

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет  
аэрокосмического приборостроения»

# Транспортная логистика

Кафедра «Системного анализа и логистики»

Раздел 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ



# Учебные вопросы

1. Планирование перевозки грузов в условиях логистики
2. Технологический процесс работы предприятий железной дороги
3. Технологический процесс предприятий автомобильного транспорта
4. Координация оперативного планирования доставки грузов
5. Логистические мультимодальные транспортные технологии в системе транспорта
6. Аутсорсинг

Учебный вопрос №1

**ПЛАНИРОВАНИЕ ПЕРЕВОЗКИ  
ГРУЗОВ В УСЛОВИЯХ  
ЛОГИСТИКИ**

*В рамках рыночной экономики значение планирования перевозок грузов возрастает. Задачей планирования перевозок грузов является уточнение объемов предстоящей транспортной работы, требование правильного распределения транспортных средств по объектам транспорта и видам перевозок.*

*К решению проблем доставки грузов необходимо подходить с позиций логистики, так как это проблема комплексная. На рынке услуг транспорта действует большое количество предприятий, которые могут удовлетворить запросы грузовладельцев на перевозку грузов. Грузовладелец выбирает оптимальный вариант обслуживания, то есть определенную совокупность предприятий транспорта, которые смогут обеспечить необходимые услуги. Однако грузовладельцы не имеют всей необходимой информации о возможностях тех, либо иных транспортных предприятий, поэтому они пользуются услугами посредников.*

Для разработки структуры системы перевозок грузов заказчик дает посреднику информацию о следующем:

вид и наименование груза (наливные, штучные, насыпные, крупногабаритные, тяжеловесные и т. п.);

характеристика груза (цена, физико-механические свойства, вид тары и упаковки);

место нахождения и доставки груза:

перевозки массовые или небольшими партиями;

объем и периодичность перевозок (разовые, эпизодические, сезонные, регулярные);

условия регионов перевозки (климатические и другие).

Грузовладельцы ставят к доставке грузов следующие требования: максимальная надежность, минимальное время, регулярность, гарантированные сроки, организация доставки "от дверей до дверей", приемлемая цена доставки, безопасность перевозки, возможность получения оперативной информации о движении груза и др.

*Одной из важнейших задач логистики является оказание транспортно-экспедиционных услуг. Особое внимание уделяется этому в последние годы. К таковым относятся услуги, которые предоставляются клиентам по перевозке грузов, их экспедиции различными организациями посредниками.*

По способам организации грузовые перевозки разделяются на децентрализованные и централизованные, которые бывают прямыми, смешанными и комбинированными.

При **децентрализованной** организации перевозок доставку грузов осуществляет потребитель, который заказывает транспорт, производит загрузку, экспедирование и выгрузку груза. При этом поставщик не заинтересован в механизации грузовых работ, сокращении простоя подвижного состава и эффективном его использовании.

**Централизованные** перевозки являются прогрессивным способом осуществления транспортного процесса и эксплуатации подвижного состава. *Перевозка грузов таким способом дает возможность улучшить производительность труда на всех стадиях перемещения грузов, освобождения грузоотправителей и грузополучателей от забот касательно транспортировки грузов.* При централизованных перевозках существенно сокращаются непроизводительные простои транспортных средств. *Большие простои при условии "самовывоза" поясняется следующими причинами: груз не готов к перевозке; не готовы товарно-транспортные документы; отсутствует четкий график, вследствие чего возникают стихийные очереди под загрузку.*

*Организация централизованных перевозок дает возможность своевременно подготовить груз и документы для его перевозки, а также составить график очередности подачи и загрузки транспортных средств.*

*Важным организационным преимуществом централизованных перевозок является четкое разделение обязательств и ответственности между грузоотправителями, грузополучателями и транспортными организациями.*

*Это является предпосылкой организации эффективного технологического процесса, в котором каждый из участников доставки специализируется на конкретных видах работ, несет за них материальную ответственность, а также заинтересован в повышении эффективности каждой операции. Все это уменьшает суммарные затраты на перемещение грузов.*

*Доставка груза в срок - важнейшая задача транспортной логистики.*

*В соответствии с правилами перевозок транспортные организации должны доставить груз в срок. Своевременная доставка грузов потребителям - одна из важнейших задач транспорта.*



*Высокая скорость доставки груза может оказаться большим или меньшим преимуществом в зависимости от свойств самого груза. Чем ценнее грузы, находящиеся в процессе перевозок, тем значительнее средства, омертвленные в перевозочном процессе. Поэтому при перевозке ценных грузов необходимо использовать виды транспорта, обеспечивающие большую скорость доставки.*

*При этом можно идти на некоторые потери в себестоимости перевозок, если они компенсируются экономией в оборотных средствах, вложенных в грузы, находящиеся в пути.*

*Сроком доставки груза называется нормированное время, в течение которого принятый к перевозке груз должен быть доставлен транспортом в пункт назначения.*

*Скорость доставки груза по видам транспорта зависит от дальности перевозки и увеличивается тем ощутимее, чем большее время затрачивается на начально-конечные операции.*

## **Учебный вопрос №2**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС  
ТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС  
ПРЕДПРИЯТИЙ МОРСКОГО И  
РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

Флот и порты - это главные элементы производственного процесса. От их работы в основном зависит эффективность осуществления процесса транспортировки грузов. *Другие звенья морского транспорта обеспечивают работу этих двух подразделений.*

*Рассмотрим технологические процессы, свойственные этим двум элементам, по основным операциям и приемам.*

## *Технологический процесс работы судна:*

подача судов под погрузку - распределение судов для перевозок и установление сроков постановки их под погрузку исходя из графика движения судов, их позиций и ситуации в портах; движение судов от исходных позиции с портами и перестановка их в порту;

оформление прихода, маневрирование акватории порта и при постановке к причалу, швартовка; подача извещения о готовности судна к грузовым операциям;

стоянка судов под погрузкой - подготовка грузовых помещений и люков к приему груза, а также судовых грузовых устройств; проверка готовности грузовых помещений; осмотр грузов с целью определения возможности их принятия к морской перевозке;

работа грузовыми средствами судна; размещение и штивка груза в трюмах; крепление груза; закрытие люков; укладка и крепление грузовых стрел и судовых кранов по-походному; оформление грузовых документов;

подготовка судов к рейсам - подбор карт и пособий; расчет курсов следования; выяснение обстановки плавания; бункеровка топливом, снабжение водой, материалами, инвентарем, продовольствием; определение и уничтожение девиации; подача заявок на буксир; оформление отхода;

выход судов из порта - подготовка судовой энергетической установки; подготовка к буксировке для отшвартовки и отхода от причала; маневрирование на акватории порта и выход из него, т.е. завод буксирных канатов, отшвартовка, отход от причала, маневрирование, выход из порта;

движение судна (плавание) - включает все операции по управлению судном в период плавания.

Рабочие процессы: вход судов в порты разгрузки и стоянки судов под разгрузкой - состоят из операций, аналогичных операциям, имеющим место в рабочих процессах при выходе судов из порта и их стоянке под погрузкой.

*Рассмотренные операции каждого рабочего процесса являются наиболее характерными для большинства случаев. Однако в каждом конкретном случае возможно как отсутствие некоторых из рассмотренных операций, так и появление дополнительных операций. К примеру, при характеристике технологического процесса работы наливного судна дополнительно появляются операции связанные со шланговкой, а также взятием контрольных проб груза.*

*В целях экономии стояночного времени весьма часто совмещают отдельные операции, входящие в различные рабочие процессы. Наибольшее распространение имеет совмещение операций, связанных с подготовкой, судна к грузовым операциям, рейсам, с операциями, входящими в рабочие процессы.*

*Часто совмещают операции в пределах одного рабочего процесса или двух смежных рабочих процессов. Например, оформление грузовых документов, бункеровку, снабжение водой, материалами, продовольствием обычно проводят в период грузовых работ.*

## *Технологический процесс работы порта:*

прием грузов к перевозке - распределение грузов между различными районами, участками, складами порта в соответствии с планом перевозок; подготовка порта, отдельных его районов, участков, причалов, складов, перегрузочных механизмов и устройств к приему грузов; прием груза от отправителя, включая перегрузку, взвешивание, маркировку и другие операции; оформление документов, размещение и хранение грузов в порту;

подготовка порта к приему судов - подготовка причалов, грузов и технических средств, необходимых для погрузки грузов в судно; сосредоточение грузов и механизации; составление грузовых планов;



загрузка судов в порту - согласование грузового плана; распределение механизмов и рабочей силы; доставка грузов к причалу, погрузка, укладка и штаковка их в трюмах; оформление грузовых документов на судне;

подготовка отхода судна бункеровка топливом, снабжение водой; оформление грузовых документов в порту с последующей их доставкой на судно; подготовка технических средств и проведение подготовительных мероприятий, связанных с отшвартовкой судна и его выходом из порта; осмотр судна и оформление отхода.

*Остальные рабочие процессы порта - подготовка его к приему груженых судов, выгрузка грузов и сдача их получателю - состоят в основном из операций, аналогичных рассмотренным выше при характеристике соответствующих рабочих процессов. Некоторые изменения в составе операций этих процессов вызываются главным образом технологией выполняемых работ. К примеру, при подготовке порта к приему груженого судна возникает необходимость в проведении операций, связанных с подготовкой (подачей) порожних железнодорожных вагонов, подготовкой складских помещений.*

В технологическом процессе работы порта, как и судна, возможно совмещение процессов, операций и приемов. Совмещению подлежат прежде всего те операции, которые могут выполняться параллельно. *Например, иногда можно совместить операции, связанные с приемом грузов к перевозке, с операциями, входящими в такие рабочие процессы, как прием судов и их загрузка. Отдельные операции, связанные с загрузкой судов, могут быть совместимы с операциями по подготовке отхода судна. В выполнении большинства операций одновременно участвует судовой экипаж и коллектив порта.*

*Главное при организации транспортного процесса - не только увязать все операции в технологической последовательности, но и добиться их четкой согласованности во времени, обеспечив тем самым выполнение перевозки грузов в минимальные сроки. Именно в совмещении и устранении отдельных операций, тесной увязке их в технологической и временной последовательности кроются важнейшие резервы, использование которых позволяет повысить эффективность работы морского транспорта.*

## *Технологический процесс работы предприятий железной дороги*

Технологический процесс работы предприятий железной дороги - это система организации грузовых работ на станциях примыкания и подъездных путях и коммерческих работ, по приему, подготовке, отгрузке и доставке продукции потребителям.

К железнодорожным подъездным путям (путям не общего пользования) относят пути, предназначенные для обслуживания отдельных предприятий, организаций, учреждений. Они связаны с общей сетью железных дорог непрерывной рельсовой колеей.

Подъездной путь представляет собой железнодорожный комплекс, состоящий из путевого хозяйства, складских устройств, погрузочно-разгрузочных механизмов, приборов для взвешивания подвижного состава, дозировочных устройств, устройств сигнализации и связи, т.е. всего, что связано с погрузкой, выгрузкой и маневровой работой.

Подъездные пути обслуживают локомотивы, принадлежащие предприятиям, организациям или железной дороге. Подача, уборка вагонов и маневровая работа на подъездных путях, принадлежащих дороге, во всех случаях производятся ее локомотивом за плату, установленную тарифом. Прием и сдача вагонов в техническом и коммерческом отношениях производятся либо на приемо-сдаточных путях, принадлежащих предприятию, но находящихся в пределах станций примыкания, либо на специально отведенных для этой цели станционных путях.

Подают вагоны на подъездной путь:

по графику, согласованному дорогой и ветвевладельцем;

через интервалы, между передачами (поездами);

по уведомлениям (предварительному предупреждению)

ветвевладельца о предстоящей подаче вагонов;

(письменно или по телефону).

Сроки и способ передачи уведомлений так же, как и способ подачи вагонов на подъездной путь, определяются договором.

Одно из важнейших условий эксплуатации подъездного пути - соблюдение норм обработки вагонов. *Для предприятий и организаций, пользующихся подъездными путями, принадлежащими дорогам, устанавливаются сроки погрузки и выгрузки.*

Сроки нахождения вагонов на подъездном пути складываются из таких элементов, как:

прием и сдача вагонов и грузов;

продвижение вагонов от пункта отправления до места погрузки или выгрузки и обратно;

маневровая работа - расформирование и формирование поездов, расстановка вагонов по фронтам работ;

собственно погрузка, выгрузка, взвешивание, дозировка и другие операции. Предъявленный к перевозке груз должен быть соответствующим образом подготовлен и оформлен. Подготовка груза заключается в надлежащей его упаковке и снабжении ясными отличительными знаками и марками (маркировка), наносимыми на грузовые места, т.е. подготовка груза к транспортированию.

Предъявляя груз к перевозке, отправитель обязан заполнить накладную, строго руководствуясь Правилами перевозок грузов на определенном виде транспорта.

В пунктах отправления, в пути следования и назначения отправители и получатели выполняют так называемые коммерческие операции (*подготовку и прием грузов к перевозке, оформление перевозочных документов, взимание провозных плат и сборов, пломбирование вагонов, оформление переадресовки, хранение груза на станциях назначения, выдачу получателям*), являющиеся составной частью перевозочного процесса.

*Кроме перечисленных операций производят операции по погрузке, прибытию, хранению и выдаче груза.*

Операции по погрузке. В соответствии с Уставом железных дорог погрузка производится:

железной дорогой - в местах общего пользования, имеющих необходимые устройства и механизмы;

отправителями и получателями - в местах не общего пользования, а также в местах общего пользования, если погрузка, выгрузка грузов не обязательны для железной дороги.

Грузовые операции на местах общего пользования выполняют механизированные дистанции погрузочно-разгрузочных работ.

Размещать и укладывать грузы в крытых вагонах следует с учетом требований обеспечения безопасности движения, максимального использования вместимости и грузоподъемности (подъемной силы) вагона и обеспечения сохранности груза. Удельная грузовместимость крытых вагонов колеблется в пределах 1,5-2,36 м<sup>3</sup>/т, а изотермических - 1,7-2,5 м<sup>3</sup>/т. *Разнообразие тары и упаковки требует конкретного расчета элементов укладки груза в вагон. При загрузке вагона тяжелым грузом он должен быть размещен равномерно, а высота укладки груза ограничивается удельной нормой нагрузки.*



*Загрузка крытых вагонов во всем должна соответствовать требованиям Технических условий погрузки и крепления грузов. Укладка и крепление грузов на открытых платформах должны таким образом, чтобы весь груз и его отдельные места были уложены плотно, закреплены надежно и груз не выходил за пределы установленного габарита подвижного состава. Укладка должна быть равномерной по всей площади платформы.*

Поперечное смещение центра тяжести груза от продольной оси вагона не должно превышать 100 мм, а продольное смещение - не более  $1/8$  длины базы вагона.

Нагрузка на одну колесную пару во всех случаях не должна превышать половины грузоподъемности вагона. Как исключение допускается разница в нагрузке на колесные пары двухосных платформ не более 4 т, а на тележки четырехосных платформ - не более 10 т.

Полувагоны следует загружать таким образом, чтобы на один люк полувагона приходилась нагрузка не более 4,3 т. Каждую платформу или вагон перед погрузкой проверяют в техническом и коммерческом отношениях, а все неисправности устраняют.

На открытом подвижном составе груз должен быть тщательно закреплен при помощи стоек, подкладок, прокладок, клиньев, проволоки, стандартных стяжек, гвоздей. Для предупреждения сдвига груза полы платформ и полувагонов, а также все крепежные приспособления и опорные поверхности груза должны быть очищены от снега, льда и грязи. В зимнее время в местах опоры груза насыпают чистый сухой песок слоем 1-2 мм.

Операции по прибытии грузов. По прибытии поезда на грузовой станции производятся технический и коммерческий осмотр, прием документов от машиниста или главного кондуктора, проверка состава по телеграмме — натурному листу и меловая разметка вагонов по пунктам выгрузки.

В технической конторе на всех дорожных ведомостях и вагонных листах ставится календарный штампель - дата и время прибытия груза.

В вагонном листе указывается номер поезда. После этого документы записывают в книгу сдачи в товарной конторе где указывается номер вагона и накладной.

Затем дорожная ведомость и накладные передают в товарную контору, а вагонные листы — на грузовой двор или в пункт выгрузки.

Хранение и выдача груза. Размещают и хранят грузы в складах по специализации, установленной технологическим процессом.

*Однако Устав требует от получателя своевременного приема и вывоза со станции груза, прибывшего в его адрес.*

Прибывшие грузы хранятся на станции назначения бесплатно в течение 24 ч. Этот срок исчисляется с 24 ч. 00 мин. на день выгрузки груза или контейнера и подачи вагонов под выгрузку средствами получателя.

При возникновении затруднений на станции из-за несвоевременного вывоза грузов получателями начальник региона дороги имеет право увеличить плату за хранение до пятикратного размера.

Перевозочный процесс заканчивается выдачей груза получателю.

Для получения груза представитель должен иметь разовую или постоянную доверенность, подписанную руководителем и главным (старшим) бухгалтером, заверенную печатью.

Разовая доверенность после получения груза прилагается к накладной.

Постоянную доверенность выдают на определенный срок, ее хранят в товарной конторе, а лицо, получающее грузы, должно иметь копию постоянной доверенности.

Согласно Уставу грузы выдаются получателю после внесения платежей. При обнаружении неисправности вагона или признании порчи, повреждения, недостачи грузов составляют акт общей формы или коммерческий акт.

При перевозке груза может произойти изменение первоначальной массы груза (естественная убыль груза). *Естественная убыль - это изменение первоначальной массы груза вследствие его конкретных свойств под влиянием различных внешних причин. Особенно заметна естественная убыль при перевозках и хранении.*

Для разных грузов и различных условий хранения и транспортировки определяют средние значения неизбежных массовых потерь, которые называют нормами естественной убыли и выражают в процентах. Нормы естественной убыли устанавливают после проведения экспериментальных перевозок, проверки естественных свойств грузов и расчетов, эти нормы согласовывают с соответствующими государственными инстанциями. Для разных районов страны, времени года и других условий эти нормы различны.

Масса груза считается правильно определенной, если разность его значений на станциях отправления и назначения не превышает нормы естественной убыли и нормы расхождения в показаниях весов (0,1%), или дифференцированной нормы точности взвешивания.

Высокая скорость доставки груза может оказаться большим или меньшим преимуществом в зависимости от свойств самого груза. Чем ценнее грузы, находящиеся в процессе перевозок, тем значительные средства, омертвленные в перевозочном процессе. Поэтому при перевозке ценных грузов необходимо использовать виды транспорта, обеспечивающие большую скорость доставки.

При этом можно идти на некоторые потери в себестоимости перевозок, если эти потери компенсируются экономией в оборотных средствах, вложенных в грузы, находящиеся в пути. Преимущество различных видов транспорта в скорости доставки груза может быть выражено стоимостью грузовой массы в пути.

Изменение стоимости грузовой массы в пути не всегда соответствует изменению оборотных средств предприятия. Если сокращение срока доставки груза означает ускоренное его поступление в производственное потребление, то вложенные в процесс обращения оборотные средства уменьшаются. Однако если ускоренно доставленный продукт будет излишним, то высвобождение оборотных средств предприятия не происходит.

## *Технологический процесс предприятий автомобильного транспорта*

*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: погрузки груза на подвижной состав в пунктах отправления, перемещения груза подвижным составом от пунктов отправления до пунктов назначения, выгрузки груза с подвижного состава в пунктах назначения. При доставке груза возникает также необходимость выполнения различных других работ, связанных с транспортным процессом (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**.*



Транспортно-экспедиционная работа может выполняться как самими грузоотправителями и грузополучателями, так и автотранспортными предприятиями.

Организация комплексного транспортно-экспедиционного обслуживания предприятий, организаций, учреждений и населения является одной из главнейших задач автомобильного транспорта общего пользования.

Максимальное использование грузоподъемности автомашин зависит от рода груза, его транспортабельного состояния и характеристик. Для решения этого вопроса необходимо знать грузоподъемность размеры и удельную нагрузку на кузов автомобиля, размеры места, плотность или погрузочный объем груза

Цель транспортно-экспедиционной работы, выполняемой предприятиями и организациями автомобильного транспорта, - организация доставки груза от складов отправителей до складов получателей с освобождением грузовладельцев (отправителей и получателей) от несвойственных им функций, связанных с процессом перевозки - получение груза в пункте отправления, охрана груза в пути следования, сдача груза в пункте назначения.

**Учебный вопрос №3**

**КООРДИНАЦИЯ  
ОПЕРАТИВНОГО  
ПЛАНИРОВАНИЯ ДОСТАВКИ  
ГРУЗОВ**

*С развитием логистического обслуживания, важнейшим средством организационного обеспечения является координация оперативного планирования поставок и перевозок грузов. В этой координации ведущая роль также принадлежит транспортным экспедиторам в согласованном осуществлении участниками процесса грузоперевозок.*

Для обеспечения оперативного планирования грузоперевозок необходимо развитие координирующих функций экспедиторских организаций в двух направлениях:

при согласовании, оперативных планов поставок с планами потребителей по завозу грузов и с оперативными планами перевозок, утверждаемыми транспортными организациями;

при взаимодействии структурных подразделений экспедиторских организаций по оперативному планированию поставки и перевозки грузов.

Основной задачей координации оперативного планирования является организация четкого взаимодействия в работе между железнодорожными станциями, морскими и речными портами, обеспечивающая качественное выполнение договоров перевалки грузов, внедрение прогрессивных методов и норм обработки вагонов и судов, а также сокращение транспортных издержек. Для успешного решения указанных задач при разработке оперативного планирования должны быть предусмотрены:

взаимное согласование порядка и сроков обработки вагонов и судов в пунктах перевалки грузов с планом формирования и графиком движения на прилегающих направлениях;

наиболее эффективное использование имеющихся технических средств станций и порта, выявление и использование имеющихся резервов пропускной способности станций и портов;

максимальное использование отправительской маршрутизации и выбор наиболее рационального способа погрузки и выгрузки железнодорожных маршрутов и укрупненных групп вагонов, обеспечивающего наименьшую затрату времени на выполнение грузовых операций, и сокращение дополнительных простоев вагонов в ожидании накопления, формирования и отправления их на общую сеть;

перегрузка максимального количества грузов по прямому варианту;

безопасность маневровой работы с вагонами и рейдовой работы с судами; безопасность выполнения погрузочно-разгрузочных работ; личная безопасность работников; сохранность подвижного состава и грузов.

*Кроме того, согласованные оперативные планы поставки становятся необходимой основой для интенсификации договорных отношений с транспортными предприятиями.*

*В результате координации планов поставок и перевозок будет достигнуто сочетание оперативных возможностей и потребностей всех участников перевозочного процесса, в том числе по согласованной организации и осуществлению всего комплекса транспортных услуг.*

**Учебный вопрос №5**

**ЛОГИСТИЧЕСКИЕ  
МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЕ  
ТРАНСПОРТНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ  
ТРАНСПОРТА**

*Контейнеризация международных грузопотоков произвела глубокое изменение не только в материально-технической базе транспорта, но и в организации международных перевозок. Организаторы контейнерных перевозок (операторы) отказались от традиционной системы доставки груза каждым видом транспорта изолировано друг от друга, перейдя к интегрированной мультимодальной перевозке.*

Под **мультимодальной** понимается перевозка с использованием нескольких видов транспорта, которая выполняется под ответственностью одного перевозчика по единому транспортному документу и оплачивается единой сквозной ставкой.



Оператор мультимодальной перевозки (ОМП) выступает в качестве перевозчика по договору. Он заключает договоры с фактическими перевозчиками и рассчитывается с ними за выполненную работу; он несет ответственность перед своим клиентом за сохранность груза на всем пути следования. Этим ОМП коренным образом отличается от экспедитора, который только организует перевозки, действует от имени, по поручению и за счет своего клиента и несет ответственность за порчу или утрату груза только в том случае, если они произошли по его вине.

Операции по доставке груза выполняются ОМП самостоятельно, через свои дочерние компании и филиалы, либо на основе договора подряда с другими специализированными компаниями:

судовладельческими, железнодорожными, автомобильными, авиационными, внутреннего водного транспорта;

операторами контейнерных терминалов, т.е. компаниями, которые владеют специализированными портовыми или железнодорожными терминалами либо арендуют такие терминалы;

портовыми экспедиторскими компаниями, которые занимаются таможенной очисткой и формированием товаросопроводительных документов;

складскими компаниями, обеспечивающими хранение груза и его подработку (ремонт и замена тары, комплектование отправок, затарка груза в контейнеры, маркировка).

В случае необходимости ОМП может привлечь и другие компании: лизинговые, сюрвейерные, аудиторские.

С каждым подрядчиком ОМП заключает отдельный контракт на основе действующих в данной области международных конвенций и национальных законов. Однако условия этих контрактов не влияют на его обязательства перед грузоотправителем по договору мультимодальной перевозки.

Эффективность мультимодальной перевозки для оператора складывается из экспедиторской комиссии, включенной в тариф, и контрактной скидки, которую он получает с базисных ставок от фактических перевозчиков, терминальных компаний и других субагентов как крупный клиент - отправитель груза.

Для грузоотправителей доставка груза по договору мультимодальной перевозки имеет следующие преимущества:

как правило, ОМП оставляет себе только часть разницы между базовой ставкой тарифа и той ставкой, которую он получает от субагентов, как крупный клиент. Остальную часть этой разницы он передает грузоотправителю в виде снижения сквозной ставки провозной платы. *Такое деление экономии транспортных издержек между ОМП и грузоотправителем обеспечивает эффективность договора для обеих сторон. Кроме того, клиент освобождается от необходимости вести финансовые расчеты с кем либо, кроме ОМП;*

грузоотправитель освобождается от необходимости заключать договора отдельно с каждым участником перевозки и оформлять транспортные документы по каждому этапу такой перевозки;

клиент освобождается от необходимости иметь юридические отношения с большим числом участников перевозки;

большинство банков мира принимают мультимодальный коносамент в качестве товарно-распорядительного документа;

ОМП обеспечивает грузовладельца регулярной информацией о передвижении грузов;

ОМП сокращает задержки грузов в пунктах перевалки и организует доставку товара строго по графику, что ускоряет оборачиваемость основных фондов и сокращает расходы на хранение товара и др. условия.

Достижение наилучшего взаимодействия процессов производства, хранения, перемещения и реализации продукции становится важнейшим средством ускорения экономического оборота основных средств и ресурсов. В условиях глобализации экономических процессов, интернационализации работы транспорта и производственной международной кооперации повышается актуальность рассмотрения этих процессов в комплексе.

Понятие транспортной логистики тесно связано с сокращением затрат совокупного времени на перемещение и хранение продукции, поступающей в систему реализации. Поэтому любое производство должно базироваться на учете условий доставки с учетом особенностей отдельных групп грузов: навалочных, наливных, тарно-штучных. На морском транспорте продолжает играть ведущую роль в грузовых перевозках навалочные (насыпные) и наливные грузы. Они достигают 4/5 всего грузооборота транспорта. Эти виды грузов как наиболее массовые требуют использования такого резерва сокращения времени транспортирования, которое приведет к снижению затрат на весь производственный и реализационный процесс.

*Переработка насыпных и наливных грузов отличается высоким уровнем механизации погрузочно-разгрузочных работ.*

*Тарно-штучные грузы, занимая менее значительную долю в грузопотоках, характеризуются высокой трудоемкостью переработки. Для них основным резервом сокращения времени перемещения продукции производственного назначения является повышение технической оснащенности грузовых терминалов, транспортных средств и укрупнения грузовых мест.*

Совершенствование оборота экономических ресурсов, находящихся в стадии доставки и реализации, зависит от улучшения структуры транспортно-экономических связей. Рыночная модель реализации целей производства требует оптимизации времени и издержек на выполнение работ по доставке продукции с учетом наличия снабженческо-сбытовых организаций.

Успешное решение этой проблемы основывается на логистических подходах, определяющих взаимодействие производственных, транспортных, снабженческо-сбытовых и потребительских структур.



**Учебный вопрос №6**  
**АУТСОРСИНГ**

Аутсорсинг в сфере логистики давно уже перестал быть ноу-хау: активное развитие торговли, расширение рынков закупки (поставки) и сбыта продукции вызвали у большинства компаний необходимость привлечения посредников в области организации доставки и складирования грузов. В свою очередь, острейшая конкуренция между ведущими грузоперевозчиками заставила последних искать новые пути борьбы за клиента, и одним из таких механизмов сегодня становятся услуги 3PL- и 4PL-операторов (провайдеров).

### Почему аутсорсинг?

Понятие «логистика» сегодня включает в себя не только транспортные услуги, но и грамотный контроль за процессом движения груза от поставщика. Значительная часть компаний малого и среднего бизнеса предпочитает иметь свои собственные логистические службы, чей бюджет иной раз достигает нескольких десятков процентов от годового дохода фирмы. Однако не всегда эти расходы оправдывают себя: в большинстве случаев организация нуждается в логистиках, обладающих достаточными знаниями и способных работать, учитывая специфику нового, экспансируемого компанией региона.

*Увеличение количества филиалов и торговых точек заставляет финансового руководителя предприятия искать другие способы получения кредитов на развитие собственной логистической службы. В результате повышается нагрузка как на информационную схему работы организации (контроль за всей цепочкой поставок, расчет совокупной стоимости остатков товара), так и на человеческий ресурс (не всегда оправдано увеличение штата сотрудников). Решением всех этих проблем так или иначе занимаются все фирмы, однако сегодня наиболее популярный путь - аутсорсинг части логистических функций, то есть передача их на реализацию третьей стороне.*

**Обращение к услугам аутсорсинговой фирмы позволяет организации-заказчику: сократить сроки доставки и хранения грузов; существенно снизить вероятные риски (в том числе тем и другим контролировать ситуацию в так называемых форс-мажорных обстоятельствах); сосредоточить внимание на основной деятельности; существенно снизить расходы на обеспечение оптимальной работы собственного отдела логистики.**

Если ко всему перечисленному добавить наличие качественной транспортной инфраструктуры, полный контроль над документооборотом при учете и сопровождении товаров, умение снимать вопросы, касающиеся правовой базы отношений государства и хозяйствующих субъектов, то именно такие функции и должен выполнять профессиональный PL-оператор. По наличию или отсутствию обозначенных выше услуг и классифицируют сегодня логистические компании на российском рынке.

Условно можно выделить **5 групп логистических услуг**, которые являются востребованными на российском рынке:

**транспортно-экспедиционные услуги.** Здесь можно выделить 2 самостоятельные услуги - транспортные и экспедиционные услуги. Как правило, транспортную услугу заказывают те компании, в которых уже существует отдел экспедирования. В этом случае транспортная компания выполняет только перевозку груза, а подготовку документов и т.д. компания осуществляет собственными силами. Чаще более востребованной является транспортно-экспедиционная услуга, поскольку включает в себя полную координацию грузоперевозки в целом.

**Услуги по таможенному оформлению.** Таможенное оформление - достаточно специфическая сфера логистической деятельности. Она подразумевает работу непосредственно с таможенными органами в регламентированном правовом поле. Это обуславливает наличие в компании аттестованных специалистов по таможенному оформлению, досконально знающих таможенное законодательство, а также обеспечение уплаты таможенных платежей в размере 50 млн. рублей. В большинстве случаев достаточно трудно организовать работу по таможенному оформлению внутри компании, так как это требует больших финансовых и трудовых затрат. Кроме того, при возникновении разногласий с таможенными органами, проблем в части декларирования товаров вся ответственность, как юридическая, так и финансовая в виде штрафов, ложится непосредственно на компанию.

**Услуги склада.** Организация складского комплекса (либо просто складских помещений) внутри компании достаточно дорогостоящее мероприятие, подразумевающее большие финансовые инвестиции, как в покупку либо аренду помещения, так и в оборудование склада в соответствии с требуемыми нормами.

**Координация процесса закупок, упаковка/переупаковка товаров, складирование и т.**

**д.** Данный вид услуг востребован чаще всего компаниями, имеющими в своей организационной структуре достаточно разветвленные филиальные (торговые) сети. В данном случае заказ такого рода логистических услуг будет целесообразен и оправдан.

**Комплексные услуги (комплексный аутсорсинг).** Здесь в роли компании-подрядчика выступает единый логистический оператор. Как правило, это крупные логистические компании, имеющие в своем распоряжении все ресурсы, необходимые для реализации логистических бизнес-процессов по всей логистической цепочке компании-клиента. Данная комплексная услуга востребована, как уже было отмечено, компаниями, алгоритм поставок которых достаточно сложен и имеет несколько промежуточных этапов. По сути, это услуга по товаропродвижению от производителя к потребителю.

Таким образом, при решении вопроса о том, какие логистические функции доверить логистическому посреднику необходимо ориентироваться на возможности компании в части организации собственной логистики, корпоративную стратегию в части дальнейшего развития бизнеса (концентрация либо диверсификация), частоту и сложность поставок и т.д.

## *Классификация PL-операторов*

На сегодняшний день на рынке логистики принята к рассмотрению следующая классификация услуг:

First Party Logistics (1PL) - система, при которой все операции выполняет сама фирма-грузовладелец;

Second Party Logistics (2PL) - система, позволяющая оказывать спектр традиционных услуг по транспортировке и складированию товара;

Third Party Logistics (3PL) - система дополнительных услуг, включающая как традиционное складирование, так и промежуточное хранение (так называемый cross docking) груза, а также проектирование и разработку информационных систем, использование услуг субподрядчиков;



Fourth Party Logistics (4PL) - система, предполагающая слияние функций всех организаций, участвующих в процессе поставки продукции. В задачу 4PL-провайдера входят планирование, управление и контроль за всеми логистическими процессами компании-заказчика для достижения более долгосрочных стратегических целей и расширения задач бизнеса;

Fifth Party Logistics (5PL) - система, представляющая собой так называемую интернет-логистику - это планирование, подготовка, управление и контроль за всеми составляющими единой цепи транспортировки грузов с помощью электронных средств информации.

В первых двух случаях компании предлагают обычный перечень услуг, как и большинство российских фирм-перевозчиков. Другая ситуация с 5PL-провайдерами: они используют Всемирную сеть в качестве единой виртуальной площадки для выполнения полного спектра логистических задач. *Однако в нашей стране такой вид сервиса пока не получил достаточного распространения. С 3PL- и 4PL-провайдерами все обстоит несколько сложнее. Поговорим о них подробнее.*

3PL-провайдеры. К числу 3PL-провайдеров можно отнести те организации, которые, изначально являясь лишь подразделением в компании нелогистического профиля, разрослись настолько, что отделились от «родителя» и стали самостоятельной структурой (в данном случае «родители» - это фирмы, предоставляющие таможенные или складские услуги, а также некоторые крупные торговые предприятия). Однако наиболее часто 3PL-провайдерами становятся организации, чья деятельность напрямую связана с логистикой.

Добавив в свой сервисный список дополнительные услуги, они *могли бы претендовать на повышение статуса*. Для осуществления своих функций 3PL-провайдер должен иметь в собственности (или снимать в аренду): качественный автопарк, куда входит транспорт разного тоннажа, что позволяет перевозить как габаритные, так и негабаритные грузы; склады (по общепринятой категории не ниже класса В - см. классификацию), где можно хранить самые разнообразные товары (держат, например, в одном и том же помещении мебель и автомобильные покрышки); региональную складскую сеть, благодаря которой обеспечиваются поставки в филиалы компании-заказчика.

К 3PL-провайдеру предъявляют также такие требования, как: минимизация времени типовых операций (например, времени, затраченного на погрузо-разгрузочные работы, включая оформление всех необходимых документов); возможность безубыточной работы в случае падения спроса на тот или иной товар или в период сезона отпусков или каникул в странах-поставщиках; установление конкурентоспособных цен при предоставлении качественных услуг.

Разумеется, важная роль в деятельности 3PL-провайдера отведена информационному обеспечению. *Компьютерная обработка базы данных позволяет не только решать весь спектр логистических задач, но и управлять процессом предоставления услуг и контролировать его.* В информационную базу должны поступать сведения по следующим направлениям: наличие центрального офиса (учет товарных запасов заказчика, находящихся на всех складах, в пути и в таможенном терминале; планирование стоимости поставок, управление транспортом, ведение нормативных справочников и формирование сопроводительной документации, обмен необходимой информацией с клиентами); автоматизированное управление складскими операциями (управление процессом приемки, обработки и отгрузки товара; сбор данных о выполняемых операциях и хранение полученной информации, качественные услуги по хранению товара с учетом всех нормативных требований; применение штрихкодирования; оптимизация хранения с учетом АБС-метода и т.п.); наличие системы автоматической доставки и предоставления документации (включая тарификацию и выставление счетов за свои услуги в автоматическом режиме).

В типовом договоре с организацией-заказчиком 3PL-оператор обязан указать пункт о выплате штрафа (в случае если не удастся справиться со своей задачей согласно установленным нормативам) или пункт о четко оговоренной цене поставки на определенном этапе логистической цепочки (риски должна взять на себя компания-оператор). Кроме того, для более четкого контроля работы в центральном офисе грузоперевозчика необходимо предоставить клиентам рабочие места на весь срок оказания услуг. Если все перечисленные условия выполнены, предприятие можно смело относить к группе 3PL-провайдеров.

4PL-провайдеры. Чтобы показать степень отличия 4PL-провайдера от 3PL-оператора, нередко приводят такое сравнение: 3PL - это труд на основе натурального хозяйства, когда расчет происходит услугой или натуральным продуктом, а 4PL - это ремесленное производство, где в качестве оплаты принят денежный эквивалент. Основными организационными, отличающими 4PL-провайдера от остальных предшественников, являются следующие тесно взаимодействующие между собой структуры: отдел закупок, деятельность которого охватывает весь спектр деловых контактов с поставщиками продукции заказчика, включая оформление с ними договорных отношений.

В список задач также входит решение проблем, связанных с сертификацией поставляемого клиенту товара и его таможенным оформлением; отдел по управлению запасами, отвечающий за пополнение партий товаров на основании информации, полученной от заказчика. *Также это отделение контролирует уровень продаж товара через точки реализации (так называемая логистика запасов, позволяющая поддерживать необходимое количество товара на складах для обеспечения успешных продаж); отдел по бренд-менеджменту, проводящий маркетинговый анализ рынка для корректирования продаж того или иного бренда предприятия-заказчика.*

Фактически 4PL-провайдера от его предшественника отличает в основном то, что работа первого с организацией-клиентом построена на основе ERP-системы. Эта система способна свести к минимуму риски в логистической цепочке заказчика, обеспечивая его при этом функциями стратегического и оперативного управления. Вопрос о том, надо ли передавать данные функции в руки логистической фирме, которая возьмет на себя роль управляющей компании, - это вопрос приобретения деловой репутации, когда степень доверия клиента к провайдеру должна быть велика. Поэтому спрогнозировать, будет ли пользоваться спросом предлагаемый набор услуг на российском рынке логистики, затруднительно.



Дальнейшее развитие рынка логистических услуг видится именно в развитии логистических компаний уровня 3 PL поскольку наиболее яркие тенденции рынка в виде, во-первых, растущей глобализации экономической активности, а во-вторых, выхода на российский рынок более мощных иностранных операторов, требуют от российских логистических компаний не только повышения качества услуг и гибкости, но и развития комплексной логистической услуги.

*Тем самым, обуславливается не только развитие отдельных логистических операторов в крупные логистические провайдеры, но и объединение операторов различного профиля в союзы как с другими логистическими операторами, так и с партнерами в различных сферах бизнеса. В конечном итоге это приведет к повышению качества логистических услуг в целом, развитию логистической инфраструктуры и переходу от комплексной логистики к логистике интегрированной, которая позволяет более эффективно реализовывать цели бизнеса.*



***Лекция окончена***

**Благодарю за внимание**