

ЛЕКЦИЯ 5 ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА

1 Стратегия транспортного обслуживания

Одной из причин низкой конкурентоспособности российских товаров является высокая доля затрат на транспортно-экспедиционное обеспечение распределения товаров, уровень которых в 2–3 раза превышает аналогичные показатели индустриальных стран Запада. Это объясняется:

- отсутствием гибкости в деятельности транспортных предприятий,
- неэффективной эксплуатацией парка подвижного состава транспорта общего пользования и ведомственного транспорта;
- неразвитостью инфраструктура;
- задержками в пунктах взаимодействия разных видов транспорта,
- недостатками систем банковских операций и страхования грузов.

В последнее время у производственных и торговых фирм возникают серьезные проблемы со сбытом товаров. Одной из причин этого является снижение уровня потребительского спроса. Данная тенденция, в свою очередь, связана со снижением покупательной способности населения, падением обменного курса рубля, усилением инфляционных процессов, а также ужесточением конкуренции на товарных рынках. Данные обстоятельства вынуждают фирмы менять ценовую политику, направленную на получение прибыли. Фирмы ускоряют оборачиваемость капитала, вложенного в товары, путем их продажи по более низким ценам, уменьшения партий товаров, расширения рынков сбыта (в том числе за счет выхода на рынки, расположенные в других регионах), развертывания дилерской сети.

Транспортно-экспедиционное обеспечение распределения товаров – функция логистики, заключающаяся в планировании, организации и осуществлении доставки товаров от мест их производства до мест потребления с использованием оптимальных способов и методов. Транспортно-экспедиционное обслуживание (ТЭО) на автомобильном транспорте рассматривается как система доставки, включающая в себя перевозку товара от изготовителя до потребителя и выполнение связанных с ней погрузочно-разгрузочных работ, хранение (расфасовку, упаковку, складирование), страхование, финансовые услуги, информационные процессы и ведение документации. Процесс выполнения (помимо «чистой» перевозки) целого ряда работ, операций и услуг, комплекс которых обеспечивает эффективное распределение товаров, называется доставкой товаров.

Транспортное обслуживание определяется как деятельность транспортно-экспедиционных предприятий, связанная с процессом перемещения грузов в пространстве и во времени с предоставлением перевозочных, погрузочно-разгрузочных услуг и услуг хранения. Экспедиционное обслуживание является составной частью процесса движения товара от производителя к потребителю и включает выполнение дополнительных работ и операций, без которых немислим перевозочный процесс. При экспедиционном обслуживании предоставляются экспедиционные, коммерческо-правовые и информационно-консультационные услуги. Таким образом, *функции транспорта в системе распределения товаров* заключаются в выполнении транспортного и экспедиционного обслуживания.

Исследование и анализ проблемы качества транспортно-экспедиционного обслуживания потребителей показали, что в основе существующих концепций обслуживания лежит утверждение, что высокий уровень качества транспортных услуг достигается при условии обеспечения комплексного обслуживания. Иными словами, чем больше услуг будет оказано потребителям, тем выше будет уровень качества обслуживания. Вместе с тем в условиях рынка обслуживание с более широким ассортиментом предлагаемых услуг, чем это необходимо потребителю, обходится последнему дороже.

Транспортные предприятия, участвующие в цепи распределения готовой продукции, так же, как и другие партнеры, должны обеспечивать сокращение времени на транспортировку, повышение уровня сервиса. В целом это означает движение навстречу потребителю транспортных услуг. Такая ситуация конкретно выражается в предоставлении различных нетрадиционных дополнительных услуг, а также в широкомасштабном использовании новейших достижений в области коммуникации и информатизации.

Предоставление транспортными фирмами новых дополнительных услуг позволяет расширить круг их клиентуры, увеличить прибыль от реализации продукции, облегчает и ускоряет внедрение новых транспортных технологий, повышает стабильность и прочность связей на рынке транспортных услуг.

Новые стратегии транспортного обслуживания транспортных фирм в области коммуникаций ведут: к расширению круга клиентуры, к появлению новых и к переходу на более высокий уровень старых заказов, к сокращению рутинной работы и к внедрению в повседневную практику новых форм документооборота, к снижению уровня ошибок, связанных с неправильным сбором и анализом учетных данных, а также с несвоевременным или неверным документированием.

В конечном счете, оба названных новых направления в стратегии транспортных фирм ведут к повышению экономической эффективности всей производственно-сбытовой деятельности компании, пользующейся их услугами.

При выработке стратегий транспортного обслуживания применительно к ситуации, возникающей при движении продукции от производителя к потребителю, необходимо опираться на анализ грузопотоков в этом направлении и на способы транспортировки, грузовые устройства и транспортные средства, находящиеся в распоряжении лиц и фирм, занимающихся транспортными перевозками. Для этого необходима соответствующая классификация и транспортируемых грузов, и транспортных средств и процессов.

2 Виды транспорта

Транспорт в целом делится на следующие разновидности: железнодорожный, морской, речной, автомобильный и воздушный, трубопроводный.

Сравнительная оценка эксплуатационных показателей для различных видов транспорта с точки зрения пользователя приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Сопоставление различных видов транспорта

Показатель	Вид транспорта				
	морской	железнодорожный	речной	автомобильный	воздушный
Пропускная способность	неограниченная	высокая	высокая	невысокая	малая
Себестоимость перевозок	низкая	низкая	низкая	средняя	высокая
Скорость перевозок	низкая	высокая	низкая	высокая	очень высокая
Регулярность перевозок	иногда ограниченная	стабильная	сезонная	контролируемая	лимитируется погодой
Дальность перевозок	межконтинентальная	внутриконтинентальная	внутри водного бассейна	небольшая	неограниченная
Объем перевозок	большой	большой	большой	небольшой	небольшой
Необходимость в специальной сети дорог	не требуется	требуется	не требуется	требуется	не требуется
Необходимость в специальных терминалах	требуется портовое хозяйство	требуется терминалы на станции	требуется терминалы на пристани	не требуется	требуется аэропорты

Некоторые основные эксплуатационные характеристики транспортных средств различных видов рассматриваются ниже.

1. Показатели морских и речных судов:
 - водоизмещение (массовое или объемное) определяется массой или объемом воды, вытесняемой плавающим судном;
 - грузоподъемность – перевозочная способность данного судна;
 - дедвейт (или полная грузоподъемность) – величина груза, которую судно способно принять до осадки по летнюю грузовую марку на ватерлинии;
 - грузовместимость – способность судна вместить груз определенного объема (отдельно для тарно-упаковочных, штучных и сыпучих грузов). Различают одинарную грузовместимость, когда объем всех грузовых помещений используется одновременно, и двойную, когда грузовые помещения используются по очереди для равномерности загрузки судна.
2. Эксплуатационные показатели железнодорожного состава:
 - коэффициент использования грузоподъемности, равный отношению фактической массы груза в вагоне к его грузоподъемности;
 - коэффициент вместимости, равный частному от деления фактического груза в вагоне на вместимость вагона;
 - техническая норма загрузки – это согласованное с грузоотправителем количество груза, которое может быть загружено в данный вагон при наилучшем использовании его грузоподъемности и вместимости.

3. Автомобильный транспорт характеризуется показателями эксплуатационно-технического качества, которые вместе с данными по конкретным условиям эксплуатации служат для выбора подвижного состава той или иной марки.

К таким показателям относятся характеристики автомобиля по его габаритам, массе, грузоподъемности, проходимости, скорости и другим динамическим качествам, устойчивости и маневренности и, наконец, по экономичности. Эффективность использования автомобильного транспорта определяется такими показателями, как себестоимость перевозок, их производительность, энергоемкость и др.

3 Классификация грузов

С точки зрения транспортировки, груз – это тот или иной продукт (сырье, материал, полуфабрикат, комплектующее изделие), который принят транспортом к перевозке.

Груз считается находящимся в транспортабельном состоянии, если он находится в необходимой кондиции, упакован и промаркирован в соответствии с действующими правилами.

Совокупность показателей грузов, которая определяет требования ко всем условиям его перевозки, называется его транспортной характеристикой.

До настоящего времени на различных видах транспорта используются свои принципы и способы классификации перевозимых грузов.

Различные виды груза снабжаются соответствующей маркировкой. Различают товарную (фабричную), отправительскую, специальную (предупредительную) и транспортную маркировки.

Транспортная маркировка наносится отправителем и содержит номер накладной, порядковый номер регистрации и число мест в данной отправке.

Все сказанное относилось к классификации перевозимых грузов и применяемых для этого средств и устройств.

Однако сами процессы перевозок даже при использовании одного вида транспорта могут выполняться различным образом и, следовательно, могут быть расклассифицированы.

На железнодорожном транспорте все виды грузовых перевозок делятся следующим образом:

- местные (в пределах одной дороги);
- прямые (в пределах одной или нескольких железных дорог, но по одному

перевозочному документу);

- прямые смешанные (железнодорожно-водные, железнодорожно-автомобильные, железнодорожно-водно-автомобильные и др.);

- прямые международные (с участием дорог двух и более государств, но по одному перевозочному документу).

По объему железнодорожные перевозки, выполняемые по одному документу, подразделяются следующим образом:

- мелкая отправка (до 10 т весом и не более 1/3 вместимости одного четырехосного вагона, полувагона или платформы);

- малотоннажная отправка (партия весом от 10 до 25 т и объемом не более половины вместимости одного вагона);

- повагонная отправка;

- групповая отправка, когда требуется больше одного вагона, но меньше целого состава (маршрута);

- маршрутная отправка, когда масса отправляемого груза соответствует по действующим нормам целому составу.

По скорости доставки все виды железнодорожных грузовых перевозок делят на перевозки грузовой скорости, пассажирской (вместе с багажом) и большой скорости (для скоропортящихся грузов).

4 Организация грузовых перевозок

4.1 Организация автомобильных грузовых перевозок

Организация автомобильных грузовых перевозок происходит по следующим этапам:

1) анализ и выявление потребности в перевозках;

2) анализ географической картины перевозок и составление рациональных маршрутов;

3) составление схемы грузопотоков;

4) выбор видов и типов автотранспортных средств;

5) определение производительности транспортной единицы;

6) расчет потребности в транспортных средствах по видам;

7) составление транспортного графика отгрузки;

8) расчет грузооборота по календарным периодам работ (за смену, сутки, неделю, месяц).

Организация перевозок грузов заключается в установлении порядка подготовки и выполнения перевозок, руководства, учета и контроля, системы документооборота, системы расчетов за перевозки грузов и т.д.

Объем перевозок – это количество груза, подлежащего перевозке, в тоннах за единицу времени.

Грузооборот – объем транспортной работы в тонно-километрах за единицу времени (т/км).

Грузопоток – часть грузооборота в определенном направлении.

Выбор вариантов внутрипроизводственного транспорта производят также с учетом экономических показателей. Основным экономическим показателем работы транспорта и главным критерием при выборе его вида является себестоимость перевозки груза. Себестоимость внешних перевозок транспортом общего назначения определяют действующими тарифами, внутрипроизводственного – расчетами. Для оценки различных вариантов перевозки грузов служит показатель величины приведенных затрат (Спр):

$$C_{\text{спр}} = C + KE,$$

где C - себестоимость доставки;

K -единовременные затраты;

E - коэффициент эффективности капиталовложений.

Себестоимость внутрипроизводственных перевозок (С) определяют по формуле:

$C = C_{эс} + C_{спр} + C_{эт}$,

где $C_{эс}$ - себестоимость эксплуатации транспортных средств за расчетный период;

$C_{спр}$ - себестоимость погрузочно-разгрузочных работ;

$C_{эт}$ - себестоимость эксплуатации транспортных средств.

Перевозка грузов автомобильным транспортом является сложным производственным процессом, состоящим из ряда операций, образующих общий технологический процесс.

Процесс доставки груза от отправителей к получателям состоит из трех основных элементов:

- 1) отгрузки груза на автомобильное средство в пунктах отправления;
- 2) перемещение груза автомобильным средством от пунктов отправления до пунктов назначения;
- 3) выгрузки груза с подвижного состава в пунктах назначения.

При доставке груза возникает также необходимость выполнения различных других работ, связанных с транспортным процессом (как-то: прием груза у грузоотправителя и сдача его грузополучателю, сопровождение и охрана груза во время перевозки, оформление товарно-транспортных документов и т.д.). Весь комплекс связанных с транспортным процессом работ, выполняемых с момента приема груза в пункте отправления до момента сдачи груза в пункте назначения, называется транспортно-экспедиционной работой. В зависимости от места выполнения транспортно-экспедиционные работы могут быть комплексными и местными. Комплексные охватывают все виды операций с момента получения груза у отправителя до момента сдачи его получателю.

Местные разделяются на операции, выполняемые по месту отправления, в пути следования и по месту прибытия. Транспортно-экспедиционная работа может выполняться как самими грузоотправителями и грузополучателями, так и специальными организациями, специализирующимися на транспортной логистике.

Транспортировке грузов всегда предшествует согласование основных условий перевозки (сроков и количества транспортных средств, необходимых для перевозки, а также объемов и характера перевозимых грузов). По общему правилу, закрепленному в ст. 784 ГК, перевозка грузов, пассажиров и багажа осуществляется на основании договора перевозки.

Заключение договора перевозки груза требует наличия организационных предпосылок. Они воплощаются во встречных действиях сторон обязательства перевозки: перевозчик должен подать под погрузку исправные транспортные средства, а грузоотправитель – предъявить груз к перевозке (ст. 791 ГК).

Предпосылки заключения договора грузовой перевозки сегодня могут приобретать правовые формы:

- 1) заявок (заказов) на железнодорожном, речном, автомобильном и воздушном транспорте;
- 2) договоров об **организации перевозок** (годовых, навигационных и др.) на любых видах транспорта;
- 3) административно-плановых актов, упоминающихся в особых случаях.

Кроме того, иногда все организационные предпосылки заключения договора перевозки груза просто содержатся в самом договоре перевозки, имеющем консенсуальную природу.

При системе заявок (заказов) грузоотправители представляют перевозчику сведения о своих потребностях в осуществлении перевозок. На железнодорожном и речном транспорте особо выделяются декадные заявки (ст. 28 УЖД и ст. 61 УВВТ). Подача заявки обеспечивает завязку процесса транспортировки груза, но не считается офертой в договоре перевозки.

Договор об организации перевозок заключается в порядке, установленном ст. 798

ГК.

Для допуска транспортных средств и водителей к участию в дорожном движении необходимо наличие следующей документации:

- 1) водительского удостоверения;
- 2) временного разрешения на право управления транспортным средством;
- 3) паспорта транспортного средства;
- 4) свидетельства о регистрации транспортного средства;
- 5) паспорта шасси транспортного средства;
- 6) талона о прохождении технического осмотра;
- 7) справки-счета на транспортное средство или номерной агрегат.
- 8) Государственных регистрационных знаков транспортных средств типов 16-18 «Транзит» согласно ГОСТу Р 50577-93 «Знаки государственные регистрационные транспортных средств. Типы и основные размеры. Технические требования»;
- 9) Государственных регистрационных знаков транспортных средств типов 1-10, 19-22 согласно ГОСТу Р 50577-93 «Знаки государственные регистрационные транспортных средств. Типы и основные размеры. Технические требования».

Перевозка грузов должна осуществляться с соответствующими перевозочными документами, находящимися во время перевозки у водителя автотранспортного средства:

1. **Транспортная** (товарно-транспортная) накладная утвержденной типовой формы. Формы и порядок оформления транспортной (товарно-транспортной) накладной устанавливаются требованиями Устава автомобильного транспорта Российской Федерации, а также «Правилами оформления транспортной документации на автомобильном транспорте», разрабатываемыми и утверждаемыми федеральным автотранспортным органом по согласованию с заинтересованными государственными органами.

2. **Сопроводительные таможенные, санитарные, технологические документы.**

3. **Путевой лист.**

Товарно-транспортная накладная является основным перевозочным документом. Составление транспортной (товарно-транспортной) накладной служит подтверждением заключения договора перевозки грузов. Она предназначена для учета движения товарно-материальных ценностей (списания у грузоотправителей и оприходования их у грузополучателей), результатов работы грузового автотранспорта и для расчетов за выполненную транспортную работу.

4.2 Организация перевозок речным транспортом

Огромное количество рек течет через всю Россию, соединяя многочисленные города. Используют их и для того, чтобы перемещать грузы из одного населенного в другой. Конечно, это не самый быстрый вариант доставки. Но при этом не требует слишком больших вложений. Стоит заметить, что перевозить речным транспортом можно самые разные массовые грузы. Однако такая услуга имеет некоторые особенности и даже ограничения

Особенности речного транспорта

Многие компании занимаются организацией перевозок самых разнообразных грузов по рекам. Эта услуга имеет свои преимущества и, конечно, недостатки.

Перевозка грузов речным транспортом имеет низкую себестоимость. Поэтому, очень выгодна для заказчиков. Правда, доставка занимает много времени. Ведь все речные суда не превышают скорость в 20 км/ч. В связи с этим, перевозят обычно те грузы, которые не нуждаются в срочной доставке. Среди них:

- стройматериалы;
- зерно;
- нефть;
- уголь;

- щебень и песок;
- автомобили.

По рекам грузы перевозят двумя способами. Это могут быть самоходные суда или же специальные баржи, которые толкаются буксиром. Последние чаще всего используют для того, чтобы доставлять насыпные грузы. Самые большие суда, которые передвигаются по рекам, обладают грузоподъемностью до 5 000 тонн, длиной чуть меньше 140 метров, а шириной почти в 17 метров. Это значит, что перевозимый груз может обладать практически любыми габаритами. Допустимый предел – это максимальные размеры судна.

Перевозки на речном транспорте могут выполняться в следующем объеме:

- мелкая партия, не превышающая 20 т;
- сборная партия массой более 20 т, но недостаточная для загрузки одного судна, либо достаточная для загрузки одного судна, но разделенная на части, предназначенные разным получателям;

- судовая партия – товар, достаточный по действующим нормам для загрузки одного судна, одного наименования и отправляемый по одному транспортному документу или же отправляемый по нескольким транспортным документам, но в один порт назначения.

Скорость движения на речном транспорте подразделяется на большую и грузовую.

Стоит заметить, что зимой перевозка грузов речным транспортом невозможна. Ведь в это время года реки покрываются льдом, и судоходство на них останавливается. Еще одним важным недостатком подобной услуги компаний по грузоперевозкам является невозможность осуществления речной доставки до некоторых пунктов назначения. Дело все в том, что по стране оборудовано мало портов, которые способны принять грузовые суда.

Услуги в сфере речных грузовых перевозок

Обратившись в специальные компании, занимающиеся грузоперевозками, можно получить не только услугу по перевозке грузов при помощи речных судов, но и другие сопутствующие и необходимые услуги:

- определение наиболее быстрого и оптимального маршрута;
- правильное хранение грузов;
- объединение речных, морских и автомобильных вариантов доставки;
- оформление грузов на таможне непосредственно в портах;
- страхование перевозимого имущества на случай непредвиденных обстоятельств.

Цена вопроса

Безусловно, перевозка грузов речным транспортом стоит гораздо дешевле, нежели автомобильная или железнодорожная доставка. Правда, цены могут варьироваться в зависимости от многих факторов:

1. Тип груза. Дороже стоит перевозка песка, щебня, гравия и других подобных грузов.
2. Тип реки. Тарифы выше на перевозку грузов по малым рекам. Ведь это более затратный вариант.
3. Вид отправки. Существует судовая, сборная, контейнерная и мелкая отправка грузов. Конечно, стоимость на каждую из них различна.
4. Пароходство. Эти различия в стоимости цены на перевозку грузов обусловлено различиями климата, условий работы и особенностей водного маршрута в каждом конкретном пароходстве.

Нет единой четкой стоимости на доставку грузов посредством речного транспорта. Поэтому специализированные компании индивидуально проводят к каждому клиенту, и производят расчет, основываясь на параметрах заказа.

4.3 Организация перевозок морским транспортом

Технология **перевозки генеральных грузов** морским транспортом в последнее

десятилетие претерпела коренные изменения. Это объясняется возникшей необходимостью механизации тяжелого ручного труда и сокращения сроков стоянки судов под грузовыми операциями при переработке грузов. Необходимость механизации перегрузочных работ при **обработке грузов** поставила перед работниками коммерческого флота.

Во-первых, поток разнородных грузов, отличающихся друг от друга транспортными характеристиками, упаковкой, размерами отдельных мест т. д. потребовал прежде, чем перейти к внедрению специализированных транспортно-технологических систем, превратить все многообразие грузов в стандартные грузовые места.

Во-вторых, **генеральные грузы** отличаются высокой стоимостью, что предъявляет особые требования к сокращению сроков доставки и обеспечению их сохранности.

В-третьих, производство и потребление этих грузов рассредоточено по большому количеству предприятий, расположенных, как правило, в различных регионах, и перевозка их осуществляется с привлечением двух-трех смежных видов транспорта, а это требует большее количество промежуточных перевалок. Поэтому стандартное укрупненное грузовое место должно обеспечить сохранность груза не только в процессе перевозки, но и в процессе многочисленных перевалок. Для сокращения сроков доставки грузов работа смежных видов транспорта должна быть четко увязана между собой.

Переход от использования универсальных судов к специализированным, позволяет по-иному ставить и решать вопросы технологии морской перевозки и перевалки грузов в портах.

Специализация - это создание судов, в максимальной степени приспособленных для эффективной перевозки груза. При проектировании такого судна предусматривается, что его конструктивный тип и оборудование должны обеспечить максимальную загрузку, хорошие мореходные качества, безопасность и сохранность **перевозки груза**, а также полную механизацию и максимальную интенсивность грузовых работ. Тем самым автоматически снимается необходимость проводить специальные дополнительные мероприятия в каждом отдельном рейсе и при каждой перевалке груза.

Во всех случаях при создании того или иного типа специализированной транспортно-технологической системы вначале определяется оптимальная технология перевозки и перегрузки, затем совместно с грузоотправителем проводится работа по соответствующим изменениям транспортных характеристик груза и, наконец, создается специализированное судно и перегрузочная техника.

Понятие транспортно-технологической системы комплексное и включает выбор технологии перевозки и **перевалки груза**, типоразмеров транспортных средств и перегрузочной техники, разработку системы организационных, коммерческо-правовых документов и экономических мероприятий, обеспечивающих оптимальное функционирование всего транспортного конвейера в целом.

Изменение технологии перевозки грузов и создание специализированного торгового флота позволили совершенно по-иному решать вопросы сохранности **перевозки грузов**, исключили необходимость в использовании разнотипных грузозахватных приспособлений и трюмной механизации, применявшейся при переработке генеральных грузов.

Таким образом, действительно оптимальное направление совершенствования перегрузочного процесса было найдено только тогда, когда технология **перевозки грузов**, способ их перевалки и конструкции судна стали рассматриваться как составные звенья единой транспортно-технологической системы.

Основные типы транспортных систем перевозки грузов

В основу новой технологии перевозки генеральных грузов положена стандартизация габаритов укрупненных грузовых мест на основе единого модуля и выбора параметров транспортных средств и перегрузочной техники исходя из принятых стандартных размеров укрупненных грузовых мест. Это обеспечивает максимальное использование провозных способностей подвижного состава и техническую производительность перегрузочных

средств.

В зависимости от структуры грузопотока, используемых смежных видов транспорта и степени концентрации перевозок на базовые терминалы применяют три типа транспортно-технологической **системы для перевозки грузов**: *контейнерную, систему с использованием судов с горизонтальной погрузкой и лихтеровозную.*

Контейнерная транспортная система

Контейнерная система является оптимальной на направлениях, характеризующихся большим и устойчивым потоком ценных контейнерных грузов: готовая промышленная продукция, продовольственные и промышленные товары широкого потребления. Эти грузопотоки должны быть уравновешены по направлениям (экспорт-импорт), кроме того, необходимо наличие развитого сухопутного транспорта, обеспечивающего **доставку грузов** «от двери к двери», а также сети фидерных линий для концентрации океанских перевозок на базовые терминалы. В случае невыполнения этих условий возникают дополнительные затраты, связанные с необходимостью **перевозки контейнеризируемых грузов** на универсальном тоннаже, с доставкой порожних контейнеров, загрузкой разгрузкой контейнеров в порту и т.д., что значительно снижает эффективность контейнерной транспортной системы.

Контейнерная система отличается высокой капиталоемкостью, так как, помимо соответствующего флота, требует средств на закупку контейнерного парка и строительство специализированных терминалов.

Контейнеровоз – это однопалубное судно с большими трюмами, размеры которых выбираются кратными габаритами контейнеров. Различают несколько поколений океанских контейнеровозов с вместимостью от 1200 контейнеров до 13000 контейнеров. Контейнеровместимость трюмов увеличивается за счет высоты надводного борта.

Погрузка контейнеров на нижние палубы

Эксплуатация дорогостоящих океанских **контейнеровозов** экономически целесообразна только между базовыми портами межконтинентальных линий с большим грузопотоком. **Доставку контейнеров** мелкими партиями между портами определенного региона осуществляют фидерные контейнеровозы. Особенность эксплуатации **фидерных контейнеровозов** вместимостью до 600 контейнеров - большая частота заходов в порты, а также обслуживание мелких портов, без использования специализированного перегрузочного оборудования.

Транспортная система с использованием судов типа Ро-Ро

Транспортная система с использованием **судов-трейлеровозов** типа Ро-Ро (Ро-Ро Roll on/roll, off - погрузка-выгрузка методом наката) имеет ряд достоинств по сравнению с контейнерной системой. Основные достоинства - большая универсальность по грузу и обслуживаемым портам, а также меньшая капиталоемкость.

Современные **трейлеровозы** обеспечивают эффективную перевозку и перевалку всех видов генеральных грузов и дают возможность принимать к перевозке различные виды укрупненных грузовых мест (трейлеры, роллтрейлеры, флеты, пакеты), а также **контейнеры для перевозки** на палубе и в трюмах, имеющие форму ячеек. Они также позволяют перевозить широкую номенклатуру крупногабаритных грузов отдельными местами. Таким образом, грузоотправитель и судовладелец свободны в выборе способа перевозки того или иного груза и могут выбирать тот или иной вариант укрупнения в зависимости от характера груза, смежных видов транспорта, имеющих в данном регионе, или обусловленных сроков доставки грузов. Суда, предназначенные для **перевозки накатных грузов**, называются **трейлеровозами**.

Суда с горизонтальной погрузкой являются универсальными и в части возможности их обработки практически в любом порту они не требуют использования дорогостоящих специализированных перегрузочных комплексов и терминалов, более того для обработки судна достаточна ограниченная длина причала - до 50 м, а погрузка-выгрузка может осуществляться судовыми автопогрузчиками, входящими в штатное снабжение

судов.

Наличие кормовой аппарели, свободных для маневра, не разделенных на отдельные отсеки грузовых помещений, а также свободной верхней палубы без люковых комингсов и грузовых средств облегчает погрузку и размещение груза. Наличие штатных судовых креплений обеспечивает снижение трудоемкости, сокращает время, необходимое для крепления и раскрепления груза, и снижает стоимость этих работ.

С учетом вышесказанного использование судов с горизонтальной погрузкой предпочтительнее использования контейнеровозов на направлениях со сложной структурой груза, а также там, где перевозки рассредоточены между большим числом портов и объем грузопотоков на них не оправдывает затрат на строительство специализированных контейнерных терминалов.

Лихтеровозная транспортная система

Лихтеровозные системы используют для смешанных перевозок река - море, а также для работы на направлениях, на которых грузопоток рассредоточен по большому числу мелководных слабо оборудованных портов. **Лихтеровозы** осуществляют перевозку штучных и навалочных грузов в плавучих контейнерах (лихтерах) массой 450 - 1100 тонн и, в первую очередь, дешевых массовых грузов - удобрений, металлов, металлолома, сырья для целлюлозно-бумажной промышленности, зерновых грузов и т. д.

В океанском плавании в настоящее время в основном используют два типа лихтеровозных систем: *LASH* и *SeeBee*.

Лихтеровоз типа LASH в момент смены лихтеров

Система LASH, что означает «lighter aboard ship» (лихтер на борту судна) предусматривает перевозку лихтеров общей массой 450 тонн и грузоподъемностью 560 куб. метров. По своему конструктивному типу лихтеровозы LASH представляют дальнейшее развитие конструкции **контейнеровозов**. Это - однопалубные суда с избыточным надводным бортом, с большой удаленной грузоподъемностью и ячеистой конструкцией трюмов. Размеры ячеек выбираются из условий расстановки и креплений лихтеров, которые устанавливаются в каждой ячейке поперек судна в 2-4 яруса по высоте. Всего лихтеровоз принимает 49 лихтеров в трюмы и 24 лихтера на верхнюю палубу.

Погрузку и выгрузку лихтеров осуществляют на плаву, через кормовую оконечность судна с помощью судового передвижного порталного крана. В кормовой оконечности судна предусмотрены выступающие консольные конструкции, под которые **лихтер** подводится с помощью буксира-толкача и фиксируется в таком положении.

Суда типа SeeBee предназначены для **перевозки морских лихтеров** общей массой 1000 тонн и грузоподъемностью 1130 куб. метров. По своей конструкции эти суда представляют собой дальнейшее развитие судов типа Ро-Ро. Судно типа SeeBee - трехпалубное, не имеющее поперечных переборок в пределах грузовых помещений. Высота каждого из грузовых помещений 5,9 м. Обычно лихтеры размещают вдоль судна попарно: по 12 единиц в трюме и на главной палубе, и по 14 единиц на верхней палубе. **Погрузку и выгрузку лихтеров** производят с помощью синхролифта, который размещается за транцевой кормовой переборкой и с обоих бортов защищен выступающими консольными конструкциями.

Внедрение технологии **перевозок груза** укрупненными местами и специализированных высокопроизводительных типов судов и терминалов привело к коренному изменению всей системы перевозки генеральных грузов и линейного судоходства.

При формировании материально-технической базы любой транспортной системе приходится решать две противоречивые задачи:

- с одной стороны - оптимизировать параметры каждого из элементов (грузовое судно, технология перегрузки, сухопутная перевозка) с целью обеспечения максимальной эффективности на каждом из участков доставки грузов,

- с другой стороны - увязать параметры каждого из элементов, обеспечивая непрерывность действия транспортного конвейера. Это определило основные направления совершенствования специализированных транспортных систем для перевозки генеральных грузов.

Основным элементом единой транспортно-технологической системы является укрупненное грузовое место, обеспечивающее сквозную без перевалочную перевозку груза «от двери до двери».

Учитывая условия доставки грузов железнодорожным, автомобильным транспортом и по внутренним водным путям, используют различные типы укрупненных грузовых мест; контейнеры, флеты, дорожные трейлеры, лихтеры. При этом наибольшее распространение получил контейнер, который является универсальным укрупненным грузовым местом и может быть использован на любом виде транспорта.

Ограничения, существующие на различных видах транспорта, лимитируют максимальные размеры укрупненного грузового места. В то же время в целях ускорения и снижения трудозатрат при обработке грузов в порту требуется увеличение массы подъема. Это привело к созданию интегрированных укрупненных мест - грузовых модулей и кассет при погрузке судна методом ро-ро. В **контейнерных перевозках** также разрабатывают грузовые модули, комплектуемые из большого числа стандартных контейнеров. Таким образом, складывается специализированное укрупненное грузовое место, позволяющее эффективно обеспечить подсистему "порт-судно" и в то же время, входящее в единую транспортную систему доставки грузов.

Элементом специализированной транспортной системы является и судно, непосредственно осуществляющее доставку груза на морском участке **перевозки грузов**. Повышение эффективности этого элемента транспортной цепи достигается за счет увеличения грузоподъемности, расширения специализации и сокращения сроков **доставки грузов**.

Различные типы специализированных систем взаимно дополняют друг друга, осваивая различные сферы грузопотока в зависимости от транспортной характеристики груза и способа его **внутриконтинентальной доставки**.

Классификация и основные характеристики укрупненных грузовых мест

Все генеральные грузы в зависимости от их транспортных характеристик и физико-химических свойств можно разделить на следующие группы грузов:

- *контейнеро- пригодные, перевозка которых возможна и с экономической точки зрения целесообразна на данном направлении;*
- *контейнеро пригодные, перевозка которых в контейнерах возможна, но на данном направлении экономически нецелесообразна;*
- *грузы, которые целесообразно перевозить укрупненными местами на поддонах, флетах, роллтрейлерах или специальных многоосных тележках;*
- *грузы, которые на коротких морских участках пути целесообразно перевозить совместно с подвижным составом автомобильного и железнодорожного транспорта;*
- *грузы, погрузку и выгрузку которых на морские суда целесообразно производить своим ходом (автотехника, дорожно-транспортное оборудование и т.д.).*

Технология **перевозки генеральных грузов** укрупненными местами основана на стандартизации габаритов укрупненных грузовых мест на основе единого модуля. В качестве исходного элемента стандартизации приняты универсальные поддоны, которые широко применяются в практике **международных перевозок**. В свою очередь, размеры поддонов базируются на модуле упаковки, который действует во многих странах мира.

Принятые стандарты на упаковку основываются на установлении внутренних размеров упаковочных мест, которые составляют 95 процентов внешних размеров и таким образом позволяют максимально использовать поверхность стандартной площадки.

В европейских странах принято более 50 рекомендованных стандартных размеров для картонной упаковки. Для грузоотправителей, связанных с морским транспортом,

наиболее целесообразными и приемлемыми считаются следующие размеры пакетов: 400X800, 400X600, 300X400 мм при использовании поддонов размером 800X1200 мм; 400X1000, 500X600 мм при использовании поддонов размером 1000X1200 мм; 300X400, 400X800 мм при использовании поддонов размером 1200X1600 мм.

Параметры средств укрупнения, используемых для формирования укрупненных грузовых мест также согласованы с модулем упаковки. Эти укрупненные грузовые места имеют стандартную ширину 2,44 м, а по длине наибольшее распространения получили два типоразмера - 6,1 и 12,2 м. Создание типоразмерного ряда на основе единого модуля обеспечивает максимальную загрузку укрупненных грузовых мест.

Грузы, перевозимые в мешках и кипах, внешние контуры которых не имеют точных размеров, формируют не только на поддонах, но и при помощи гибких обвязок.

Все многообразие укрупненных грузовых мест, используемых при перевозке генеральных грузов на специализированных судах, можно разделить на следующие группы: контейнеры; грузовые площадки и поддоны; пакетоформирующие средства - полужесткие и гибкие стропы и обвязки; накатная техника и автотранспорт.

Каждая транспортная система преимущественно использует характерные для нее средства укрупнения, например **контейнеровозная транспортная система** - контейнеры, суда типа ро-ро - различные грузовые площадки и накатную технику, **лихтеровозная система** - лихтеры. В практике перевозок контейнеры можно, например, перевозить не только на контейнеровозах, но и на судах типа ро-ро или **лихтеровозах**.

Контейнерная транспортная система рассчитана на перевозку генеральных грузов в стандартных крупногабаритных контейнерах специализированными судами - **контейнеровозами**. Для стандартизации контейнеров Международная организация по стандартизации (ИСО) образовала технический комитет, который устанавливает основные параметры, размеры и область применения всех контейнеров.

Согласно рекомендациям ИСО под **грузовым универсальным контейнером** понимается грузовой контейнер, пригодный для перевозки грузов в любых погодных условиях, имеющий прямоугольную форму, служащий для транспортирования и хранения штучных грузов или сыпучих материалов, защищающий содержащийся в нем груз от потерь и повреждений. **Контейнер** может быть отделен от подвижного состава и транспортироваться как отдельная отправка, которую можно перегружать без выгрузки из нее груза.

Для контейнеров серии 1 для всех основных типов принято единое поперечное сечение - 2438X2438 мм, а длина их является кратной основному модулю 1528 мм (5 футов) с учетом установленных зазоров 76,2 мм по длине между рядом стоящими контейнерами. По высоте ИСО допускает отклонение от основного размера на 2438 мм. Наиболее широкое применение **вмеждународных перевозках** нашли контейнеры длиной 3,05; 6,10; 12,20 м и массой брутто соответственно 10, 20, 30 тонн (табл. 1.2). Для перевозки особо кубатурных грузов на большинстве линий используют контейнеры длиной 12,2 м и высотой 2,59 м. Кроме того, американские и некоторые другие компании применяют контейнеры стандартного сечения, но длиной 9,1 или 10,6 м.

К основным **параметрам контейнера** относятся также объем, площадь пола и коэффициент тары. Под последним понимается отношение массы тары к грузоподъемности. Установлены минимально допустимые внутренние размеры контейнера, размеры дверного проема в свету и присоединительные размеры для других элементов и конструкций контейнеров.

Помимо контейнеров общего назначения, в практике перевозки все более широкое применение находят **специализированные контейнеры**, что позволяет расширить номенклатуру груза, доступного для контейнеризации.

Универсальные контейнеры подразделяются - на унифицированные и не унифицированные.

Унифицированные **универсальные контейнеры** всех типов размеров можно

использовать на всех видах транспорта, однако на морском транспорте наиболее широкое распространение нашли средне- и крупнотоннажные контейнеры.

К **специализированным контейнерам**, которые находят применение на морском транспорте, относятся контейнеры различного назначения. Они могут быть групповые (табл. 1.4), используемые для перевозки грузов с одинаковыми условиями погрузки, выгрузки и транспортировки, и индивидуальные, предназначенные для грузов, требующих особых условий перевозки. Специализированные контейнеры используют для перевозки сыпучих грузов, строительных материалов, изделий металлургической и химической промышленности, концентратов и руд цветных металлов, промышленных штучных грузов и т. д.

Контейнеры-цистерны для жидких грузов используют для перевозки растительного масла, сжиженных грузов, вина и т. д. В международных перевозках часто используют контейнеры в виде цистерн, смонтированных в каркас стандартного контейнера.

Изотермические контейнеры, применяемые для перевозки скоропортящихся грузов, разделяются на контейнеры с холодильной установкой, поддерживающие заданную температуру и контейнеры-термосы. Изотермический контейнер имеет термоизолированный корпус, обеспечивающий ограничение теплопередачи между внутренней и внешней средами.

Рефрижераторный контейнер - контейнер с термоизолированным корпусом и устройством, позволяющим поддерживать внутри контейнера заданный температурный режим.

Диапазон температур внутри охлаждаемых изотермических контейнеров, должен составлять от +12 до -25 градусов С. При перевозке овощей и фруктов необходимо обеспечить обмен воздуха, для чего контейнер снабжается вентиляционным устройством с производительностью от 2- до 4-кратного обмена воздуха в сутки.

Кроме вышеуказанных категорий, применяют контейнеры: **открытые, контейнеры-платформы, разборные, складные и мягкие**. В зависимости от массы контейнеры разделяются на малотоннажные менее 2,5 тонн, среднетоннажные 2,5 - 10 тонн и крупнотоннажные 10 тонн и выше.

Транспортная **система перевозок** с использованием судов-трейлеровозов характеризуется применением горизонтального способа погрузки-выгрузки. Помимо разного рода контейнеров, система горизонтальной погрузки позволяет использовать целый ряд других видов укрупненных грузовых мест. Выбор способа укрупнения определяется характером груза, его транспортными характеристиками, технологией перегрузки в порту, а также смешанными видами транспорта, которые участвуют в сквозной перевозке груза от отправителя к получателю. В число грузовых мест, которые перевозят суда-трейлеровозы, входят: дорожные прицепы и полуприцепы, специальные грузовые площадки с параметрами **20- и 40-футовых контейнеров** по длине и ширине, обычные грузовые площадки, автотехника и другая накатная техника, которая грузится на судно своим ходом, а также тяжеловесные грузы, уложенные на специальные многоосные тележки.

Наиболее широкое применение в международных морских перевозках находят следующие средства укрупнения.

Роллтрейлер (roll-trailer) - подвижная площадка, которая на боковых и торцевых сторонах имеет специальные гнезда для установки штатных металлических стоек и скобы для крепления цепных приспособлений для закрепления, уложенного на роллтрейлер груза.

Роллтрейлеры используют для загрузки судов методом наката **пакетированных грузов** и различного оборудования. Как правило, роллтрейлеры не используют как средство длительного **хранения грузов**, а укомплектовывают грузами, хранящимися на складах порта, непосредственно перед приходом судна.

Роллтрейлеры могут применяться в качестве внутрипортовых перегрузочных

средств, а также для подачи груза на судно и выгрузки его с судна тягачами. Груз доставляется на роллтрейлере и затем штабелируется в трюме с помощью автопогрузчиков.

Трейлер (trailer) - автодорожный полуприцеп без передних колес.

Для **перевозки** тяжеловесных грузов используют много осевые трейлеры специальной конструкции.

Трейлеры и их модификации используют для перевозки грузов "от двери до двери" с помощью автотранспорта или затаривают на складах порта с последующей доставкой до двери получателя (и наоборот).

Флет (flat) - грузовая площадка с торцевыми стенками складного или съемного типа. Как правило, по длине такого поддона предусматривается возможность установки штатных стоек и закладных досок, что обеспечивает закрытие груза по всему периметра флета. Флеты используют для размещения различных видов **мелкотарных грузов** (мешков, ящиков, кип). Флеты могут быть использованы для прямых сквозных перевозок с участием автотранспорта путем установки их на шасси. Однако они не обеспечивают герметичного закрытия груза и потому не могут быть использованы для прямых морских перевозок.

4.4 Организация перевозок грузов железнодорожным транспортом

Железнодорожный транспорт обеспечивает единство экономического и стратегического пространства страны, является интегрирующим и государственно образующим сектором и стабилизирующим фактором экономики. В новых социально-экономических условиях основной задачей ж/д транспорта является транспортное обслуживание грузоотправителей, грузополучателей, населения, других физических и юридических лиц.

В настоящее время требуется не только перевезти груз и выдержать срок его доставки, но и осуществлять транспортное обслуживание по различным классам качества, минимизируя потери при перевозке и затраты на них. Для этих целей необходимо применять удобные для грузоотправителей и грузополучателей технологии перевозочного процесса, осуществлять перевозки с повышенными скоростями, оптимально согласовывать ритмы работы поставщиков, потребителей, ж/д транспорта и время доставки грузов для конкретных грузоотправителей и грузополучателей, обеспечивать полноту и качество предоставляемых услуг.

Основным документом, регламентирующим порядок перевозки грузов на железнодорожном транспорте, является Транспортный устав железных дорог РФ. Он регламентирует важнейшие положения по организации перевозок грузов, а также ответственность железной дороги, грузоотправителей и грузополучателей.

На железнодорожном транспорте перевозки осуществляются повагонными, контейнерными, мелкими, групповыми и маршрутными отправлениями.

Повагонной отправкой считается отправка груза, под перевозку которого предоставляется отдельный вагон по одному перевозочному документу (накладной).

Контейнерной отправкой считается предъявляемый к перевозке по одной накладной груз, для транспортировки которого требуется предоставление одного контейнера.

Мелкой отправкой на железнодорожном транспорте считается груз, для перевозки которого не требуется отдельного вагона или контейнера. Грузы мелкими отправлениями перевозятся в сборных вагонах, контейнерах.

При групповой отправке по одной накладной предъявляется груз, для перевозки которого требуется более одного вагона, но менее маршрутной отправки.

Маршрутной отправкой считается груз, предъявляемый по одной накладной, для перевозки которого требуется предоставление вагонов в количестве, соответствующем нормам, установленным для маршрутов по массе или длине. Маршруты могут быть прямыми и в распыление.

Прямыми маршрутами грузы отправляются на одну станцию назначения в адрес одного или нескольких грузополучателей. При этом грузы для каждого получателя должны

находиться в составе отдельной группой.

Маршруты в распыление отправляют предварительно на специальные станции расформирования, где вагоны отправляют на станции выгрузки с указанием конкретных грузополучателей.

Для организации грузовых перевозок на станциях железных дорог имеются специальные службы (товарные кассы, грузовые дворы, товарные конторы).

В соответствии с Правилами приема грузов к перевозке на железнодорожном транспорте, груз должен быть надлежащим образом подготовлен к транспортированию. Отправительская маркировка должна предусматривать наименование грузоотправителя и грузополучателя, станций отправления и назначения, порядковые номера грузовых мест, массу груза.

Все грузы, которые могут быть сформированы в транспортные пакеты, должны предъявляться к перевозке в пакетированном виде. Транспортный пакет, это укрупненное грузовое место, сформированное из отдельных мест груза в таре или без нее.

Некоторые грузы перевозят насыпью или навалом. Под погрузку должны подаваться только технически исправные, очищенные внутри и снаружи, а в необходимых случаях промытые и продезинфицированные, и годные для перевозки данного груза транспортные средства, в противном случае отправитель вправе отказаться от них и потребовать замены.

О времени подачи вагонов, контейнеров под погрузку, осуществляемую грузоотправителем, работники железнодорожных станций должны уведомить его не позднее чем за 2 ч до их подачи.

На каждую отправку грузоотправителем заполняется транспортная железнодорожная накладная, которая является основным перевозочным документом.

В соответствии с Транспортным уставом железных дорог Российской Федерации погрузка грузов в вагоны и на автомобили, а также выдача из них должны осуществляться железной дорогой - в местах общего пользования.

За погрузку и выгрузку грузов железная дорога взимает с грузоотправителей, грузополучателей сбор в размере, указанном в тарифном руководств.

Погрузку грузов в контейнеры и выгрузку их из контейнеров производят соответственно грузоотправители или грузополучатели.

Вагоны, погруженные средствами железной дороги, отправляются за ее пломбами.

Грузы должны доставляться в установленные сроки. Сроки доставки грузов и правила их исчисления утверждаются федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.

Однако грузоотправители и железные дороги в договорах об организации перевозок могут предусмотреть иной срок доставки грузов.

За просрочку доставки груза железная дорога уплачивает пени. Согласно правилам выдачи грузов на железнодорожном транспорте станция назначения обязана сообщить грузополучателю о прибытии груза в день поступления, но не позднее 12 ч следующего дня.

Представитель грузополучателя должен иметь доверенность на право получения груза.

После оформления выдачи груза и его выгрузки получатель обязан сдать железной дороге транспортные средства.

Прибывшие на станцию назначения грузы хранятся бесплатно в течение 24 ч.

За хранение груза сверх указанного срока взимается сбор, указанный в тарифном руководстве.

Принимая груз, получатель обязан проверить, обеспечена ли его сохранность при перевозке. При этом он проверяет целостность пломб, оттиски на них, исправность вагона или другого перевозочного средства, соответствие наименования груза и количества мест данным, указанным в железнодорожной накладной.

Если на железнодорожной станции назначения при проверке состояния груза

обнаружены недостача, повреждение (порча) груза, железнодорожная станция назначения обязана определить размер недостачи, повреждения или порчи груза и выдать грузополучателю коммерческий акт.

Коммерческий акт составляется в трех экземплярах на бланках установленной формы. В нем указывают номер и дату составления акта, точное описание состояния груза, тары и тех обстоятельств, при которых обнаружена неисправность средства перевозки, причины порчи или повреждения груза, соблюдение правил погрузки. Акт должен быть подписан начальником станции и грузополучателем.

В случае необоснованной задержки составления коммерческого акта или отказа от его составления железная дорога несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

До предъявления к железной дороге иска, возникшего в связи с осуществлением перевозки груза, необходимо предъявление претензии к железной дороге назначения. К ней должны быть приложены подлинные документы, подтверждающие предъявленные заявителем требования, или надлежаще заверенные копии документов.

Транспортным уставом железных дорог Российской Федерации установлены сроки предъявления и рассмотрения претензий, а также порядок предъявления исков к железной дороге, возникших в связи с осуществлением перевозки грузов. Специальная глава Устава посвящена ответственности железных дорог, грузоотправителей и грузополучателей в связи с осуществлением перевозки грузов.

Характеристика подвижного состава

Конструкция вагонов грузового парка оказывает влияние на сохранность грузов, скорость выполнения грузовых операций, эффективность перевозок, безопасность движения поездов, сохранность грузов, максимальное использование грузоподъемности и вместимости, обеспечение комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ и сокращение простоя вагонов под грузовыми операциями. Парк грузовых вагонов состоит из универсальных (крытых, платформ, полувагонов) и специализированных.

В универсальных вагонах могут перевозиться практически все грузы, а в специализированных – лишь те, для которых они предназначены.

К специализированным вагонам относятся:

- цистерны;
- изотермические зерновозы;
- муковозы; -
- цементовозы;
- хопперы (для перевозки цемента, минеральных удобрений, зерна);
- специальные цистерны для перевозки цемента, муки, каустической соды, спирта, сжиженных газов, вязких веществ; двухъярусные платформы для легковых автомобилей;
- транспортеры для тяжеловесных грузов и др.

По способу загрузки вагоны бывают открытые и закрытые.

Вагоны открытого типа имеют значительные преимущества перед крытыми вагонами: шире возможность механизации погрузочно-разгрузочных работ, ниже простой вагонов ввиду ускорения погрузки и выгрузки, меньше расходы на постройку, ремонт, содержание, возможны перевозки длинномерных, громоздких грузов.

Одной из важных характеристик грузового вагона является его грузоподъемность, под которой понимают максимально допускаемую конструкцией нагрузку вагона, устанавливаемую МПС с учетом полного обеспечения безопасности движения поездов.

Удельная грузоподъемность вагона – это количество тонн грузоподъемности, приходящееся на 1 м³ геометрического объема кузова (т/м³). Грузоподъемность и вместимость вагона могут быть полностью использованы при удельной грузоподъемности, равной плотности груза, т. е. массе 1 м³ груза в том виде и состоянии, в которых его перевозят по железным дорогам. Если плотность груза меньше удельной грузоподъемности вагона, вместимость вагона используется полностью, а грузоподъемность – не полностью,

при большой плотности – наоборот.

При разработке планов перевозок грузов по железным дорогам используют показатели техническая норма загрузки и статическая нагрузка вагона.

Техническая норма загрузки вагона – это обязательное количество груза, которое должно быть погружено в данный тип вагона при полном использовании вместимости или грузоподъемности.

Эта норма устанавливается для каждого конкретного типа вагона при загрузке его конкретным грузом (для вагонов – в тоннах, для контейнеров в килограммах).

Сетевые технические нормы загрузки вагонов разрабатываются и устанавливаются МПС.

Статическая нагрузка вагона – это количество тонн погруженного груза, приходящееся в среднем на один вагон.

Система нумерации подвижного состава позволила в восьмизначном номере объединить неповторяющийся инвентарный номер, присвоенный данной единице подвижного состава, основную характеристику его и кодовую защиту достоверности считывания номера. Первая цифра характеризует род подвижного состава: 2 – крытые грузовые вагоны, 4 – платформы, 6 – полувагоны, 7 – цистерны, 8 – изотермические вагоны, 3 и 9 – прочие вагоны (специализированные и др.). Общим для всех грузовых вагонов (кроме номеров прочих вагонов, начинающихся с цифры 3) является кодирование осности. Второй знак номера характеризует осность и основные характеристики вагона. Цифры 0-8 обозначают четырехосные, цифра 9 – восьмиосные вагоны. Все шестиосные вагоны и транспортеры отнесены к прочим вагонам, номера которых начинаются с цифры 3 (у шестиосных вторая цифра номера – 6, у транспортеров – 9). Кроме осности, вторая цифра определяет: для крытых вагонов – объем кузова (0 – до 120 м³, 1 – более 120 м³, 4 – более 120 м³ с уширенными дверными проемами), для платформ – длину рамы (0 – до 13,4 м, 2 – 13,4 м и более), для четырехосных полувагонов – наличие люков в полу и торцовых дверей (0 – с люками и торцовыми дверями, 4 – с люками без торцовых дверей, 8 – с глухим кузовом), для цистерн – специализацию, для рефрижераторных вагонов и ледников – особенности конструкции. Четвертый, пятый и шестой знаки в номере вагона определяют их порядковый номер и характеристик не содержат. В седьмом знаке цифра 9 свидетельствует о наличии у вагона (кроме рефрижераторных) переходной площадки. Восьмая цифра – контрольная. С ее помощью проверяется правильность считывания (передачи) номера. Она наносится слитно с остальными цифрами номера. Платформы используют для перевозки тяжеловесных, громоздких, длинномерных грузов, контейнеров и т.д. Они имеют металлические и деревянные борта и оборудованы стоечными скобами, предназначенными для крепления грузов. Основной тип платформы – четырехосная, грузоподъемностью 71 т с металлическими бортами из гнутых профилей и с клиновыми запорами бортов. Эти платформы при перевозке грузов не требуют дополнительного крепления бортов короткими деревянными стойками. Для перевозки крупнотоннажных контейнеров имеются специальные платформы, оборудованные фитинговыми узлами крепления. Построены они на базе четырехосных платформ, но в отличие от них не имеют бортов и деревянного пологого настила

Вагон предназначен для перевозки насыпных непылевидных, навалочных (каменного угля, руды и др.), штабельных и штучных грузов, не требующих укрытия от атмосферных осадков.

Вагон-цистерна предназначен для перевозки нефтепродуктов по железной дороге колеи 1520 мм. Конструкция вагона состоит из котла и типовой платформы, имеющей сварную раму, две двухосные тележки модели 13 – 100, автосцепное и автотормозное оборудование.

Котел изготовлен из низколегированной стали 09Г2С-12 и состоит из обечайки цилиндрической формы, цельносварной с внутренним диаметром 3 000 мм и двух эллиптических днищ. В верхней части котла имеется лазовый люк, герметично закрытый

крышкой люка, предохранительный клапан и арматура сливно-наливного устройства с тройным запором, По требованию заказчика предусмотрена установка универсального сливного прибора. Открывание, закрывание и фиксация сливного прибора осуществляется сверху на котле, дополнительный затвор устанавливается снизу. Для обеспечения полного слива перевозимых грузов нижняя образующая котла выполнена с наклоном к сливному прибору.

Это специальный тип подвижного состава, используемый для перевозки длинномерных грузов, т.е. грузов, которые по своему весу или размерам не могут быть перевезены на обычных платформах или в полувагонах. На железных дорогах СНГ эксплуатируются транспортёры грузоподъёмностью от 55 до 480 т. Масса брутто транспортёра определяет число колёсных пар и соответственно этому конструкцию и число элементов, передающих нагрузку на оси, а габариты перевозимого груза - устройство главной балки. Транспортёр имеет усиленную несущую раму особой формы, опирающуюся на две и более двухосные, трехосные или четырехосные тележки. Все транспортёры по их конструкции можно условно разделить на следующие типы: • транспортёры с пониженной погрузочной площадкой. Наличие пониженной погрузочной площадки позволяет при доставке грузов большой высоты ликвидировать негабаритность или снизить ее степень; • транспортёры платформенного типа. Они имеют ровную погрузочную площадку, покрытую сплошным металлическим листом, и предназначены главным образом для перевозки тяжеловесных грузов небольших габаритных размеров.

Характеристика отправок

Повагонная – предъявляемая по одной накладной партия груза, для перевозки которой требуется предоставление отдельного вагона.

Контейнерная – предъявляемая по одной накладной партия груза, для перевозки которой требуется предоставление отдельного контейнера

Мелкая – предъявляемая по одной накладной, ограниченная по массе и объёму (от 0,02 до 5 тонн и объёмом не более 1/3 вместимости вагона) не, партия груза, для перевозки которой не требуется предоставление отдельного вагона или контейнера.

Групповая – предъявляемая по одной накладной партия груза, для перевозки которой требуется предоставление больше одного вагона, но меньше маршрута

Маршрутная – предъявляемая по одной накладной партия груза, в количестве, соответствующей весовой норме или длине поезда, установленной для маршрутов. Неверное название маршрутов – турные поезда или «вертушки».

Маршруты подразделяются на:

- Кольцевые – когда маршрут следует по кольцу (например, на станции А производится погрузка угля в адрес станции Б, по прибытии маршрута на станцию Б и выгрузки угля, производится погрузка щебня в адрес станции В, по прибытии на станцию В и выгрузки щебня маршрут следует в адрес станции А в порожнем состоянии, после чего цикл повторяется). Только такой маршрут может называться «вертушкой».

- Прямые отправительские – когда маршрут не привязывается к конкретным станциям и конкретной схеме (как кольцевые).

- Прямые, следующие в распыление – когда маршрут следует от одного грузоотправителя к разным грузополучателям, расположенным на одной станции выгрузки или когда два и более маршрута следуют от станции погрузки, объединенные в один, до ближайшей технической станции, после чего разделяются.

Сборная повагонная – предъявляемый по одной накладной груз разных наименований и позиций номенклатуры, следующий в адрес одного грузополучателя в одном вагоне.

Планирование перевозок

Повышение эффективности и качества работы железных дорог в большой мере зависит от уровня планирования и организации их эксплуатационной деятельности.

В плане эксплуатационной работы устанавливаются объём работы подвижного

состава и качественные показатели его использования, а также величина потребных парков локомотивов и вагонов. Поэтому планирование эксплуатационной работы часто называют планированием работы подвижного состава.

Работа подвижного состава планируется с таким расчетом, чтобы план перевозок грузов и пассажиров выполнялся полностью, высокопроизводительно и с минимальными затратами.

В грузовом движении план работы подвижного состава разрабатывается на основе схем грузовых потоков по участкам или дороги.

Порядок разработки плана следующий:

1) устанавливаются нормы нагрузки вагонов по отдельным родам грузов и показатели погрузки, выгрузки, приема и сдачи грузов. Густота перевозок в тоннах пересчитывается на вагоны и определяется пробег груженых вагонов;

2) составляется баланс порожних вагонов по станциям и участкам. Пункты выгрузки грузов и избытка порожних вагонов прикрепляются к пунктам погрузки грузов и недостатка порожних вагонов с учетом структуры вагонного парка. Строится схема порожних вагонопотоков и определяется порожний, а затем и общий пробег вагонов;

3) рассчитываются тонно-километры брутто по участкам. На основе имеющихся длин приемоотправочных станционных путей и принятых весовых норм поездов устанавливаются пробеги и густота их движения по участкам;

4) определяется линейный пробег локомотивов исходя из принятого числа пар поездов по участкам, а также размещения участков подталкивания и двойной тяги;

5) устанавливается число специальных маневровых локомотивов и их пробег на основе планового объема переработки вагонов на отдельных станциях.

По данным о числе и продолжительности остановок сборных поездов на промежуточных станциях определяется размер маневровой работы поездных локомотивов;

6) рассчитывается потребный рабочий парк вагонов и локомотивов исходя из поучастковых данных о пробегах подвижного состава и данных о работе депо и станций.

В хозяйственном движении показатели определяются в том же порядке, что и в грузовом. По мере разработки отдельных частей плана рассчитываются сводные показатели, характеризующие качество работы отделений или дорог.

Работа подвижного состава планируется в физических вагонах. Объем работы определяется в среднем за сутки. Поэтому прежде всего необходимо грузопотоки пересчитать в вагонопотоки. Пересчет выполняется с помощью показателя статической нагрузки. Каждый показатель, выраженный в тоннах (погрузка, прием, густота движения грузов и т. д.), делится на величину статической нагрузки.

Очень важно правильно определить среднюю плановую величину статической нагрузки, так как от этого зависит и размер пробега подвижного состава, и потребный парк.

Статическая нагрузка определяется отдельно по каждому массовому грузу и каждой планируемой группе грузов. При этом учитываются типы вагонов, в которых может перевозиться данный груз (крытые, платформы, цистерны и др.), удельный вес каждого типа вагонов в перевозке груза и техническая норма загрузки каждого типа вагонов при перевозке этого груза.

Маркировка грузов

На тарные и штучные грузы грузоотправитель согласно Правилам приема грузов и перевозке обязан нанести транспортную маркировку независимо от соответствия маркировки требованиям, действующим на других видах транспорта. Содержание транспортной маркировки, место и способ ее нанесения, порядок расположения, размеры маркировочных ярлыков и надписей должны соответствовать ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов». Транспортная маркировка состоит из основных, дополнительных, информационных надписей и манипуляционных знаков.

Основные надписи должны содержать:

- полное или сокращенное наименование грузополучателя;

- полное наименование станции назначения;
- число грузовых мест в отправке и порядковый номер места внутри отправки (указывается дробью: в числителе - порядковый номер места в отправке, в знаменателе - число мест в отправке).

Число грузовых мест и порядковый номер места должны указываться в тех случаях, когда перевозятся разнородные или разносортные грузы в однотипной таре (например, табачные изделия разных видов и марок в ящиках) или однородные грузы в разнотипной таре, или когда недопустимо смешение сортов в отправке однородных грузов. Их указывают также при перевозке комплектов оборудования, при транспортировании с перегрузкой в пути следования или при перевозке грузов в одном вагоне мелкими отправками.

Дополнительные надписи должны содержать:

- наименование пункта отправления с указанием станции отправления и перевозчика;
- железнодорожную маркировку, наносимую на каждое грузовое

Место при перевозке грузов мелкими отправками.

Железнодорожная маркировка представляет собой дробь: числитель - Марка перевозчика и через тире - число мест в отправке; знаменатель - код станции отправления согласно Тарифному руководству № 4 (книга 2): в случае замаркированные места укладывают по два места у каждой двери маркировкой наружу, по два места у каждого продольного борта платформы или полувагона маркировкой вверх.

При перевозке грузов насыпью и наливом транспортная маркировка не наносится.

Транспортная маркировка должна быть нанесена на бумажные, картонные, металлические и другие ярлыки.

Железнодорожная маркировка наносится грузоотправителем (до предъявления груза к перевозке) в местах общего пользования.

Железнодорожную маркировку указывают также в соответствующей графе перевозочных документов.

Наличие железнодорожной маркировки ускоряет розыск грузов при разъединении их с перевозочными документами, позволяет установить ответственность приемосдатчиков, принимавших груз к перевозке.

Информационные надписи содержат массу брутто и нетто грузового места в килограммах. Допускается вместо массы нетто указывать количество изделий в штуках. Эти сведения могут не наноситься, если они указаны в маркировке, характеризующей упакованную продукцию: габаритные размеры грузового места в сантиметрах (длина, ширина и высота, либо диаметр и высота). Такие размеры не указывают, если ни один из габаритных размеров не превышает 1 м при перевозке груза в открытом подвижном составе и 1,2 м - в крытом вагоне.

Манипуляционные знаки – это изображения, указывающие на способы обращения с грузом. Необходимость нанесения этих знаков устанавливается в стандартах, технических условиях на продукцию.

Допускается применять предупредительные надписи, если невозможно выразить манипуляционными знаками способ обращения с грузом.

Транспортная маркировка должна быть нанесена на каждое грузовое место. Допускается наносить основные, дополнительные и информационные надписи (кроме массы брутто и нетто) не на всех грузовых местах, но не менее чем на четырех, при перевозке однородных грузов в прямом железнодорожном сообщении повагонными отправками.

4.5. Особенности организации воздушных перевозок

Воздушный транспорт. Типы перевозок

По данным Международной организации гражданской авиации, на долю международного воздушного транспорта приходится более 54% от общего объема всех

регулярных авиационных перевозок в мире.

Международным полетом считается всякий полет, при котором воздушное судно пересекает государственные границы двух стран. Международной воздушной перевозкой называется всякая перевозка, осуществляемая на воздушных судах, при которой место отправления и место назначения независимо от того, имелась ли перегрузка или перерыв в перевозке, расположены:

- на территории двух государств;
- на территории одного и того же государства, если предусмотрена остановка на территории другого государства.

Международная воздушная перевозка может быть: коммерческой (осуществляемой гражданскими воздушными судами за плату) и некоммерческой (бесплатной).

При международном воздушном сообщении могут перевозиться пассажиры, багаж, груз и почта. Перевозка пассажиров, багажа и груза регулируется двусторонними и многосторонними соглашениями, а также Конвенцией об унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок (Варшавская конвенция 1929 г.). Международная воздушная перевозка почты осуществляется с соблюдением правил международных почтовых соглашений.

Полеты на международных воздушных линиях по форме их выполнения можно классифицировать:

- на регулярные полеты (выполняемые в соответствии с условиями соглашений о воздушном сообщении между государствами);
- на нерегулярные полеты (выполняемые на основании специальных разрешений на разовые полеты):
 - a. дополнительные,
 - b. специальные,
 - c. чартерные.

Регулярные рейсы – это рейсы, выполняемые в соответствии с опубликованным расписанием по договорным авиалиниям. В расписании указаны маршрут полета, промежуточные пункты посадок, время вылета и прилета в каждый пункт маршрута, частота движения и тип самолета. Изменение этих условий выполнения регулярных рейсов может быть произведено только при взаимном согласии договаривающихся государств.

Регулярные авиаперевозки оплачиваются по международным авиационным тарифам, опубликованным и неопубликованным.

Опубликованные (сквозные) тарифы – это тарифы и сборы от аэропорта отправления до аэропорта назначения, помещенные в тарифных справочниках. Если между двумя пунктами имеется опубликованный (сквозной) тариф, то перевозка должна осуществляться только по этому тарифу.

Неопубликованные тарифы – это тарифы, которые при отсутствии опубликованного (сквозного) тарифа между данными пунктами образуются двумя способами:

1. путем прибавления к опубликованному (сквозному) тарифу дополнительной суммы, так называемой суммы «эд-он». Суммы пропорциональных тарифов «эд-он» публикуются на «оранжевых страницах» справочников АРТ и АСТ;
2. при отсутствии пропорционального тарифа – путем сложения участковых тарифов отдельных сквозных участков перевозки с соблюдением соответствующих правил построения тарифов.

Большинство существующих тарифов не публикуется, их нет в тарифных справочниках и других официальных тарифных изданиях. Более того, каждая авиакомпания разрабатывает свои неофициальные тарифы, которые в основном являются закрытыми и составляют коммерческую тайну авиакомпании.

Регулированием международных авиационных тарифов занимается Международная ассоциация воздушного транспорта (ИАТА). Официальные международные авиатарифы опубликованы в справочниках.

В справочнике по пассажирским тарифам АРТ опубликованы все официальные международные пассажирские авиатарифы, а также правила, которые регулируют построение и применение тарифов, скидок, сборов и маршрутов перевозки.

Тарифы и сборы, содержащиеся в этом справочнике, а также экскурсионные тарифы, включая инклюзив-тур (АРТ-ИТ), указаны в расчете на одного пассажира и применимы к воздушной перевозке по маршрутам, указанным в справочнике, от аэропорта отправления до аэропорта назначения. Кроме того, они включают тарифы сборов за транзит, наземную транспортировку, а также других сборов, взимаемых правительственными органами.

В справочнике по авиационным грузовым тарифам АСТ опубликованы все правила построения и применения грузовых тарифов на мировых авиалиниях. Помимо этого в разделе «Правила по странам» указаны особенности грузовых перевозок в каждой стране мира.

Грузовые тарифы, указанные в справочнике, применяются только для перевозок от пункта отправления до пункта назначения и не включают сборы за доставку грузов в аэропорт отправления, хранение грузов, их страхование, выполнение таможенных формальностей и т.д.

Как правило, международные авиатарифы устанавливаются на двусторонней основе путем соглашений между авиакомпаниями, эксплуатирующими одни и те же авиалинии. Но по одному и тому же маршруту осуществляют перевозки многие авиакомпании. Кроме того, тарифы, установленные между теми или иными пунктами, затрагивают интересы авиакомпаний, выполняющих полеты на смежных авиалиниях. Поэтому международные тарифы выходят за пределы двусторонних соглашений между авиакомпаниями и образуют сложную систему, включающую различные виды тарифов для перевозки между двумя пунктами и более.

На систему международных авиатарифов влияет также целый ряд факторов: расстояние между пунктами, спрос на перевозки, тарифы, предлагаемые другими видами транспорта, наличие чартерных перевозок, несбалансированность авиаперевозок по направлениям, различные интересы перевозчиков, агентов, отправителей и пассажиров.

Все эти факторы учитываются ИАТА при разработке системы международных авиатарифов. Система тарифов и правила их построения и применения разрабатываются авиакомпаниями – членами ИАТА на конференциях по воздушным перевозкам, которые проводятся, как правило, один раз в два года.

Международные авиационные тарифы могут быть подразделены на:

- пассажирские;
- багажные;
- грузовые.

Система определения пассажирских тарифов будет рассмотрена далее.

Багажный тариф — норма бесплатного провоза багажа, как зарегистрированного, так и незарегистрированного, которая определяется классом обслуживания. Для первого класса она составляет 30 кг, для экономического класса — 20 кг. В зависимости от класса обслуживания эта норма распространяется на всех пассажиров, имеющих билет с оплатой не менее 50% тарифа.

Багаж, перевозимый сверх нормы бесплатного провоза, подлежит оплате пассажиром. Багажный тариф за 1 кг определяется как 1 % от применяемого на данном маршруте прямого нормального сквозного тарифа первого класса в одном направлении независимо от класса, которым следует пассажир.

Существуют также специальные багажные тарифы на отдельные категории багажа (спортивное снаряжение, дипломатический багаж и др.).

Грузовые тарифы на международных воздушных линиях разделяются на три вида:

- основные: нормальные (до 45 кг), количественные (более 45 кг), минимальный сбор;
- классовые;

- специальные.

Основные тарифы – это стандартные тарифы, установленные для оплаты за провоз 1 кг груза от пункта отправления до пункта назначения. Они являются наиболее распространенными при перевозке всех видов груза, за исключением некоторых случаев, когда применяются льготные специальные и классовые тарифы.

Нормальные тарифы являются базовыми для определения скидок или доплат при образовании классовых, количественных и специальных тарифов. Их преимуществом является простота использования.

Количественные тарифы в основном применяются авиакомпаниями, эксплуатирующими самолеты большой вместимости. Они предусматривают скидку по дополнительным весовым категориям. Например, для весовой категории 45 кг предоставляется скидка от нормального тарифа в размере 25%. Число весовых категорий различно в разных зонах перевозки. Для Европы установлена только одна весовая категория – 45 кг, а на маршрутах в направлении Северной Америки допускаются весовые категории 100, 300, 500 кг, по которым предоставляются скидки в размере 50, 60 и 70% соответственно от нормального тарифа.

Минимальный сбор представляет собой минимальную оплату за отправку груза, взимаемую за одну отправку в том случае, если плата за перевозку по нормальному грузовому тарифу окажется ниже минимального сбора. Уровень минимального сбора на разных маршрутах отличается. Во многих случаях он равняется стоимости перевозки по нормальному тарифу груза весом 5 кг. Минимальный сбор указывается в тарифных справочниках с обозначением «М».

Классовые тарифы применяются для перевозки грузов определенного класса. Они выражаются в определенном проценте к нормальному грузовому тарифу до 45 кг. Классовые тарифы устанавливаются на виды груза, требующие особых условий для перевозки: живые животные; клетки для животных; ценный груз; человеческие останки в гробу; несопровождаемый багаж; печатная продукция и др.

Классовые тарифы исчисляются на основе нормального сквозного тарифа до 45 кг, который умножается на соответствующую процентную надбавку, затем округленный результат умножается, на вес отправки.

Процентная надбавка зависит от класса груза и зоны перевозки и составляет от 150 до 300% от нормального грузового тарифа до 45 кг. Например, за перевозку ценных грузов (золота, платины, драгоценных камней, банкнот, ценных бумаг и т.д.) взимается плата в размере 200% от нормального грузового тарифа до 45 кг для всех зон ассоциации.

Специальные тарифы (корейты) – это льготные грузовые тарифы со скидкой. Они применяются для перевозки определенных категорий грузов от/до определенных пунктов только в одном направлении. Корейты имеют преимущество по сравнению со всеми другими тарифами. Они публикуются вместе с основными грузовыми тарифами на «желтых страницах» справочника АСТ и имеют кодовые цифровые обозначения, определяющие характер груза. Кодовый номер корейта состоит из четырехзначного числа рядом с наименованием груза, например: корейт 4499 – машины и части, 0007 – овощи и фрукты и т. д.

Скидки, предусматриваемые при использовании корейта, различаются в зависимости от зоны применения. Так, в Европе они составляют от 40 до 70% от нормального тарифа до 45 кг, а при североатлантических перевозках – до 90%.

Применение специальных грузовых тарифов согласовывается между авиакомпаниями, совместно эксплуатирующими данную авиалинию. Все предложения об установлении корейта направляются в комитет ИАТА по корейтам, который рассматривает эти предложения на своих совещаниях по корейтам три раза в год.

Специальные службы маркетинга авиакомпаний следят за состоянием мировых авиационных тарифов и выдают рекомендации по их применению коммерческим директорам и своим представителям за границей. На основе этих рекомендаций

вырабатывается тарифная политика, направленная на обеспечение загрузки и рентабельности международных авиалиний. Разрабатываются также практические рекомендации по построению и применению всех видов пассажирских и грузовых авиатарифов, особенно специальных и льготных с целью увеличения загрузки на рейсах авиакомпаний прежде всего во внесезонные периоды, когда наблюдается спад в перевозках.

Так, специальные грузовые тарифы (корейты) используются для привлечения дополнительных грузовых перевозок, которые без их применения были бы неосуществимы, а также для привлечения дополнительных категорий грузов. Поскольку, как уже отмечалось, корейты устанавливаются для определенного рода грузов между определенными пунктами, они в основном активизируют дополнительный спрос. В этом заключается их эластичность по сравнению с другими видами тарифов.

Важной особенностью специальных грузовых тарифов является то, что их можно устанавливать в любое время года и на любой период, не дожидаясь решений конференции ИАТА, поэтому их применение способствует обеспечению дополнительной загрузки.

Применение скидок с грузовых тарифов также является одним из инструментов влияния на рынок. Размер скидок устанавливается в зависимости от зон ИАТА, например в Европе они составляют от 40 до 70% от нормального тарифа. Их размер зависит от таких факторов, как характер и ценность груза, потенциальные возможности спроса на перевозки, размер отдельных отправок, стоимость обработки, степень воздействия на соотношение доходов и расходов по перевозке. Во внимание принимаются также провозная способность самолетов, эксплуатируемых на данной авиалинии, и ожидаемый поток грузов, который может иметь место в случае установления льготных тарифов.

Нерегулярные авиаперевозки выполняются на основании разрешений на разовые полеты и подразделяются на дополнительные, специальные и чартерные.

Дополнительные рейсы – это рейсы, выполняемые по тем же авиалиниям, что и регулярные, но по особому расписанию. Дополнительный рейс может быть выполнен с согласия партнера, при условии, что коммерческая перевозка не может быть осуществлена регулярными рейсами. Дополнительный рейс, как правило, выполняется в тот же день, что и регулярный, но в любом случае не позже и не раньше, чем за 24 ч от времени выполнения регулярного рейса, указанного в расписании полетов.

Специальные рейсы – это рейсы, выполняемые со специальным заданием как по маршруту регулярных рейсов, так и по особому маршруту. Как правило, разрешение на выполнение специальных рейсов запрашивается по дипломатическим каналам.

Чартерные рейсы – это рейсы, выполняемые в соответствии со специальным контрактом между перевозчиком и заказчиком.

В настоящее время нерегулярные перевозки составляют около 18% от общего объема международных перевозок. Общий объем международных нерегулярных перевозок во всем мире складывается из объема, выполненного чартерными перевозчиками, и объема, выполненного регулярными перевозчиками. Как и регулярные, международные нерегулярные перевозки подразделяются на пассажирские и грузопочтовые.

Самым крупным в мире является международный рынок нерегулярных (чартерных) перевозок, осуществляющий перевозки между 22 западноевропейскими государствами, входящими в Европейскую конференцию гражданской авиации (ЕКАК). В этом случае объем нерегулярных перевозок соизмерим с объемом регулярных перевозок. Чартерные перевозки в Европе выполняются на большие расстояния, чем регулярные перевозки, поэтому объем чартерных перевозок в пассажиро-километрах составляет около 60% от общего объема пассажирских авиаперевозок в Западной Европе. Вторым по емкости после Западной Европы считается международный рынок чартерных перевозок через Северную Атлантику.

Нерегулярные перевозки осуществляются как специализированными чартерными авиакомпаниями, так и регулярными авиакомпаниями.

Все чартерные рейсы выполняются на основе особого договора (контракта) между

заказчиком и перевозчиком. Как правило, заказчик покупает всю вместимость самолета на определенных участках перевозки и на определенных условиях. Он имеет право использовать вместимость зафрахтованного самолета по своему усмотрению. Применяются заказы на выполнение чартерных перевозок как на отдельные рейсы, так и на серию рейсов для целевой перевозки, например для перевозки между пунктами, не связанными между собой регулярными авиалиниями.

По методу организации авиачартерные перевозки классифицируются по следующим видам.

Закрытый чартер – некоммерческая перевозка, заказчиком которой является, как правило, какая-либо организация для доставки своих работников к месту работы, деловой встречи или отдыха. Заказчик непосредственно входит в контакт с авиакомпанией, и поездка организуется по ценам, согласованным между ними. Удельный вес такого типа чартерных перевозок в настоящее время сокращается.

Эфинити-чартер – полукommerческая (полузакрытая) целевая поездка, организуемая для своих членов клубами или ассоциациями, объединяющими лиц одной профессии или определенной общности интересов (спортивные клубы, союзы ветеранов и т. д.). Руководство клуба или ассоциации самостоятельно или через туристическую фирму заключает договор с авиакомпанией, выступая в качестве юридического лица с финансовой ответственностью и обязательством соблюдать правила, установленные ИАТА для комплектования групп пассажиров.

Инклюзив-тур-чартер – коммерческая туристическая перевозка (чартерная перевозка по инклюзивтуру), стоимость которой включает оплату перевозки «туда и обратно» и стоимость экскурсионного и бытового обслуживания во время тура. Особенностью инклюзив-тур-чартера является то, что арендуется весь самолет и одновременно с перевозкой обязательно оплачивается наземное обслуживание в течение определенного срока, обычно не менее 7-14 дней между отправлением и возвращением.

При блок-чартерной перевозке арендуется не весь самолет, а только его определенная часть – установленный блок мест (обычно 30 – 40 мест). Как правило, продается блок мест на самолет, выполняющий регулярный рейс, но чартерная цена каждого места в этом случае значительно ниже минимального опубликованного тарифа. Блок мест на каждом рейсе и цена одного кресла оговариваются конфиденциально между перевозчиком и турфирмой. Турфирма оплачивает блок мест полностью независимо от того, будет ли он использован весь или нет. Блок-чартерные перевозки организуются в основном в несезонное время (осенне-зимний период) с целью обеспечения дополнительной загрузки на рейсовые самолеты.

Нецелевой коммерческий чартер (нон-эфинити-чартер) – новый тип чартера (введен с 1972 г. в США). В отличие от эфинити-чартера, при котором лица группируются по общности интересов, в данном случае разрешается объединять в группу для перевозки любых лиц, желающих совершить поездку, вне зависимости от их принадлежности к какой-либо организации или клубу. Группа должна составлять не менее 50 человек. Участники полета оплачивают 25% стоимости чартерной перевозки за 6 месяцев до начала перевозки, а за 30 дней до вылета турфирма, организующая чартерную перевозку, должна полностью оплатить стоимость полета группы, состоящей из 40 пассажиров. В настоящее время нон-эфинити-чартер получил широкое распространение, особенно при трансатлантических перевозках в связи со снятием строгих ограничений для формирования групп, перевозимых чартерными рейсами.

Прорейтовый чартер, или сплит-чартер, – вид чартера, при котором перевозка осуществляется поэтапно. На первом участке полета перевозка осуществляется на рейсовых самолетах в соответствии с правилами ИАТА, на втором или последующем участке — начинается собственно чартерная перевозка на условиях блок-чартера или инклюзив-тур-чартера. При сплит-чартере разрешается комбинировать разные группы пассажиров, причем конечный пункт их маршрута может быть различным.

С точки зрения использования самолетов авиачартерные перевозки можно разделить на три вида:

1. разовая перевозка «туда и обратно» – вид чартерной перевозки, при которой турфирма или организация арендуют самолет для перевозки одной или нескольких групп пассажиров, родственных по виду занятий или интересов, в определенное время. В этом случае в промежутке между чартерными рейсами авиакомпания, сдающая самолет в аренду, может использовать этот самолет для своих нужд;

2. тайм-чартер – вид операции, при которой самолет арендуется на определенный период, поступая в полное распоряжение арендатора. В этом случае организация, заключая договор с перевозчиком, оплачивает полностью все то время, в течение которого самолет будет находиться в ее распоряжении, исходя из норм летных часов, стоимости летного часа и часа простоя самолета. В настоящее время тайм-чартерные операции получают все большее распространение в массовом туризме, поскольку при их проведении удовлетворяются как требования перевозчиков, которым необязательно использовать самолет в промежутке между отдельными рейсами и предоставляется гарантированная оплата самолета, так и требования арендаторов, которые стремятся к наиболее экономичному использованию самолетов;

3. чартерная цепочка – вид целевой перевозки большого количества пассажиров в пункт назначения и обратно; при этом полеты совершаются по челночной схеме. Турфирма-заказчик, как правило, одну из своих групп туристов отправляет заранее в пункт, где проводится тур, чтобы к моменту начала чартерной цепочки тур этой группы закончился и ее можно было бы перевозить чартерным рейсом в обратном направлении. При чартерной цепочке сокращается число холостых прогонов и повышается экономическая эффективность перевозки.

Чартерного тарифа в буквальном смысле этого слова не существует. Заказчику объявляется чартерная цена самолета для перевозки на определенном участке или в случае тайм-чартера цена фрахтования самолета на определенное время.

Чартерная цена самолета рассчитывается исходя из себестоимости летного часа данного типа самолета.

В некоторых западных авиакомпаниях за основу берется себестоимость 1 км (мили) полета.

В случае продажи для чартерной перевозки не всей емкости самолета, а части мест на рейсовом самолете (блок-чартер) устанавливаются количество мест, продаваемых по чартерной цене (блок мест), и цена одного места в блоке (блок-чартерный тариф).

Блок-чартерные тарифы применяются для реализации свободной емкости самолета на регулярных рейсах, особенно в несезонное время (осенне-зимний период). Блок мест устанавливается в зависимости от загруженности линии в пределах 30 – 40 мест на рейс.

Блок мест продается целиком независимо от того, будет ли он полностью заполнен заказчиком или останутся свободные места.

Блок-чартерные тарифы являются самыми низкими тарифами. Они определяются в зависимости от конъюнктуры пассажирского рынка и, как правило, ежегодно пересматриваются.

Блок-чартерные тарифы никому не объявляются: для каждой фирмы, организующей туристические перевозки, они устанавливаются конфиденциально, конкретно в каждом случае, в зависимости от количества мест, необходимых данной фирме.

Блок-чартерный тариф, как правило, устанавливается для перевозки в обоих направлениях («туда и обратно»).

Классификация авиaperевозчиков

На сегодняшний день, система мирового воздушного транспорта насчитывает около 600 авиатранспортных компаний. По принадлежности авиакомпании классифицируются на: государственные, частные и корпоративные.

К частным авиакомпаниям относятся авиакомпании, принадлежащие одному

владельцу или семье, – это незначительное число мелких авиакомпаний, а также так называемые компьютерные авиакомпании и авиатакси. Из крупных и средних частных авиакомпаний известна, например, *UTA* (Франция).

Корпоративными являются компании, владельцами которых формально выступают акционерные общества.

По характеру выполнения полетов авиакомпании подразделяются на:

- внутренние,
- международные
- смешанные.

Внутренние авиакомпании выполняют полеты только внутри своих стран, международные – только в международном воздушном сообщении (чисто международные авиакомпании встречаются довольно редко), смешанные авиакомпании – как международные, так и внутренние перевозки.

По дальности и направлению полетов авиакомпании классифицируются на магистральные, региональные, местные и компьютерные.

Магистральные авиакомпании выполняют как международные, так и внутренние перевозки на расстояние 3000 км и более, например трансатлантические, трансасиатские и другие межрегиональные авиаперевозки.

Региональные авиакомпании осуществляют как международные, так и внутренние перевозки на расстояние не более 3000 км. К региональным перевозкам можно отнести внутриевропейские, внутриафриканские перевозки и т.д.

Местные авиакомпании – это, как правило, авиакомпании, выполняющие перевозки на внутренних авиалиниях протяженностью не более 1000 км.

Компьютерные, или межлинейные, авиакомпании выполняют регулярные челночные перевозки между близлежащими населенными пунктами в пределах от 100 до 500 км. На расстояние менее 100 км полеты выполняются только на вертолетах в труднодоступные районы, а также на специальных авиатакси.

По типу основных перевозок авиакомпании подразделяются на:

- пассажирские;
- грузовые;
- смешанные.

Пассажирские авиакомпании эксплуатируют самолеты, оборудованные для перевозки пассажиров, а также перевозят грузы и почту в специальных грузовых отсеках. Кроме того, в настоящее время все больше начинают внедряться в эксплуатацию конвертируемые самолеты, которые (частично или полностью, в зависимости от потребности перевозки) могут быть быстро переоборудованы из пассажирских в грузовые, и наоборот. Поэтому большинство пассажирских авиакомпаний можно отнести к смешанному типу авиакомпаний. Грузовые авиакомпании выполняют только грузовые перевозки на специально оборудованных самолетах. Большинство авиакомпаний являются смешанными и выполняют все типы перевозок.

По виду операций авиакомпании классифицируются на регулярные и чартерные.

Регулярные авиакомпании выполняют полеты по установленному расписанию на строго определенных правительствами страны или межправительственными соглашениями авиалиниях. Они могут осуществлять также дополнительные, чартерные и специальные рейсы на нерегулярной основе. Чартерные авиакомпании выполняют только нерегулярные авиафрахтовые перевозки на основе, специальных контрактов между перевозчиками и заказчиками.

По величине парка самолетов и объему перевозок, а также по другим технико-экономическим показателям авиакомпании могут быть классифицированы на крупные, средние и мелкие.

Обслуживание в аэропортах

Во всем мире, обслуживанием авиаперевозок заняты свыше 50 тысяч гражданских

аэропортов. Следует отметить, что при определении целесообразности эксплуатации той или иной международной авиалинии немаловажную роль играют сборы, которые взимаются за посадку самолетов в различных аэропортах мира.

Так еще в 1956 г. был выработан генеральный принцип, в соответствии с которым сборы должны соотноситься как с аэропортовыми расходами, так и с возможностью авиакомпаний, пользующихся аэропортами, уплатить их.

В одних аэропортах преобладающим является принцип возмещения расходов на содержание аэропорта, в других — принцип экономической возможности пользователей аэропортов уплатить назначенные сборы. Однако в тех аэропортах, где основным является принцип возмещения расходов, возможность пользователей уплатить установленные сборы обязательно принимается во внимание.

Одним из принципов, провозглашенных в 1956 г., является принцип соотношения стоимости предоставляемого оборудования и обслуживания в аэропорту с доходной емкостью самолета (т. е. дохода, который может получить самолет в результате посадки в аэропорту). Применение этого принципа на практике означает, что различные пользователи должны платить различную сумму. В настоящее время этот принцип получил самое широкое распространение, хотя во многих аэропортах еще применяется метод унифицированной платы:

При определении платы за посадку или взлет наиболее часто применяется метод весовой шкалы, согласно которому плата взимается в зависимости от веса самолета. В большинстве случаев за основу принимается максимальный взлетный, вес, указанный в свидетельстве о летной годности воздушного судна. Однако в некоторых случаях используется посадочный вес.

В основном плата возрастает при повышении уровня весовой шкалы. В некоторых случаях она снижается с увеличением веса самолетов, и в результате за посадку более тяжелых самолетов взимается меньшая плата, чем за посадку более легких самолетов.

В ряде случаев весовая шкала остается постоянной, т.е. взимается одинаковая пропорциональная плата за посадку как более тяжелых, так и более легких самолетов.

Широко применяется переменная шкала, согласно которой до определенного веса самолета плата возрастает, затем остается постоянной, а с определенного веса — падает. При переменном соотношении платы за посадку и веса самолета часто допускаются комбинации типов весовых шкал.

В некоторых случаях плата взимается в зависимости от типа самолета и класса аэропорта. В одном или двух случаях за основу принимаются тип двигателей и их мощность в лошадиных силах. Иногда также учитывается, какие двигатели установлены на самолете — поршневые или реактивные.

Очень часто устанавливается комбинированная плата, состоящая из отдельных сборов за использование различного оборудования и услуги, которыми пользуются во время взлета и посадки. Сюда включаются управление воздушным движением и связь на подходе, при приземлении, вырубивании и взлете, а также пользование погрузочно-разгрузочными приспособлениями в течение определенного времени и профилактическое наземное обслуживание самолета. Эта плата включает также пользование аэровокзалом и его оборудованием.

В некоторых аэропортах взимается плата за стоянку самолета сверх установленной нормы, особенно в ночное время. В этом случае плата за освещение включается в плату за дополнительное время стоянки. Такое положение существует в основном в тех аэропортах, которые работают только днем, и обслуживание в ночное время производится по особой договоренности.

Многие международные аэропорты взимают также плату в зависимости от расстояния, которое пролетает самолет. Например, в Великобритании плата за внутри европейские полеты отличается от платы за межконтинентальные полеты. Подобная дифференциация применяется также к чисто внутренним, международным и

межконтинентальным полетам и в других государствах, например в Австралии и Перу.

Различная плата назначается также за полеты по расписанию и вне расписания, особая плата — за посадку туристических самолетов. Для частных самолетов и самолетов аэроклубов устанавливается определенная плата на месячной и годичной основе. На этой же основе взимается плата за посадку самолетов, выполняющих, например, аэрофотосъемку, сельскохозяйственные работы и пр.

Во многих международных аэропортах применяются различные скидки в зависимости от количества посадок, т.е. при увеличении числа посадок плата уменьшается. В некоторых случаях сниженные ставки устанавливаются за посадку самолетов, вес которых превышает определенный уровень и которые совершают число посадок, превышающее установленное количество. Например, назначается плата за первые 40 тыс. фунтов веса самолета, который совершает посадку. За следующие 40 тыс. фунтов веса самолета плата снижается на 25%, за последующие 40 тыс. фунтов — на 35% и т. д. В некоторых аэропортах скидка зависит от числа полетов по расписанию, когда плата прогрессивно снижается с увеличением количества рейсов по расписанию, например в США. Эта скидка оговаривается в контракте между администрацией аэропортов и авиакомпаниями, выполняющими полеты.

Применяются и другие скидки с платы за посадку самолетов авиакомпаний, которые покупают в данном аэропорту определенное количество топлива или пользуются услугами технического обслуживания самолетов.

Международное регулирование воздушных перевозок

Полеты над своей территорией осуществляются в соответствии с национальными законами и правами, полеты над чужой территорией и открытым морем — в соответствии с двусторонними и многосторонними соглашениями между заинтересованными государствами. Регулированием воздушных перевозок занимаются и различные международные организации.

Основными международными конвенциями, регулирующими воздушные перевозки, являются:

- Конвенция об унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок (Варшавская конвенция 1929 г.). Применяется в регулярных воздушных сообщениях.

- Конвенция о международной гражданской авиации (Чикагская конвенция 1944 г.). Вступила в силу 4 апреля 1947 г., после того как ее ратифицировали 26 государств. Чикагская конвенция учредила Международную организацию гражданской авиации (ИКАО).

- Конвенция об унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок, осуществляемых лицами, не являющимися перевозчиками по договору (Гвадалахарская конвенция 1961 г.). Регламентирует перевозки на арендованных воздушных судах, а также другие случаи, когда фактический и договорный перевозчики не совпадают, и распространяет на такие перевозки принципы ограниченной ответственности, установленные Варшавской конвенцией.

- Конвенция о возмещении вреда, причиненного иностранными воздушными судами третьим лицам на поверхности (Римская конвенция 1952 г.). Регулирует вопросы ответственности за вред, причиненный воздушным судном или предметами, упавшими с него, определяет пределы такой ответственности в зависимости от максимального взлетного веса воздушного судна.

- Конвенция о правонарушениях и некоторых других действиях, совершенных на борту воздушного судна (Токийская конвенция 1963 г.).

- Конвенция о международном признании прав на воздушные суда, наложение ареста и принудительной продажи воздушного судна во исполнение решения суда.

Другими многосторонними соглашениями в области международных воздушных сообщений являются Соглашение о транзите по международным воздушным линиям и

Соглашение о международном воздушном транспорте. Оба соглашения, по которым государства на взаимной основе предоставляют друг другу права регулярных полетов гражданских самолетов через свое воздушное пространство, подписаны в Чикаго в 1944 г.

Государства, не подписавшие этих соглашений, предоставляют друг другу права на выполнение регулярных полетов на двусторонней основе.

4.6 Выбор и управление транспортом

Задача управления транспортом в процессе физического движения товаров на пути от производителя к потребителям после сформирования логистического канала распределения сводится к следующему:

1. Выбор вида транспорта и определение мест способов перевалки грузов с одного вида транспорта на другой.

2. Для видов транспорта, свободных в определении трассы движения (например, для автомобильного транспорта, в отличие от железнодорожного), маршрутизация этого движения.

3. Практические контроль и управление движением транспорта в ходе доставки товаров по логистической цепи.

Рассмотрим каждую из этих задач. Выбор видов транспорта часто бывает безальтернативным и полностью определяется взаимным расположением производителя, центров консолидации и распределения, числом посредников и характером их деятельности, числом и расположением потребителей и их поведением в процессе закупочной деятельности.

В случае же возможных обстоятельств транспортировки (например, если груз может быть доставлен из одного места в другое как железнодорожным, так и автомобильным транспортом) выбор варианта перевозок представляет собой сложную многофакторную задачу. Ее решение во многом определяется талантом и опытом лица, принимающего решение. Хорошим подспорьем в этом случае может оказаться метод экспертных оценок.

При осуществлении такого выбора следует учитывать свойства перевозимого груза и различных видов транспорта, которые были рассмотрены и классифицированы выше, а также ситуацию на рынке фирм-перевозчиков. Сюда же относится и наличие у перевозчиков той или иной стратегии управления транспортировкой, предоставление ими дополнительных услуг и уровень информатизации и контроля всего процесса транспортировки.

Кроме названных, на выбор сочетания видов транспорта влияют следующие факторы:

- необходимость создания транспортных коридоров, то есть такой части национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает значительные по объему и/или интенсивности более или менее постоянные перевозки между отдельными регионами;

- целесообразность создания транспортных цепей, то есть таких перевозок или их этапов, когда при использовании даже различных видов транспорта сами грузы остаются в неизменном виде, представляя собой грузовой пакет или, что удобнее, стандартизованный контейнер;

- возможность технологической увязки и совместного планирования транспортировки с производством и выпуском готовой продукции и с процессом складирования;

- возможность в случае смешанных перевозок взаимоувязки и совместного планирования процессов транспортировки для различных видов транспорта.

Важную роль в выборе того или иного вида транспорта играют транспортные тарифы.

Значения размеров платы за железнодорожные перевозки зависят от сочетания всех тех факторов, которые были рассмотрены в предыдущем параграфе. А именно: от вида и

масштаба отправки, от типа вагона, от скорости и расстояния перевозки. Следует также учитывать, принадлежит ли контейнер или другая упаковочная тара отправителю, или же она является собственностью железной дороги.

Размер платы за автомобильные перевозки также определяется учетом сочетания факторов, рассмотренных в предыдущем параграфе, а именно, от расстояния перевозки, массы и объема перевозимого груза, грузоподъемности и типа используемого автомобиля, его общего пробега и времени использования, а также местности, где осуществляется данная перевозка.

На речном транспорте тарифы устанавливаются самостоятельно транспортными организациями, ведущими перевозку по водным путям, – пароходствами.

На морском транспорте оплата перевозок производится либо по тарифу (если груз перевозится системой линейного судоходства), либо по фрахтовой ставке (если перевозка носит заказной характер). Величина фрахтовой ставки определяется на договорных началах, исходя из конъюнктуры на фрахтовом рынке.

Тарифы на воздушную перевозку также определяются авиакомпаниями самостоятельно. Оплата может и в этом случае определяться по фрахтовым ставкам

Задача маршрутизации грузопотоков становится особо актуальной в условиях многовариантности распределения таких потоков.

Это особенно характерно для автомобильного транспорта, в значительно меньшей степени – для воздушного или морского и в совсем незначительной степени – для речного и железнодорожного транспорта.

4.7 Особенности организации перевозок сельскохозяйственных грузов

Рациональная организация перевозок сельскохозяйственных грузов является одной из важнейших составных частей развития экономики России.

Сельскохозяйственные грузы относятся к виду массовых грузов.

К продукции сельскохозяйственного производства относятся: зерно, овощи, фрукты, хлопок, лен, продукты животноводства, растениеводства, а также посевные и посадочные материалы, удобрения, топливо для сельскохозяйственных машин и другие хозяйственные грузы.

Процесс производства продукции сельского хозяйства имеет много специфических особенностей, связанных с климатическими условиями, сроками созревания, уборки культур и потребления продукции, размещением сельскохозяйственных предприятий в различных почвенных зонах и пр.

Поэтому характер сельскохозяйственного производства, значение его продукции для нужд народного хозяйства определяют особенности грузопотоков и перевозок сельскохозяйственных грузов автомобильным транспортом.

Грузопотоки сельскохозяйственных грузов отличаются неравномерностью в разных направлениях, резко выраженными сезонными колебаниями в объеме и структуре, преобладанием в структуре грузопотока какого-либо груза, зависящего от специализации сельскохозяйственных предприятий района перевозок и сезона заготовок какой-либо продукции.

Наибольшей мощности грузопотоки достигают в период уборки урожая. В это время в их структуре преобладает продукция основных массовых культур (зерно, картофель, овощи, фрукты, хлопок и т.п.). В зимний период мощность грузопотоков минимальна, в их структуре большая доля приходится на удобрения, посевные материалы, различные хозяйственные грузы.

К особенностям организации перевозок сельскохозяйственных грузов относятся:

- резкие сезонные колебания объема работ и, как следствие, большие колебания по различным периодам года в потребном парке подвижного состава;
- привлечение на период уборки урожая подвижного состава и обслуживающего персонала различных АТО;

- различные дорожные условия и разные расстояния перевозки, зависящие от схемы перевозок;
- в связи со срочностью перевозок режим работы подвижного состава на период уборки урожая устанавливается, как правило, круглосуточный;
- наличие мелких разбросанных на большой территории погрузочных точек при относительно небольшом количестве приемных, разгрузочных пунктов;
- необходимость создания на линии на период уборки урожая временных заправочных пунктов, пунктов технического обслуживания и ремонта подвижного состава, питания и отдыха водителей;
- организация надежной диспетчерской связи между всеми пунктами, организациями и подвижным составом, занятыми перевозками урожая.

Выбор той или иной схемы работы подвижного состава определяется загрязненностью продукции, ее влажностью, необходимостью предварительной очистки, просушки перед сдачей на приемные пункты, обеспеченностью уборочной техникой и подвижным составом, состоянием дорог, пропускной способностью погрузочно-разгрузочных пунктов и другими факторами.

Наибольшее количество продукции, как правило, перевозится от поля на зерноток, когда подвижной состав работает на относительно небольшом плече (10-15 км) и в плохих дорожных условиях (большой частью по грунтовым дорогам). При перевозке с зернотока на элеватор работа подвижного состава характеризуется, значительным расстоянием перевозки, достигающим 100-150 км, и относительно хорошими дорожными условиями (дороги с твердым покрытием, улучшенные грунтовые дороги).

Основными задачами организации перевозок сельскохозяйственных продуктов являются: обеспечение своевременной доставки продуктов и их сохранности, создание условий для эффективного использования уборочной техники, транспортных средств, погрузочно-разгрузочных машин.

Единый комплексный план организации уборочно-транспортных работ включает определение потребности в транспортных средствах, распределение общего объема перевозок сельскохозяйственных продуктов между бригадами водителей. Он же предусматривает заключение договоров на перевозку массовых сельскохозяйственных продуктов, формирование комплексных бригад для перевозки продукции с полей на тока и в хранилища сельхозпроизводителей, перевозки грузов хозяйств на приемные пункты и на предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции.

План намечает распределение всего автомобильного парка по участкам перевозок каждого вида сельскохозяйственных продуктов, организацию оперативного руководства и контроля за ходом перевозок.

Разрабатываются мероприятия:

- по обеспечению бесперебойной работы бригад и отрядов с применением передовых методов перевозки и рациональных типов транспортных средств,
- по четкой приемке, сдачи и механизированной погрузки, и выгрузки,
- по проведению мероприятий по повышению технической готовности подвижного состава, оборудованию его для перевозки сельскохозяйственных продуктов,
- по обеспечению проведения технического обслуживания, ремонта, заправки и оказания технической помощи на линии.

Кроме того, планом предусматриваются создание условий безопасной работы водителей на линии, обеспечение их отдыха, питания и другие мероприятия.

Транспортировка зерновых культур, овощей, силосной массы, различных удобрений и химикатов, характеризуется как перевозка сельскохозяйственных грузов и сопровождается определенными правилами.

Предварительно разрабатываются сезонные планы и планируется организация перевозок сельскохозяйственных грузов, при которых учитывается ряд основных факторов, касающихся состояния дорог и подъездных путей, расстояния, наличия погрузочно-

разгрузочной техники, объема транспортируемой продукции и пр.

Перевозка сельскохозяйственных грузов осуществляется автотранспортными предприятиями на основании договоров, определяющих характер транспортировки — это может быть разовое выполнение работ или договор комплексного обслуживания. Разработанные правила перевозки сельскохозяйственных грузов предусматривают использование автотранспортными средствами специальных контейнеров, цистерн, наличие съемных кузовов различного назначения, а также брезентовых тентов для укрытия груза.

Вся продукция данной отрасли разделена по физико-химическим свойствам: твердые вещества, жидкие, тягучие и газообразные. Работы по погрузке и выгрузке также отличаются своей спецификой: насыпные, наливные, навалочные, в мешках, ящиках, корзинах и бочках.

Общая классификация перевозок и сельскохозяйственных грузов имеет следующую схему:

1. Перевозки внутриусадебные. Это доставка различной продукции (на расстояние до 3 км) от складов и хранилищ к фермам, подсобным хозяйствам и другим объектам, расположенным в границах одной усадьбы.

2. Внутрихозяйственные перевозки. Доставка осуществляется в пределах 30-километровой зоны на территории одного хозяйства.

3. Внехозяйственная перевозка грузов. К этому виду относится транспортировка товаров к местам назначения или пунктам дальнейшей отправки, которые находятся на значительном расстоянии от сельскохозяйственного предприятия.

В зависимости от вида перевозки и классификации продукции используются различные автомобили для перевозки сельскохозяйственных грузов. Это может быть автотранспорт общего либо технологического назначения. В дальних внехозяйственных перевозках участвуют бортовые грузовики и самосвалы, бензовозы, цистерны для доставки молока, фургоны для транспортировки скота, а также автопоезда с прицепами и тракторные поезда.

Использование автотранспорта во время уборки урожая имеет свои особенности. При способе текущей погрузки продукт при помощи уборочного агрегата сразу попадает в кузов автомобиля. Раздельный способ организации работ подразумевает временное хранение собранного урожая на поле до прибытия и погрузки на соответствующее транспортное средство. Часто практикуется комбинированный способ, когда одна часть продукции транспортируется сразу, а другая — по мере подхода автомобильной техники.

Во время транспортировки, а также в процессе погрузочных и разгрузочных работ должна соблюдаться техника безопасности при перевозке сельскохозяйственных грузов. В обязанности водителя и экспедитора входит контроль за соблюдением правил размещения груза.

К таковым относятся:

- автотранспортное средство во время загрузки и разгрузки должно находиться на максимально ровной площадке;

- заполнение кузова и его освобождение от грузов, склонных к зависанию навоза, силосной массы, измельченной травы должно происходить только через задний борт, поскольку концентрация массы на одной стороне может повлечь потерю устойчивости и опрокидывание автомобиля;

- при использовании ковшевой погрузочной техники запрещено передвижение ковша над кабиной водителя, а последний должен находиться вне ее;

- транспортировка зерна производится в автомобилях-самосвалах с уплотненным дном кузова и резиновыми уплотнителями бортов;

- пылеобразные грузы (известь, гипс, цемент и пр.) необходимо закрывать полиэтиленовой пленкой и цементом;

- рабочие, задействованные в процессе погрузочно-разгрузочных работ, а также

водители должны обеспечиваться спецодеждой, респираторами и пыленепроницаемыми очками;

- перевозка различных химикатов, пестицидов и прочих удобрений должна производиться в соответствующей упаковке и с соблюдением правил безопасности транспортировки опасных веществ.

Обеспечение качества грузоперевозок

Специфика перевозимых грузов требует также специфических навыков как со стороны водителя, так и со стороны компании предоставляющей услугу. Свои сложности имеет и перевозка сельскохозяйственной продукции как небольшими объемами, так и крупнотоннажным транспортом, в том числе бортовыми машинами и специальными фурами. Используются также специально подготовленные автомобили КАМАЗ, например с утепленным кузовом, когда температура воздуха опускается до 5С и ниже. Качество перевозок обеспечивается не только огромным опытом работы компании в области перевозки сельскохозяйственной продукции, но и четким подбором транспорта под каждый вид перевозимой продукции, в том числе, а также профессиональным опытом наших водителей.

Номенклатура продукции

Номенклатура перевозимой продукции насчитывает более 75 позиций, что обуславливает достаточную сложность организации перевозок, сильно отличающихся друг от друга, в зависимости от перевозимых грузов и предоставляемого под эти грузоперевозки транспорта.

Овощи и фрукты зачастую перевозятся бортовыми машинами в том числе и без применения специальной тары, что приводит к потерям до трети объема продукции при последующем длительном хранении. Поэтому следует иметь в виду, что:

перевозка сахарной свеклы;

перевозка картофеля;

перевозка капусты;

перевозка яблок;

перевозка зерновых и бобовых;

имеет совершенно различный подход к организации погрузочно-разгрузочных работ.

Например овощи и фрукты при перевозке имеют тенденцию к слеживанию и смерзанию; к ухудшению качества под давлением, воздействием температуры, при повышенной влажности; к серьезным повреждениям при погрузке и выгрузке, даже картофель, такой устойчивый к механическим воздействиям, может при небрежном обращении дать до 16% потерь.

Транспортные перевозки предусмотрены на всех этапах производства сельскохозяйственной продукции и при ее реализации, поэтому следует предусмотреть контейнеры для перевозки картофеля, жесткую тару для транспортировки ягод и фруктов, укрывной материал для сыпучих грузов, уплотнение соединений при наращивании бортов с целью минимизировать все возможные потери при перевозке.

С точки зрения условной классификации грузоперевозки можно разделить на внутривозвращательные, которые обычно выполняются транспортом сельхозпроизводителя и вневозвращательные, которые выполняются наемным автотранспортом.

Интенсивность тех и других перевозок зависит от целого ряда причин, связанных с уборкой урожая:

- сезонность уборки разных видов сельскохозяйственной продукции в регионах;

- различие сроков созревания урожая в разных климатических зонах России;

- усиление напряженности работы в связи с необходимостью уложиться в короткие сроки сбора урожая при массовом созревании культур, особенно клубники, винограда, томатов;

- снижение интенсивности грузоперевозок по причине засушливого лета или

стихийных погодных явление, оказывающих влияние на количество урожая;

- неблагоприятного климатического явления отмечается колебание урожая бездорожье, усложняющее работу автотранспорта особенно в осенний период.

Зерновые и бобовые, как правило, грузятся насыпным способом в бортовые машины, без использования какой-либо тары. Чтобы увеличить эффективность использования машин большой грузоподъемности, при перевозке сыпучих продуктов и зерновых используются укрывные материалы по типу брезента и различные тенты, применяется наращивание бортов с уплотнением соединений. В случае осуществления грузоперевозок фурами применяются различные прицепы и полуприцепы. Объем груза, перевозимый оснащенной прицепом или тентом фуры, может достигать 90 кубов.

Перевозка удобрений

В связи с интенсивным развитием сельского хозяйства и с увеличением числа сельхозпроизводств, расширяется и необходимость поставок минеральных удобрений. Перевозка осуществляется различным автомобильным транспортом, в том числе в биг-бегах, в связи с наибольшим удобством погрузки и разгрузки и сохранности груза при перевозке.

Технология перевозки минеральных удобрений требует специальных знаний процесса, четкости при организации маршрутов, специальной профессиональной подготовки водителей, так как вредные вещества, содержащиеся в минеральных удобрениях, не должны нанести вред при транспортировке ни людям, ни окружающей среде.

Перевозка в биг-бегах исключает возможность потери и рассыпания удобрений во время движения автомобиля и исключает попадание влаги в груз.

Необходимо жестко соблюдать основные правила таких перевозок:

- недопустимо совмещение в одной машине разных грузов;
- посторонние и не обученные лица не допускаются к работе по погрузке, разгрузке и транспортировке минеральных удобрений;
- перевозка удобрений с содержанием селитры производится на малых скоростях;
- особое внимание уделяется специальной подготовке водителей.