

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Красноярский институт железнодорожного транспорта  
- филиал ФГБОУ ВО  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»

**Н.В. РЫЖУК**

# **КОММЕРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ТРАНСПОРТЕ**

Методическое пособие

к практическим занятиям для студентов всех форм обучения  
направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов  
профиль «Логистика и менеджмент на транспорте»

Красноярск  
КриЖТ ИрГУПС  
2023

**УДК**  
**ББК**  
**О**

Рыжук, Н.В., Коммерческая деятельность на транспорте : методическое пособие к практическим занятиям для студентов всех форм обучения направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов профиль «Логистика и менеджмент на транспорте» / Н. В. Рыжук; КрИЖТ ИрГУПС. – Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, – 2023. – 99 с.

Методическое пособие к практическим занятиям разработаны для студентов всех форм обучения по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов профиль «Логистика и менеджмент на транспорте», на основе рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.06.01 «Коммерческая деятельность на транспорте».

Рекомендовано к изданию методическим советом КрИЖТ ИрГУПС

Печатается в авторской редакции

*© Рыжук Н.В., 2023*  
*© Красноярский институт*  
*железнодорожного транспорта, 2023*

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5	
Методические указания для подготовки обучающегося к практическим занятиям .....	7	
Раздел 1 Общие положения мультимодальных перевозок	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
Тема Анализ внутриотраслевой конкуренции на транспорте. Государственная политика в сфере транспорта. Процесс реформирования на транспорте (на примере федерального железнодорожного транспорта) ...	10	
Раздел 2 Сферы взаимодействия видов транспорта	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
Тема Техническая сфера взаимодействия. Технологическая сфера взаимодействия. Правовая сфера взаимодействия. Экономическая сфера взаимодействия. Информационная сфера взаимодействия.....	21	
Раздел 3 Теоретические основы формирования транспортных составляющих логистических цепей	Тема Определение основных параметров различных видов логистических потоков.....	30
Раздел 4 Формирование транспортных логистических цепей в прямом сообщении.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
Тема Модель формирования транспортной логистической цепи в прямом железнодорожном сообщении. Выбор вида транспорта и рациональное распределение перевозок между видами транспорта.....	52	
Раздел 5 Исследование проблем организации мультимодальных перевозок	Тема Исследование причин, вызывающих необходимость нового подхода к организации мультимодальных перевозок: организационно-технологические проблемы взаимодействия железнодорожного и морского транспорта и направления их решения; проблемы транзита крупнотоннажных контейнеров и направления их решения.....	56
Раздел 6 . Корпоративные логистические центры на железнодорожном транспорте (ОАО «РЖД») Тема Информационно-логистическое взаимодействие в рамках Мурманского транспортного узла. Современное состояние и перспективы развития сети терминальных комплексов и логистических центров в морских портах. Современное состояние и перспективы развития сети терминальных комплексов и логистических центров в крупных транспортных узлах.....	59	
Раздел 7 Формирование транспортных логистических цепей в смешанном сообщении.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
Тема Специализированный подвижной состав железнодорожного транспорта.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	

Тема Специализированный подвижной состав водных видов транспорта	Ошибка! Закладка не найдена.
Тема Специализированный подвижной состав воздушного транспорта	Ошибка! Закладка не найдена.
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	96
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ.....	97

## ВВЕДЕНИЕ

Данное методическое пособие к практическим занятиям по дисциплине: «Коммерческая деятельность на транспорте» предназначены для студентов всех форм обучения направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов профиль «Логистика и менеджмент на транспорте».

Цель издания методического пособия: помочь обучающемуся в изучении материала практических занятий и подготовке к промежуточной аттестации.

В указаниях подробно изложены темы практических занятий, с указанием целей, списка необходимых навыков. К каждому практическому занятию указаны главы и параграфы источников литературы, которые необходимо изучить для успешного усвоения дисциплины, приведены контрольные вопросы, на которые необходимо ответить для успешной защиты работы и для усвоения дисциплины в целом.

В результате освоения дисциплины: «Транспортно-логистическое обеспечение при мультимодальных перевозках» обучающийся должен достигнуть следующих результатов образования:

### **Обучающийся должен знать:**

– основные экономические понятия и термины, законы и теории коммерческой деятельности на транспорте; систему государственного регулирования конкурентоспособности в РФ;

– подходы к планированию и организации рационального взаимодействия хозяйствующих субъектов в рамках коммерческих отношений.

### **Обучающийся должен уметь:**

– собирать, систематизировать информацию и исследовать рынок сырья материалов;

– управлять ассортиментом и качеством услуг, реализация стратегий ценообразования;

– осуществлять выбор деловых партнеров с учетом определенных критериев и управлять услугами транспорта.

### **Обучающийся должен владеть:**

– навыками заключения различных договоров; навыками работы с технической документацией необходимой для профессиональной деятельности;

– навыками управления коммерческими рисками и их минимизацией.

## **Методические указания для подготовки обучающегося к практическим занятиям**

Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что занятия проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

Практические занятия должны выполняться последовательно с целью достижения наилучшего результата и наиболее полного усвоения материала обучающимся. Выполнение каждой работы базируется на пройденном теоретическом материале. Необходимо помнить, что занятия проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса.

Прежде чем приступить к выполнению практических занятий обучающийся должен:

- изучить содержание работы и ее выполнение;
- повторить теоретический материал, связанный с выполнением работы;
- изучить список рекомендуемых информационных ресурсов.

Распределение трудоемкости практических занятий дисциплины для всех форм обучения представлены по разделам и темам в таблице 1.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ												
Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очная форма					Заочная форма					*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы				Курс/Сессия	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр	Лаб	СР	
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Сущность и принципы коммерческой деятельности на транспорте</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>2/зимняя</b>	<b>0,5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	ПК-2.1.5 ПК-2.1.7
1.1	Транспорт и транспортные услуги	3	2	1		4	2/зимняя	0,25			7	
1.2	Правовые основы коммерческой деятельности на транспорте	3	2	2		4	2/зимняя	0,25			7	
1.3	Грузовые и коммерческие операции на транспорте	3	2	2		4	2/зимняя				7	
1.4	Планирование и прогнозирование спроса на перевозки грузов	3	2	2		4	2/зимняя				7	
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Грузовые и коммерческие характеристики различных видов транспорта</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>2/зимняя</b>	<b>0,5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	ПК-2.1.5 ПК-2.1.7
2.1	Грузовые и коммерческие характеристики железнодорожного транспорта	3	2	2		5	2/зимняя	0,5			6	
2.2	Грузовые и коммерческие характеристики автомобильного транспорта	3	2	2		5	2/зимняя				6	
2.3	Грузовые и коммерческие характеристики воздушного и водного транспорта	3	2	2		5	2/зимняя				6	
<b>3.0</b>	<b>Раздел 3. Транспортные тарифы компаний</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4/4</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>2/зимняя</b>	<b>1</b>	<b>4/4</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	ПК-2.1.5 ПК-2.1.7
3.1	Грузовые железнодорожные тарифы, их значение и система построения	3	2	4/4		3	2/зимняя	0,5	4/4		8	
3.2	Транспортное страхование	3	1			4	2/зимняя	0,5			8	
<b>Итого</b>			<b>17</b>	<b>17/4</b>	<b>-</b>	<b>38</b>		<b>2</b>	<b>4/4</b>	<b>-</b>	<b>62</b>	
Форма промежуточной аттестации - зачет									<b>4</b>			

\* Код индикатора достижения компетенции проставляется или для всего раздела, или для каждой темы или для каждого вида работы.

Примечание. В разделе через косую черту указываются часы, реализуемые в форме практической подготовки; если часы в форме практической подготовки отсутствуют, то косая черта не ставится

Если в процессе работы над изучением материала у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний.

Обучающийся должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения.

Контроль текущей успеваемости студента осуществляется преподавателем, ведущим практические занятия, по следующим показателям:

- посещаемость практических занятий;
- эффективность работы студента в аудитории;
- полнота выполнения домашних заданий.

Каждый обучающийся после выполнения практического занятия оформляет отчет согласно основным требованиям ГОСТа и Положения «Требования к текстовой и графической документации. Нормоконтроль» ИрГУПС (последняя редакция). Текст отчета должен соответствовать требованиям стандарта на шрифт, быть разборчивым и читаемым. Отчеты представляются на проверку. После успешной корректировки (при необходимости) в количестве и объеме, достаточном для достижения поставленного образовательной программой результата, практическая работа допускается к защите.

Защита происходит в форме собеседования по теме работы и общим вопросам смежных дисциплин, а также по вопросам общей эрудиции и знаний обучающегося. При необходимости защита может проводиться перед комиссией преподавателей, а также группой обучающихся.

Критерии оценивания результатов практических занятий приведены в таблице 2.

*Таблица 2 – Критерии оценивания*

Результат, подлежащий оценке	Оценка
Работа выполнена полностью, без каких-либо недочетов	5
Работа выполнена полностью, имеются мало значительные не точности	4
Работа выполнена полностью, с отклонениями от требований, имеется 1-2 ошибки	3
Работа выполнена менее чем на половину, имеются грубые ошибки	2
Работа не выполнена	1

## **Раздел 1. Сущность и принципы коммерческой деятельности на транспорте**

### **Тема: Транспорт и транспортные услуги**

#### **Цель занятия**

Изучить виды транспорта и транспортные услуги

#### **Основные теоретические сведения**

Транспорт является сферой материального производства.

В отличие от других отраслей промышленности транспорт не производит новых продуктов. Продукцией транспорта является само перемещение, сама перевозка пассажиров и грузов.

Основным видом транспорта в России являются железные дороги. Они связывают в единое целое все области и районы страны, обеспечивают потребности населения в перевозках и нормальный оборот продуктов промышленности и сельского хозяйства.

Железнодорожный транспорт в большой мере способствует освоению новых районов и их природных богатств, удовлетворению растущих материальных и культурных потребностей советских людей и развитию связей России с другими странами; он имеет первостепенное значение и для обороны нашей страны.

Продукция транспорта определяется рядом показателей. Для оценки перевозочной работы используется ряд показателей.

В качестве основного установлен показатель  $p$  – объем перевозок грузов ( $t$ ), обычно за год, утверждаемый для сети железных дорог правительством. Грузооборот  $\Sigma p l$  в тонно-километрах ( $t$ -км) представляет собой сумму произведений массы перевезенных грузов на расстояние (дальность)  $l$  перевозки.

Грузооборот является обобщающим показателем, планируемым на всех уровнях. Он используется для определения потребности в подвижном составе и ремонтной базе, затратах труда, топлива, электроэнергии и т. д.

К числу важнейших показателей относится и количество перевезенных пассажиров обычно за год.

Установлены также показатели использования вагонов и локомотивов. Важнейшим качественным показателем на

железнодорожном транспорте, отражающим работу всех основных служб дорог, подразделений и предприятий, является оборот вагона.

*Оборотом вагона* называют время от начала погрузки вагона до начала следующей его погрузки.

К основным экономическим показателям работы транспорта относятся производительность труда, себестоимость перевозок, а также прибыль. Производительность труда определяется объемом выполненной продукции в приведенных тонно-километрах, пассажиро-километрах или тонно-километрах, приходящимся на одного работника эксплуатационного штата, а себестоимость перевозок отношением эксплуатационных расходов по перевозке к объему выполненной продукции.

*Прибыль* представляет собой разность между суммарными доходами дороги, отделения и эксплуатационными расходами на выполнение перевозок.

Перевозки пассажиров и грузов осуществляются различными, тесно связанными и взаимодействующими видами транспорта, образующими единую сеть путей сообщения страны. Современный магистральный транспорт подразделяется на железнодорожный, водный (речной и морской), автомобильный, воздушный и трубопроводный (нефтепродукта и газопроводы).

Распределение перевозок между этими видами транспорта зависит от наличия их в том или ином районе и технико-экономической эффективности каждого вида.

#### *Железнодорожный транспорт.*

Этот вид транспорта наиболее приспособлен к массовым перевозкам, функционирует днем и ночью независимо от времени года и атмосферных условий, что особенно важно для России с ее разными климатическими зонами.

Также очень важен в освоении новых районов страны.

По размерам грузооборота ж/д транспорт занимает первое место. Железные дороги имеют высокую провозную способность.

На железных дорогах сравнительно небольшая себестоимость перевозок и высокая скорость доставки грузов. Железные дороги являются универсальным видом транспорта для перевозок всех видов грузов в межрайонных и во внутрирайонных сообщениях. Однако постройка железных дорог требует больших капитальных вложений, зависящих от топографических, климатических и экологических условий. Железные

дороги, по сравнению с другими видами транспорта в меньшей степени воздействуют на окружающую среду и имеют меньшую энергоемкость перевозочной работы.

#### *Автомобильный транспорт.*

По объему перевозимых грузов в тоннах этот вид транспорта занимает первое место. Он обладает большой маневренностью, благодаря чему груз может быть доставлен от места погрузки отправителем до получателя, минуя перегрузочные операции, и с большей скоростью, чем по воде и железной дороге.

При малых потоках пассажиров и грузов автомобильный транспорт требует меньших затрат, чем железнодорожный, так как в этом случае постройка автодороги может быть упрощена и удешевлена. На короткопробежных перевозках автомобильный транспорт является наиболее экономичным благодаря значительно меньшим расходам по начальным и конечным операциям по сравнению с железнодорожным и водным транспортом.

Автомобильный транспорт применяется главным образом для внутрирайонных перевозок пассажиров и грузов, а также для завоза и вывоза грузов с железнодорожных станций и портов.

Преимущества автомобильного транспорта:

- маневренность и большая подвижность, мобильность;
- доставка грузов (пассажиров) «от двери до двери» без дополнительных перегрузок или пересадок в пути следования;
- высокая скорость доставки;
- широкая сфера применения по территориальному признаку, видам груза и системам сообщения;
- более короткий, путь прохождения по сравнению с естественными путями водного транспорта.

Недостатки:

Основным недостатком автомобильного транспорта является сравнительно высокая себестоимость перевозок, плата за которые обычно взимается по максимальной грузоподъемности автомобиля.

К другим недостаткам этого вида транспорта относят также срочность разгрузки, возможность хищения груза и угона автотранспорта, сравнительно малую грузоподъемность. Автомобильный транспорт требует хороших дорог.

#### *Водный транспорт.*

Этот вид транспорта требует сравнительно небольших затрат на освоение путей сообщения. Средняя себестоимость перевозок по внутренним водным путям примерно такая же, как и на железных дорогах. По скорости доставки грузов речной транспорт уступает железнодорожному.

Речной транспорт применяют преимущественно для перевозок между пунктами, расположенными на речных путях, а также в смешанных железнодорожно-водных сообщениях и в последние годы в перевозках река – море.

Перевозка водным транспортом массовых грузов (круглый лес, руда, соль, строительные материалы и др.) обходится значительно дешевле, чем по железной дороге. Экономичность речного транспорта повышается при перевозках на дальние расстояния, так как при этом в себестоимости перевозок уменьшается доля затрат по начальным и конечным операциям. Воздушный транспорт. Это самый скоростной вид транспорта, обеспечивающий беспосадочные полеты на большие расстояния со скоростями 1000 км/ч и выше. Важным преимуществом воздушных путей сообщения является возможность быстрой организации регулярной связи между любыми районами страны, где отсутствуют другие виды транспорта, притом по кратчайшим направлениям.

#### *Преимущества Водного транспорта:*

К преимуществам можно отнести: Низкая стоимость. Реки являются естественным шоссе, которое не требует каких-либо затрат на строительство и обслуживание. Даже стоимость строительства и обслуживания каналов гораздо меньше также они используются не только для транспортных целей, но и для орошения и т.д. Кроме того, стоимость эксплуатации внутреннего водного транспорта является очень низкой.

#### *Недостатки:*

- сравнительно невысокая скорость доставки;
- дорогие сооружения механизации порта, т.к. в результате сезонной работы механизмы простаивают;
- нерегулярность сообщения;
- извилистость речных путей, что удлиняет в 3-3,5 раза путь по сравнению с другими линиями

#### *Воздушный транспорт.*

Воздушный транспорт, будучи универсальным, используется преимущественно для перевозки пассажиров на средние и дальние

расстояния и отдельных видов грузов. На долю воздушного транспорта приходится примерно 40 % объема пассажирских перевозок в междугородном сообщении. Такая значимая роль воздушного транспорта связана с большими размерами территории нашей страны и недостаточной обеспеченностью отдельных регионов другими видами транспорта. Рост материального благосостояния, расширение культурных, деловых и научных связей приводят к повышению подвижности населения, что обуславливает потребность в скоростных перемещениях – авиации.

Объем грузов, перевозимых воздушным транспортом, незначительный. Номенклатура грузов ограничена:

- ценные грузы (например, произведения искусства, антиквариат, драгоценные металлы и камни, пушнина и др.);
- грузы, требующие срочной доставки, в том числе скоропортящиеся; гуманитарная помощь;
- медикаменты;
- почта;
- продовольственные и промышленные товары для удаленных регионов; грузы для чрезвычайных ситуаций.

Воздушный транспорт в единой транспортной системе занимает особое место, так как он способен осуществлять целый ряд работ, необходимых для отраслей экономики страны, которые не могут выполняться другими видами транспорта.

К специфическим сферам деятельности воздушного транспорта следует отнести:

- монтаж строительных высотных сооружений, магистральных газо- и нефтепроводов, линий электропередач;
- инспекцию дорожного движения;
- сельскохозяйственные работы (полив, внесение удобрений, распыление пестицидов для борьбы с сорняками, предуборочное удаление листьев хлопчатника, аэросев трав, риса и др.);
- пожаротушение, особенно лесных массивов;
- связь с удаленными и труднодоступными районами;
- скорая медицинская помощь, в том числе переброска специалистов узкого медицинского профиля в экстренных случаях при их отсутствии или нехватке в данной местности;
- перевозка почты;
- обслуживание полярных районов;

- геологоразведка;
- аэрофотосъемка;
- разведка залежей нефти;
- ледовая разведка и проводка судов в районах Крайнего Севера и Северного морского пути;
- доставка рабочих к морским нефтяным промыслам при вахтовом методе работы и др.

В настоящее время в России функционирует около 400 авиакомпаний и 845 аэропортов, 63 из которых имеют федеральное значение, 49 – международное. Мелким авиакомпаниям, насчитывающим 5–10 самолетов, трудно конкурировать с большими компаниями. Проблема обновления парка значительно влияет на показатели работы воздушного транспорта. В последнее время наметилась тенденция объединения мелких компаний в 10–12 крупных авиапредприятий (по образцу зарубежных авиакомпаний). Если предприятия воздушного транспорта приватизированы (акционированы), то системы управления воздушным движением приватизации не подлежат не столько из-за их высокой первоначальной стоимости и затрат на эксплуатацию, сколько из-за ответственности государства за безопасность полетов и жизнь людей.

Кроме того, оперативная деятельность аэропортов отделена от собственности и оперативной деятельности авиакомпаний. При этом обеспечен равный доступ всех авиакомпаний к инфраструктуре любого аэропорта и свободный выбор аэропорта для равных условий конкурентной борьбы авиакомпаний.

При акционировании государство владеет частью акций; за рубежом практически все авиакомпании частные. Тем не менее, в крупных зарубежных авиакомпаниях (таких как «Эр Франс», «Люфт-ганза» и др.) также имеет место участие государства.

Требует меньших удельных (на 1 км линии) капиталовложений по сравнению с другими видами транспорта. Однако он уступает им по удельному расходу топлива и себестоимости перевозок.

#### *Трубопроводный транспорт.*

*На трубопроводном транспорте* самая низкая себестоимость перевозок. Стоимость сооружения 1 км нефтепровода почти в 2 раза меньше стоимости строительства 1 км железнодорожной линии, причем

нефтепровод может быть проложен повсеместно и по наиболее короткому направлению.

*Трубопроводный транспорт* – вид транспорта, осуществляющий передачу на расстояние жидких, газообразных или твёрдых продуктов по трубопроводам. Причины появления этого вида транспорта: НТР; потребность хозяйства в транспортировке массовых жидких и газообразных продуктов.

С помощью трубопроводного транспорта происходит более выгодное перемещение нефти, газа и др. без промежуточной перегрузки. Трубопроводный транспорт отличается от остальных видов транспорта тем, что он не полностью соответствует понятию «транспорт»: подвижной состав и специально приспособленные под него пути сообщения совмещены в одно понятие «трубопровод». Особенность трубопроводного транспорта – непрерывность функционирования. Средний диаметр трубопровода – 1420 мм; давление 75 атм. Для повышения производительности трубопровода, иногда для осуществления перекачки возникает технологическая необходимость изменения физико-химических свойств грузов.

Специализация трубопроводного транспорта: перемещение жидких, газообразных и твердых (зерно, уголь) продуктов. Следовательно, протяжённость трубопроводов в зависимости от специализации разная – от нескольких км до нескольких тысяч км. Места назначения тоже разные: от места добычи (нефть) – к НПЗ; от места добычи (газ) – на химические заводы; от места добычи (уголь, мазут) – на электростанции; также пунктом назначения является бытовая потребитель.

Классификация трубопроводного транспорта:

1. Трубопроводы по значимости: магистральные, подводящие, промысловые, местные, для передачи документации.

2. Трубопроводы по виду перекачиваемого топлива: нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, пульпопроводы, газопроводы, водопроводы, канализационные.

Преимущества трубопроводного транспорта:

- возможность прокладки в условиях разного рельефа, через водные пространства, в условиях многолетней мерзлоты;
- неограниченность объёмов перекачки;
- полная сохранность качества и количества грузов благодаря герметизации труб и станций;

- отсутствие отрицательного воздействия на окружающую среду;
- автоматизация начально-конечных операций;
- самая низкая себестоимость и самая высокая производительность труда (это связано также с небольшим количеством работников для выполнения перекачки);
- меньшие капиталовложения;
- эффективность работы на любых расстояниях перевозки.

Недостатки:

- экологические проблемы;
- неуниверсальность.

Современными тенденциями развития трубопроводного транспорта являются:

- повышение пропускной способности трубопроводов за счёт увеличения диаметра или строительства вторых линий;
- увеличение мощности насосных станций;
- создание прочных тонкостенных труб;
- изменение технологии изготовления труб, способов спайки швов;
- расширение номенклатуры перевозимых жидких и твёрдых грузов.

Развитие трубопроводного транспорта в России началось в конце 50-х гг. XX столетия.

Сейчас это наиболее динамично развивающийся вид транспорта, оттеснивший в середине 80-х гг. по общему объёму грузооборота железнодорожный транспорт на второе место.

Россия занимает второе место в мире после США по протяжённости трубопроводов.

Отечественные трубопроводы выполняют наибольшие объёмы работы, поскольку используются трубы большого диаметра.

Важнейшими грузами на отечественном трубопроводном транспорте являются сырая нефть, природный и попутный газ.

Продуктопроводы, предназначенные для транспортировки нефтепродуктов, жидких и газообразных химикатов, пока не получили в России большого распространения, хотя их развитие весьма перспективно.

Общая протяжённость отечественных магистральных трубопроводов составляет 233 тыс. км, в том числе газопроводов – 168 тыс. км, нефтепроводов – 49 тыс. км, нефтепродуктопроводов – 16 тыс. км.

Компания Транснефть владеет крупнейшей в мире системой магистральных нефтепроводов, по которой прокачивается более 90%

российской нефти. Крупным оператором трубопроводного транспорта также является компания Газпром.

В России преобладают нефте- и газопроводы широтного направления. Многие из них начинаются в Западной Сибири, на Урале и в Поволжье.

Они пересекают всю европейскую часть страны, заканчиваются на территории сопредельных государств СНГ, а также в странах Восточной и Западной Европы.

По нефтепроводам нефть из районов добычи подаётся на нефтеперерабатывающие заводы (НПЗ) России, стран СНГ, Восточной и Западной Европы, а также поступает в крупнейшие нефтеэкспортные порты – Новороссийск, Туапсе, Вентспилс, Херсон и др.

Наиболее крупные магистральные нефтепроводы, транспортирующие российскую нефть: нефтепровод «Дружба» (Альметьевск – Самара – Унеча – Мозырь – Брест и далее в страны Восточной и Западной Европы с ответвлениями Унеча – Полоцк – Вентспилс и Мозырь – Ужгород). Сегодня эта система нефтепроводов подсоединена к Среднеобью, и по ней в значительной мере транспортируется западносибирская нефть;

Балтийская трубопроводная система (БТС)-1 – связывает месторождения нефти Тимано-Печорского, Западно - Сибирского и Урало-Поволжского районов с морским портом Приморск;

БТС-2 – Унеча – Андреаполь – Усть-Луга;

Альметьевск – Нижний Новгород – Рязань – Москва;

Нижний Новгород – Ярославль – Кириши;

Самара – Лисичанск – Кременчуг – Херсон, Снегиревка – Одесса;

Сургут – Тюмень – Уфа – Альметьевск;

Нижневартовск – Самара;

Сургут – Полоцк;

Александровское – Анжеро-Судженск;

Красноярск – Ангарск;

Сургут – Омск – Павлодар – Чимкент – Чарджоу;

Нефтепровод «Восточная Сибирь» – Восточная Сибирь – Тихий океан;

Каспийский трубопроводный консорциум – месторождения Западного Казахстана – российское побережье Чёрного моря (около Новороссийска).

В проекте сооружение Мурманского нефтепровода, связывающего месторождения нефти Западной Сибири с глубоководным незамерзающим портом Мурманск, а также нефтепровода Заполярье – Пурпе – Саяны.

Протяжённость магистральных нефтепродуктопроводов в 3 раза уступает нефтепроводам. Значительно меньше и их мощность.

Наиболее крупные нефтепродуктопроводы:

- Уфа – Брест с ответвлением на Ужгород;
- Уфа – Омск – Новосибирск;
- Нижнекамск – Одесса.

Сегодня Россия обладает обширной сетью магистральных газопроводов большого диаметра (в основном 1220 и 1420 мм). Начало развития магистрального газопроводного транспорта России относится к 1946 г., когда вступил в строй газопровод Саратов – Москва протяженностью 840 км и диаметром 325 мм.

В 50-е гг. сооружаются более крупные газопроводы: Ставрополь – Москва; Краснодарский край – Ростов-на-Дону – Серпухов – Ленинград; Средняя Азия – Урал и Средняя Азия – Центр.

С 70-х гг. большой размах получило строительство газопроводов из Республики Коми и особенно с западносибирского Севера: Медвежье – Надым – Тюмень – Уфа – Торжок; Надым – Пунга – Пермь; Уренгой – Сургут – Тобольск – Тюмень – Челябинск. Строится целая система мощных газопроводов из Уренгоя и других месторождений Тюменского Севера в Центр и крупнейшая в мире система газопроводов протяженностью 4451 км: Уренгой – Помары – Ужгород – страны Восточной и Западной Европы.

Другой крупный газопровод, преимущественно экспортного значения, начинается в Оренбурге и, переходя через европейскую часть России и Украину, также заканчивается многочисленными разветвлениями в странах Восточной и Западной Европы. Довольно крупный газопровод передает попутный нефтяной газ из района Среднеобья в Новосибирск и Кузбасс.

В 2011 г стал функционировать газопровод «Северный поток», передающий газ из РФ в Германию по дну Балтийского моря. Строится газопровод Бованенково – Ухта.

Существуют проекты следующих газопроводов: «Южный поток», который свяжет РФ и Болгарию по дну Чёрного моря; «Алтай», который

свяжет Западную Сибирь и запад Китая; Якутия – Хабаровск – Владивосток и Прикаспийский газопровод.

Таким образом, перспективы дальнейшего развития трубопроводного транспорта страны весьма благоприятны, поскольку предполагается строительство крупных трубопроводов-дублёров уже имеющихся широтных магистральных трубопроводов – для передачи нефти и газа Сибирского Севера в европейскую часть России, остальные страны СНГ, в Восточную и Западную Европу. Через территорию России пройдут транзитные трубопроводы из Казахстана и Средней Азии в европейские страны СНГ, страны Восточной и Западной Европы.

### **Ход занятия**

С помощью указанных информационных ресурсов:

1. Изучить основные теоретические сведения и рекомендуемую литературу (общий список) по теме: «Транспорт и транспортные услуги». См. тему [2] стр.13-20 Особенности видов транспорта единой транспортной системы

2. Оформление отчета

3. Тема занятия

4. Цель занятия

5. Задание для выполнения:

5.1 Внести в таблицу 1 виды транспорта единой транспортной системы с описанием

<b>Виды транспорта</b>	<b>Описание</b>
Железнодорожный транспорт	Универсальный вид транспорта для обслуживания отраслей хозяйства...
Автомобильный транспорт	.....
И т.д.	.....

*Таблица 1. – Виды транспорта*

6. Вывод

### **Контрольные вопросы**

1. Относительные недостатки железнодорожного транспорта?
2. Особенности и достоинства автомобильного транспорта?

3. Понятие Пропускная способность?
4. Особенности и достоинства морского транспорта?
5. Особенности и достоинства трубопроводного транспорта?

### **Список рекомендуемых информационных ресурсов**

1. Сханова, С. Э. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания : учебное пособие для вузов / С. Э. Сханова, О. В. Попова, А. Э. Горев. – 4-е изд., перераб. – Москва : Академия, 2011. – 432 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-7695-8387-2. – Текст : непосредственный.

2. Троицкая, Н. А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии : учебное пособие для вузов / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков, М. В. Шилимов. – Москва : Академия, 2009. – 336 с. – (Высшее профессиональное образование. Транспорт). – ISBN 978-5-7695-4690-7 – Текст : непосредственный.

3. Галабурда, В. Г. Управление транспортной системой : учебник / В. Г. Галабурда, Ю. И. Соколов, Н. В. Королькова ; ред. В. Г. Галабурда. – Москва : УМЦ ЖДТ, 2015. – 343 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-89035-889-9. – URL: <https://umczdt.ru/books/45/62143/> (дата обращения: 24.11.2022). – Текст : электронный.

4. Шишкина, Л. Н. Транспортная система России : учебник для ссузов ж-д трансп. / Л. Н. Шишкина. – Москва : Желдориздат, 2001. – 208 с. – ISBN 5-94069-17-3. – Текст : непосредственный.

### **Тема: Правовые основы коммерческой деятельности на транспорте**

#### **Цель занятия**

Ознакомиться с документацией на транспорте. Изучить правовые основы автомобильных перевозок. Нормативные документы, регламентирующие деятельность автомобильного транспорта

#### **Основные теоретические сведения**

Для осуществления международных перевозок необходимо составление транспортной документации, отвечающей определенным требованиям. Транспортная документация является доказательством договора перевозки, определяет её условия, выполняет такие важные функции как расчетная и учетная. Особенность транспортных документов на грузы международного сообщения состоит в том, что по содержанию и форме они должны обеспечивать выполнение таможенных, административных и других необходимых процедур в странах следования груза.

При перевозке грузов железнодорожным, автомобильным, воздушным и внутренневодным транспортом оформляется соответствующая накладная, при морских и внутренневодных перевозках - коносамент.

Данные документы свидетельствуют о заключении договора перевозки, в то же время по некоторым параметрам отличаются друг от друга.

Накладные имеют определенную форму и содержание, которые установлены международными соглашениями, международными транспортными организациями или национальным правом. Коносамент не имеет твердо предписанной формы, а установлен лишь перечень его минимальных реквизитов.

Накладная, как правило, оформляется грузоотправителем. Отдельные сведения (например, о стоимости транспортировки) вносятся в нее при участии перевозчика. Составление коносамента является обязанностью перевозчика.

По своему содержанию коносамент является более объемным документом, чем накладная. На оборотной стороне коносамента зафиксированы все основные условия предстоящей перевозки. При необходимости они уточняются, и в коносамент вносятся изменения и дополнения. Накладная содержит меньший объем условий транспортировки, корректировка содержания ее ограничена либо вообще не допускается.

Коносамент выполняет три основные функции:

– является официальной квитанцией судовладельца, подтверждающей принятие груза определенного количества и состояния к перевозке на конкретном судне или передачу его под охрану судовладельца с целью отправки,

– свидетельствует о заключении договора перевозки между грузоотправителем и судовладельцем,

– является товарораспорядительным документом, позволяющим лицу, указанному в коносаменте либо обладающему оригиналом коносамента на предъявителя распоряжаться товаром путем передаточной надписи и предоставления данного транспортного документа (например, заложить товары в банке или передать другому покупателю до их прибытия).

Накладная не обладает качеством товарораспорядительного документа.

Железнодорожная накладная является соглашением о перевозке, заключенным между грузоотправителем и администрацией железной дороги.

Международная перевозка товаров по железной дороге регулируется Международной конвенцией о перевозке товаров по железной дороге (СИМ) от 25 февраля 1961 г. Закон о международных транспортных конвенциях 1983 г. оставил СИМ в действии как часть Конвенции о международных перевозках по железной дороге 1980 г. (КОТИФ, СОТИФ) с названием - Единые правила о договоре международных перевозок по железной дороге.

Железнодорожная накладная оформляется отправителем или от его имени экспедитором при использовании формуляров, выданных администрацией железной дороги. В ней содержатся сведения об имени и адресе отправителя, получателя, названии станции назначения, наименовании груза, данные о его весе, указание вида отправления, маршрута движения, тарифа за перевозку, объявленная ценность груза, другие данные.

Железнодорожная накладная выписывается на имя грузополучателя и следует с грузом. У грузоотправителя остается дубликат. Ставя штампель на накладной и дубликате, перевозчик скрепляет заключение договора перевозки.

В соответствии с условиями соглашения СИМ товар может высылаться на основе прямых накладных транзитом через различные страны вплоть до конечной станции назначения. Тариф за перевозку оплачивается полностью в месте отправления груза. Оформление прямой накладной означает заключение договора перевозки не только с

администрацией железной дороги страны отправления груза, но и с железнодорожными властями всех стран по маршруту движения.

Железнодорожная накладная является именным документом. Передача его, а также прав на него невозможна. Это свойство данного документа следует учитывать при выборе условий платежа. Покупатель получает право собственности на товар после его прибытия на станцию назначения независимо от формы оплаты.

Международная накладная автомобильного транспорта является документом, подтверждающим соглашение об автомобильных перевозках между отправителем и организацией-перевозчиком.

Договор международной автомобильной перевозки оформляется товарно-транспортной накладной CMR. В ней указываются все необходимые данные на груз, место и дата её составления, наименование и адрес отправителя груза, перевозчика и получателя, место и дата принятия груза к перевозке, стоимость перевозки, способ упаковки, число грузовых мест, масса груза. В случае необходимости в накладной могут содержаться инструкции грузоотправителя перевозчику в отношении страхования груза и сроков его доставки.

Накладная международной автомобильной перевозки по законодательству должна выписываться не менее чем в четырех экземплярах и подписываться грузоотправителем и перевозчиком. Первый экземпляр вручается отправителю, второй оформляется для грузополучателя и прилагается к товару, третий - остается у перевозчика, четвертый – для расчетов. Отправитель имеет право распоряжаться товарами до момента вручения второго экземпляра накладной конкретному грузополучателю. Грузополучатель имеет право распоряжаться товарами уже с момента составления накладной только в том случае если отправитель оговорил это в накладной или грузополучатель потребовал от перевозчика на основании своей квитанции представить ему второй экземпляр накладной и товары.

Перевозка грузов в международном автомобильном сообщении осуществляется с пересечением государственных границ и связана с выполнением определенных пограничных и таможенных формальностей. Наиболее важное место среди них занимает таможенный контроль перевозимых товаров и самих транспортных средств.

Комитетом по внутреннему транспорту Европейской Экономической Комиссии ООН в ноябре 1975 г. разработана Таможенная Конвенция о

международной перевозке грузов с применением книжки МДП (англ. TIR). Главная цель таможенных транзитных систем - максимально облегчить и ускорить международные перевозки грузов под таможенными печатями и пломбами, обеспечить надежность таможенного контроля и соответствующие гарантии для транзитных стран.

Основные принципы системы МДП (международной дорожной перевозки):

- грузы перевозятся в надежных транспортных средствах или контейнерах, которые полностью исключают возможность доступа к перевозимому грузу, без видимого нарушения или повреждения таможенных обеспечений (пломб, печатей);

- наложенных в стране "первого отправления", пошлины и сборы, в отношении которых существует риск неуплаты, должны обеспечиваться международной гарантией на весь период перевозки;

- с грузом должна следовать международно признанная книжка, выданная в стране отправления и действительная в качестве контрольного документа в странах отправления, транзита и назначения;

- меры таможенного контроля, осуществляемые в стране отправления, должны признаваться странами транзита и назначения.

Международная система гарантий является элементом транзитного режима МДП. Эта система предусматривает, что национальное объединение, представляющее перевозчиков своей страны и признанное ее таможенным органом, гарантирует уплату любых пошлин и сборов, которые могут быть не уплачены перевозчиком в ходе транзитных транспортных операций с применением книжки МДП.

Страховая сумма для обыкновенной книжки МДП (CARNET TIR) - 50 000 USD, а для книжки МДП при перевозке особых грузов - 100 000 USD.

После загрузки, на основании накладной CMR и других документов, характеризующих товар, оформляется грузовая манифест книжки. В книжке МДП заполняется только необходимое для данной перевозки количество отрывных листов, исходя из расчета один лист на каждую таможенную, через которую проходит перевозка, включая таможенную места отправления и назначения.

Если предприятие осуществляет международные автомобильные перевозки собственным транспортом, то необходимо выполнять ряд условий. Автотранспортное средство должно отвечать требованиям, в том

числе техническим, установленным к автотранспортным средствам Международной конвенцией о дорожном движении и Протоколом о дорожных знаках и сигналах. Необходимо иметь лицензию на международную перевозку. Перевозка должна быть оформлена международной товарно-транспортной накладной с приложением всей необходимой сопроводительной документации. Водитель должен иметь международные права и визы страны назначения и транзитных стран.

Коносамент морского транспорта представляет собой обязательство доставки груза по назначению морским путем.

Коносамент содержит следующие реквизиты: название судна, наименование перевозчика, порт и страна погрузки и назначения, наименование отправителя и получателя, размер платежей за перевозку, наименование груза и обозначение на нем марки, числа мест или количества груза, а в необходимых случаях - данные о внешнем виде, состоянии и свойствах груза, время и место выдачи коносамента, количество выписанных экземпляров.

До подписания коносамента урегулируются все вопросы, связанные с оплатой фрахта.

На бланках коносаментов указывается отметка о состоянии груза по внешнему виду. Коносамент без замечаний к грузу называется чистым, а констатирующий дефекты в состоянии товара или упаковки - нечистым, грязным (non clean, dirty). Банки не принимают к оплате коносаменты с замечаниями.

На практике важное значение имеет правильное датирование коносамента. В случае если груз принят на борт, на коносаменте делается дополнительная отметка "на борту" ("on board"). Небортовой коносамент оформляется для груза принятого к перевозке, но не погруженного на судно, например, при условии FAS или при линейных перевозках, когда груз помещается на складе перед его отправкой. Если небортовой коносамент обозначен как "бортовой", то в нем указывается дата поступления товара в распоряжение перевозчика и дата их погрузки на судно.

Обычно коносамент выписывается в трех и более экземплярах. Все экземпляры коносаментов, составляющие полный комплект (full set of Bills of Lading) являются оригиналами, и на них ставится штамп "Оригинал" (Original). В некоторых случаях обозначается порядковый номер оригинала (first, second...). Кроме оригиналов выписывается необходимое количество

копий - для агента судна, для таможи, для портовой администрации, для транспортно-экспедиторской фирмы и др. Чтобы подчеркнуть их вспомогательный характер, на данных коносаментах ставится штамп "Копия" (Copy).

Коносаменты могут быть именными, на предъявителя и ордерными. Именной коносамент предполагает, что товар должен быть доставлен и передан конкретному получателю, на чье имя выписан коносамент. По коносаменту на предъявителя - лицу, которое предъявит коносамент. Ордерный коносамент предполагает, что грузоотправитель может передать свои права третьему лицу, индоссировав коносамент. В графе "наименование получателя" должно быть указано: "to order of..." и далее наименование лица, на чье имя индоссирован коносамент.

Если морская транспортировка составляет только часть общей перевозки и товары должны перевозиться другими наземными и морскими перевозчиками, то целесообразно оформить сквозной коносамент. В этом случае грузоотправитель имеет дело только с перевозчиком, который подписывает коносамент. Перевозчик принимает на себя ответственность за перегрузку с последующими перевозками.

В случае разделения груза, отправленному по одному коносаменту, на малые партии и продажи его разным покупателям оформляется деливери ордер, который относится к конкретным частям всего груза.

Коносамент речного транспорта - транспортный документ, подтверждающий заключение соглашения между экспортером и перевозчиком о перевозке товара по рекам. В отношении этих перевозок действует право страны перевозчика. Однако следует учитывать и право транзитных стран и страны назначения.

Коносамент для речного транспорта чаще всего является именованным документом, но может быть и ордерным с соответствующим индоссаментом.

Международная накладная воздушного транспорта является документом, подтверждающим заключение соглашения о воздушной перевозке товара в рамках международного оборота.

Авиагрузовая накладная является именованным документом и не подлежит передаче. Она не является товарораспорядительным документом. Авиадокумент и указанные в нем данные являются лишь доказательством того, что договор заключен, груз принят к авиаперевозке и учтены условия ее выполнения.

К воздушному транспорту применяются положения, установленные Международной конвенцией по воздушному транспорту - IATA (International air transport association).

В авиатранспортном документе указываются место и дата составления накладной, место отправки и доставки, характер груза, фамилия и адрес грузоотправителя, первого перевозчика и грузополучателя, сумма платежа за перевозку и др.

Накладная воздушного транспорта оформляется в трех оригинальных экземплярах и вручается вместе с грузом. Первый экземпляр предназначен для перевозчика и подписывается грузоотправителем, второй - для грузополучателя и подписывается грузоотправителем, третий экземпляр подписывается перевозчиком и возвращается грузоотправителю после приемки груза для перевозки.

Документ смешанной перевозки (ДСП) удостоверяет договор смешанной перевозки, принятие груза перевозчиком и его обязательство доставить груз в соответствии с условиями договора.

ДСП охватывает весь процесс транспортировки, что исключает необходимость в составлении отдельных документов на каждом этапе смешанной перевозки. Оформление документов смешанной перевозки регламентируется "Унифицированными правилами в отношении документации на смешанные перевозки", разработанными в 1975 г. Международной Торговой Палатой.

Документ смешанной перевозки имеет следующие функции:

- подтверждает наличие договора,
- является распиской в получении груза,
- выполняет функции товарораспорядительного документа.

Оборотный ДСП, как и коносамент, позволяет сторонам передавать право собственности на груз или отдать груз в залог кредитору при его нахождении в пути.

*Технология работы автомобильного транспорта.*

Отличается тем, что производственный процесс осуществляется подвижным составом предприятий общего пользования, ведомственным (обслуживающим преимущественно перевозки данного ведомства) и частным.

Этому виду транспорта присуща автономность движения одиночными автомобилями, а также автопоездами и автоотрядами по

графику или без него. Отправки груза могут быть помашинные или мелкопартионные.

Основными нормативными актами на автомобильном транспорте являются: Устав автомобильного транспорта, правила перевозки пассажиров и багажа автомобильным транспортом, Правила перевозок грузов автомобильным транспортом, Положение о лицензировании перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом, Правила дорожного движения, Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта и др.

### **Ход занятия**

С помощью указанных информационных ресурсов:

1. Изучить устно теоретический материал по данной теме:  
Документация на транспорте [2] стр.220

2. Оформление отчета

3. Тема занятия

4. Цель занятия

5. Задание для выполнения

5.1 Ознакомиться и выписать основные нормативные акты на автомобильном транспорте. <https://helpiks.org/8-98347.html> (ссылка для работы).

6. Вывод

### **Контрольные вопросы**

1. Выделите особенности грузоперевозок в современной международной экономике?

2. Особенности грузоперевозок авиатранспортом в Российской Федерации?

3. Особенности грузоперевозок железнодорожным транспортом в Российской Федерации?

4. Каковы преимущества и недостатки перевозки грузов морским видом транспорта?

5. Каковы требования к транспорту, водителям при международных автомобильных грузоперевозках?

6. Какова роль логистики в международных перевозках грузов?

## **Список рекомендуемых информационных ресурсов**

1. Сханова, С. Э. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания : учебное пособие для вузов / С. Э. Сханова, О. В. Попова, А. Э. Горев. – 4-е изд., перераб. – Москва : Академия, 2011. – 432 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-7695-8387-2. – Текст : непосредственный.
2. Троицкая, Н. А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии : учебное пособие для вузов / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков, М. В. Шилимов. – Москва : Академия, 2009. – 336 с. – (Высшее профессиональное образование. Транспорт). – ISBN 978-5-7695-4690-7 – Текст : непосредственный.
3. Галабурда, В. Г. Управление транспортной системой : учебник / В. Г. Галабурда, Ю. И. Соколов, Н. В. Королькова ; ред. В. Г. Галабурда. – Москва : УМЦ ЖДТ, 2015. – 343 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-89035-889-9. – URL: <https://umczdt.ru/books/45/62143/> (дата обращения: 24.11.2022). – Текст : электронный.
4. Шишкина, Л. Н. Транспортная система России : учебник для вузов ж-д трансп. / Л. Н. Шишкина. – Москва : Желдориздат, 2001. – 208 с. – ISBN 5-94069-17-3. – Текст : непосредственный.

## **Тема: Грузовые и коммерческие операции на транспорте**

### **Цель занятия**

Научиться работать с первичной документацией используемой для планирования перевозок груза, а именно заявкой на перевозку грузов формы ГУ-12.

### **Основные теоретические сведения**

Перевозочный процесс – это совокупность взаимосвязанных технологических операций, выполняемых предприятиями ж.д. транспорта при подготовке, осуществлении, завершении перевозок пассажиров, грузов, багажа и грузобагажа.

В перевозочном процессе принимают участие различные подразделения железнодорожного транспорта: локомотивное хозяйство, путевое, вагонное хозяйства, СЦБ и связи, и их усилия объединяют эксплуатационники, которые занимаются продвижением груза по сети железных дорог.

Эксплуатационная деятельность делится на две части:

- техническая эксплуатация;
- коммерческая эксплуатация.

Техническая эксплуатация – регламентирует внутреннюю деятельность железных дорог (организация вагонопотоков, график движения поездов, безопасность движения, техническое нормирование). Эта деятельность осуществляется без участия отправителей и получателей груза.

Коммерческая эксплуатация – межотраслевые и юридические технологические отношения железных дорог с государственными предприятиями, организациями, другими видами транспорта и частными лицами.

Коммерческая деятельность определяет внешнюю деятельность железнодорожного транспорта. Она начинается при передаче груза от отправителей и заканчивается передачей груза получателям, т.е. она начинается со склада грузоотправителя и заканчивается на складе грузополучателя.

Основное содержание грузовой и коммерческой работы:

- оперативное планирование перевозок, в том числе в смешанном и международном сообщении;
- приём к перевозке грузов от отправителей и выдача его получателям;
- оформление перевозочных документов;
- тарифы и расчёты за перевозки;
- взвешивание и хранение при приёме прибывших грузов и выдаче их получателю;
- разработка правил и условий перевозок грузов, а также технических условий погрузки и размещения грузов в вагонах;
- механизация ПРР;
- эксплуатация складского и весового хозяйства;
- транспортно - экспедиторская деятельность (ТЭО);

- взаимодействие с промышленным ж.д. транспортом (с подъездными путями);
- развитие контейнерных и пакетных перевозок;
- взаимодействие с другими видами транспорта, организация интермодальных (смешанных, международных) и мультимодальных перевозок;
- организация международных перевозок;
- организация перевозок скоропортящихся грузов.

### **Ход занятия**

С помощью указанных информационных ресурсов:

1. Изучить теоретический материал
2. Оформление отчета
3. Тема занятия
4. Цель занятия
5. Задание для выполнения

5.1 Ознакомиться с правилами приема заявки на перевозку грузов и заполнить заявку на перевозку грузов согласно исходных данных. Номер варианта выдается преподавателем. Заполнить заявку на перевозку грузов (ф. ГУ-12).

Исходные данные для заполнения заявки на перевозку грузов

#### **Вариант № 1**

Используя ниже перечисленные данные оформите заявку формы ГУ-12.

Перевозчик – ВОСТОЧНО-СИБИРСКАЯ ж.д.- филиал ОАО «РЖД»

На срок с 01.05.22 по 25.05.22

Станция отправления – Суховская

Ж.д. путь необщего пользования – Общество с ограниченной ответственностью «СибТранс»

Номенклатурная группа груза – лесные грузы

Вид сообщения – прямое

Грузоотправитель – 68593543 Иванов Иван Иванович (670002, г. Ангарск ул. Ленина, 2)

Платательщик – 1004660565, ОКПО 68593543 Общество с ограниченной ответственностью «Юртэк» (664043, г. Иркутск ул. Ракитная, 18, а/я 270)

№ договора – 46/СГ/180-14

Принадлежность – С

Графа 2 – 02.05.22, 07.05.22, 21.05.18, 23.05.22

Графа 3 – ПИЛОМАТЕРИАЛЫ, НЕПОИМЕНОВАННЫЕ В  
АЛФАВИТЕ

Графа 4 – ВО

Графа 5 – ТЫНДА ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ РОССИЯ филиал  
«Дальневосточный» ООО «ЛокоТех-Сервис», адрес: п/и 676280 Амурская  
обл. г. Тында ул. Привокзальная 1

Графа 6 – 910000 96 66886637

Графа 7 – 643

Графы 8, 9 – 1020т 15 ваг. (02.05.22 – 340 т и 5 ваг.;

07.05.22 – 136 т и 2 ваг.;

21.05.22 – 340 т и 5 ваг.;

23.05.22 – 204 т и 3 ваг.

Графа 10 – 4100

Графа 11 – ПЛ

Графа 12 – Собст. Ваг. Общество с ограниченной ответственностью  
«Эколайн»

Итого по родам вагонов – 15 ваг. ПЛ

### **Вариант № 2**

Перевозчик – ВОСТОЧНО-СИБИРСКАЯ ж.д.- филиал ОАО «РЖД»

На срок с 10.05.22 по 31.05.22

Станция отправления – Суховская

Ж.д. путь необщего пользования – Общество с ограниченной  
ответственностью «СибТранс»

Номенклатурная группа груза – метизы

Вид сообщения – прямое

Грузоотправитель – 68593543 Иванов Иван Иванович (670002, г.  
Ангарск ул. Ленина, 2)

Платательщик – 1004660565, ОКПО 68593543 Общество с  
ограниченной ответственностью «Юртэк» (664043, г. Иркутск ул.  
Ракитная, 18, а/я 270)

№ договора – 46/СГ/180-14

Принадлежность – С

Графа 2 – 10.05.22, 15.05.22

Графа 3 – метизы

Графа 4 – ВО  
Графа 5 – СОСНОВЫЕ РОДНИКИ ВОСТОЧНО-СИБИРСКАЯ  
РОССИЯ, адрес: п/и 676280 г. Иркутск ул. Привокзальная 1  
Графа 6 –  
Графа 7 – 643  
Графы 8, 9 – 15т 3 ваг. 10.05.22 – 5 т и 1 ваг.;  
15.05.22 – 10 т и 2 ваг.  
Графа 10 – 4100  
Графа 11 – ПЛ  
Графа 12 – Собст. Ваг. Общество с ограниченной ответственностью  
«Эколайн»  
Итого по родам вагонов – 3 ваг. ПЛ

### **Вариант № 3**

Перевозчик – ВОСТОЧНО-СИБИРСКАЯ ж.д.- филиал ОАО «РЖД»  
На срок с 07.05.22 по 12.06.22  
Станция отправления – Суховская  
Ж.д. путь необщего пользования – Общество с ограниченной  
ответственностью «СибТранс»  
Номенклатурная группа груза – строительные грузы  
Вид сообщения – прямое  
Грузоотправитель – 66886637 Общество с ограниченной  
ответственностью ООО «ЛокоТех-Сервис» (666780, г. Усть-Кут ул.  
Кирова, 105, СО-702)  
Платательщик – 1004035362, ОКПО 66886637 Общество с  
ограниченной ответственностью ООО «ЛокоТех-Сервис» (109074 г.  
Москва, площадь Славянская, 2/584, стр.3, кааб. 2087)  
№ договора – 35/ДУ/28/01-14РЖД  
Принадлежность – С  
Графа 2 – 31.05.22, 08.06.22, 12.06.22  
Графа 3 – ПЕСОК ДЛЯ ПЕСОЧНИЦ ЛОКОМОТИВОВ  
Графа 4 – ВО  
Графа 5 – КОРШУНИХА-АНАГАРСКАЯ ВОСТОЧНО-  
СИБИРСКАЯ РОССИЯ Общество с ограниченной ответственностью ООО  
«ЛокоТех-Сервис», адрес: 665594 СТ. Коршуниха, нижеилимский р-он  
СУ-701  
Графа 6 – 925701 92 66886637  
Графа 7 – 643

Графы 8, 9 – 198т 3 ваг. (31.05.22 – 66т и 1 ваг.;  
08.06.22 – 66т и 1 ваг.;  
12.06.22 – 66т и 1 ваг.)

Графа 10 – 4100

Графа 11 – ПЛ

Графа 12 – Собст. Ваг. Общество с ограниченной ответственностью  
«Эколайн»

Итого по родам вагонов – 3 ваг. ПЛ

#### **Вариант № 4**

Перевозчик – ВОСТОЧНО-СИБИРСКАЯ ж.д.- филиал ОАО «РЖД»

На срок с 17.05.22 по 30.05.22

Станция отправления – Суховская

Ж.д. путь необщего пользования – Общество с ограниченной  
ответственностью «СибТранс»

Номенклатурная группа груза – лесные грузы

Вид сообщения – прямое международное ч-з Рос. погран. станции

Грузоотправитель – 68593543 Общество с ограниченной  
ответственностью «Юртэк» (664043, г. Иркутск ул. Ракитная, 18, а/я 265)

Платательщик – 1004660565, ОКПО 68593543 Общество с  
ограниченной ответственностью «Юртэк» (664043, г. Иркутск ул.  
Ракитная, 18)

№ договора – 46/СГ/180-14

Принадлежность – С

Графа 2 – 02.05.22, 07.05.22, 21.05.22, 23.05.22

Графа 3 – ПИЛОМАТЕРИАЛЫ, НЕПОИМЕНОВАННЫЕ В  
АЛФАВИТЕ

Графа 4 – ВО

Графа 5 – ЗАБАЙКАЛЬСК (ЭКСП.КЖД) ЗАБАЙКАЛЬСКАЯ  
КИТАЙ ЗАБАЙКАЛЬСК (ЭКСП.КЖД) МАНЬЧЖУРИЯ Бао Жуй

Графа 6 – 947005 94 947005 057872

Графа 7 – 156

Графы 8, 9 – 1020т 15 ваг. (02.05.22 – 340т и 5 ваг.;  
07.05.22 – 136т и 2 ваг.;

21.05.22 – 340т и 5 ваг.;

23.05.22 – 204т и 3 ваг.

Графа 10 – 4100

Графа 11 – ПЛ

Графа 12 – Собст. Ваг. Общество с ограниченной ответственностью  
«Эколайн» № ЦФТОПВ-07/02170196 Прилепина Светлана Алексеевна  
Скорость грузовая перевозчик КЖД

Итого по родам вагонов – 90 ваг. ПЛ

6. Вывод

### **Контрольные вопросы**

1. Перечислите сроки подачи и действия заявки.
2. Опишите сроки рассмотрения заявки.
3. В каком случае заполняется графа «Железнодорожный путь  
необщего пользования».
4. Сроки подачи заявки формы ГУ-12?
5. Сроки рассмотрения заявки ГУ-12?
6. Случаи отказа в согласовании заявки ГУ-12?

Заявка № 0018863594

Форма ГУ-12  
2003 г.Перевозчик **КРАСНОЯРСКАЯ ж.д. - филиал ОАО "РЖД"**Дата согласования заявки **24.02.2011**Дата регистрации **24.02.2011 г.**

Начальник ТЦФО ТЦФТОКРС

**Лебедев Валерий Васильевич**

Заявка на перевозку грузов

**0018863594**на период с **08.03.2011** г. по **31.03.2011** г.

Станция

**890004****КРАСНОЯРСК****КРАСНОЯРСКАЯ Ж.Д. (88)**Признак отправки **ВО**Железнодорожный путь **необщего пользования**(почтовый адрес владельца пути **необщего пользования**)

(код ОКПО)

Отметка о согласовании  
владельца пути **необщего пользования**Номенклатурная группа груза **42**

(код)

**ГРУЗЫ В КОНТЕЙНЕРАХ**

(наименование)

Вид сообщения **Прямое**Грузоотправитель **51436791**

(код ОКПО)

**ООО Производственно-коммерческая фирма "ПЕТРОМАКС" (660028, Красноярск, ул. Мечникова д. 54, оф. 7)**

(полное наименование, почтовый адрес)

Плательщик **4000000123**

(код плательщика)

**94421386**

(код ОКПО)

**ОАО "Центр по перевозке грузов в контейнерах "ТрансКонтейнер" (107174, Москва, Каланчевская ул. д. 6/2)**

(полное наименование, почтовый адрес)

Экспедитор

(код ОКПО)

(полное наименование, почтовый адрес)

№ договора

Подача вагонов, контейнеров

Принадлежность **Ц**

№	Дата	Код и точное наименование груза	Вид отправки	Назначение		Количество тонн	Род вагонов, грузоподъемность контейнеров			Примечание		
				Наименование станции, инфраструктуры, страны назначения, передаточной станции, получателя, и др.	коды		Кол-во	Код	Наименование			
1	2	3	4	5	6	7				8	9	10
1		324065 ЛЕНТА СТАЛЬНАЯ ХОЛОДНОКАТАНАЯ	ВО	УСТЬ-ИЛИМСК ВОСТОЧНО-СИБИРСКАЯ РОССИЯ Индивидуальный предприниматель <b>Ма- меев Евгений Александрович</b> Адрес: 666670, Усть-Илимск, <b>Р</b> освет- ная, 9	926403 92  0087181185	643	2	1	3	СТК-3	Принад. вагонов: <b>Ц</b> Род ваг. в код: КТВ	
	08.03.2011						2	1				
<b>Итого:</b>							2	1				
<b>Итого по родам контейнеров</b>								1			СТК-3	

# **Об утверждении правил приема перевозчиком заявок грузоотправителей на перевозку грузов железнодорожным транспортом**

## **Приказ Министерства транспорта РФ от 25.07.2015 № 228**

### **Приказ**

**(в ред. приказа Минтранса России от 18.07.2017 № 265)**

**В соответствии со статьей 11 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, N 2, ст. 170; N 28, ст. 2891; 2006, N 50, ст. 5279; 2007, N 27, ст. 3213, N 46, ст. 5554; 2008, N 30 (ч. 2), ст. 3616; 2011, N 30 (ч. 1), ст. 4596; 2012, N 25, ст. 3268; 2014, N 6, ст. 566, N 23, ст. 2930, N 49 (ч. 6), ст. 6929; 2015, N 1 (ч. 1), ст. 56, N 14, ст. 2021) приказываю:**

Утвердить прилагаемые Правила приема перевозчиком заявок грузоотправителей на перевозку грузов железнодорожным транспортом.

Признать утратившими силу:

- приказ Министерства путей сообщения Российской Федерации от 16 июня 2003 г. N 21 "Об утверждении Правил приема заявок на перевозку грузов железнодорожным транспортом" (зарегистрирован Минюстом России 19 июня 2003 г., регистрационный N 4763);
- пункт 4 изменений, вносимых в некоторые акты Министерства путей сообщения Российской Федерации, внесенных приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 25 декабря 2007 г. N 196 (зарегистрирован Минюстом России 23 января 2008 г., регистрационный N 10971);
- приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 25 ноября 2008 г. N 195 "О внесении изменений в приказ Министерства путей сообщения Российской Федерации от 16 июня 2003 г. N 21" (зарегистрирован Минюстом России 22 декабря 2008 г., регистрационный N 12936);
- пункт 1 изменений, вносимых в некоторые акты Министерства путей сообщения Российской Федерации, внесенных приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 3 октября 2011 г. N 258 (зарегистрирован Минюстом России 11 октября 2011 г., регистрационный N 22019).

Министр М.Ю. Соколов

Правила приема перевозчиком заявок грузоотправителей на перевозку грузов железнодорожным транспортом

Утверждены приказом Минтранса России от 27.07.2015 № 228

(в ред. приказа Минтранса России от 18.07.2017 № 265)

1. Настоящие Правила приема перевозчиком заявок грузоотправителей на перевозку грузов железнодорожным транспортом (далее - Правила) в соответствии со статьей 11 Федерального закона от 10 января 2003 г. N 18-ФЗ "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, N 2, ст. 170, N 28, ст. 2891; 2006, N 50, ст. 5279; 2007, N 27, ст. 3213, N 46, ст. 5554; 2008, N 30 (ч. 2), ст. 3616; 2011, N 30 (ч. 1), ст. 4596; 2012, N 25, ст. 3268; 2014, N 6, ст. 566, N 23, ст. 2930) (далее - Устав) устанавливают форму заявки на перевозку грузов железнодорожным транспортом (далее - заявка на перевозку грузов), правила и порядок ее

оформления и представления грузоотправителями, организациями, осуществляющими перевалку грузов с водного транспорта на железнодорожный транспорт (далее - организация, осуществляющая перевалку грузов), перевозчику, а также порядок рассмотрения заявок перевозчиком и владельцем инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования (далее - владелец инфраструктуры).

2. В соответствии со статьей 11 Устава перевозка грузов железнодорожным транспортом осуществляется на основании принятой перевозчиком к исполнению (согласованной) заявки на перевозку грузов.

Форма заявки на перевозку грузов является единой для всех участников перевозочного процесса на железнодорожном транспорте и приведена в приложении N 1 к настоящим Правилам (далее - форма ГУ-12).

3. Грузоотправители, организации, осуществляющие перевалку грузов, представляют отдельную заявку на перевозку грузов:

- по каждой железнодорожной станции (далее - станция) отправления;
- по каждой номенклатурной группе груза;
- по признакам отправки: в вагонах (повагонными, групповыми, маршрутными отправлениями); в контейнерах; мелкими отправлениями;
- по признакам принадлежности вагонов, контейнеров;
- по видам сообщений (в прямом железнодорожном сообщении, в прямом и непрямом смешанных сообщениях; в прямом и непрямом международном сообщениях (за исключением импорта и транзита) через российские пограничные передаточные станции, в непрямом международном сообщении через российские порты).

Заявки на перевозку грузов в прямом и непрямом международном сообщениях через пограничные передаточные станции представляются отдельно по каждой пограничной выходной передаточной станции Российской Федерации, а на перевозку грузов в прямом и непрямом международном сообщении через порты - отдельно по каждому порту и пункту перевалки наливных грузов.

Заявки на перевозку грузов в контейнерах и порожних контейнеров предоставляются отдельно по каждому типоразмеру контейнеров.

Заявки на перевозку грузов в вагонах представляются с указанием количества вагонов и тонн, на контейнеры - с указанием количества контейнеров, мелкими отправлениями - с указанием количества тонн.

Заявки на перевозку грузов на своих осях представляются с указанием количества единиц груза и их массы в тоннах.

Заявки на перевозку порожних грузовых вагонов, не принадлежащих перевозчику, не предоставляются.

При перевозке в составе поездного формирования, не принадлежащего перевозчику, дополнительно к заявке на перевозку грузов железнодорожным транспортом подается заявка на перевозку грузов в составе поездного формирования, не принадлежащего перевозчику, в соответствии с Правилами перевозок грузов в поездах, сформированных из локомотивов и вагонов, принадлежащих на праве собственности или ином праве грузоотправителям, грузополучателям, иным юридическим и физическим лицам, не являющимся перевозчиками на железнодорожном транспорте, утвержденными приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 22 октября 2007 г. N 150 (зарегистрирован Минюстом России 11 декабря 2007 г., регистрационный N 10674).

При перевозке грузов отправительскими маршрутами грузоотправители дополнительно к заявке на перевозку грузов железнодорожным транспортом предоставляют также заявку на перевозку грузов маршрутами в соответствии с Правилами перевозок грузов отправительскими маршрутами на железнодорожном транспорте, утвержденными приказом Министерства путей сообщения Российской Федерации от 29 марта 1999 г. N 10Ц (зарегистрирован Минюстом России 14 сентября 1999 г., регистрационный N 1898).

4. В соответствии со статьей 11 Устава заявки на перевозку грузов представляются не менее чем за десять дней до начала перевозок грузов при перевозке грузов в прямом железнодорожном сообщении и не менее чем за пятнадцать дней до начала перевозок грузов при перевозке грузов в прямом и не прямом международном и смешанном сообщениях, а также если пунктами назначения указаны порты.

Датой представления заявки на перевозку грузов перевозчику является дата ее регистрации при поступлении перевозчику.

При этом перевозчик в графе "Номер заявки" указывает регистрационный номер заявки.

В заявке на перевозку грузов указывается срок ее действия, но не более чем 45 календарных дней, который должен соответствовать периоду погрузки.

Учет выполнения заявки осуществляется перевозчиком в учетной карточке по окончании последней погрузки в соответствии с Правилами составления учетной карточки выполнения заявки на перевозку грузов железнодорожным транспортом, утвержденными приказом Министерства путей сообщения Российской Федерации от 16 июня 2003 г. N 20 (зарегистрирован Минюстом России 19 июня 2003 г., регистрационный N 4761).

В соответствии со статей 11 Устава по просьбам грузоотправителей и организаций, осуществляющих перевалку грузов, в случае срочной перевозки грузов перевозчики по согласованию с владельцами инфраструктур могут устанавливать сокращенные сроки представления заявок на перевозку грузов.

В соответствии со статей 11 Устава перевозки грузов, предназначенных для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, осуществляются перевозчиками на основании заявок на перевозку грузов по мере предъявления таких грузов для перевозок.

Заявки на перевозку грузов представляются в уполномоченные перевозчиком подразделения, перечень которых с указанием их местонахождения устанавливается перевозчиком и доводится до сведения грузоотправителей и организаций, осуществляющих перевалку грузов.

5. Заявки на перевозку грузов представляются перевозчику в бумажном виде по почте или нарочно, если иной способ представления заявок (например, с помощью факсимильной связи, средств электронной связи) не предусмотрен договором, заключенным между перевозчиком и грузоотправителем, организацией, осуществляющей перевалку грузов.

Сроки представления заявок на перевозку грузов в электронном виде, а также порядок и сроки рассмотрения таких заявок устанавливаются в соответствии с Уставом и аналогичны срокам и порядку в отношении заявок, поданных в бумажном виде.

По соглашению сторон перевозчик может обеспечивать грузоотправителей бланками заявок на перевозку грузов.

6. При получении заявки на перевозку грузов в бумажном виде перевозчик регистрирует ее с указанием даты в строке "Дата регистрации заявки" или наложением календарного штампа перевозчика.

Заявка на перевозку грузов, поступившая на согласование перевозчику в электронном виде, регистрируется в порядке, установленном в договоре между перевозчиком и грузоотправителем, организацией, осуществляющей перевалку грузов.

7. Заявки на перевозку грузов в бумажном виде представляются перевозчику в трех экземплярах, каждый из которых подписывается грузоотправителем, организацией, осуществляющей перевалку грузов, и заверяется печатью (при наличии печати).

*(в ред. приказа Минтранса России от 18.07.2017 № 265)*

Один экземпляр заявки на перевозку грузов предназначается для перевозчика, один для владельца инфраструктуры, один для последующего возвращения грузоотправителю, организации, осуществляющей перевалку грузов.

Заявки на перевозку грузов в электронном виде представляются перевозчику:

- посредством электронного обмена документами, подписанными усиленной электронной подписью (далее - ЭП) грузоотправителя, организации, осуществляющей перевалку грузов;

- посредством обмена электронными данными - с последующим представлением в трех экземплярах бумажной копии, согласованной перевозчиком электронной заявки на перевозку грузов, каждый из которых подписан грузоотправителем, организацией, осуществляющей перевалку грузов, и заверен печатью (при наличии печати).

*(в ред. приказа Минтранса России от 18.07.2017 № 265)*

При отправлении грузов с железнодорожного пути необщего пользования, не принадлежащего грузоотправителю, заявка на перевозку грузов представляется перевозчику после ее согласования грузоотправителем с владельцем указанного железнодорожного пути необщего пользования, о чем в строке "Отметка о согласовании владельца пути необщего пользования" делается запись "согласовано", которая заверяется печатью владельца пути необщего пользования (при наличии печати) или ЭП (при электронном обмене документами).

*(в ред. приказа Минтранса России от 18.07.2017 № 265)*

8. Грузоотправитель, организация, осуществляющая перевалку грузов, обеспечивают правильность и достоверность сведений, внесенных в заявку на перевозку грузов.

9. Заявки на перевозку грузов заполняются машинописным, в том числе компьютерным способом, без опечаток в порядке, предусмотренном приложением N 2 к настоящим Правилам.

10. Заявки на перевозку грузов, оформленные с нарушением требований настоящих Правил, возвращаются перевозчиком грузоотправителю, организации, осуществляющей перевалку грузов, без рассмотрения в суточный срок.

11. Перевозчик обязан рассмотреть поступившую заявку на перевозку грузов в течение двух дней. Срок рассмотрения заявки на перевозку грузов исчисляется от даты регистрации ее поступления перевозчику.

В случае возможности осуществления перевозки в строке заявки на перевозку грузов "Отметка согласования перевозчиком" указывается перевозчиком "Согласовано"

или "Согласовано частично", а также проставляется дата и подпись уполномоченного лица перевозчика с указанием его должности и заверяется печатью перевозчика (при наличии печати) или ЭП (при электронном обмене документами).

*(в ред. Приказа Минтранса России от 18.07.2017 № 265)*

При согласии перевозчика на выполнение заявки на перевозку грузов при условии ее частичного обоснованного изменения по объемам перевозимых грузов, по видам принадлежащего ему на праве собственности или ином законном основании железнодорожного подвижного состава, по направлениям перевозки или иным, указанным в заявке на перевозку грузов, параметрам без изменения признака принадлежности железнодорожного подвижного состава (далее - частичное согласование) перевозчиком к заявке на перевозку грузов прикладывается в трех экземплярах документ, составленный по форме заявки на перевозку груза (далее - документ) с указанием частично согласованных параметров заявки на перевозку грузов.

Согласованная или согласованная частично перевозчиком заявка на перевозку грузов направляется для согласования владельцу инфраструктуры, в расположении которого находится станция отправления.

В соответствии со статьей 11 Устава перевозчик имеет право отказать в согласовании заявки на перевозку грузов в случае:

- введения согласно статье 29 Устава прекращения или ограничения погрузки, перевозки грузов по маршруту следования груза;
- отказа владельца инфраструктуры в согласовании заявки на перевозку грузов;
- обоснованного отсутствия технических и технологических возможностей осуществления перевозки;
- отсутствия железнодорожного подвижного состава, контейнеров, принадлежащих перевозчику и необходимых для осуществления перевозок;
- в ином случае, предусмотренном Уставом, иными нормативными правовыми актами.

В случаях, указанных в статье 11 Устава, перевозчик возвращает заявку на перевозку грузов с указанием причин отказа грузоотправителю, организации, осуществляющей перевалку грузов. При этом в строке заявки "Дата согласования заявки" перевозчиком указывается "Отказано", а также проставляется дата с подписью уполномоченного лица перевозчика с указанием его должности и заверяется печатью перевозчика (при наличии печати) или ЭП (при электронном обмене документами).

*(в ред. приказа Минтранса России от 18.07.2017 № 265)*

12. В соответствии со статьей 11 Устава владелец инфраструктуры рассматривает представленные перевозчиком заявки на перевозку грузов и в срок не более чем пять дней при перевозках грузов в прямом железнодорожном сообщении и не более чем десять дней при перевозках в прямом и непрямом международном сообщениях, прямом и непрямом смешанном сообщениях, а также если пунктами назначения указаны порты, возвращает заявку перевозчику с отметкой о результате согласования. В необходимых случаях владелец инфраструктуры в пределах указанного срока согласовывает параметры заявки на перевозку грузов с другими владельцами инфраструктур, организациями других видов транспорта, железными дорогами иностранных государств.

При этом в заявке на перевозку грузов в строке "Отметка о результатах рассмотрения заявки владельцем инфраструктуры" владельцем инфраструктуры указывается "Согласовано", "Согласовано частично" или "Отказано", а также проставляется дата с подписью уполномоченного лица владельца инфраструктуры с указанием его должности и заверенная печатью владельца инфраструктуры (при наличии печати) или ЭП (при электронном обмене документами).

*(в ред. приказа Минтранса России от 18.07.2017 № 265)*

При частичном согласовании заявки на перевозку грузов владельцем инфраструктуры к заявке прикладывается в трех экземплярах документ, составленный по форме заявки на перевозку груза с указанием частично согласованных параметров заявки на перевозку грузов.

В соответствии со статьей 11 Устава владелец инфраструктуры имеет право отказать перевозчику в согласовании заявки на перевозку грузов в случае:

- отсутствия договора об оказании услуг по использованию инфраструктуры;
- отказа организаций смежных видов транспорта в согласовании заявки на перевозку грузов;
- отказа железных дорог иностранных государств в согласовании заявки на перевозку грузов;
- отказа других владельцев инфраструктур в согласовании заявки на перевозку грузов;
- введения согласно статье 29 Устава прекращения или ограничения погрузки, перевозки грузов по маршруту следования грузов;
- обоснованного отсутствия технических и технологических возможностей осуществления перевозки;
- в ином случае, предусмотренном Уставом, иными нормативными правовыми актами.

После получения заявки на перевозку грузов от владельца инфраструктуры перевозчиком в строке заявки "Дата согласования заявки" в зависимости от результатов ее рассмотрения указывается "Согласовано", "Согласовано частично" или "Отказано", а также проставляется дата и подпись уполномоченного лица перевозчика с указанием должности и заверяется печатью перевозчика (при наличии печати) или ЭП (при электронном обмене документами).

*(в ред. приказа Минтранса России от 18.07.2017 № 265)*

Заявка на перевозку грузов с результатами ее согласования возвращается перевозчиком грузоотправителю, организации, осуществляющей перевалку груза, не позднее чем за три дня до заявленного срока перевозки.

В случае отказа в согласовании или частичного согласования заявки на перевозку грузов грузоотправителю, организации, осуществляющей перевалку грузов, наряду с экземпляром заявки на перевозку грузов направляется обоснование причины отказа или частичного согласования.

При несогласии с частичным согласованием заявки грузоотправитель, организация, осуществляющая перевалку груза, обязаны не позднее чем за двое суток до заявленного срока перевозки письменно или в электронном виде (в порядке, установленном договором между перевозчиком и грузоотправителем, организацией, осуществляющей перевалку грузов) уведомить об этом перевозчика, а перевозчик соответственно проинформировать

владельца инфраструктуры. При этом учетная карточка не оформляется и штраф за невыполнение заявки с грузоотправителя, организации, осуществляющей перевалку груза, и перевозчика не взыскивается.

В случае отсутствия отказа грузоотправителя согласованная частично заявка на перевозку грузов принимается перевозчиком к исполнению.

Отказ в приеме и согласовании заявки на перевозку грузов может быть обжалован в судебном порядке.

При поступлении заявки на перевозку грузов на согласование в бумажном виде перевозчик возвращает грузоотправителю, организации, осуществляющей перевалку груза, один экземпляр заявки с отметкой о ее согласовании, частичном согласовании или два экземпляра заявки на перевозку грузов с обоснованием причин отказа.

Порядок возврата перевозчиком согласованных или несогласованных заявок на перевозку грузов, поступивших на согласование в электронном виде, устанавливается в договоре между перевозчиком и грузоотправителем, а при перевозках грузов в прямом смешанном водно-железнодорожном сообщении - между перевозчиком и организацией, осуществляющей перевалку грузов с водного транспорта на железнодорожный транспорт.

13. В соответствии со статьей 11 Устава в целях организации своевременного выполнения принятых заявок на перевозку грузов, беспрепятственной передачи грузов на другие виды транспорта и железные дороги иностранных государств владелец инфраструктуры осуществляет непрерывное планирование перевозок грузов.

14. В соответствии со статьей 11 Устава Перечень критериев технических и технологических возможностей осуществления перевозки, отсутствие которых является для владельца инфраструктуры и перевозчика основанием отказа от согласования заявки на перевозку грузов, утвержден приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 6 сентября 2010 г. N 192 (зарегистрирован Минюстом России 29 декабря 2010 г., регистрационный N 19426).

15. Перевозчик по письменному обращению грузоотправителя, организации, осуществляющей перевалку груза, и по согласованию с владельцем инфраструктуры может вносить изменения в согласованные заявки на перевозку грузов в части, касающейся перераспределения грузов по станциям назначения, в том числе при перевозке грузов в прямом и непрямом международном сообщении, в прямом и непрямом смешанном сообщении, а также - станциям отправления. Порядок внесения указанных изменений устанавливается перевозчиком. За внесение указанных изменений грузоотправитель, организация, осуществляющая перевалку груза, если иное не установлено соглашением сторон, уплачивает перевозчику сбор, предусмотренный в статье 11 Устава.

Перевозчик может по обращению грузоотправителя в письменном или электронном виде и по согласованию с владельцем инфраструктуры (в необходимых случаях) вносить изменения в отдельные параметры согласованной заявки на перевозку грузов. При этом внесение изменений в согласованную заявку в части изменения дат погрузки может осуществляться с учетом положений пункта 4 настоящих Правил, в пределах срока ее действия.

О внесении изменений, касающихся указания владельца вагона, грузоотправитель уведомляет владельца вагона, указанного в заявке на перевозку груза.

Изменения в согласованную заявку на перевозку грузов в отношении информации о владельце (владельцах) вагонов, в которых предусматривается перевозка груза, могут быть внесены только в отношении вагонов:

не принятых к перевозке на момент обращения грузоотправителя о внесении в заявку на перевозку грузов изменений в части информации о владельце вагонов;

принятых к перевозке и переадресованных на момент обращения грузоотправителя о внесении в заявку на перевозку грузов изменений в части информации о владельце вагонов;

техническое состояние которых не позволяет осуществить погрузку и перевозку указанного в заявке груза.

Перевозчик по письменному обращению грузоотправителя, организации, осуществляющей перевалку груза, и по согласованию с владельцем инфраструктуры может вносить изменения в согласованную заявку в части изменения владельца вагона, если указанным в заявке владельцем не обеспечена замена вагонов, задержанных в пути следования или признанных непригодными для погрузки.

16. Данные принятых заявок на перевозку грузов заносятся в учетную карточку, порядок ведения и оформления которой определяется Правилами составления учетной карточки выполнения заявки на перевозку грузов железнодорожным транспортом, утвержденными приказом Министерства путей сообщения Российской Федерации от 16 июня 2003 г. N 20 (зарегистрирован Минюстом России 19 июня 2003 г., регистрационный N 4761).

17. В соответствии со статьей 11 Устава перевозчик имеет право заменять предусмотренный заявкой на перевозку грузов принадлежащий ему на праве собственности или ином законном основании железнодорожный подвижной состав одного вида железнодорожным подвижным составом другого вида, если перевозки грузов железнодорожным подвижным составом другого вида предусмотрены правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом и при этом не увеличивается стоимость перевозок грузов.

При этом изменение признака принадлежности железнодорожного подвижного состава не допускается.

Замена железнодорожного подвижного состава, не принадлежащего перевозчику, производится с согласия грузоотправителя.

При перевозках в прямом и непрямом международном сообщении, а также если пунктом назначения являются порты, замена железнодорожного подвижного состава производится по согласованию с владельцем инфраструктуры.

В соответствии со статьей 11 Устава о замене предусмотренного заявкой на перевозку грузов железнодорожного подвижного состава одного вида железнодорожным подвижным составом другого вида перевозчик должен предупредить грузоотправителя не позднее чем за двенадцать часов до момента подачи вагонов под погрузку.

Приложение N 1

к Правилам приема перевозчиком  
заявок грузоотправителей на перевозку  
грузов железнодорожным транспортом  
(В ред. Приказа Минтранса России  
от 18.07.2017 N 265)  
Форма ГУ-12

Перевозчик \_\_\_\_\_ Дата согласования заявки "\_\_\_" \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 Дата регистрации заявки "\_\_\_" \_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (подпись) (Ф.И.О.)

Заявка на перевозку грузов \_\_\_\_\_ на срок с "\_\_\_" \_\_\_\_ 20\_\_ г. по "\_\_\_" \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Станция отправления \_\_\_\_\_ (код) \_\_\_\_\_ (наименование станции и инфраструктуры отправления) \_\_\_\_\_ Признак отправки \_\_\_\_\_

Железнодорожный путь необщего пользования \_\_\_\_\_ (почтовый адрес владельца пути необщего пользования) \_\_\_\_\_ (код ОКПО) \_\_\_\_\_ Отметка о согласовании владельца пути необщего пользования \_\_\_\_\_

Номенклатурная группа \_\_\_\_\_ (код) \_\_\_\_\_ (наименование) \_\_\_\_\_ Вид сообщения \_\_\_\_\_

Грузоотправитель \_\_\_\_\_ (код ОКПО) \_\_\_\_\_ (полное наименование, почтовый адрес)

Платательщик \_\_\_\_\_ (код плательщика) \_\_\_\_\_ (код ОКПО) \_\_\_\_\_ (полное наименование, почтовый адрес)

Экспедитор \_\_\_\_\_ (код ОКПО) \_\_\_\_\_ (полное наименование, почтовый адрес)

N договора \_\_\_\_\_ Подача вагонов, контейнеров \_\_\_\_\_ Принадлежность \_\_\_\_\_

N п/п	Дата	Код и точное наименование груза	Вид отправки	Назначение		Количество тонн	Род вагонов, типоразмер контейнеров			Примечание	
				Железнодорожной станции назначения, пограничных передаточных железнодорожных станций, железнодорожных станций передачи и другое	Коды		Кол-во	Код	Наименование		
					Коды железнодорожной станции назначения, погран. передаточные железнодорожные						Страны назначения



## ПОРЯДОК ЗАПОЛНЕНИЯ ЗАЯВКИ НА ПЕРЕВОЗКУ ГРУЗОВ

(В ред. Приказа Минтранса России от 18.07.2017 N 265)

При составлении заявок на перевозку грузов грузоотправителем, организацией, осуществляющей перевалку грузов с водного транспорта на железнодорожный транспорт, заполняются графы формы заявки без помарок машинописным, в том числе компьютерным, способом в следующем порядке:

в строке "Перевозчик" указывается наименование перевозчика, его код согласно Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО);

в строке "На срок с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_" указывается срок действия заявки (дата, месяц, год начала срока, дата, месяц, год окончания указанного срока). При определении срока действия заявки учитывается установленный Уставом максимальный срок действия заявки. При этом дата первой погрузки должна совпадать с началом, а дата последней погрузки с окончанием срока действия заявки;

в строке "Признак отправки" в зависимости от признака отправки указывается: ВО - для отправок вагонами, КО - для отправок контейнерами, МО - для мелких отправок;

в строке "Станция отправления" указывается код, полное наименование станции и инфраструктуры отправления в соответствии с тарифным руководством;

в строке "Железнодорожный путь необщего пользования" (заполняется в случае, если погрузка будет производиться на железнодорожных путях необщего пользования) указывается наименование владельца железнодорожного пути необщего пользования, его почтовый адрес и код ОКПО. В графе "Отметка о согласовании владельца пути необщего пользования" проставляется отметка о согласовании заявки владельцем железнодорожного пути необщего пользования, заверенная его печатью (при наличии печати), применяемой при финансовых операциях;

(В ред. Приказа Минтранса России от 18.07.2017 N 265)

в строке "Номенклатурная группа" указывается код груза и его наименование по номенклатурной группе в соответствии с тарифным руководством;

При перевозке груза на своих осях указывается номенклатурная группа "Остальные и сборные грузы";

в строке "Вид сообщения" указывается наименование одного из видов сообщений, предусмотренных в пункте 3 настоящих Правил;

в строке "Грузоотправитель" указываются полное наименование, почтовый адрес и код ОКПО (для резидентов Российской Федерации) грузоотправителя. При перевозках грузов в прямом смешанном водно-железнодорожном сообщении в данной строке указывается полное наименование, почтовый адрес и код ОКПО (для резидентов Российской Федерации) организации, осуществляющей перевалку грузов;

в строке "Платательщик" указывается код, присвоенный перевозчиком организации, оплачивающей перевозку по территории Российской Федерации, ее полное наименование, почтовый адрес и код ОКПО;

в строке "Экспедитор" указываются полные наименования, почтовый адрес и коды ОКПО (для резидентов Российской Федерации) организаций, осуществляющих экспедирование грузов при перевозках транзитом по территории иностранных

государств, и наименование транзитной железной дороги;

в строке "N договора об организации перевозок" (заполняется грузоотправителями, имеющими такой договор с перевозчиком) указывается номер договора об организации перевозок грузов;

в строке "Подача вагонов, контейнеров" указывается график предъявления груза к перевозке грузоотправителем, организацией, осуществляющей перевалку грузов, и выполнения заявки на перевозку грузов перевозчиком (ежедневно, по рабочим дням, по четным, по нечетным числам). В этом случае графа "Дата" не заполняется;

в строке "Принадлежность" указывается признак принадлежности вагона, контейнера:

в случае, если вагоны, контейнеры принадлежат перевозчику, которому подается заявка, - "П";

в случае, если вагоны, контейнеры принадлежат на праве собственности или иных законных основаниях грузоотправителю, грузополучателю или иным лицам (за исключением перевозчика, которому подается заявка), - "С";

в случае, если вагоны, контейнеры арендованы у перевозчика, которому представляется заявка, - "А".

Признак принадлежности вагона, контейнера "С", "А" указывается соответственно для собственных или арендованных вагонов, контейнеров независимо от того, является ли грузоотправитель, организация, осуществляющая перевалку грузов, собственником или арендатором заявляемых вагонов, контейнеров.

В графе 1 "N п/п" указывается порядковый номер планируемой перевозки в заявке.

В графе 2 "Дата" указывается дата погрузки, при отсутствии заполненной строки о подаче вагонов, контейнеров.

В графе 3 "Код и точное наименование груза" указывается код груза и его точное наименование в соответствии с тарифным руководством. Если точное наименование груза не помещается на одной строке, его можно переносить в пределах графы 3 на следующие строки.

При заявлении на одну дату перевозок грузов разных точных наименований или грузов одного точного наименования разными видами отправок сведения о них указываются в отдельных строках.

При перевозке грузов в составе поездного формирования, не принадлежащего перевозчику, в графе "Код и точное наименование груза" точное наименование груза в соответствии с тарифным руководством дополняется словами "поездным формированием, не принадлежащим перевозчику".

В графе 4 "Вид отправки" указывается сокращенное наименование вида отправки, которой будет перевозиться груз ("ВО" - повагонная, "МО" - маршрутная, "ГО" - групповая).

В графе 5 "Наименования железнодорожной станции, инфраструктуры, страны назначения, передаточной железнодорожной станции, грузополучателя и другое" в зависимости от вида сообщения указываются:

при перевозке груза в прямом железнодорожном сообщении - наименования станции и инфраструктуры назначения;

при перевозках по инфраструктурам узкой и широкой колеи указываются наименования станции и инфраструктуры перегрузки груза из вагонов одной в вагоны другой колеи;

при перевозке груза в прямом и непрямом международном сообщениях через пограничные передаточные станции - наименования станции назначения, страны назначения груза и его получателя, а также пограничных передаточных станций по

всему пути следования по территории государств - участников СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики и Эстонской Республики. В случае, если станцией назначения является припортовая станция государств - участников СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики и Эстонской Республики, то указывается грузополучатель в порту и организация, осуществляющая перевалку грузов с железнодорожного транспорта на водный;

при перевозке груза в непрямом международном сообщении через российские порты - наименование станции передачи на водный транспорт, наименование грузополучателя в порту и организации, осуществляющей перевалку грузов с железнодорожного транспорта на водный, а также наименование страны назначения дальнейшего следования груза;

при перевозке груза в прямом и непрямом смешанном железнодорожно-водном сообщении - наименование станции передачи на водный вид транспорта, наименование пункта назначения дальнейшего следования груза и организации, осуществляющей перевалку грузов с железнодорожного транспорта на водный. Если конечным пунктом назначения является станция, то сведения указываются по каждой станции передачи (с железнодорожного на водный и с водного на железнодорожный транспорт), а также наименование организации, осуществляющей перевалку грузов с железнодорожного транспорта на водный;

при перевозке груза в прямом смешанном водно-железнодорожном сообщении - наименование станции назначения.

При перевозке груза в контейнерах, принадлежащих перевозчику, в прямом и непрямом международном, а также в прямом и непрямом смешанном железнодорожно-водном сообщениях, в графе 5, кроме того, указывается наименование организации, под ответственность которой будут предоставляться грузоотправителю контейнеры для перевозки, ее почтовый адрес и код ОКПО (для резидентов Российской Федерации). В данной графе также указывается независимо от вида сообщения наименование грузополучателя, его почтовый адрес и код ОКПО (для резидентов Российской Федерации).

В графе 6 "Коды железнодорожной станции назначения, пограничных передаточных станций, железнодорожных станций передачи и другое" указываются коды станций в зависимости от данных, указанных в графе 5 соответствующей строки. Для организации, осуществляющей перевалку грузов с железнодорожного транспорта на водный, указывается код ОКПО (для резидентов Российской Федерации).

В графе 7 "Код страны назначения" указывается код страны назначения при перевозке грузов в прямом и непрямом международном сообщениях, указанной в графе 5 соответствующей строки.

В графе 8 "Количество тонн" указывается масса брутто заявленного к перевозке груза в тоннах с точностью для повагонной и контейнерной отправки до 1 тонны, для мелкой отправки до 0,01 тонны.

В графе 9 "Количество" указывается количество вагонов или контейнеров. В графе 10 "Код" указывается код рода вагона согласно классификатору родов железнодорожного подвижного состава.

Для контейнера проставляется: в числителе - длина контейнера в футах, в знаменателе - масса контейнера брутто.

В графе 11 "Наименование" указывается сокращенное наименование рода вагона согласно классификатору родов железнодорожного подвижного состава и типа контейнера согласно стандарту ИСО.

В графе 12 "Примечание" указывается дополнительная информация: при перевозке грузов на особых условиях;

при перевозке грузов в составе поездного формирования, не принадлежащего перевозчику;

информация о владельце вагона (владельцах вагонов - если перевозка заявляется в вагонах разных владельцев), в котором предусматривается перевозка груза (наименование и код по ОКПО (если имеется) оператора железнодорожного подвижного состава или иного владельца, если вагоны не принадлежат перевозчику или грузоотправителю и количестве вагонов по каждому владельцу);

при перевозке в составе поездного формирования, не принадлежащего перевозчику, делается отметка "ВО-ИНЭ" - если перевозка осуществляется электровозом, "ВО-ИНТ" - если перевозка осуществляется тепловозом.

при смене в пути следования вида локомотивной тяги с электровозной на тепловозную делается отметка "ВО-ИНЭ/Т", при смене вида тяги в пути следования с тепловозной на электровозную делается отметка "ВО-ИНТ/Э";

другие необходимые сведения.

В строке "Итого" указываются:

суммарное количество указанных в графе 8 тонн по заявке при перевозке грузов в вагонах и мелкими отправлениями;

суммарное количество указанных в графе 9 вагонов, контейнеров;

отдельными итоговыми строками указываются суммы вагонов, контейнеров (графа 9) с подразделением по родам.

---

## Список рекомендуемых информационных ресурсов

1. Троицкая, Н. А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии : учебное пособие для вузов / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков, М. В. Шилимов. – Москва : Академия, 2009. – 336 с. – (Высшее профессиональное образование. Транспорт). – Текст : непосредственный. Стр. 29-45

2. Сханова, С. Э. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания : учебное пособие для вузов / С. Э. Сханова, О. В. Попова, А. Э. Горев. – 4-е изд., перераб. – Москва : Академия, 2011. – 432 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-7695-8387-2. – Текст : непосредственный.

## Тема Планирование и прогнозирование спроса на перевозки грузов

### Цель занятия

Ознакомиться с транспортно-экспедиционными операциями при отправке груза на автомобильном и воздушном транспорте.

### Основные теоретические сведения

Выбор вида сообщения обусловлен удаленностью грузообразующих и грузопоглощающих объектов, развитием сети путей сообщения, экономическими и другими критериями. Если прямая перевозка представляет собой систему «погрузка – транспортировка – выгрузка» с участием одного вида транспорта, то мультимодальное сообщение предполагает несколько этапов переключения (перегрузки или перехода) с одного вида транспорта на другой с вовлечением их в общую систему, то есть мультимодальное сообщение всегда более сложная система. Рисунок 1 Мультимодальная система транспортировки.

Причем в каждой конкретной перевозке сочетания видов транспорта определяются в зависимости от их территориальной расположенности относительно грузоотправителя и грузополучателя.



*Рисунок 1. – Мультимодальная система транспортировки*

Как правило, мультимодальные системы создают при значительной удаленности грузополучателей от грузоотправителей и невозможности или неэффективности унимодальной перевозки.

Мультимодальный сервис на 20 – 30 % дороже обычного из-за включения в стоимость транспортирования дополнительной платы за страховые риски, предоставляется более крупными, часто международными транспортными фирмами. Доля потерь грузов по статистике невелика, российские страховые компании оценивают ее в 5...10 %. Причем риск потерь меньше на воздушном транспорте, затем идет железнодорожный и автомобильный, и уж затем – водные виды транспорта.

Своеобразие *построения транспортной сети* для мультимодальных перевозок состоит в том, что часто сети последующих видов транспорта могут начинаться с имеющихся мест перегрузки или обработки грузов на предыдущем виде транспорта (терминале, порту, пристани и т.п., что не всегда является кратчайшим путем следования. Имеется определенная зависимость транспортных сетей видов транспорта в мультимодальной системе.

Не менее важной особенностью мультимодальных систем для выполнения логистических принципов транспортировки является необходимость *единого оператора*, отслеживающего весь транспортный процесс с точки зрения сохранности груза, безопасности его доставки, согласованности работы различных видов транспорта, перегрузки с одного вида транспорта на другой. Оператор оформляет единый документ, что позволяет грузоотправителю иметь дело не с несколькими представителями различных видов транспорта, образующих мультимодальную систему для перевозки его груза, а лишь с одним оператором, который избавляет его от несвойственных функций и позволяет заниматься своим непосредственным делом, т.е. производством товара.

Примером работы крупных операторов могут служить кругосветные перевозки контейнеров, маршруты которых составляются исходя из потребности в перевозках. К организации кругосветных линий привела несбалансированность контейнерных потоков в восточном и западном направлениях, что вызвало необходимость реорганизации обслуживания с учетом возможности использования высокоэкономичных судов-контейнеровозов последнего поколения на основных маршрутах.

Особенностью мультимодальных систем является и необходимость создания крупных транспортных узлов с наиболее полным сервисом, т.е. набором обслуживания транспортного процесса. Транспортные узлы создаются чаще всего в крупных транспортных центрах.

На территории России такими центрами можно считать Москву (столица государства и порт пяти морей), Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Новосибирск, Владивосток и другие, за рубежом – Роттердам, Марсель, Гамбург, Сингапур и др.

Мультимодальные системы и интермодальные технологии позволяют совершенствовать технологию транспортного процесса. Так, развитие контрейлерной системы привело к созданию новой технологии, получившей название «ступица и спица» - узловой пункт (или ступица как центр колеса), связанный с многочисленными радиальными маршрутами клиентов (спицы колеса). Рисунок 2 Система «ступица и спица».

Проблема в том, что содержание множества станций на железнодорожном транспорте обходится дорого, пути, склады и различное оборудование занимают значительную территорию, что при небольших объемах грузопереработки становится нецелесообразным. Выгоднее грузопоток перенести на узловые станции. Применение контрейлерной технологии позволяет сократить число железнодорожных станций, в первую очередь мелких, а груз до места назначения доставлять автотранспортом, тем более, что короткое плечо перевозки наиболее эффективно именно для автомобильного транспорта.

Аналогичная технология находит развитие также в авиации. На водном транспорте развоз грузов мелкими партиями получил название «фидерная перевозка». Понятие «фидерная перевозка» можно определить, как «перевозка малых партий груза по разным направлениям из большого центра».

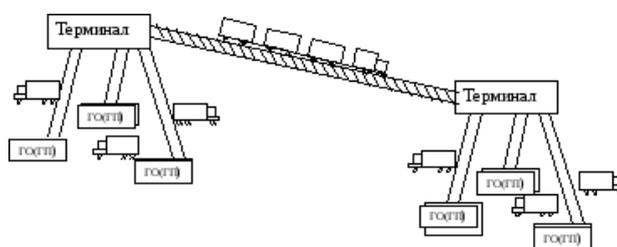


Рисунок 2. – Система «ступица и спица»

Под центром можно подразумевать и транспортное средство большой грузоподъемности, например, лихтеровоз.

Фидерную систему применяют для доставки в Россию импортных грузов в контейнерах. Основной порт этих перевозок – Гамбург, откуда партии груза по 50 – 100 контейнеров перевозят в порты Северного побережья Европы (Санкт-Петербург, Котка, Рига) с развозкой по территории стран железной дорогой и автомобильным транспортом.

К достоинствам системы «ступица и спица» можно отнести концентрацию перевозок и грузовой работы, что способствует повышению уровня механизации перегрузочных работ и снижению себестоимости перевозок. Система не лишена и недостатков. На железнодорожном транспорте формирование крупных отправок увеличивает время доставки. Прямая автомобильная доставка часто оказывается более короткой по времени, но издержки на автомобильную часть доставки могут оказаться больше, чем выгода от магистральной части перевозки. Следовательно, при выборе варианта транспортирования необходимо производить оценку как временных, так и стоимостных показателей.

Данная технология может оказаться эффективной при применении контейнеров. Отсутствие оборудования для перегрузки крупнотоннажных контейнеров на небольших терминалах вынуждает осуществлять их доставку на более крупные терминалы с последующим их развозом в места назначения, т.е. также применять технологию «ступица и спица».

### **Ход занятия**

С помощью указанных информационных ресурсов:

1. Изучить теоретический материал по теме: Транспортно-экспедиционные операции при отправке груза на автомобильном и воздушном транспорте. [2] стр.179-182

2. Оформление отчета

3. Тема занятия

4. Цель занятия

5. Задание для выполнения:

5.1 Составить краткий конспект по теме.

5.2 Вычертить рисунок Обобщенная схема транспортно-экспедиционного обслуживания отправки грузов на воздушном транспорте. Пример [2] стр. 181 рисунок 5.4

6. Вывод

## **Контрольные вопросы**

1. Этапы ТЭО отправки грузов воздушным транспортом?
2. Основные требования, предъявляемые к перевозчикам, если эта международная перевозка?
3. Особенности мультимодального международного сообщения?
4. ТЭО отправки грузов автомобильным транспортом?
5. Своеобразие построения транспортной сети для мультимодальных перевозок?

## **Список рекомендуемых информационных ресурсов**

1. Троицкая, Н. А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии : учебное пособие для вузов / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков, М. В. Шилимов. – Москва : Академия, 2009. – 336 с. – (Высшее профессиональное образование. Транспорт). – Текст : непосредственный. Стр. 97-102
2. Сханова, С. Э. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания : учебное пособие для вузов / С. Э. Сханова, О. В. Попова, А. Э. Горев. – 4-е изд., перераб. – Москва : Академия, 2011. – 432 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-7695-8387-2. – Текст : непосредственный.

## **Раздел 2 Грузовые и коммерческие характеристики различных видов транспорта**

### **Тема: Грузовые и коммерческие характеристики железнодорожного транспорта**

#### **Цель занятия**

Изучить технико-экономическую характеристику железнодорожного транспорта.

#### **Основные теоретические сведения**

Ведущая роль железных дорог на транспортном рынке страны объясняется следующими преимуществами:

- массовостью перевозок и высокой провозной способностью железных дорог;
- независимостью от климатических условий, что обеспечивает ритмичность перевозок и регулярность отправкой;
- большой грузоподъемностью и вместимостью подвижного состава;
- универсальностью подвижного состава для перевозок различных родов грузов;
- наличием специализированного подвижного состава для перевозки массовых грузов;
- возможностью прямой схемы физического распределения «от двери до двери» для крупных промышленных и перерабатывающих предприятий;
- относительно невысокой стоимостью транспортировки.

Но железнодорожный транспорт наряду с массой преимуществ имеет и свои недостатки:

- высокую стоимость погрузочно-разгрузочных работ;
- низкую маневренность и мобильность – перевозка мелких партий груза требует доставки автомобильным видом транспорта;
- высокую капиталоемкость основных средств производства.

Предприниматели-грузовладельцы должны при планировании перевозок обосновать технико-экономическую эффективность использования транспортных средств. В частности, не рекомендуются:

- встречные перевозки – перевозки одинаковых или однородных грузов в направлениях, встречных основному потоку этих грузов;
- излишне дальние перевозки, т. е. перевозки на расстояния, превышающие установленные схемы;
- перевозки, которые целесообразно осуществлять водным, автомобильным, трубопроводным транспортом или в смешанном сообщении;
- повторные перевозки однородных (взаимозаменяемых) грузов, за исключением перевозок таких грузов с баз длительного хранения, с баз подгруппировки или предприятий, выполняющих эти функции.

Виды грузовых сообщений: местное в пределах одной дороги; прямое – в пределах двух и более дорог; прямое смешанное (железнодорожно-водное) – перевозка по единому перевозочному документу с участием железнодорожного и водного транспорта или прямое смешанное(железнодорожно-автомобильное) – по единому

перевозочному документу с участием железнодорожного и автомобильного транспорта; прямое международное – по единому перевозочному документу с участием дорог двух или более государств.

Кроме того, Уставом железных дорог РФ (ст. 68) предусмотрены прямые смешанные железнодорожно - водно-автомобильное, железнодорожно-воздушное и другие сообщения.

В зависимости от количества груза, принятого по одной накладной, перевозки выполняются мелкими, малотоннажными, повагонными групповыми и маршрутными отправлениями.

Мелкой отправкой считается партия груза массой до 10 т и объемом не более 1/3 вместимости крытого четырехосного вагона, полувагона или площади четырехосной платформы.

Малотоннажной отправкой считается партия груза массой от 10 до 25 т и объемом не более половины вместимости четырехосного вагона. Для повагонной отправки требуется отдельный вагон.

Групповая отправка – это такое количество груза, для которого требуется более одного вагона, но меньше маршрута.

Маршрутной отправкой считается партия груза, предъявляемого к перевозке по одной накладной, для которого необходимо такое количество вагонов, которое соответствует по массе норме маршрута (поезда).

Скорость доставки подразделяют на следующие виды: грузовая – перевозки осуществляются в обычных грузовых поездах; большая – в ускоренных поездах (скоропортящиеся грузы); пассажирская – перевозка багажа и грузов с пассажирским поездом.

### **Ход занятия**

С помощью указанных информационных ресурсов:

1. Изучить теоретический материал по теме: Техничко-экономическая характеристика железнодорожного транспорта [1] стр.78-84;

2. Оформление отчета

3. Тема занятия

4. Цель занятия

5. Задание для выполнения:

5.1. Выписать принципы работы железных дорог [1] стр.80-81.

5.2. Вычертить рис. Классификация подвижного состава железнодорожного транспорта. Пример см. [1] стр.83 рис.4.3

## 6. Вывод

### Контрольные вопросы

1. Относительные недостатки железнодорожного транспорта?
2. Принципы работы железных дорог?
3. Классификация подвижного состава железнодорожного транспорта?
4. Основные технико-эксплуатационные особенности и достоинства железнодорожного транспорта?
5. Понятие Железнодорожный путь?

### Список рекомендуемых информационных ресурсов

1. Троицкая, Н. А. Единая транспортная система : учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков. – 11-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с.
2. Сханова, С. Э. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания : учебное пособие для вузов / С. Э. Сханова, О. В. Попова, А. Э. Горев. – 4-е изд., перераб. – Москва : Академия, 2011. – 432 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-7695-8387-2. – Текст : непосредственный.

## **Тема: Грузовые и коммерческие характеристики автомобильного транспорта**

### **Цель занятия**

Изучить технико-экономическую характеристику автомобильного транспорта.

### **Основные теоретические сведения**

Автомобильный транспорт – это вид транспорта, осуществляющий перевозку грузов и пассажиров по безрельсовым путям с использованием колесного движителя.

Движитель – устройство для преобразования работы двигателя или другого источника энергии в работу, обеспечивающую движение

транспортных машин (например, колеса, гусеницы, парус, весла, реактивные сопла и др.).

Это наиболее массовый вид транспорта для перевозки пасса жиров на короткие и средние расстояния. Основная сфера его деятельности — перевозка грузов любой стоимости на небольшие и средние расстояния. Применение современных технологий типа контейнерной расширяет сферу применения автомобильного транспорта по перевозке грузов. Эффективна и перевозка на значительные расстояния в международном сообщении, которое приносит валютную прибыль и ускоряет доставку экспортно-импортных грузов.

На 01.01.99 г. на автомобильном транспорте России было более 450 тыс. перевозчиков, оформивших лицензии и 1,7 млн грузовых автотранспортных средств, 100 тыс. из которых имели разрешение на международные перевозки. На пассажирских перевозках было занято более 450 тыс. транспортных средств, более 120 тыс. из которых имели лицензии. В международных перевозках пассажиров участвовали 16,7 тыс. автомобилей. Число транспортно-экспедиционных компаний – примерно 12 тыс. Нужно заметить, что производительность транспортных средств в мелких автотранспортных предприятиях в 18–20 раз ниже, чем в средних и крупных.

В России на 01.01.2000 г. полная протяженность сети автомобильных дорог (общего пользования, ведомственных и частных) составляла 922 тыс. км, из них 751,3 тыс. км (81,5 %) – с твердым покрытием. Дорог общего пользования – 579 тыс. км, из них 525,3 тыс. км (90,7%) – с твердым покрытием. 40–50% грузов перевозятся по федеральным дорогам, протяженность которых – 46,4 тыс. км (менее 10 % от сети общего пользования).

Основные технико-эксплуатационные особенности и достоинства автомобильного транспорта:

- маневренность и большая подвижность, мобильность;
- доставка грузов или пассажиров «от двери до двери» без дополнительных перегрузок или пересадок в пути следования;
- автономность движения транспортного средства;
- высокая скорость доставки;
- широкая сфера применения по территориальному признаку, видам груза и системам сообщения;

– более короткий путь следования по сравнению с естественными путями водного транспорта.

Относительные недостатки автомобильного транспорта:

- большая себестоимость;
- большая топливо-энергоёмкость, металлоёмкость;
- низкая производительность единицы подвижного состава (130 – 150 тыс. т-км в год);
- наибольшая трудоёмкость (на одно транспортное средство требуется не менее одного водителя);
- загрязняет окружающую среду.

Технология работы автомобильного транспорта отличается тем, что производственный процесс осуществляется подвижным составом предприятий общего пользования, ведомственным (обслуживающим преимущественно перевозки данного ведомства) и частным. Этому виду транспорта присуща автономность движения одиночными автомобилями, а также автопоездами и автоотрядами по графику или без него. Отправки груза могут быть помашинные или мелкопартионные.

Проблемы и тенденции развития автомобильного транспорта:

– повышение производительности автомобильного транспорта путем увеличения скорости движения; создание новых автомобилей большей грузоподъемности и грузоместимости, необходимых для обслуживания металлургической, угледобывающей, горной и других отраслей промышленности. Максимальная грузоподъемность на сегодня – 600т.

Это автомобили Челябинского завода. Необходимо увеличение моторесурса автомобилей, т.е. пробега их до капитального ремонта. Сейчас автомобили ВАЗ проходят до 130 тыс. км, ГАЗ и КамАЗ — до 400 тыс. км, ЗИЛ — до 300 тыс. км, но иностранные автомобили имеют значительно больший ресурс. Остается проблема полнокомплектного (капитального) ремонта. Трудоёмкость строительства ЗИЛ-130 составляет 140 нормо-часов, а его капитальный ремонт – 360 нормо-часов, но после ремонта Достигается только 60 % производительности). За рубежом легковые автомобили не доводят до капитального ремонта, также как большинство марок грузовых (распродают отдельные элементы на запчасти или отправляют целиком под пресс для получения вторичного сырья, особенно после серьезных аварий). Целесообразным считается капитальный ремонт лишь для особо тяжелых дорогих грузовых автомобилей.

Необходимо снижение трудоемкости транспортного процесса, в том числе путем создания специализированных автомобилей (за рубежом — до 90 % парка), особенно самосвалов и самопогрузчиков, значительно сокращающих время перегрузочных работ, и построения рациональной структуры парка (в европейских странах доля автомобилей особо малой и малой грузоподъемности может составлять 50%, в нашей стране — не более 15%, хотя основная сфера автомобильного транспорта — снабжение торговли и бытовой сети города). Необходимо изменение подхода к системам диагностики и технического обслуживания, а также совершенствование конструкции и технических характеристик автомобилей и их двигателей, так как по этим направлениям имеется большое отставание нашей автомобильной промышленности. Для экономии топлива должно быть шире внедрение электроэнергии, газа, водородного и других видов топлива; применение экономически и экологически эффективных двигателей, в том числе роторного двигателя Ванкеля, Стирлинга, форкамерного двигателя и др.; повышение управляемости автомобилем и др.

По-прежнему актуальна «вечная» для России проблема дорог: развитие сети не успевает за увеличением количества транспортных средств. С начала экономических реформ в России парк автомобильного транспорта вырос в 1,6 раза (легковых — на 76 %), а по прогнозам доля грузовых перевозок к 2015 г. увеличится на 30 – 40 %. Через 5–6 лет должно быть 170 автомобилей на 1000 жителей. Сеть дорог любой страны соответствует уровню экономического развития этой страны. В России необходимо иметь 1,5 – 2,0 тыс. км дорог. Оптимальной плотностью дорог для нашей страны считается 45 – 50 км/1000 км<sup>2</sup>, в европейской части страны плотность практически такая, но в среднем по России она составляет 3,82 км/1000 км<sup>2</sup> (для сравнения: в Молдавии – 41,25 км/1000 км<sup>2</sup>, Армении — 35,2 км/1000 км<sup>2</sup>, Грузии – 42,3 км/1000 км<sup>2</sup>, на Украине – 39 км/1000 км<sup>2</sup>, в Латвии – 51 км/1000 км<sup>2</sup>, Бельгии — 375 км/1000 км<sup>2</sup>, Японии — 190 км/1000 км<sup>2</sup>, Германии – 196 км/ 1000 км<sup>2</sup>, США – 373 км/1000 км<sup>2</sup> внегородских и 690 км/1000 км<sup>2</sup> -с учетом улиц города).

На усовершенствованных дорогах себестоимость перевозок уменьшается в 2–3 раза, срок службы автомобиля увеличивается на 30%, расход горючего сокращается на 30—50%; производительность на грунтовых дорогах в 3–4 раза ниже.

Необходимо увеличение доли дорог 1-й и 2-й категорий (капитальное цементно-асфальтобетонное покрытие; 2—8-полосное движение; наличие заправок, стоянок, освещения, пересечений в разных уровнях и т.д.).

Дизельные двигатели (в России примерно 25 % парка, в Германии – 60%, во Франции – 50%) сокращают расход топлива автомобилей на 25 – 30 %. За рубежом 5 % легковых автомобилей оснащены дизельными двигателями.

Проблема организации и безопасности движения должна рассматриваться в системе автомобиль–водитель–дорога–среда (АВДС). Считается, что данную проблему можно решить путем создания транспортной системы при изоляции пешеходов, например дорог разного уровня, пешеходных или транспортных тоннелей, а также снятия движения в местах скопления людей и т.п. Совершенствование автомобиля ведется в направлении активной безопасности для предотвращения дорожно-транспортных происшествий (регулируемые тормоза, диафрагмирующие неслепящие фары, более надежные шины и т.п.) и пассивной безопасности для уменьшения последствий аварий (ремни безопасности, упрочнение кузова, травмобезопасные стекла и т.п.).

Автомобильный транспорт России в настоящее время в значительной мере обеспечивает или участвует в обеспечении грузовых перевозок для всех отраслей народного хозяйства. Велика его роль и в удовлетворении потребностей населения в передвижении. Автомобильный транспорт широко применяется как для внутрипроизводственных (технологических) перевозок, так и для непосредственной доставки грузов из пунктов производства в пункты потребления (в сфере обращения).

На внутрипроизводственных перевозках автомобили используются в горнорудной промышленности, особенно на открытых разработках. В строительстве автомобилями выполняется огромный объем перевозок железобетонных изделий, кирпича, блоков, панелей, ферм и т.д. В сельском хозяйстве автомобили используются для доставки урожая с полей на склады, элеваторы, заготовительные пункты, базы хранения и непосредственно на станции, пристани, порты. В сфере обращения автомобилями перевозится примерно 35-40% общего объема перевозок. Это в основном подвоз грузов к магистральному транспорту.

Автомобильный транспорт обладает рядом технико-экономических особенностей, определяющих его преимущества и широкое использование во всех отраслях хозяйства:

- большая маневренность и подвижность. Грузы автомобилями могут перевозиться непосредственно из пункта производства в пункт потребления без перегрузки и промежуточного складирования, т.е. «от двери до двери»;

- высокая скорость доставки грузов и пассажиров. По скорости движения автомобильный транспорт уступает лишь воздушному;

- в ряде случаев более короткий путь движения грузов и пассажиров. Целесообразно доставлять грузы и перевозить пассажиров автомобильным транспортом в тех случаях, когда расстояние перевозки по автомобильным дорогам меньше, чем по железным.

К недостаткам автомобильного транспорта относятся:

- сравнительно высокая себестоимость, которая значительно выше, чем на водном и железнодорожном транспорте. Высокий уровень себестоимости — результат малой грузоподъемности единицы подвижного состава и достаточной сложности автомобильного подвижного состава;

- относительно большая стоимость материально-технической базы обслуживания автомобилей, несмотря на то, что в ряде случаев эта база развита еще недостаточно;

- недостаточная протяженность и плохое техническое состояние имеющихся автомобильных дорог.

Специализированный подвижной состав (СПС) – это совокупность специализированных автотранспортных средств (САТС), а САТС – это специализированное АТС или автопоезд в составе прицепа или полуприцепа с тягачом.

САТС – это АТС для перевозки определенного груза, его размещения, погрузки и разгрузки (а иногда и кратковременного хранения).

Грузовые АТС, в зависимости от устройства кузовов и других конструктивных особенностей, определяющих характер их использования, подразделяются на грузовые АТС общего назначения и специализированные. Специализированный подвижной состав автомобильного транспорта представлен на рисунке 1.

Автомобили, прицепы и полуприцепы общего назначения используются для перевозок различных грузов навалом или в таре и имеют

неопрокидывающийся бортовой кузов, оборудуемый в ряде случаев дугами с тентом.

К специализированным АТС относятся автомобили, прицепы и полуприцепы, имеющие различные кузова, предназначенные для перевозки грузов определенных видов или оборудованные специальными погрузо-разгрузочными устройствами.

Специализация автомобилей обусловлена необходимостью повышения качества и эффективности перевозок народнохозяйственных грузов, снижения трудоемкости ПРР и др.

СПС – одно из звеньев комплексной механизации многих производственных и технологических процессов в промышленности, строительстве, сельском хозяйстве, торговле и других отраслях.

К СПС относятся: самосвалы, цистерны, фургоны, самопогрузчики, трубовозы, металловозы, контейнеровозы, тяжеловозы, лесовозы, а также АТС для перевозки строительных конструкций, для сельскохозяйственного производства и др.

Специализация подвижного состава достигается главным образом установкой специализированных кузовов и дополнительного оборудования на шасси базовых автомобилей, прицепов и полуприцепов. При этом тип кузова и его конструкция зависят в основном от вида перевозимого груза, его свойств и массогабаритных параметров.

Специализированные АТС обладают перед АТС общего назначения рядом преимуществ, основными из которых являются:

- большая сохранность перевозимых специфических видов грузов;
- возможность перевозки специфических видов грузов (разогретый асфальт, битум, сжиженные газы и др.);
- повышенная безопасность и улучшение экологических характеристик при перевозках определенных видов грузов;
- снижение затрат на тару и упаковку грузов;
- более высокий уровень механизации ПРР;
- увеличение производительности труда работников, участвующих в транспортном процессе;
- обеспечение в ряде случаев совмещение перевозки с технологией приготовления продукта (получение однородного состава бетона в бетоновозах);
- осуществление доставки груза за пломбой отправителя без взвешивания и пересчета товаров.

Лучшая сохранность грузов при перевозке обеспечивается изотермическими фургонами, рефрижераторами и цистернами, а возможность перевозки специфичных видов грузов (жидких, сыпучих, длинномерных, тяжеловесных и др.) – цистернами, турбовозами, тяжеловозами и др.



*Рисунок 1. – Специализированный подвижной состав автомобильного транспорта*

Повышение безопасности и улучшение санитарно-гигиенических условий перевозки обеспечивают цистерны для транспортирования химических продуктов и сыпучих грузов, а снижение затрат на тару и упаковку грузов – фургоны.

Более высокую механизацию ПРР обеспечивают самосвалы, самопогрузчики и цистерны с пневматической разгрузкой.

Благодаря преимуществам СПС его удельный вес в структуре грузового парка составляет порядка 60 – 70%.

Однако использование специализированных АТС имеет и свои недостатки, которые необходимо учитывать при выборе подвижного состава для перевозки того или иного вида груза.

К наиболее существенным недостаткам специализированных АТС, в сравнении с автомобилями общего назначения, относят следующие:

- большая стоимость;

- снижение грузоподъемности;
- повышение трудоемкости обслуживания и ремонта;
- необходимость в более квалифицированных водителях;
- уменьшение коэффициента использования пробега.

Специализированное оборудование автомобилей включает типовые системы, агрегаты, механизмы, соединения и детали (редукторы, коробки отбора мощности, карданы, насосы, фильтры, гидро- и пневмосистемы, крепежные соединения и др.), при обслуживании и ремонте которых выполняются стандартные уборочно-моечные, контрольно-диагностические, смазочные, крепежные, регулировочные, разборочно-сборочные и другие работы (см. гл. II), и специфические элементы конструкции, свойственные данному виду СПС, особенности обслуживания которых рассмотрены ниже.

*Автофургон* - это грузовое автотранспортное средство, имеющее закрытый кузов и предназначенное для перевозки различных товаров, продуктов, скоропортящихся грузов и живности, может оснащаться грузоподъемной площадкой. В этом случае состоит из фургона, площадки, узлов подъема и опускания площадки, гидрооборудования (коробка отбора мощности, насос, гидроцилиндр, маслбак, трубопроводы) и пультов управления.

При техническом обслуживании автофургона особое внимание необходимо уделить:

- регулярной уборке, мойке и дезинфекции (при перевозке пищевых продуктов) фургона, проверке исправности фиксаторов, дверей и их запоров, внутреннего оборудования кузова, состояния каната, поддерживающих цепей, грузоподъемной площадки;
- смазочно-заправочным работам - смазке петель дверей, роликов ползуна, каната, замене масла в гидросистеме.

Периодически, но не реже чем через каждые 6 месяцев должно производиться техническое освидетельствование грузоподъемного механизма, при котором осуществляются его осмотр, статические и динамические испытания.

Для автофургона в изотермическом исполнении необходимы дополнительные работы по проверке состояния изоляции стенок кузова и дверей, уплотнений дверных проемов. Особое внимание следует уделять изоляции вокруг монтажных отверстий.

Автомобиль вне зависимости от формы собственности может осуществлять перевозки пищевых продуктов только при наличии санитарного паспорта.

Уборку и мойку подвижного состава, занятого на перевозках пищевых продуктов необходимо производить ежедневно по возвращении с линии, а автомобилей-цистерн для перевозки молока, растительного масла, пива и других жидких пищевых продуктов, промывать после каждого слива, с отметкой в товарно-транспортной накладной «машина промыта» и подписью мойщика.

По мере необходимости, но не реже 1 раза в 10 дней производится дезинфекция автомобиля.

Автопредприятия и организации, выполняющие санитарную обработку кузовов подвижного состава, приказом или распоряжением назначают ответственное лицо за мойку, обработку и контроль за их состоянием.

*Авторефрижератор* (рисунок 2) - представляет собой автомобиль-фургон (прицеп, полуприцеп) с изотермическим кузовом и холодильной установкой. Коэффициент теплопередачи изотермического кузова должен быть не выше  $0,4 \text{ Вт/м}^2 \cdot \text{К}$ .

Холодильная установка - это сложное устройство, которое состоит из компрессора, конденсатора, испарителя, блока управления, маслоотделителя, фильтра-осушителя и других приборов.

Большинство холодильных установок осуществляют охлаждение и обогрев и называются холодильно-обогревательными установками. Холодильные установки обеспечивают поддержание температурного режима от  $-25 \text{ }^\circ\text{C}$  до  $+12 \text{ }^\circ\text{C}$  в изотермических кузовах автомобилей-фургонов, прицепов и полуприцепов объемом от 2 до 120 м<sup>3</sup>.



*Рисунок 2. – Авторефрижератор*

Удовлетворяя требования перевозчиков продуктов питания, производители холодильных установок выпускают мультитемпературные системы, позволяющие обеспечивать различную температуру в многосекционных кузовах.

### **Ход занятия**

С помощью указанных информационных ресурсов:

1. Изучить теоретический материал по теме: Техничко-экономическая характеристика автомобильного транспорта. [1] стр.85-90
2. Оформление отчета
3. Тема занятия
4. Цель занятия
5. Задание для выполнения:
  - 5.1. Выписать основные технико-эксплуатационные особенности и достоинства автомобильного транспорта.
  - 5.2. Выписать относительные недостатки автомобильного транспорта.
  - 5.3. Вычертить табл. Данные по расходу топлива на автомобильном транспорте с учетом состояния дорог. Пример [1] стр.88 табл. 4.1
6. Вывод

### **Контрольные вопросы**

1. Проблемы и тенденции развития автомобильного транспорта?
2. Классификация подвижного состава автомобильного транспорта?
3. Основные технико-эксплуатационные особенности и достоинства автомобильного транспорта?
4. Относительные недостатки автомобильного транспорта?

### **Список рекомендуемых информационных ресурсов**

1. Троицкая, Н. А. Единая транспортная система : учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков. – 11-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с.

2. Сханова, С. Э. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания : учебное пособие для вузов / С. Э. Сханова, О. В. Попова, А. Э. Горев. – 4-е изд., перераб. – Москва : Академия, 2011. – 432 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-7695-8387-2. – Текст : непосредственный.

## **Тема: Грузовые и коммерческие характеристики воздушного и водного транспорта**

### **Цель занятия**

Изучить технико-экономическую характеристику воздушного и водного транспорта

### **Основные теоретические сведения**

Речной транспорт – один из старейших в стране; он имеет особое значение для северных и восточных районов, где низка плотность железных и автомобильных дорог или же они вообще отсутствуют. В этих регионах доля речного транспорта в общем грузообороте составляет 60 – 90%. Хозяйство речного флота России насчитывает 178 акционерных обществ открытого типа, в том числе 27 пароходств, 50 портов, 46 судоремонтных и судостроительных предприятий и др. Речной транспорт является важным звеном общей транспортной системы в таких районах, где есть реки и где он является наиболее дешевым, особенно при перевозках массовых грузов: нефти и нефтепродуктов, леса, зерна, строительных материалов.

Россия обладает самой большой в мире сетью внутренних водных путей. Бассейн реки Волги, например, включает 700 рек общей длиной 213 тыс. км, из которых 110 тыс. км являются судоходными или сплавными.

96 предприятий находятся в государственном подчинении, из них 27 – госпредприятия, 17 – госучреждения, 14 – судоходные инспекции, 14 – инспекции Речного Регистра, 24 — учебные заведения. Всего на 01.01.2000 г. имеют лицензии 2062 субъекта, из них 296 (14,4%) – частные предприниматели и 1766 (85,6%) – юридические лица. Общее количество речных судов – более 12 тыс., но примерно 35 % из них – отслужившие свой срок.

Четырнадцать портов речного транспорта принимают иностранные суда.

Речные пути подразделяются в зависимости от глубины и пропускной способности на 7 классов и 4 основные группы: сверхмагистрали (1-й класс), магистрали (2-й класс), пути местного значения (4-й, 5-й классы), малые реки (6-й, 7-й классы). На речном транспорте существуют различные технические сооружения, обеспечивающие эффективность и безопасность работы. Это, прежде всего, шлюзы для перехода судов с одного уровня воды на другой, бакены – знаки для обозначения опасностей на пути или ограждения фарватера, створы – знаки в виде башенных сооружений или столбов, устанавливаемые на линии фарватера для обозначения направления, мест поворотов и т.д., семафоры – мачты на берегу, посылающие разрешающие или запрещающие проход судов сигналы и др.

Фарватер (от голл. *vaarwater*, *varen* – двигаться, плавать и *water* – вода) – безопасный проход по водному пространству, характеризующийся достаточной глубиной.

Основные технико-эксплуатационные особенности и достоинства речного транспорта:

- высокая провозная способность глубоководных путей (например, на Волге при глубине фарватера 120—140 см провозная способность в 2 раза выше, чем на двухпутной железной дороге);

- сравнительно низкая себестоимость (суммарно на 30 % дешевле себестоимости железнодорожного транспорта, но перевозка нефти в 3 раза дешевле, леса – в 5 раз дешевле);

- удельный расход топлива в 4 раза меньше, чем на автомобильном транспорте, и в 15 – 20 раз меньше, чем на воздушном транспорте;

- высокая производительность;

- меньшие капиталовложения, чем в железнодорожный транспорт (в 10 раз);

- меньшая металлоемкость на 1 т грузоподъемности.

Относительные недостатки речного транспорта:

- сезонность работы (на юге – примерно 240 дней из-за обмеления рек, на севере – 120 – 150 дней из-за ледостава). В США, Германии удельный вес речного транспорта выше, так как в этих странах навигация длится 10–11 месяцев в году;

- невысокая скорость судов и доставки грузов;
- разобщенность речных бассейнов, расположенных, в основном, в меридиональном направлении;
- использование рек в естественном состоянии (неравномерность глубин, извилистость пути и др.).

Суточная работа на нашем речном транспорте в 1,5 раза больше, чем в США и Германии (например, объем работ в Германии примерно равен объему работ Волжского пароходства). В России количество пристаней и речных портов в 30 раз меньше, чем в США и Германии, а на реках Сибири их вообще единицы. Восточный бассейн (реки Западной и Восточной Сибири, Дальнего Востока: Обь, Иртыш, Лена и Амур) имеет сложившуюся опорную сеть перевалочных узлов с давних времен.

Технология работы речного транспорта:

- несамоходными баржами (методом толкания при расположении буксира сзади снижается сопротивление воды, что понижает стоимость перевозки на 20—25%);
- секционными составами-тяжеловозами (6—8 барж) общей грузоподъемностью до 23 тыс. т;
- групповым методом работы на постоянных грузовых линиях с устойчивым грузопотоком по графику движения, с учетом мощности причалов и работы смежных видов транспорта. График особенно необходим на реках со шлюзовой организацией движения;
- на одном судне можно отправить грузы по одному или нескольким адресам.

Проблемы и тенденции развития речного транспорта: необходимо совершенствование единой системы внутренних путей России, что возможно при строительстве каналов и шлюзов. В XIX в. была построена Мариинская система с 39 шлюзами. В европейской части России существующие каналы общей протяженностью 19 тыс. км образовали единую глубоководную систему, связывающую Белое, Балтийское, Каспийское, Азовское и Черное моря. В ее состав вошли каналы: Брестско-Пинский протяженностью 2200 км, Волго-Балтийский — 362 км (построен в конце XIX в. и реконструирован для шлюзования большетоннажных судов в 1964 г.), Волго-Донской — 106 км (строительство началось при Петре I), Беломорско-Балтийский — 222 км, им. Москвы (1932–1937) — 128 км (11 шлюзов, 10 водохранилищ, ресурс пресной воды для Москвы). Эта система осваивает половину грузооборота речного транспорта.

Система внутренних путей имеет оборонное значение: связь юга страны с севером (путь через европейскую водную систему из Одессы в Санкт-Петербург) составляет 8800 км, а по внутренним путям — 4500 км.

Необходимо углубление фарватера для прохода судов большей грузоподъемности и продления сроков навигации; развитие системы судов – ролкеров («Ро-Ро») горизонтальной погрузки, судов типа «река – море», появившихся еще в 1930-е гг. при создании крупных водохранилищ с более сложным ветроволновым режимом; секционных судов (они экономичнее большегруза той же грузоподъемности при упрощенной системе перегрузки и переформируются в зависимости от грузопотоков); судов-катамаранов; судов на воздушной подушке и подводных крыльях, развивающих скорость до 105 км/ч; ледоколов и судов с усиленными корпусами для полярных условий; повышение комфортабельности пассажирских судов; реконструкция имеющихся портов (Темрюк, Ейск, Ростов, Азов, Архангельск, Мурманск и др.).

Совершенствование системы «река-море» имеет особое значение для дальнейшего развития речного транспорта, так как позволяет использовать суда после закрытия речной навигации на морских незамерзающих участках, что дает увеличение объемов работ и производительности, сохраняет команду в межсезонье.

Суда типа «река—море» охотно фрахтуются зарубежными фирмами.

Транспортные средства водных видов транспорта называют судами.

**Судно** – плавучее сооружение для перевозки грузов и пассажиров, водного промысла, спорта, туризма, добычи полезных ископаемых и пр. По характеру передвижения суда могут быть самоходные при совмещении силовой установки и грузовых помещений, несамоходные буксируемые, буксиры и толкачи. По типу силовой установки суда могут быть дизельные (теплоходы), паровые (пароходы), газотурбинные (газотурбоходы), атомные (атомоходы).

Суда могут двигаться по воде, под водой и над водой с помощью подводных крыльев или воздушной подушки. Грузовые суда делят на сухогрузы, наливные (танкеры) и сухогрузно-наливные. Для сухогрузов характерна узкая специализация по роду перевозимого груза и грузообработке: контейнеровозы, рефрижераторы, суда с горизонтальной погрузкой и т.д.

Суда внутреннего водного транспорта, к ним относятся и суда для использования на озерах, несколько более просты по конструкции, чем морские, так как используются в более спокойном ветро-волновом режиме.

Морские суда делят по региону плавания на береговые, суда плавания «река-море», открытого и ледового мореплавания, океанские.

Дорогостоящие суда строятся, как правило, по индивидуальным проектам. Типизация их осложнена стоимостью изготовления и необходимостью приспособления под конкретные грузы и условия транспортировки, включая тип порта, отсюда и индивидуальность заказа на строительство судна.

Грузоподъемность и габариты судов зависят от территориальных вод, в которых они работают. Так, российский морской флот на Черном море ограничен условиями прохода через проливы Босфор и Дарданеллы, что не позволяет строить суда для этого региона плавания дедвейтом более 150 тыс. т. Япония построила морские суда дедвейтом 500 тыс. т для океанского плавания. Самое грузоподъемное судно в мире дедвейтом более 700 тыс. т.

Часть флота Америки зависит от габаритов Панамского канала (ширина 150 м, глубина 12,5 м, три шлюза), поэтому в том регионе используют суда максимального дедвейта 40 тыс. т и осадкой до 12,5 м. Панамский канал в ближайшем будущем станет препятствием для контейнеровозов нового поколения.

Морские суда перевозят большие объемы массовых грузов и требуют специализации. Основная специализация судов водного транспорта связана с перевозкой нефти и ее производных, газа в сжиженном и газобаллонном состоянии и других жидкостей, а также контейнеров. Специализируют суда и по видам грузов: для генеральных грузов, леса, зерна, овощей и т.д.

Специализированные суда часто не могут быть использованы в обратном направлении, так как возят в основном сырье определенного вида из стран добычи в страны, где это сырье перерабатывают. Поэтому стали строить суда смешанного типа, например, нефтерудовозы.

Особую группу составляют суда, применяемые в интермодальной технологии: суда «река-море», лихтеровозы, ролкеры, паромы, контейнеровозы, которые принципиально отличаются по конструкции от других судов.

Рентабельность судов «река-море» в 4 – 6 раз выше, чем морских судов, перевозка ими грузов характеризуется высокой экономической эффективностью – себестоимость почти в 1,5 раза ниже. Стоимость их производства выше, чем речных судов, из-за более сложной конструкции. Их охотно фрахтуют зарубежные фирмы.

Лихтеровоз (баржевоз) – узкоспециализированное судно для перевозки одного или нескольких определенных видов грузов в лихтерах-баржах, называемых также плавучими контейнерами. По роду перевозимых грузов лихтеровозы могут быть сухогрузами и наливными, по району плавания – океанские, морские, рейдовые (прибрежное плавание), внутреннее плавание. Рисунок 1 Атомный лихтеровоз «Севморпуть».

Начало появления лихтеровозов связывают с появлением крупнотоннажных контейнеров, или «морских сундуков». Идея была проста: судно-носитель не заходит в порт перегрузки, а осуществляет на рейде перегрузку «плавающих» контейнеров, получивших название лихтер. Лихтер-баржа как несамоходное мелкосидящее судно и раньше применялось на рейдах для разгрузки океанских судов.

Лихтеровозы делят на два вида: океанского для больших устойчивых грузопотоков между крупными портами и фидерные, обеспечивающие перевозку между мелководными и слабо оборудованными портами определенного региона. Лихтеровозы могут быть с крановой погрузкой и с горизонтальной грузообработкой.

В качестве примера атомный лихтеровоз-контейнеровоз «Севморпуть», обслуживающий арктические районы, - это ледокольно-транспортное судно с ядерной энергетической установкой.

За один рейс судно обеспечивает на год продовольствием, одеждой и оборудованием все поселения Крайнего Севера. Контейнеровоз «Севморпуть» предназначен для перевозки 74 лихтеров LASH грузоподъемностью по 300 т в трюмах, на верхней палубе с погрузкой-выгрузкой судовым лихтерным краном.

Может перевозить 1328 20-футовых контейнеров ISO без переоборудования судна, но с погрузкой-выгрузкой береговыми средствами. Прочность люков позволяет загружать на палубу лихтеры по 450 т, установленные в 2 яруса или 20-, 40-футовые контейнеры, установленные в три яруса.

Длина судна 260,1 м, ширина 32,2 м, высота борта 18,3 м, осадка по летнюю грузовую марку 11,8 м, осадка при плавании во льдах 10,65 м. Грузовые люки длиной 20,6 м шириной 19,05 м. Судно способно двигаться во льдах толщиной до 1 м со скоростью около двух узлов. Район плавания не ограничен продолжительностью и дальностью.

Большим преимуществом данного судна является возможность плавания за ним незащищенных судов «река – море».

Также «Севморпуть» используют в мультимодальной системе «морской – железнодорожный транспорт» для перевозки продукции «Норильский никель» между портами Дудинка (морские ворота Таймыра) и Мурманск, откуда по железной дороге продукцию отправляют на Кольский горно-металлургический комбинат.



*Рисунок 1. – Атомный лихтеровоз «Севморпуть»*

Особую группу составляют суда-ролкеры, получившие название «ро-ро». Это суда с горизонтальной грузообработкой, которая производится с помощью автопогрузчиков и специальных платформ с тягачами через носовые, бортовые или кормовые ворота судна по аппарелям.

Ролкеры – суда накатного типа. По конструктивным особенностям, целевому назначению, регионам обслуживания и перевозимым грузам

ролкеры делят на группы: океанские грузовые, фидерные, автомобильно-пассажирские и железнодорожные паромы, автомобилевозы, комбинированные суда, многоцелевые суда с кормовой аппарелью и грузовой палубой для накатных грузов и другие.

Группа четырехпалубных судов-ролкеров, перевозящих легковые автомобили, имеют опускающиеся к носовой части палубы. После выгрузки автомобилей палубы поднимают и с помощью судового погрузчика загружают суда лесоматериалами, бумагой и целлюлозой для перевозки в обратном направлении из Канады в Европу. Межпалубное пространство между стационарными палубами составляет до 6,5 м, между ними установлены подвижные палубы-платформы, что позволяет менять высоту межпалубных пространств в пределах 1,65...6,5 м. Это позволяет перевозить тяжелую громоздкую технику. Например, голландская фирма, расположив полностью готовый завод по опреснению воды на автомобилетяжеловозе, перевезла его морским транспортным средством – ролкером на необорудованный берег к месту строительства в Саудовской Аравии.

Существуют трейлерные суда-сухогрузы для перевозки груженых автомобильных прицепов-трейлеров, обработка которых осуществляется тягачами через ворота в корме или носу, иногда через герметически закрывающиеся вырезы в бортах (грузовые порты) для уменьшения времени перегрузочных работ. Суда оборудованы вертикальными подъемниками или аппарелями.

При комбинированных железнодорожно-автомобильных перевозках по системе «движущееся шоссе» для перехода на мультимодальную систему с участием морского транспорта на последнем созданы специализированные паромы и ролкеры, возведены специальные причалы и терминалы, сконструирована специальная перегрузочная техника (тягачи, погрузчики, низкорамные трейлеры и др.).

В судоходстве используют автомобильно-пассажирские паромы с автомобильной палубой. В состав паромной переправы входят суда-паромы, береговые устройства для подачи или приема подвижного состава, подъездные железнодорожные пути и автомобильные дороги, а также площадки для накопления подвижного состава. Железнодорожные паромы имеют маневровые локомотивы. Такие паромы используют для перевозок грузов и пассажиров между странами и как туристские суда с особым сервисом обслуживания пассажиров.

Загрузка паромов может быть симметричная через носовую часть и корму. Если паром сопрягается с берегом, то въезд-выезд производят с обеих сторон. Обычно такую технологию перегрузки применяют на коротких линиях. Может быть въезд и выезд транспорта поточный, когда в носовой части есть подъемные ворота, а в корме – аппарель. Может иметь место и боковой въезд.

Компоновка грузовых помещений может быть в средней части судна по центру, по ботам и комбинированная, когда транспортные средства размещают по всей палубе за исключением выгородки. Пассажиры располагают обычно над грузовой (гаражной) палубой. Перевозка пассажиров на длинных линиях требует обязательно наличия кафе, ресторанов, игровых и танцевальных помещений и других условий сервисной перевозки.

Железнодорожные паромы могут быть предназначены для перевозки вагонов, как правило, грузовых или грузовых и пассажирских, а также пассажиров с автомобилями. Характерной особенностью таких паромов является наличие подъемного оборудования для подъема и опускания вагонов и обязательное сочленение с береговой линией путей, расположенных в кормовой части судна.

К комбинированным судам относят суда двойной специализации типа «кон-ро» (транспортное средство двойного назначения для перевозки контейнеров и грузов накатом – система «ро-ро»), у которых носовые трюмы приспособлены для перевозки контейнеров, а кормовые – для накатной техники. Удобны при смешанной структуре грузопотока.

Например, на судах типа «Конбалкер» (транспортное средство двойного назначения для перевозки контейнеров и навалочных грузов; балкер – навалочник) возят в одном направлении контейнеры, а в обратном – навалочные грузы.

Судно балкер-ролкер двойной специализации, разделенное на три секции в продольном направлении. Центральную часть используют для навалочных грузов (руда, лес и др.), а бортовые секции – для колесной техники, загружаемой накатом по комовым аппаратам (автомобили, контейнеры и др.). Примером может служить перевозка руды из Австралии в Японию и автомобилей из Японии в Австралию.

Многоцелевые суда строят для перевозки трех и более видов груза в одних и тех же грузовых помещениях, в том числе техники накатом. Суда данного типа предназначены для работы на линиях с большим числом

слабо оборудованных портов и на линиях с несбалансированным грузопотоком. Технологическое оборудование таких судов дает возможность выполнения грузовых операций с широкой номенклатурой грузов, в том числе крупногабаритных и тяжеловесных массой до 125 т и более методами «ло-ло» (технология перегрузки по методу «вверх-вниз») и «ро-ро». Грузовые аппарели позволяют грузить накатом грузовые места массой до 50 т.

Использование контейнеров для перевозок грузов отразилось и на конструкции судов, и на работе портов, на работе транспорта и складского хозяйства. Наибольшим разнообразием конструкций отличается водный транспорт: ячеистые, неячеистые, ло-ло, с собственными кранами и без них.

Контейнеровоз приспособлен для размещения контейнеров на верхней палубе в несколько рядов (до шести рядов) или в трюме и их быстрой погрузке-выгрузке через большие палубные люки или отверстия в бортах. Существует много контейнеровозов с крановым оборудованием на борту.

Транспортные средства водных видов транспорта сложны по конструкции, что связано с влиянием волно-ветрового режима и агрессивностью водной среды, что требует дополнительного предохранения груза.

К примеру, газовоз. Газ перевозят в сжиженном состоянии при температуре - 165°C, что требует полной герметизации и изоляции между резервуаром с грузом и корпусом судна. Для уменьшения возможных потерь делается несколько резервуаров (что характерно и для других опасных химически активных грузов). Корпус резервуара должен быть прочным (в сталь добавляют никель или алюминий) не только из-за возможной деформации в пути, но и из-за агрессивности груза. Резервуары делаются из нержавеющей стали, с двумя стенками. Ледокол «Владислав Стрижов» производства Норвегии способен работать во льдах до 1,5 м толщиной при температуре воздуха до -50°C, что дало возможность наладить эффективную перевозку газа по Северному морскому пути.

Требуют специальной конструкции суда-зерновозы, так как в процессе качки зерно может перетекать на одну сторону, в то же время его нельзя прижимать, так как помятое зерно начинает согреваться и гнить, что приведет к порче всего груза. В рудовозах делают двойное дно,

заполненное балластом для устранения поперечных колебаний, которые могут поднять температуру из-за трения вплоть до возгорания.

Особенно сложна конструкция судов для перевозки химических веществ, обладающих повышенной агрессивностью; 30 % химикатов несовместимы друг с другом. При перевозке таких грузов требуется серьезная изоляция. Для строительства танкеров используют нержавеющую сталь, биметаллические материалы (композит из двух металлов), различные покрытия. В танкерах могут использовать специальные устройства для переработки нефти в бензин и масла или другие грузы по пути следования.

Сложность рыболовецких морских судов связана не только с перечисленными причинами, но и с необходимостью переработки груза, для сохранения улова рыбы путем замораживания, консервирования, производства различных продуктов.

#### *Классификация морских судов*

Грузовое судно - любое судно, не являющееся пассажирским (сухогрузное, наливное, транспортный рефрижератор, ледокол, буксир, толкач, спасательное, технического флота, кабельное, специального назначения и другое непассажирское судно).

Универсальные сухогрузные суда (рисунок 2) предназначены для перевозки генеральных грузов.

Генеральный груз - это груз в упаковке (в ящиках, бочках, мешках и т.п.) или в отдельных местах (машины, металлические отливки и прокат, промышленное оборудование и т.п.).



*Рисунок 2. – Универсальные сухогрузные суда*

Универсальные суда не приспособлены для перевозки какого-либо определенного типа груза, что не позволяет в максимальной степени использовать возможности судна.

По этой причине строятся и широко применяются в мировом судоходстве грузовые специализированные суда, на которых лучше используется грузоподъемность и значительно сокращается время стоянки в портах под грузовыми операциями.

Подразделяются они на следующие основные типы: балкеры, контейнеровозы, рокары, лихтеровозы, рефрижераторные, пассажирские суда и танкеры и др.

Все специализированные суда имеют свои индивидуальные эксплуатационные особенности, что требует от экипажа специальной дополнительной подготовки по приобретению определенных навыков для сохранной перевозки груза, а также обеспечения безопасности экипажа и судна в течение рейса.

Грузовые трюмы имеют теплоизоляцию, специальное оборудование и люки небольшого размера, а для обеспечения температурного режима служит холодильная установка рефрижераторного машинного отделения судна.



*Рисунок 3. – Рефрижераторные суда (Reefers)*

Балкеры (Bulkers) - это суда (рисунок 4), которые приспособлены в определенной степени к перевозке насыпью любого массового сухого груза.

Балкеры обычно не имеют грузового устройства, и все грузовые операции производятся портовыми средствами, а люки грузовых трюмов делают больших размеров для полной механизации.



*Рисунок 4. – Балкеры (Bulkers)*

Воздушный транспорт – это транспорт, осуществляющий перевозки по воздушным путям.

Воздушный транспорт обеспечивает скорость передвижения, комфорт, экономию времени, возможность осуществления связи с недоступными районами.

Значение его повышается при недостаточной обеспеченности отдельных регионов транспортом или при его отсутствии.

Используется преимущественно для перевозки пассажиров на средние и дальние расстояния и лишь отдельных видов грузов.

Объем грузовых перевозок незначительный, номенклатура грузов ограничена: почта; ценные грузы (особо ценные произведения искусства, антиквариат, пушнина); грузы, требующие скорой или срочной доставки, в том числе скоропортящиеся; гуманитарная помощь; медикаменты;

животные, промышленные и продовольственные товары для удаленных территорий; грузы для чрезвычайных ситуаций. До 5% мирового объема грузов перевозится по воздуху при 20—30% стоимости перевозимых грузов в окончательной цене продукции.

Особая роль воздушного транспорта России определяется большими размерами ее территории, недостаточной обеспеченностью отдельных регионов другими видами транспорта, а также возможностью производить работы, несвойственные другим видам транспорта. К таким специфическим работам относятся: монтаж строительных высотных конструкций, газо- и нефтепроводов, линий электропередач; инспекция дорожного движения; сельскохозяйственные работы (полив, внесение удобрений, распыление пестицидов для борьбы с сорняками, предуборочное удаление листьев хлопчатника, аэросев трав, риса и др.); пожаротушение, особенно лесных массивов; связь с удаленными и труднодоступными районами; скорая медицинская помощь, в том числе переброска специалистов узкого медицинского профиля в экстренных случаях; обслуживание полярных районов; геологоразведка; аэрофотосъемка; разведка полезных ископаемых, в том числе нефти; ледовая разведка и проводка судов в районах Крайнего Севера и Северного морского пути; доставка рабочих к морским нефтяным промыслам при вахтовом методе работы и др.

Воздушный транспорт.

Суда воздушного транспорта – самолеты, вертолеты, дирижабли и аэростаты.

В России идеи дирижаблестроения принадлежали К. Циолковскому.

Сначала интерес к дирижаблям был научно-экспериментальным. Оболочки для дирижаблей (мягкие, полужесткие и жесткие) наполнялись газом легче воздуха.

Движение осуществлялось с помощью воздушных винтов, работающих от двигателя.

В Первой мировой войне широко использовались сигарообразные дирижабли немецкого изобретателя Ф. Цепелина с двумя двигателями внутреннего сгорания.

За последние 20 лет в мире возродился интерес к дирижаблям.

В 1985 году американские фирмы «Гудьир», «Вестингауз», «Боинг» и британская фирма «Эршип индастриз» по заказу ВМС США начали

разработку дирижабля для дальнего радиолокационного обнаружения объектов связи и управления.

Подобные работы начаты и в Германии компанией «Цеппелин Люфтшиффбау». Первый полет дирижабля LZN 07 длиной 75 м, объемом 8200 м<sup>3</sup> состоялся в 1997 г.

В России конструкторы ЗАО «КБ Термоплан», созданного при Московском авиационном институте, ведут разработку аналога дирижабля – аэростатического летательного аппарата.

Этот летательный аппарат назван ими термопланом.

Конструкторы отказались от традиционной сигарообразной формы дирижабля и создали аппарат, напоминающий «летающую тарелку».

В Ульяновске намечено испытание модели термоплана грузоподъемностью до 35 т.

По результатам испытаний планируется создать два готовых образца термоплана грузоподъемностью 600 т.

Сегодня конструкторы создают усовершенствованный дирижабль как гибрид вертолета, самолета и воздушного шара, в котором собраны лучшие качества каждого.

Примером может служить английский дирижабль Airlander.

Его параметры: длина 92 м, ширина 43,5 м, грузоподъемность 10 т, высота полета 4800 м, максимальная скорость 145 км/ч и продолжительность полета пять дней.

Для сравнения: отечественный грузовой самолет ИЛ-96 поднимает 92 т груза, его максимальная скорость 900 км/ч, высота полета 12 тыс. м и продолжительность полета 13 часов.

Весь парк самолетов делится на два класса – магистральные, работающие на маршрутах длиной более 1000 км, и местные, протяженность маршрутов которых до 1000 км.

Общее число самолетов гражданской авиации магистральных и региональных в 2012 г. 950 единиц, из них 349 отечественного производства (37%). На магистральных линиях доля зарубежных самолетов 77%.

Для управления воздушным транспортом в 1923 г. был создан Совет по гражданской авиации, затем Главное управление гражданского воздушного флота СССР, переименованное в 1932 г. в Аэрофлот.

В 1964 году образовано Министерство гражданской авиации СССР. В 1991 году его функции переданы в Федеральное агентство воздушного транспорта Росавиация Министерства транспорта РФ.

Самолеты и вертолеты – летательные аппараты тяжелее воздуха, аэростаты и дирижабли – летательные аппараты легче воздуха, подъемная сила в них создается за счет разности массы газа, находящегося в оболочке и воздуха того же объема (рисунок 1 Суда воздушного транспорта).

Для перевозок применяют самолеты и вертолеты, на большие расстояния – чаще самолеты.

Самолеты могут быть грузовые, пассажирские и грузопассажирские. В связи с тем, что основная масса пассажирских перевозок приходится преимущественно на выходные и праздничные дни, небольшие партии грузов и единичные отправки грузов стараются догружать в пассажирские самолеты в нерабочие дни. Массовые отправки грузов, в том числе большегрузные контейнеры, перевозят на грузовых самолетах. Российские грузовые самолеты: Ан-124-100 (рисунок 2), Ил-76 ТД-90ВД и ИЛ-96 Т (рисунок 3), грузоподъемность которых соответственно 120, 40 и 92 т. в практике России используют также самолеты «Руслан» и «Мрия» грузоподъемностью 150 и 250 т производства Украины.



*Рисунок 1. – Суда воздушного транспорта*

Более тяжелые и грузоподъемные самолеты используют на дальних перевозках, а менее грузоподъемные для так называемых фидерных перевозок, т.е. меньшими партиями на меньшее расстояние.



*Рисунок 2. – Ан-124-100*

Зарубежные системы с применением воздушного транспорта стали шире применяться с появлением широкофюзеляжного самолета типа «Боинг-747», перевозящего крупнотоннажные контейнеры на магистральных маршрутах.

Для перевозок воздушным транспортом кроме стандартных 20-футовых контейнеров применяют авиационные контейнеры того же размера, массой в 2 раза меньше, а также специальные контейнеры, отвечающие требованиям международных стандартов ИАТА (Международная ассоциация воздушного транспорта).

Сконструированы они специально для верхней, главной или нижней палубы самолетов, что дает возможность максимального использования габаритов самолета.

Широко применяют перевозку груза на поддонах (паллетах), имеющих массу значительно меньшую по сравнению с массой контейнера, но позволяющих консолидировать (объединять) грузовые места и упрощать перегрузочные работы.

Авиационный транспорт – вид транспорта, производящий перевозку грузов и пассажиров воздушным путём с помощью летательных аппаратов: самолётов, вертолётов и др.; помогает интернационализации и глобализации всех сторон человеческой деятельности.



*Рисунок 3. ИЛ-96 400 Т*

Авиационный транспорт – самый скоростной и самый дорогостоящий вид транспорта.

Преимущества:

- скорость сообщения;
- маневренность и оперативность (особенно в организации новых маршрутов);
- огромный охват территорий и акваторий;
- кратчайший путь следования;
- возможность быстрой передислокации подвижного состава при изменении пассажиропотоков, в т.ч. из-за аварий на других видах транспорта;
- экономия общественного времени благодаря ускорению доставки;
- неограниченные провозные возможности (ограничиваются только мощностью аэродрома);
- относительно небольшие капиталовложения (на 1 км воздушного пути примерно в 30 раз меньше, чем на 1 км ж/д пути).

Функции воздушного транспорта близки с функциями телекоммуникаций. Авиаперевозки обеспечивают наиболее ценные (произведения искусства, антиквариат, драг. металлы) и срочные грузы.

Недостатки:

- высокая себестоимость перевозок (поэтому не является грузовым);
- зависимость от погодных условий.

Изначально воздушный транспорт развивался как специализированное средство пассажирских перевозок.

В настоящее время увеличивается доля грузовых перевозок авиационным транспортом. Это связано с появлением самолётов большей грузоподъёмности.

Наметилась тенденция перевозки мелких партий грузов.

Стоимость транспортировки может быть снижена за счёт уменьшения страховки, упрощения тары и упаковки из-за отсутствия внешнего воздействия. Однако в общем объёме доля грузооборота авиационного транспорта мала. Функции данного вида транспорта расширяются в зависимости от внедрения достижений НТП. Постепенно происходит процесс формирования личных летательных средств.

*К специфическим сферам деятельности воздушного транспорта относят:* монтаж строительных высотных сооружений, магистральных газо- и нефтепроводов, ЛЭП; инспекцию дорожного движения; сельскохозяйственные работы; пожаротушение; связь с удалёнными и труднодоступными районами; скорую мед. помощь; перевозку почты; геологоразведку; аэрофотосъёмку.

*Движение воздушного транспорта осуществляется:*

- строго по расписанию, что связано со сложностью организации взлёта-посадки на ВПП;
- по системе выделения каждой единице подвижного состава своего коридора движения, зависящего от скорости и грузоподъёмности самолета.

**Коридор движения** – это расчётная высота полета и система координат в продольной и горизонтальной плоскостях полёта. Система коридоров позволяет рассредоточить воздушные суда в воздухе. Летательные средства оборудованы соответствующими системами измерения и поддержания высоты полёта.

*К подвижному составу воздушного транспорта относятся:*

- аппараты легче воздуха (дирижабли, воздушные шары, аэростаты, планеры);

– аппараты тяжелее воздуха (самолёты, вертолёты).

Для безопасной работы воздушного транспорта необходима сложная инфраструктура (обслуживающий персонал, радиолокация, телекоммуникация, сложная наземная техника).

Инфраструктурой отрасли является сеть аэропортов.

**Аэропорт** – это транспортное предприятие, осуществляющее приём и отправку пассажиров, багажа, грузов и почты, организацию и обслуживание полётов подвижного состава. Аэропорты бывают международные, республиканские и местного назначения.

**Аэродром** – это специально приспособленный земельный участок с комплексом сооружений и оборудования для обеспечения взлёта, посадки, стоянки и обслуживания. Аэродромы бывают основные, запасные и базовые.

Предприятия воздушного транспорта акционированы, однако системы управления воздушным движением приватизации не подлежат. Это обусловлено в большей степени тем, что государство ответственно за безопасность полётов и жизнь людей.

Оперативная деятельность аэропортов также отделена от собственности и оперативной деятельности авиакомпаний. При этом обеспечен равный доступ авиакомпаний к инфраструктуре любого аэропорта и свободный выбор аэропорта для равных условий конкурентной борьбы авиакомпаний.

*Из истории:*

В Советском Союзе авиатранспорт развивался очень активно. В 80-е гг. Аэрофлот являлся крупнейшей авиакомпанией мира. Помимо обслуживания отечественных трасс, он поддерживал связи со многими зарубежными странами.

Сегодня Россия также является одной из крупнейших авиационных держав.

Однако Аэрофлот с распадом СССР и отделением от него целого ряда мелких самостоятельных авиакомпаний потерял свое лидирующее положение.

В 70-е – начале 80-х гг. Аэрофлот был укомплектован современными воздушными судами, в техническом отношении вполне сопоставимыми с лучшими зарубежными аналогами. Тем не менее, начиная со второй половины 80-х гг. резко замедлились темпы обновления отечественного авиапарка. В годы экономического кризиса этот процесс почти полностью

прекратился, в связи с этим главной и неотложной задачей авиационного транспорта России является замена отслуживших свой срок лайнеров новыми машинами.

В России самые протяжённые в мире авиатрассы (800 тыс. км). В первую очередь это трассы, соединяющие Москву и Санкт-Петербург с городами Дальнего Востока:

Москва – Екатеринбург – Новосибирск – Иркутск – Хабаровск – Владивосток;

Москва – Новосибирск – Иркутск – Якутск – Магадан – Петропавловск- Камчатский;

Санкт-Петербург – Екатеринбург – Новосибирск – Иркутск – Хабаровск – Владивосток;

Санкт-Петербург – Пермь – Омск – Новосибирск – Иркутск – Якутск – Магадан – Петропавловск-Камчатский.

Основными центрами авиасообщения, где пересекаются многие аэротрассы, являются крупнейшие города страны: Москва и Санкт-Петербург, курорты Северного Кавказа, а также все крупные города на авиатрассе Москва – Владивосток. В районах Крайнего Севера и приравненных к нему территориях большую роль в перевозках грузов и пассажиров играют вертолёты.

Они доставляют грузы и пассажиров на нефтепромыслы и другие производственные объекты, геологические партии к месту их работы, оказывают срочную медицинскую помощь и т.д.

В настоящее время Россия располагает свыше 1,3 млн. км авиалиний. На её территории в государственном реестре аэропортов на 2010 год было зарегистрировано 232 аэропорта, 71 из них является международным. Грузооборот авиационного транспорта составляет 0,1%, пассажирооборот – 30%. В нашей стране действуют 46 авиакомпаний различных форм собственности, из них 11 компаний являются крупными, с объёмом перевозок более 1 миллиона пассажиров в год.

Крупнейшими аэропортами по пассажирообороту являются: в Москве – Домодедово, Внуково, Шереметьево; в Санкт-Петербурге – Пулково; в Екатеринбурге – Кольцово; в Новосибирске – Толмачёво; в Краснодаре – Пашковский; в Сочи – Адлер.

Их пассажирооборот составлял свыше 2 млн. пасс. -км в 2020 г.

## **Ход занятия**

С помощью указанных информационных ресурсов:

1. Изучить теоретический материал по теме: Техно-экономическую характеристику воздушного и водного транспорта [1] стр. 91-113
2. Оформление отчета
3. Тема занятия
4. Цель занятия
5. Задание для выполнения:
  - 5.1. Выписать понятие Фарватер, Каботаж, Фрахт, Узел.
  - 5.2. Вычертить рисунок Классификация подвижного состава речного транспорта. Пример [1] стр. 95 рисунок 4.7
  - 5.3. Вычертить рисунок Классификация подвижного состава морского транспорта. Пример [1] стр. 101 рисунок 4.11
  - 5.4. Вычертить рисунок Классификация подвижного состава воздушного транспорта. Пример [1] стр. 109 рисунок 4.14
6. Вывод

### **Контрольные вопросы**

1. Понятие Демередж?
2. Технология работы воздушного транспорта?
3. Понятие Фрахт?
4. Технология работы морского транспорта?
5. Относительные недостатки речного транспорта?
6. Суда воздушного транспорта?
7. Понятие «Самолет»?
8. Предназначение вертолета?
9. Понятие Аэростат и дирижабль?
10. Вид самолета «Аэробус А-306»?
11. Авиационные контейнеры «Иглу»?

### **Список рекомендуемых информационных ресурсов**

1. Троицкая, Н. А. Единая транспортная система : учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков. – 11-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с.

2. Сханова, С. Э. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания : учебное пособие для вузов / С. Э. Сханова, О. В. Попова, А. Э. Горев. – 4-е изд., перераб. – Москва : Академия, 2011. – 432 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-7695-8387-2. – Текст : непосредственный.

### **Раздел 3. Транспортные тарифы компаний**

#### **Тема: Грузовые железнодорожные тарифы, их значение и система построения**

##### **Цель занятия**

Изучить грузовые тарифы

##### **Основные теоретические сведения**

Тарифы на перевозку грузов являются главным инструментом регулирования экономических взаимоотношений внутри отрасли. Уровень грузовых тарифов самым непосредственным образом определяет эффективность размещения производства в разных регионах страны, а также эффективность производства уже действующих предприятий. От уровня грузовых тарифов зависят объем, области сбыта и цена их продукции в пунктах потребления.

Грузовые тарифы дифференцированы по дальности перевозки, величине транспортной составляющей в цене товара (три тарифных класса: первый, второй, третий), типу вагона и его принадлежности, виду о перевозок и их массе, скорости перевозки, роду груза. Грузовые тарифы построены в форме расчетных таблиц. Система построения таблиц поясная. Для каждого пояса плата исчислена за среднее поясное расстояние. Например, для пояса 80—90 км за 85 км.

##### **Особенности построения грузовых тарифов**

Построение грузовых тарифов основывается на общем подходе к их формированию, а также предусматривает учет дополнительных факторов, влияющих на ценообразование грузовых перевозок.

При построении грузовых тарифов используются следующие признаки их дифференциации.

1. По дальности следования (расстоянию перевозки грузов).

Сеть железных дорог разбита на 127 групп расстояний от 0 до 11 900 км.

Расстояние, входящее в каждую группу, различно – от 5 до 200 км – и называется поясом дальности. Существует 10 поясов дальности, сгруппированных по 5 км; 5 поясов – по 10 км; по 10 поясов дальности имеют группировку по 20; 30; 40 и 50 км; 40 поясов – по 100 км; остальные 32 пояса дальности сгруппированы по 200 км. При определении тарифов расчет их ведется по среднему расстоянию в каждом поясе дальности.

#### 2. По видам сообщения:

– прямое железнодорожное, смешанное и не прямое международное сообщение через российские порты;

– прямое международное и не прямое международное сообщение через пограничные станции Российской Федерации.

#### 3. По видам отправок:

– повагонные отправки, которые подразделяются на единичные, групповые и маршрутные. Основная группа тарифов устанавливается на единичные повагонные отправки (вагон). При определении тарифов на групповые и маршрутные повагонные отправки используются коэффициенты корректировки единичных вагонных отправок;

– контейнерные;

– мелкие отправки;

– потонные.

#### 4. По видам подвижного состава.

Для перевозки грузов используются различные виды перевозочных ресурсов:

– универсальные вагоны;

– специализированные вагоны: вагоны-термосы, цистерны, рефрижераторные вагоны, багажные пассажирские вагоны для перевозки грузов, контейнеры (автопоезда, полуприцепы), сцепы вагонов, транспортеры, думпкары, цементовозы и др.;

– контейнеры (универсальные и специализированные);

– подвижной состав на собственном железнодорожном ходу.

#### 5. По родам грузов.

На железнодорожном транспорте перевозятся тысячи видов грузов, которые сгруппированы в 222 наименования. Все грузы делятся на 3 класса.

1-й класс – сырьевые грузы: лес, руда, уголь, сырье для удобрений, сырье для строительного производства и др. Всего в этот класс входит 36 наименований грузов.

2-й класс – продукция ведущих перерабатывающих отраслей (78 наименований грузов): сельскохозяйственные грузы; продукция пищевой, молочной, плодоовощной промышленности; нефтепродукты; удобрения; черные металлы; сельскохозяйственные машины и др.

3-й класс – остальные грузы (78 наименований).

6. По видам собственности:

– общие вагоны, контейнеры и локомотивы – это те, которые принадлежат Российским железным дорогам;

– собственные перевозочные ресурсы. Принадлежат другому владельцу (индивидуальному предпринимателю или операторской компании) или арендованы у ОАО «РЖД».

### **Ход занятия**

С помощью указанных информационных ресурсов:

1. Изучить теоретический материал по теме: Грузовые тарифы [1] стр.202-206

2. Оформление отчета

3. Тема занятия

4. Цель занятия

5.Задание для выполнения:

5.1. Составить краткий конспект по теме Грузовые тарифы: [1] стр.202-206

6. Составить 5-7 вопросов по теме грузовые тарифы

7. Вывод

### **Контрольные вопросы**

1. Тариф на транспорт энергии?

2. Тариф на трубопроводном транспорте?

3. Тарифы на внутреннем водном транспорте?

4. Тарифы на воздушном транспорте?

5. Тарифы на железнодорожном транспорте?

## Список рекомендуемых информационных ресурсов

1. Троицкая, Н. А. Единая транспортная система : учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков. – 11-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с.

2. Сханова, С. Э. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания : учебное пособие для вузов / С. Э. Сханова, О. В. Попова, А. Э. Горев. – 4-е изд., перераб. – Москва : Академия, 2011. – 432 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-7695-8387-2. – Текст : непосредственный.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Изучение материала практических занятий по дисциплине «Коммерческая деятельность на транспорте» является обязательной составной частью освоения дисциплины и служит базой для самостоятельной внеаудиторной работы и успешного прохождения промежуточной аттестации по дисциплине, итоговой государственной аттестации и будущей самостоятельной трудовой деятельности.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022). – Москва : КонсультантПлюс, 2022. – Часть 1. – 233 с. – URL: <http://irbis.krsk.irknps.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%34%2F%D0%93%2075%2D034710634%3C%2E%3E%29&Z21ID=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20>. – Текст : электронный.
2. О железнодорожном транспорте в Российской Федерации : Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ (ред. от 29.12.2022). – Москва : КонсультантПлюс, 2023. – 26 с. – URL: <http://irbis.krsk.irknps.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%20N%2017%2D%D0%A4%D0%97%21%2D518366224%3C%2E%3E%29&Z21ID=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20>. – Текст : электронный.
3. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации : Федеральный закон от 10.01.2003 № 18-ФЗ : принят Государственной Думой 24 декабря 2002 г. : ред. от 28.02.2023 № 53-ФЗ. – Москва : ГАРАНТ, 2023. – 64 с. – URL: <http://irbis.krsk.irknps.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%2018%2D%D0%A4%D0%97%21%2D646268294%3C%2E%3E%29&Z21ID=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20>. – Текст : электронный.
4. Дашков, Л. П. Организация и управление коммерческой деятельностью : учебник / Л. П. Дашков, О. В. Памбухчианц. – 4-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 400 с. – (Учебные издания для бакалавров). – ISBN 978-5-394-04467-0. – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=621857](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=621857) (дата обращения: 14.11.2023). – Текст : электронный.

5. Сханова, С. Э. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания : учебное пособие для вузов / С. Э. Сханова, О. В. Попова, А. Э. Горев. - 4-е изд., перераб. - Москва : Академия, 2011. - 432 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-8387-2. - Текст : непосредственный.

6. Троицкая, Н. А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии : учебное пособие для вузов / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков, М. В. Шилимов. - Москва : Академия, 2009. - 336 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-4690-7. - Текст : непосредственный.

7. Коммерческая деятельность : учебник для вузов / Д. А. Мачерет, И. А. Чернигина, А. А. Мачерет, И. А. Епишкин ; под редакцией Д. А. Мачерета. – Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. – 380 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-89035-919-3. – URL: <http://umczdt.ru/books/45/62145/> (дата обращения: 14.11.2023). – Текст : электронный.

8. Коммерческая логистика : учебное пособие для вузов / Н. А. Нагапетьянц, Н. Г. Каменева, В. А. Поляков [и др.] ; ред. Н. А. Нагапетьянц. – Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. – 253 с. – ISBN 978-5-9558-0303-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=344491> (дата обращения: 14.11.2023). – Текст : электронный.

Учебно-методическое издание

Наталья Владимировна Рыжук

**КОММЕРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ТРАНСПОРТЕ**

Методическое пособие

к практическим занятиям для студентов всех форм обучения  
направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов  
профиль «Логистика и менеджмент на транспорте»

---

Подписано в печать 28.11.2023г.

Формат бумаги 60×84/16

46824

1,17 авт. л.

2,06 печ. л.

99

экз.

План издания 2023 г. № <sup>п/п</sup> КрИЖТ ИрГУПС

Протокол № от

Отпечатано в КрИЖТ ИрГУПС

Красноярск, ул. Новая Заря, 2И