



Московский гуманитарно-экономический университет

Дисциплина «Логистика внешнеэкономической деятельности»

Логистика транспорта международной перевозки

ЛЕКЦИЯ / ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Арский Александр Александрович

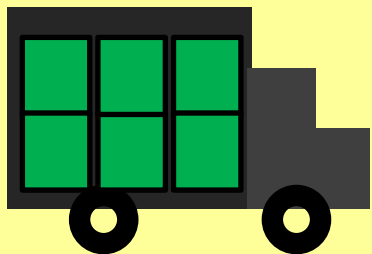
кандидат экономических наук, доцент

доцент кафедры административно-правовых дисциплин и
таможенного дела

e-mail: fuars@list.ru

Научно-практический журнал «Маркетинг и логистика»

<http://marklog.ru>



Груз –

Товарная партия одновременно перемещаемая транспортом в материальном потоке международной перевозки



Пути сообщения –

дороги, магистрали, каналы, специальные сооружения по которым движется транспортное средство международной перевозки



Терминал –

Комплекс сооружений и механизмов в системе пути сообщения, обеспечивающий обработку грузов и обслуживание транспорта международной перевозки



Тяговые средства –

часть транспортного средства непосредственно обеспечивающая движение транспорта международной перевозки в пространстве

Статья 199. Таможенное декларирование и выпуск транспортных средств международной перевозки

1. Порядок таможенного декларирования и выпуска транспортных средств международной перевозки определен статьей 278 Кодекса Союза.
2. Декларантом транспортных средств международной перевозки выступает перевозчик.
3. От имени перевозчика таможенные операции, связанные с таможенным декларированием транспортных средств международной перевозки (за исключением автомобильного транспорта), могут совершаться таможенным представителем либо иными лицами, действующими по поручению перевозчика.
4. Декларация на транспортное средство должна быть подана не позднее трех часов с момента уведомления о прибытии товаров на таможенную территорию Союза, за исключением случая, указанного в части 5 настоящей статьи.
5. В случае прибытия товаров на таможенную территорию Союза железнодорожным транспортом декларация на транспортное средство должна быть подана не позднее семи часов с момента уведомления о прибытии товаров на таможенную территорию Союза.
6. При поступлении запроса о продлении срока временного ввоза транспортных средств международной перевозки после истечения установленного срока временного ввоза продление срока временного ввоза не осуществляется, если иное не предусмотрено Комиссией.
7. Дата и время подачи декларации на транспортное средство регистрируются в журнале регистрации деклараций на транспортное средство, в том числе с использованием информационных систем таможенных органов.
8. Форма журнала регистрации деклараций на транспортное средство, структура и порядок его заполнения определяются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в области таможенного дела.

ЗНАТЬ НАИЗУСТЬ

Конвенция о договоре международной перевозки грузов автомобильным транспортом (КДПГ) принята 19 мая 1956 г. в Женеве.

Настоящая Конвенция применяется ко всякому договору дорожной перевозки грузов за вознаграждение посредством транспортных средств, когда место погрузки груза и место доставки груза, указанные в контракте, находятся на территории двух различных стран, из которых, по крайней мере, одна является участницей Конвенции.



Изучить Конвенцию самостоятельно

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4190/

Система международных автомобильных перевозок товаров, работающая на основе Таможенной конвенции о международной перевозке грузов с применением книжки МДП.

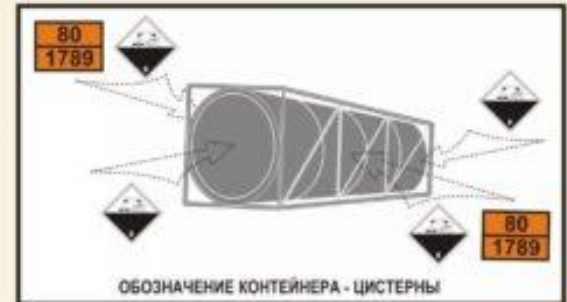


Carnet TIR (книжка МДП, международных дорожных перевозок) — документ таможенного транзита, дающий право перевозить грузы через границы государств в опломбированных таможенной кузовах автомобилей или контейнерах с упрощением таможенных процедур.

		
<h2>CARNET TIR *</h2> <h3>4 volets</h3>		
30.04.2010		
<p>1. Valable pour prise en charge par le bureau de douane de départ jusqu'au _____ inclus Valid for the acceptance of goods by the Customs office of departure up to and including _____</p>		
<p>2. Délivré par Association of International Road Carriers of Ukraine - AsMAP UA Issued by 11, Schorsa Street, 03150 Kiev, Ukraine Tel +380 44 201 54 01 – Fax +380 44 201 02 30 – aircu@asmap.org.ua <small>(nom de l'association émettrice / name of issuing association)</small></p>		
<p>3. Titulaire Holder _____ <small>(numéro d'identification, nom, adresse, pays / identification number, name, address, country)</small></p>		
<p>4. Signature du délégué de l'association émettrice et cachet de cette association: Signature of authorized official of the issuing association and stamp of that association:</p>		<p>5. Signature du secrétaire de l'organisation internationale: Signature of the secretary of the international organization:</p>
		
<p>(A remplir avant l'utilisation par le titulaire du carnet. / To be completed before use by the holder of the carnet)</p>		
	<p>6. Pays de départ Country/Countries of departure (¹) УКРАИНА</p>	
	<p>7. Pays de destination Country/Countries of destination (¹) РОССИЯ</p>	
	<p>8. No(s) d'immatriculation du (des) véhicule(s) routier(s) (¹) Registration No(s). of road vehicle(s) (¹) AA 1111 AE/AA 2222 XX</p>	
	<p>9. Certificat(s) d'agrément du (des) véhicule(s) routier(s) (No et date) (¹) Certificate(s) of approval of road vehicle(s) (No. and date) (¹) № 123456 до 20.07.2010</p>	
	<p>10. No(s) d'identification du (des) conteneur(s) (¹) Identification No(s). of container(s) (¹)</p>	
<p>11. Observations diverses</p>		
<p>© 2008 IRU - REPRODUCTION PROHIBITED - IMPRIMÉ EN SUISSE - PRINTED IN SWITZERLAND</p>		

ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ С ОПАСНЫМ ГРУЗОМ В СООТВЕТСТВИИ С ДОПОГ



ПРИМЕЧАНИЕ: ЦВЕТ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ПЕРЕВОЗЯЩЕГО ОПАСНЫЕ ГРУЗЫ, ДОПОГ НЕ УСТАНОВЛИВАЕТ. ОДНАКО, В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТОМ О БЕЗОПАСНОСТИ КОЛЕСНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, УТВЕРЖДЕННЫМ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 10.09.2009 Г. №720, ЦИСТЕРНЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ (НАПРИМЕР, СЖИЖЕННОГО УГЛЕВОДОРОДНОГО ГАЗА: ПРОПАН, БУТАН) ДОЛЖНЫ ОКРАШИВАТЬСЯ ЭМАЛЬЮ СЕРЕБИСТОГО ЦВЕТА.

ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ ЗНАКИ ОПАСНОСТИ



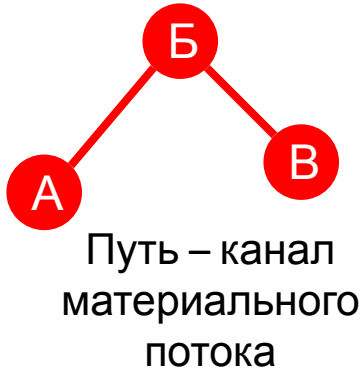
НОМЕР ЗНАКА ОПАСНОСТИ	ЗНАК ОПАСНОСТИ	ЦВЕТ ФОНА ЗНАКА ОПАСНОСТИ	СИМВОЛ, НАНОСИМЫЙ НА ЗНАКЕ ОПАСНОСТИ	ПРИМЕЧАНИЕ
ОПАСНОСТЬ КЛАССА 1 Взрывачатые вещества и изделия				
1		ОРАНЖЕВЫЙ	ЧЕРНАЯ ВЗРЫВАЮЩАЯСЯ БОМБА ЦИФРА "1" В НИЖНЕМ УГЛУ	* МЕСТО ДЛЯ УКАЗАНИЯ ПОДКЛАССА - ОСТАВИТЬ НЕЗАПОЛНЕННЫМ В СЛУЧАЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОПАСНОСТИ "ВЗРЫВАЕТСЯ". * МЕСТО ДЛЯ УКАЗАНИЯ ГРУППЫ СОВМЕСТИМОСТИ - ОСТАВИТЬ НЕЗАПОЛНЕННЫМ В СЛУЧАЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОПАСНОСТИ "ВЗРЫВАЕТСЯ"
1.4		ОРАНЖЕВЫЙ	ЦИФРЫ: ЧЕРНЫЕ ЦИФРА "1" В НИЖНЕМ УГЛУ	* МЕСТО ДЛЯ УКАЗАНИЯ ГРУППЫ СОВМЕСТИМОСТИ - ОСТАВИТЬ НЕЗАПОЛНЕННЫМ В СЛУЧАЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОПАСНОСТИ "ВЗРЫВАЕТСЯ"
1.5		ОРАНЖЕВЫЙ	ЦИФРЫ: ЧЕРНЫЕ ЦИФРА "1" В НИЖНЕМ УГЛУ	* МЕСТО ДЛЯ УКАЗАНИЯ ГРУППЫ СОВМЕСТИМОСТИ - ОСТАВИТЬ НЕЗАПОЛНЕННЫМ В СЛУЧАЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОПАСНОСТИ "ВЗРЫВАЕТСЯ"
1.6		ОРАНЖЕВЫЙ	ЦИФРЫ: ЧЕРНЫЕ ЦИФРА "1" В НИЖНЕМ УГЛУ	* МЕСТО ДЛЯ УКАЗАНИЯ ГРУППЫ СОВМЕСТИМОСТИ - ОСТАВИТЬ НЕЗАПОЛНЕННЫМ В СЛУЧАЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОПАСНОСТИ "ВЗРЫВАЕТСЯ"
ОПАСНОСТЬ КЛАССА 2 Газы				
2.1		КРАСНЫЙ	БЕЛОЕ ПЛАМЯ ЦИФРА "2" В НИЖНЕМ УГЛУ	2 ЗНАКА: ВТОРОЙ ЗНАК С ЧЕРНЫМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ ПЛАМЕНИ
2.2		ЗЕЛЕНый	БЕЛый ГАЗОВЫЙ БАЛЛОН ЦИФРА "2" В НИЖНЕМ УГЛУ	2 ЗНАКА: ВТОРОЙ ЗНАК С ЧЕРНЫМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ БАЛЛОНА
2.3		БЕЛый	ЧЕРЕП И ДВЕ СКРЕЩЕННЫЕ КОСТИ ЦИФРА "2" В НИЖНЕМ УГЛУ	
ОПАСНОСТЬ КЛАССА 3 Легковоспламеняющиеся жидкости				
3		КРАСНЫЙ	БЕЛОЕ ПЛАМЯ ЦИФРА "3" В НИЖНЕМ УГЛУ	2 ЗНАКА: ВТОРОЙ ЗНАК С ЧЕРНЫМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ ПЛАМЕНИ

НОМЕР ЗНАКА ОПАСНОСТИ	ЗНАК ОПАСНОСТИ	ЦВЕТ ФОНА ЗНАКА ОПАСНОСТИ	СИМВОЛ, НАНОСИМЫЙ НА ЗНАКЕ ОПАСНОСТИ	ПРИМЕЧАНИЕ
ОПАСНОСТЬ КЛАССА 4.1 Легковоспламеняющиеся твердые вещества и твердые десенбилизованные взрывачатые вещества				
4.1		ФОН БЕЛый С СЕМЬЮ ВЕРТИКАЛЬНЫМИ КРАСНЫМИ ПОЛОСАМИ	ЧЕРНОЕ ПЛАМЯ ЦИФРА "4" В НИЖНЕМ УГЛУ	
ОПАСНОСТЬ КЛАССА 4.2 Вещества, способные к самовозгоранию				
4.2		ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ - БЕЛАЯ, НИЖНЯЯ ЧАСТЬ - КРАСНАЯ	ЧЕРНОЕ ПЛАМЯ ЦИФРА "4" В НИЖНЕМ УГЛУ	
ОПАСНОСТЬ КЛАССА 4.3 Вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой				
4.3		СИНИЙ	БЕЛОЕ ПЛАМЯ ЦИФРА "4" В НИЖНЕМ УГЛУ	2 ЗНАКА: ВТОРОЙ ЗНАК С ЧЕРНЫМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ ПЛАМЕНИ
ОПАСНОСТЬ КЛАССА 5.1 Окисляющие вещества				
5.1		ЖЕЛТЫЙ	ЧЕРНОЕ ПЛАМЯ НАД КРУГОМ ЦИФРЫ "5.1" В НИЖНЕМ УГЛУ	
ОПАСНОСТЬ КЛАССА 5.2 Органические пероксиды				
5.2		ВЕРХНЯЯ ПОЛОВИНА КРАСНАЯ, НИЖНЯЯ - ЖЕЛТАЯ	ЧЕРНОЕ ПЛАМЯ ЦИФРЫ "5.2" В НИЖНЕМ УГЛУ	
ОПАСНОСТЬ КЛАССА 6.1 Токсические вещества				
6.1		БЕЛый	ЧЕРЕП И ДВЕ СКРЕЩЕННЫЕ КОСТИ ЦИФРА "6" В НИЖНЕМ УГЛУ	
ОПАСНОСТЬ КЛАССА 6.2 Инфекционные вещества				
6.2		БЕЛый	ТРИ ЧЕРНЫХ СЕРПОВИДНЫХ ЗНАКА, НАЛОЖЕННЫХ НА КРУГ ЦИФРА "6" В НИЖНЕМ УГЛУ	В НИЖНЕЙ ПОЛОВИНЕ ЗНАКА МОГУТ ИМЕТЬСЯ НАДПИСИ "ИНФЕКЦИОННОЕ ВЕЩЕСТВО" И В СЛУЧАЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ УТЕЧИ НЕМЕДЛЕННО УВЕДОМИТЬ ОРГАНЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

НОМЕР ЗНАКА ОПАСНОСТИ	ЗНАК ОПАСНОСТИ	ЦВЕТ ФОНА ЗНАКА ОПАСНОСТИ	СИМВОЛ, НАНОСИМЫЙ НА ЗНАКЕ ОПАСНОСТИ	ПРИМЕЧАНИЕ
ОПАСНОСТЬ КЛАССА 7 Радиоактивные материалы				
7A		БЕЛый	ЧЕРНЫЙ СХЕМАТИЧЕСКИЙ ТРИЛСТИКНИК. В ПРАВОМ УГЛУ НИЖНЕГО ТРЕУГОЛЬНИКА ПОСЛЕ НАДПИСИ (РАДИОАКТИВНО) ОДНА ВЕРТИКАЛЬНАЯ КРАСНАЯ ПОЛОСА	РАДИОАКТИВНО СОДЕРЖИМОЕ ... АКТИВНОСТЬ ...
7B		ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ - ЖЕЛТАЯ, НИЖНЯЯ ЧАСТЬ - БЕЛАЯ	ЧЕРНЫЙ СХЕМАТИЧЕСКИЙ ТРИЛСТИКНИК. В ПРАВОМ УГЛУ НИЖНЕГО ТРЕУГОЛЬНИКА ПОСЛЕ НАДПИСИ (РАДИОАКТИВНО) ДВЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ КРАСНЫЕ ПОЛОСЫ	РАДИОАКТИВНО СОДЕРЖИМОЕ ... АКТИВНОСТЬ ... ТРАНСПОРТНЫЙ ИНДЕКС ...
7C		ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ - ЖЕЛТАЯ, НИЖНЯЯ ЧАСТЬ - БЕЛАЯ	ЧЕРНЫЙ СХЕМАТИЧЕСКИЙ ТРИЛСТИКНИК. В ПРАВОМ УГЛУ НИЖНЕГО ТРЕУГОЛЬНИКА ПОСЛЕ НАДПИСИ (РАДИОАКТИВНО) ТРИ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ КРАСНЫЕ ПОЛОСЫ	РАДИОАКТИВНО СОДЕРЖИМОЕ ... АКТИВНОСТЬ ... ТРАНСПОРТНЫЙ ИНДЕКС ...
7E		БЕЛый	ТЕКСТ (ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ): ЧЕРНЫЙ В ВЕРХНЕЙ ПОЛОВИНЕ ЗНАКА - "FISSILE" ЦИФРА "7" В НИЖНЕМ УГЛУ	В ЧЕРНОМ ПРЯМОУГОЛЬНИКЕ В НИЖНЕЙ ПОЛОВИНЕ ЗНАКА: "CRITICALITY SAFETY INDEX"
ОПАСНОСТЬ КЛАССА 8 Коррозионные вещества				
8		ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ - БЕЛАЯ, НИЖНЯЯ ЧАСТЬ - ЧЕРНАЯ	ЖИДКОСТИ, ВЫЛИВАЮЩИЕСЯ ИЗ ДВУХ ПРОБИРОК И ПОРАЖАЮЩИЕ РУКУ ИЛИ МЕТАЛЛ. ЦИФРА "8" В НИЖНЕМ УГЛУ	
ОПАСНОСТЬ КЛАССА 9 Прочие опасные вещества и изделия				
9		ЧЕРЕДУЮЩИЕСЯ РАВНОСТОЯЩИЕ ЧЕРНЫЕ И БЕЛЫЕ ПОЛОСЫ	ЦИФРА "9" ЧЕРНАЯ В НИЖНЕМ УГЛУ	



МАРКИРОВОЧНЫЙ ЗНАК ОПАСНОГО ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ВЕЩЕСТВА ДОЛЖЕН БЫТЬ РАСПОЛОЖЕН РЯДОМ С МАРКИРОВОЧНЫМИ НАДПИСЯМИ. РАЗМЕРЫ ЗНАКА ДОЛЖНЫ БЫТЬ 100 x 100 мм, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ УПАКОВОК, РАЗМЕРЫ КОТОРЫХ ПОЗВОЛЯЮТ НАНОСИТЬ ЗНАКИ МЕНЬШИХ РАЗМЕРОВ. СИМВОЛ (РЫБА И ДЕРЕВО): ЧЕРНОГО ЦВЕТА НА БЕЛОМ ИЛИ ПОДХОДЯЩЕМ КОНТРАСТНОМ ФОНЕ.



Б

Терминал –
точка
обработки
груза



Экспортер и
Импортер,
Таможенный
перевозчик,
таможенные
органы –
участники
процесса



Груз – объект
перемещения



Тара и
упаковка – 2R
Right quality



Транспорт –
метод
перемещения





Груз – объект перемещения

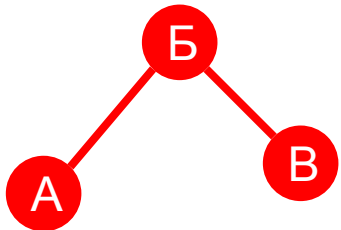
Объем - M^3

Тип – **Наливной, штучный, насыпной**

Вес – **тонна. 1 тонна = 1000 кг.**

Тара – **для штучных: коробка, мешки, емкости**

Физико-химические свойства - **гидроскопичность, распыляемость, смерзаемость, токсичность, спекаемость способность к самовозгоранию, окислению, к радиационному воздействию**



Путь – канал материального потока

Скорость потока – **средняя скорость транспорта на маршруте км/ч**

Пропускная способность потока – **транспортная единица**

**Б**

Терминал
– точка
обработки
груза

Грузооборот терминала – **тонн/сут., тонн/мес., тонн/год**
Пропускная способность терминала – **транспортная единица**
Методы контроля соответствия груза регламенту хранения и транспортировки в терминале - **Органолептический (контроль посредством органов чувств), натуральный (замеры веса и температуры). Лабораторным (анализ груза в специальных условиях с использованием реактивов, специальных приборов). Комплексный, включающим все элементы перечисленных методов**
Обеспечение – **доступа к подвижному составу для оперативного обслуживания или его замены и обеспечение трансформации материального потока (погрузка-выгрузка)**



Транспорт –
метод
перемещения

Скорость – **км/час**
Емкость кузова – **м³**
Грузоподъемность – **тонн**
Тип топлива – **бензин, дизельное топливо, газ, электроэнергия**

Грузоотправитель(экспортер) – сторона договора перевозки груза, лицо, сдавшее груз к перевозке и указанное в качестве отправителя груза в перевозочном документе

Грузополучатель(импортер) – организация, которой по указанию грузоотправителя должен быть выдан груз в пункте назначения

Перевозчик(таможенный перевозчик) – транспортная организация предоставляющая международные логистические услуги (аутсорсинг), действующая на основании договора перевозки груза



Экспортер и
Импортер,
Таможенный
перевозчик,
таможенные
органы –
участники
процесса



По отношению к **СИСТЕМЕ** потоки делятся на:

1. **Внутренние** (логистика производства)
2. **Внешние** (логистика закупок, логистика распределения)

По **МАСШТАБУ** перевозок потоки делятся на:

1. **Массовые** – реализация ГП через дилерскую сеть, ВЭД. (Контейнеровоз, сухогруз, ж/д состав)
2. **Крупные** – закупочная деятельность организаций оптовой торговли (вагон, фургон «фура»)
3. **Средние** – закупочная деятельность организаций розничной торговли (автотранспорт)
4. **Мелкие** – почтовое отправление (бандероль, посылка) (автотранспорт)

По **ХАРАКТЕРУ ГРУЗОВЫХ ЕДИНИЦ** перевозок потоки делятся на:

1. **Тяжеловесные** – образованы грузами высокой плотности, к ним относят потоки грузов с массой одного места более 500 кг. (при морских перевозках более 1 т.).
2. **Легковесные** – потоки образуются грузами с малой плотностью, в таких потоках 1 т. груза занимает более 2 м³.

По типу грузовых единиц (Финансово-экономическое обеспечение логистики)

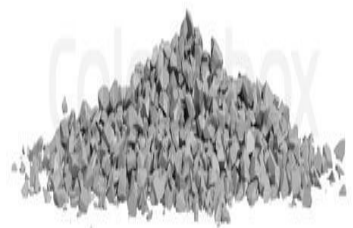
Штучный (генеральный)



Наливной

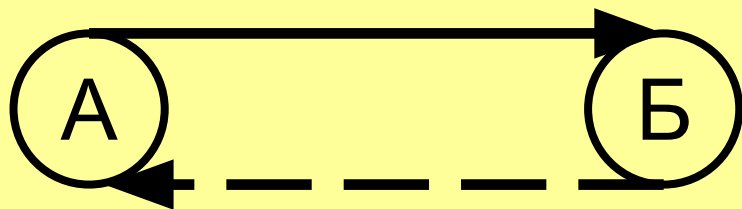


Насыпной

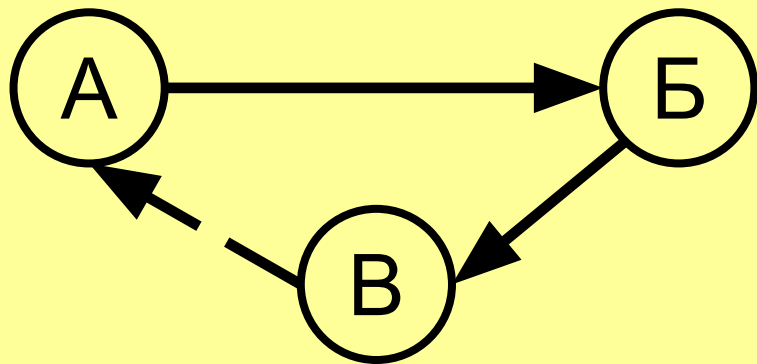


Навалочный (лес)

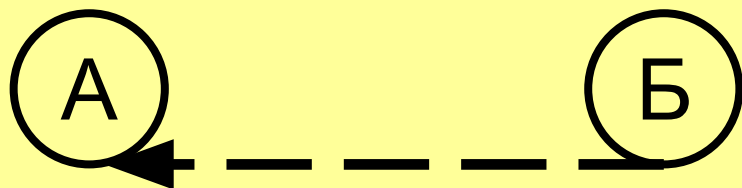




Маятниковый маршрут – неоднократно повторяющийся маршрут между терминалом грузоотправителя и терминалом грузополучателя



Кольцевой маршрут – циклический маршрут между терминалом грузоотправителя и терминалами двух и более грузополучателей



Холостой пробег – маршрут движения транспорта после разгрузки в терминале грузополучателя. Движение транспорта с порожним кузовом



Вес брутто –
вес груза вместе с упаковкой и тарой



Вес нетто –
вес груза без учета упаковки и тары, «чистый» вес материальной ценности

Коэффициент использования грузоподъемности ($K_{гр}$) определяется отношением массы груза в кузове транспортного средства ($M_{гр}$) (т) к его грузоподъемности q (т)

$$K_{гр} = M_{гр} / q$$

Расчет коэффициента необходим для определения эффективности использования транспорта (полной его загрузенности) при транспортной перевозке

Условие: $K_{гр} \leq 1$

Максимальная экономическая эффективность перевозки :

$$K_{гр} \rightarrow 1$$

Задача по расчету коэффициента эффективности использования транспорта

Рассчитайте коэффициент использования грузоподъемности вагона при организации железнодорожной перевозки.

Условие:

1. Вес груза (брутто) – 37 т.
2. Грузоподъемность вагона модели 11-К001 – 66 т



Решение:

$$1). 37 / 66 = 0,56$$

Ответ: коэффициент использования грузоподъемности вагона при организации железнодорожной перевозки равен 0,56

Коэффициент вместимости ($K_{ВМ}$) определяется отношением объёма груза в кузове транспортного средства ($V_{гр}$) (m^3) к его вместимости $V_{ВМ}$ (m^3)

$$K_{ВМ} = V_{гр} / V_{ВМ}$$

Расчет коэффициента необходим для определения эффективности использования транспорта (полной его загрузженности) при транспортной перевозке

Условие: $K_{ВМ} \leq 1$

Максимальная экономическая эффективность перевозки :

$$K_{ВМ} \rightarrow 1$$

Задача по расчету коэффициента эффективности использования транспорта

Рассчитайте коэффициент использования вместимости вагона при организации железнодорожной перевозки песка строительного (вес $1 \text{ м}^3 = 1,7 \text{ т.}$)

Условие:

1. Грузоподъемность вагона модели 12-127 – 70 т.
2. Вместимость вагона – 76 м^3



Решение:

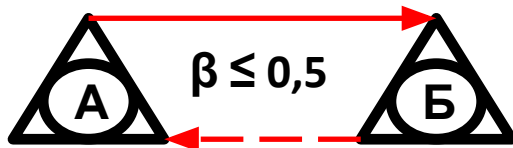
- 1). Максимальный объем песка перевозимый вагоном $70 / 1.7 \approx 41 \text{ м}^3$
- 2). $41 / 76 = 0,54$

Ответ: коэффициент использования коэффициента использования вместимости вагона при организации железнодорожной перевозки песка строительного равен 0,54

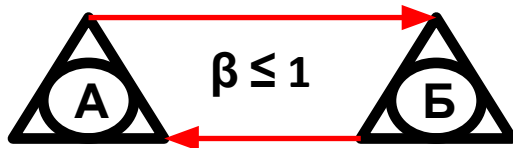
При маятниковом маршруте путь следования транспорта между двумя терминалами неоднократно повторяется.

Маятниковый маршрут может быть реализован:

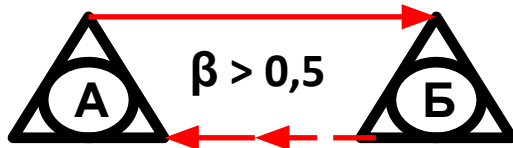
(а) с обратным холостым пробегом



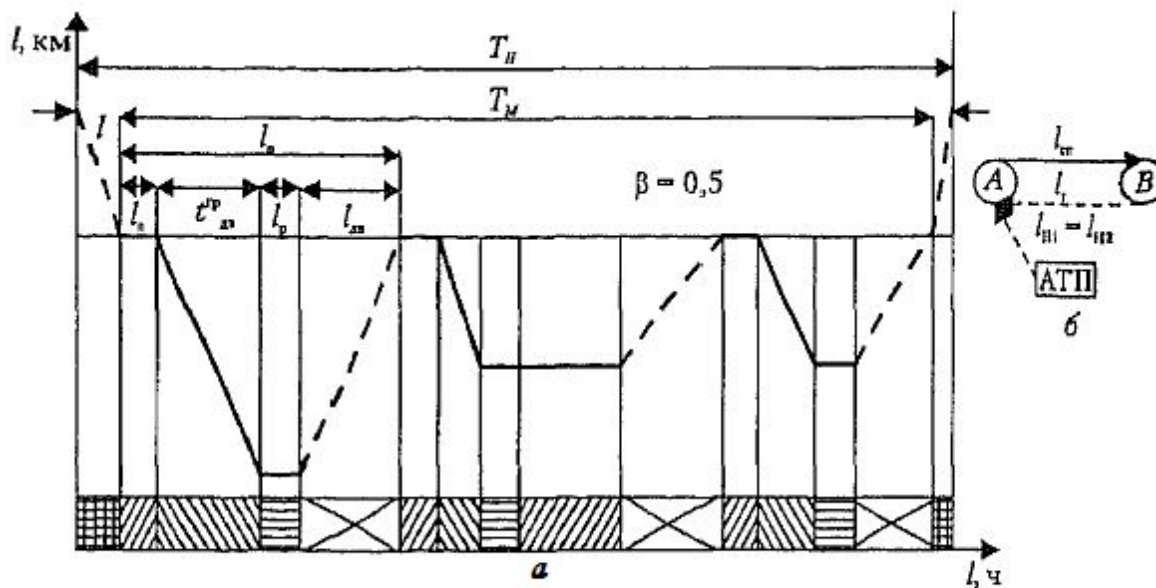
(б) с обратным не полностью груженным пробегом








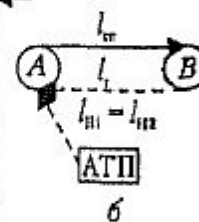
(в) с обратным груженным пробегом



Пример. График работы автотранспортного средства на маятниковом маршруте с обратным холостым пробегом (а) и его схема (б)



-  Движение при нулевом пробеге
-  Погрузка
-  Движение с грузом
-  Движение без груза
-  Разгрузка



Время оборота автотранспорта на маршруте

$$t_o = \frac{2l_{ег}}{V_t} + t_{пр}$$

Где:

t_o Время оборота автотранспорта

$l_{ег}$ Расстояние грузовой ездки

V_t Техническая скорость (км/ч)

$t_{пр}$ Время простоя под погрузкой-разгрузкой

Время оборота автотранспорта на маршруте рассчитывается для определения временных затрат процесса транспортирования при доставке товара в адрес потребителя и возврата в исходную точку

Количество оборотов за время работы автотранспорта на маршруте

$$n_0 = \frac{t_M}{t_0}$$

Где:

n_0 Количество оборотов

t_M Время работы автотранспорта на маршруте

t_0 Время оборота автотранспорта

Количество оборотов за время работы автотранспорта на маршруте рассчитывается для планирования рейсов транспорта в суточном периоде, определения максимального количества рейсов в периоде.

Определение возможной массы груза, перемещенную автотранспортом за сутки

$$Q_{\text{сут}} = q \times Y_{\text{ст}} \times n_0$$

Где:

$Q_{\text{сут}}$ Масса груза перемещенная автотранспортом за сутки

n_0 Количество оборотов

q Грузоподъемность автотранспорта

$Y_{\text{ст}}$ Статический коэффициент использования грузоподъемности автотранспорта

Определение возможной массы груза, перемещенную автотранспортом за сутки необходимо для планирования ресурсного обеспечения в месячном периоде в соответствии с планом производства

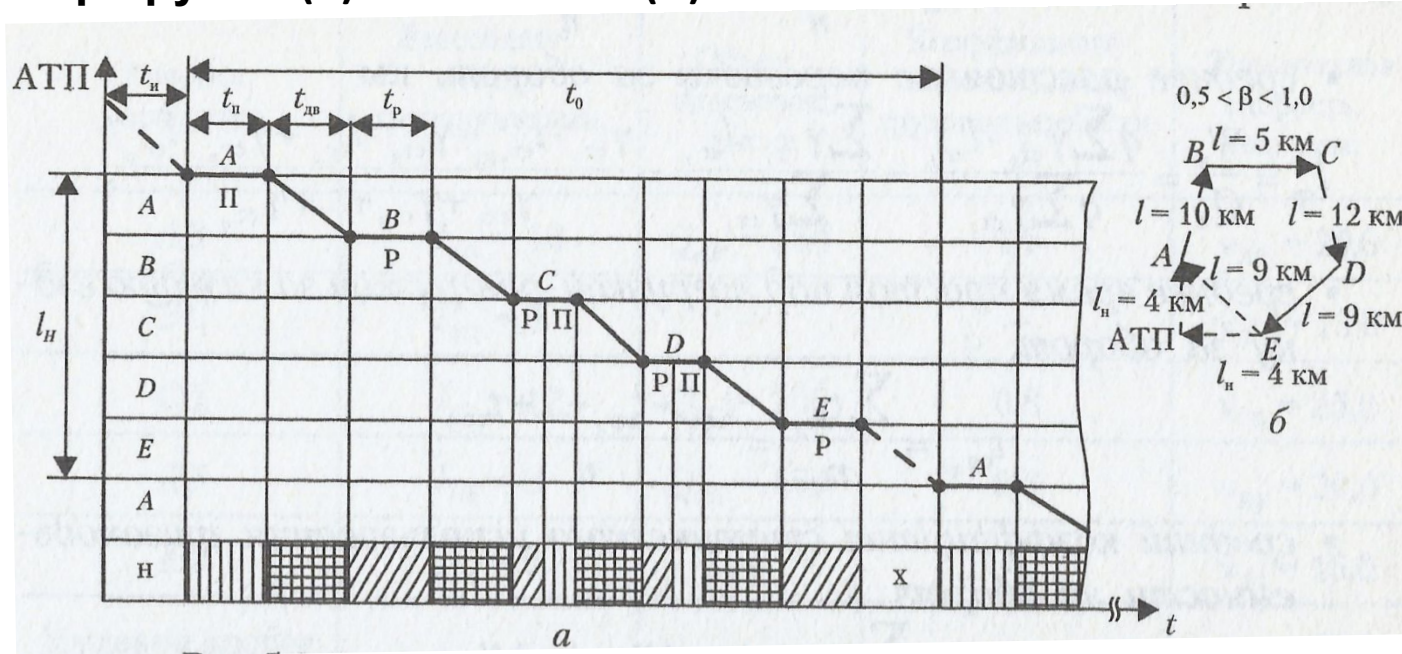
Задача по расчету параметров маятникового маршрута

На основании данных таблицы, определите параметры логистического процесса транспортирования организованного по маятниковому принципу

Вариант	$l_{ег}$	V_t	$t_{пр}$	$t_{о=}$	t_M	$n_{о=}$	q	$Y_{ст}$	$Q_{сут=}$
1	15	30	0,5	1,5	6	4	2,1	0,70	5,88
2	15	30	0,5	1,5	6	4	2,2	0,71	6,25
3	15	30	0,5	1,5	6	4	2,3	0,72	6,62
4	15	30	0,5	1,5	6	4	2,4	0,73	7,00
5	15	30	0,5	1,5	6	4	2,5	0,74	7,40
6	15	30	0,5	1,5	6	4	2,6	0,75	7,80
7	15	30	0,5	1,5	6	4	2,7	0,76	8,20
8	15	30	0,5	1,5	6	4	2,8	0,77	8,62
9	15	30	0,5	1,5	6	4	2,9	0,78	9,05
10	15	30	0,5	1,5	6	4	3,0	0,79	9,48
11	15	30	0,5	1,5	6	4	3,1	0,80	9,92
12	15	30	0,5	1,5	6	4	3,2	0,81	10,37
13	15	30	0,5	1,5	6	4	3,3	0,82	10,82
14	15	30	0,5	1,5	6	4	3,4	0,83	11,29
15	15	30	0,5	1,5	6	4	3,5	0,84	11,76
16	15	30	0,5	1,5	6	4	3,6	0,85	12,24
17	15	30	0,5	1,5	6	4	3,7	0,86	12,73
18	15	30	0,5	1,5	6	4	3,8	0,87	13,22
19	15	30	0,5	1,5	6	4	3,9	0,88	13,72

Схема кольцевого маршрута

Пример. График работы автотранспортного средства на кольцевом маршруте с (а) и его схема (б)



H Время нулевого пробега

время пробега

время погрузки

время движения

время разгрузки

X время холостого

P, П

Разгрузка, погрузка

Время оборота автотранспорта на кольцевом маршруте

$$t_o = \frac{L_M}{V_t} + \sum t_{пр}$$

Где:

t_o Время оборота автотранспорта

L_M Общая протяженность кольцевого маршрута

V_t Техническая скорость (км/ч)

$t_{пр}$ Время простоя под погрузкой-разгрузкой

Время оборота автотранспорта на кольцевом маршруте рассчитывается для определения временных затрат процесса транспортирования при доставке товара в адрес нескольких потребителей и возврата в исходную точку

Время работы автотранспорта на кольцевом маршруте (час)

$$t_M = T_H - t_H = T_H - \frac{l_1 + l_2}{V_t}$$

Где:

t_0 Время оборота автотранспорта

T_H Время работы в наряде

V_t Техническая скорость (км/ч)

$l_1 l_2$ Нулевой пробег автотранспорта

Время работы автотранспорта на кольцевом маршруте рассчитывается для определения объема времени используемого автотранспортом на полезную работу

Суточная выработка автотранспорта в тоннах

$$Q_a = q \times n_o \sum Y_{ст}$$

Где:

n_o Количество оборотов автотранспорта за время работы (целое число)

q Грузоподъемность автотранспорта

$Y_{ст}$ Статический коэффициент использования грузоподъемности автотранспорта

Учет суточной выработки автотранспорта в тоннах позволяет спланировать процесс распределения в течении отчетного периода

Задача по расчету параметров кольцевого маршрута

На основании данных таблицы, определите параметры логистического процесса транспортирования организованного по кольцевому принципу

Вариант	L_M	V_t	$\sum t_{\text{ип}}$	$t_0 =$	T_H	t_H	$t_M =$	q	$n_0 \sum t_{\text{ип}}$	$Q_a =$
1	40	30	1	2,33	8	0,5	7,5	3	2	6
2	40	30	1	2,33	7	0,5	6,5	3	2	6
3	40	30	1	2,33	8	0,5	7,5	3	2	6
4	40	30	1	2,33	7	0,5	6,5	3	2	6
5	40	30	1	2,33	8	0,5	7,5	3	2	6
6	40	30	1	2,33	7	0,5	6,5	3	2	6
7	40	30	1	2,33	8	0,5	7,5	3	2	6
8	40	30	1	2,33	7	0,5	6,5	3	2	6
9	40	30	1	2,33	8	0,5	7,5	3	2	6
10	40	30	1	2,33	7	0,5	6,5	3	2	6
11	40	30	1	2,33	8	0,5	7,5	3	2	6
12	40	30	1	2,33	7	0,5	6,5	3	2	6
13	40	30	1	2,33	8	0,5	7,5	3	2	6
14	40	30	1	2,33	7	0,5	6,5	3	2	6
15	40	30	1	2,33	8	0,5	7,5	3	2	6
16	40	30	1	2,33	7	0,5	6,5	3	2	6
17	40	30	1	2,33	8	0,5	7,5	3	2	6
18	40	30	1	2,33	7	0,5	6,5	3	2	6
19	40	30	1	2,33	8	0,5	7,5	3	2	6

Одной из основных целей управления логистическими издержками является их снижение. Снижение без потери качества выполнения логистического процесса

К логистическим издержкам международной торговли относятся издержки расхода моторного топлива при выполнении транспортной перевозки

Стоимость моторного топлива неодинакова на различных территориях сопредельных государств, Россия – 45 руб. Италия – 120 руб.

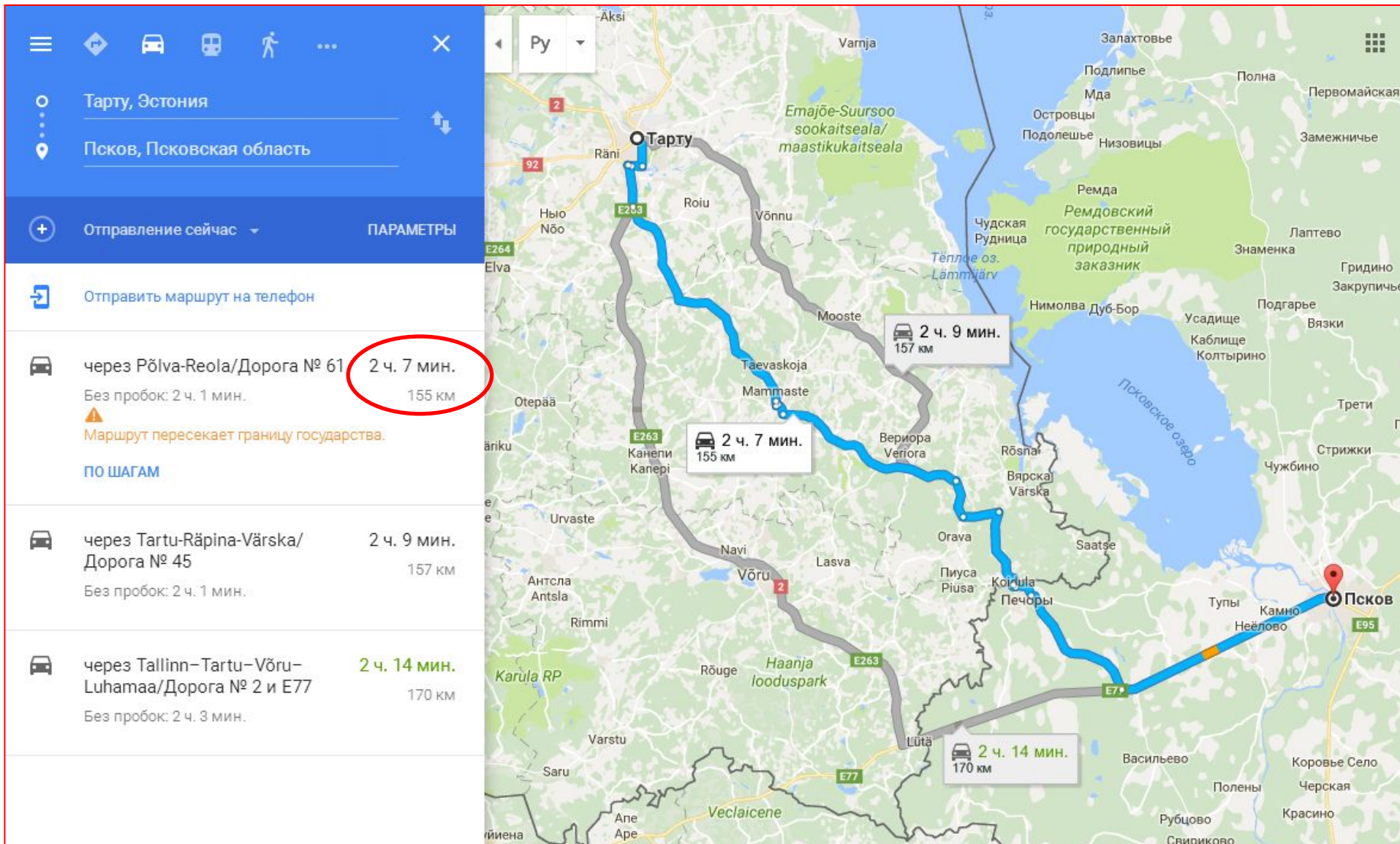
Необходимо учитывать холостой пробег транспорта, пробег без груза. Грузеный транспорт потребляет больше моторного топлива, чем порожний



Карта автомобильных дорог
Европы

Задача по расчету логистических издержек международной автомобильной перевозки

Маршрут Псков (Россия) – Тарту (Эстония) – 155 км.



ПРАЙС-ЛИСТ

Бензин Автомобильный, октановое число измерено по
Исследовательскому методу

МАРКА	ЦЕНА/РУБ.
АИ-80	35
АИ-92	40
АИ-95	45

Заправляем АИ-92

Резерв топлива – 30%

Расход на 100 км. – 13 л.

РАСЧЕТ РАСХОДА ТОПЛИВА НА РЕЙС

$$P_{\text{ТР}} = d \times (n/100) + X$$

где:

d – дистанция
маршрута (км.);

n – расход топлива
на 100 км. пробега(л.);

X – объем резерва
топлива(л.)

**Резерв топлива,
рассчитывается в %
от объема топлива
маршрута (практика
20-30%) или как
фиксированный
объем**

ПРАЙС-ЛИСТ

Бензин Автомобильный, октановое число измерено по
Исследовательскому методу

МАРКА	ЦЕНА/РУБ.
АИ-80	35
АИ-92	40
АИ-95	45

СТОИМОСТЬ ТОПЛИВА НА РЕЙС рассчитывается так:

Туда и обратно по спидометру – 310 км;

Расход на 100 км. в смешанном цикле – 13 л.;

Резерв топлива – 30%;

Машину заправляем бензином АИ-92

$$310 \times (13/100) + 30\% = 52,39 \text{ л.}$$

$$52,39 \text{ л.} \times 40 \text{ руб.} = 2095,6 \text{ руб.}$$

Остаток топлива в баке рассчитывается в конце
смены по приборам

**РАСЧЕТ РАСХОДА
ТОПЛИВА НА РЕЙС**

$$P_{\text{ТР}} = d \times (n/100) + X$$

где:

d – дистанция
маршрута (км.);

n – расход топлива
на 100 км. пробега(л.);

X – объем резерва
топлива(л.)

Резерв топлива,
рассчитывается в %
от объема топлива
маршрута (практика
20-30%) или как
фиксированный
объем

№	Расчетная формула	Переменные	Примечание
1	$V = d \times \frac{n}{100}$	– дистанция маршрута; – количество литров топлива расходуемого на 100 км. пробега;	Базовая формула. Низкая точность. Не учитывает логистические риски
2	$V = d_1 \times \frac{n_1}{100} + d_2 \times \frac{n_2}{100}$	– дистанция маршрута от склада предприятия до точки распределения (склада партнера); – количество литров топлива расходуемого на 100 км. груженого пробега – дистанция маршрута от точки распределения до склада предприятия; – количество литров топлива расходуемого на 100 км. порожнего пробега	Формула, учитывающая изменение расхода топлива при снижении весовой нагрузки. Не учитывает логистические риски
3	$V = d_1 \times \frac{n_1}{100} + d_2 \times \frac{n_2}{100} + x$...аналогично с №2; – объем резерва моторного топлива	Формула, учитывающая изменение расхода топлива при снижении весовой нагрузки. Учитывает логистические риски

Задания для самостоятельной работы

1. Решить задачи по алгоритму представленному на слайде 37
2. Ответить на вопросы опроса, представленные на слайде 39

Контрольные вопросы

1. Таможенное декларирование и выпуск транспортных средств международной перевозки, опишите сущность процесса в 289-ФЗ
2. Сущность конвенции о договоре международной перевозки грузов автомобильным транспортом (КДПГ)
3. Сущность системы Carnet TIR
4. Груз – дайте определение термину в контексте данной лекции
5. Пути сообщения – дайте определение термину в контексте данной лекции
6. Терминал – дайте определение термину в контексте данной лекции
7. Тяговые средства – дайте определение термину в контексте данной лекции
8. Перечислите шесть элементов логистики транспорта
9. Опишите основные характеристики терминала в логистике транспорта
10. Опишите основные характеристики груза в логистике транспорта
11. Опишите основные характеристики транспорта в логистике транспорта
12. Опишите основные функции участников процесса транспортирования
13. Классификация материальных потоков логистики транспорта по отношению к системе
14. Классификация материальных потоков логистики транспорта по масштабу перевозок
15. Классификация материальных потоков логистики транспорта по характеру грузовых единиц
16. Маятниковый маршрут – дайте определение термину в контексте данной лекции
17. Кольцевой маршрут – дайте определение термину в контексте данной лекции
18. Холостой пробег – дайте определение термину в контексте данной лекции
19. Вес брутто и вес нетто – дайте определение терминам в контексте данной лекции
20. Коэффициент использования грузоподъемности. Методика расчета. Цель расчета
21. Коэффициент вместимости. Методика расчета. Цель расчета
22. Какие физические свойства и параметры ТМЦ необходимо учитывать при расчете Коэффициента использования грузоподъемности и Коэффициента вместимости

**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ !**