

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**КАФЕДРА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ЛОГИСТИКИ**

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для проведения лабораторных занятий  
по дисциплине  
«ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА»

*для студентов экономических специальностей*



Брест 2021

УДК 656

Методические указания по дисциплине «Транспортная логистика» предназначены для студентов экономических специальностей БрГТУ дневной и заочной форм обучения с целью оказания помощи при изучении дисциплины.

Методические указания содержат планы лабораторных занятий и рекомендации к работе с заданиями.

Составитель: Станкевич Д. В., старший преподаватель  
кафедры экономической теории и логистики

Рецензент: Петрукович Д. А., к. п. н., доцент, зав. кафедрой философии  
и экономики БрГУ имени Пушкина

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Лабораторная работа 1**

Транспортные характеристики грузов  
и классификация грузовых перевозок..... 4

### **Лабораторная работа 2**

Организация перевозок и грузовой работы  
на железнодорожном и автомобильном транспорте ..... 10

### **Лабораторная работа 3**

Логистические аспекты функционирования транспорта ..... 13

### **Лабораторная работа 4**

Транспортно-логистическое проектирование и управление ..... 22

### **Лабораторная работа 5**

Транспортно-логистическое проектирование и управление ..... 24

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ** ..... 26

## Лабораторная работа 1

### Транспортные характеристики грузов и классификация грузовых перевозок

#### **Теоретические материалы**

В соответствии с ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов» транспортная маркировка должна содержать: манипуляционные знаки; основные, дополнительные и информационные надписи.

**Манипуляционные знаки** – изображения, указывающие на способы обращения с грузом.

Манипуляционные знаки наносят на каждое грузовое место в левом верхнем углу на двух соседних стенках тары, кроме знаков «Место строповки», «Здесь поднимать тележкой запрещается» и «Центр тяжести», которые следует наносить на соответствующие места.

Таблица маркировки грузов				
 Осторожно, хрупкое!	 Бережь от солнца!	 Бережь от влаги!	 Бережь от излучения!	 Герметичная упаковка
 Ограничение температуры	 Скоропортящийся груз	 Крюками не брать!	 Место упаковки	 Здесь поднимать тележкой запрещается
 Верх	 Центр тяжести	 Тропическая упаковка	 Штабелировать запрещается	 Поднимать непосредственно за груз
 Открывать здесь	 Защищать от радиоактивных источников	 Не катить!	 Штабелирование ограничено	 Зажимать здесь!
 Не зажимать!	 Предел по количеству ярусов на штабеле	 Вилочные погрузчики не использовать!		

**Рисунок 1.1 – Образцы манипуляционных знаков**

### **Основные надписи должны содержать:**

- полное или условное зарегистрированное в установленном порядке наименование грузополучателя;
- наименование пункта назначения с указанием, при необходимости, станции или порта перегрузки. Если пунктом назначения является железнодорожная станция (порт), то указывается полное наименование станции (порта) и сокращенное наименование дороги (пароходства) назначения;
- количество грузовых мест в партии и порядковый номер места внутри партии указывают дробью: в числителе – порядковый номер места в партии, в знаменателе – количество мест в партии.

### **Дополнительные надписи должны содержать:**

- полное или условное зарегистрированное в установленном порядке наименование грузоотправителя;
- наименование пункта отправления с указанием железнодорожной станции отправления и сокращенное наименование дороги отправления;
- надписи транспортных организаций.

### **Информационные надписи должны содержать:**

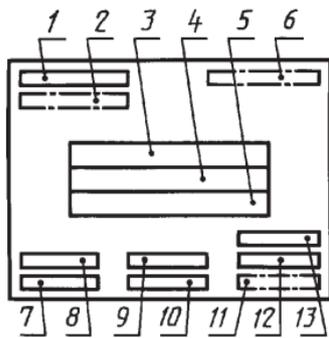
- массы брутто и нетто грузового места в килограммах. Допускается вместо массы нетто указывать количество изделий в штуках, а также не наносить массу брутто и нетто или количество изделий в штуках, если они указаны в маркировке, характеризующей упакованную продукцию;
- габаритные размеры грузового места в сантиметрах (длина, ширина и высота или диаметр и высота).

Допускается применять предупредительные надписи, если невозможно выразить манипуляционными знаками способ обращения с грузом. Предупредительные знаки должны указывать правильный способ обращения с грузом:

- «осторожно, хрупкое!»;
- «крюками непосредственно не брать»;
- «верх, не кантовать»;
- «боится нагрева»;
- «место строповки»;
- «боится сырости»;
- «центр тяжести»;
- «герметичная тара»;
- «боится излучения».

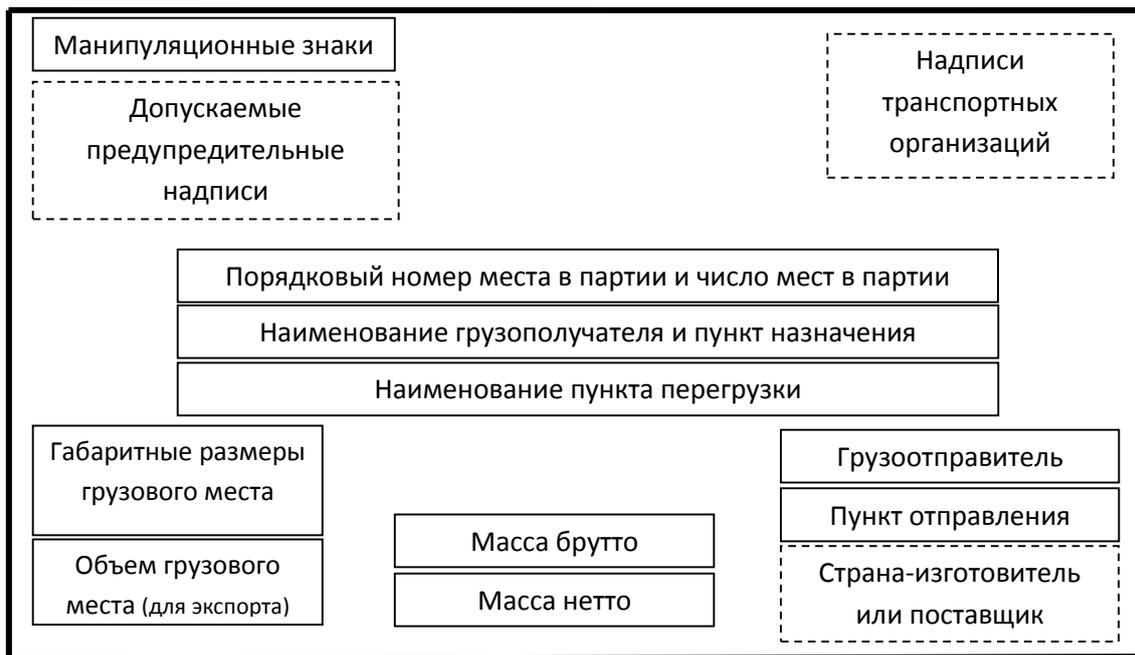
Если требуется предупредительная маркировка, то рекомендуется помещать на таре указания типа ВЕРХ, ВВЕРХ, ЭТОЙ СТОРОНОЙ ВВЕРХ, СТЕКЛО, СОДЕРЖАТЬ В СУХОСТИ, СКОРОПОРТЯЩИЙСЯ ТОВАР, ХРАНИТЬ ЗАМОРОЖЕННЫМ и другие специальные инструкции подобного рода. В случае необходимости следует применять стрелки, указывающие или дополняющие значение слов ВЕРХ или ВВЕРХ. Эти стрелки не должны затемнять значений других маркировок.

Порядок расположения транспортной маркировки в соответствии с ГОСТ 14192-96 представлен на рис. 1.2.



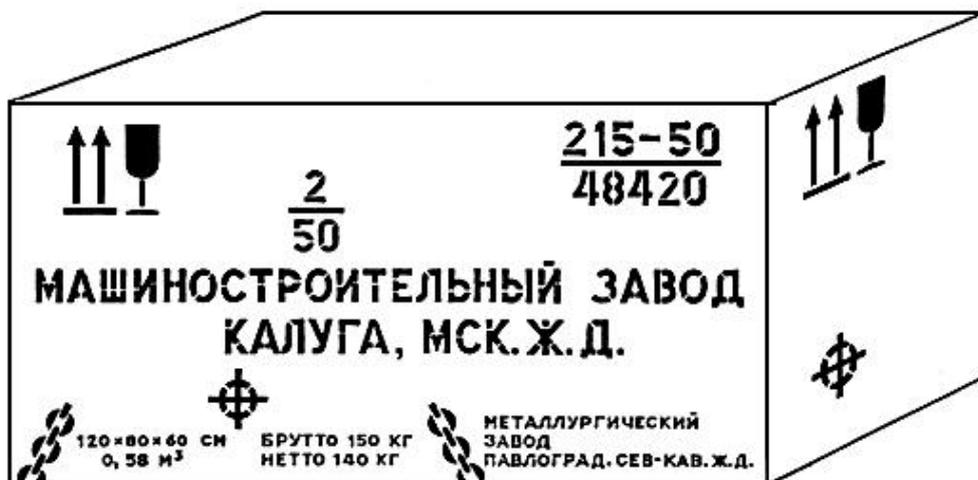
1 — манипуляционные знаки (предупредительные надписи); 2 — допускаемые предупредительные надписи (см. 4.2); 3 — количество мест в партии, порядковый номер внутри партии; 4 — наименование грузополучателя и пункта назначения; 5 — наименование пункта перегрузки; 6 — надписи транспортных организаций; 7 — объем грузового места\*; 8 — габаритные размеры грузового места; 9 — масса брутто; 10 — масса нетто; 11 — страна-изготовитель и (или) поставщик; 12 — наименование пункта отправления; 13 — наименование грузоотправителя

— обязательные надписи;  
 — допускаемые надписи



**Рисунок 1.2 – Порядок расположения транспортной маркировки**

Пример маркировки.



**Рисунок 1.3 – Маркировка груза**

### **Задание**

Изучив ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов», а также вспомогательную информацию, представленную выше, выполнить маркировку продукции (необходимо выполнить маркировку 4 видов груза на выбор). Задание следует выполнять с помощью программы MicrosoftWord, используя альбомную ориентацию страницы.

#### **Задача 1**

Промаркировать груз:

Яблоки свежие

14850 кг

Мест в партии 33, порядковый номер – 15

Грузополучатель: Одесский консервный завод, г. Одесса, Украина.

Пункт назначения: Одесский морской торговый порт

Грузовое место 120\*80\*120 см

Брутто 470 кг

Нетто 450 кг

Отправитель: Республика Беларусь, г. Брест, Брестская межрайонная база

---

#### **Задача 2**

Промаркировать груз:

Бензин

60 тонн

Мест в партии 1, порядковый номер – 1

Грузополучатель Укрнафта, г. Киев, Украина

Пункт назначения Ст. Киев-Волынский, Украинская железная дорога

Грузовое место 11,5\*3\*2,55 м

Брутто 83 т

Нетто 60 т

Отправитель: Республика Беларусь, г. Мозырь, Мозырский НПЗ

---

#### **Задача 3**

Промаркировать груз:

Лампочки светодиодные

4680 шт

Мест в партии 20, порядковый номер – 10

Грузополучатель: УП «Кирмаш», г. Минск, РБ

Грузовое место 40\*60\*17 см

Брутто 5 кг

Нетто 4,68 кг

Отправитель: Республика Беларусь, г. Брест, Брестский электроламповый завод

---

#### **Задача 4**

Промаркировать груз:

Газ-пропан

20 тонн

Мест в партии 1, порядковый номер – 1

Грузополучатель Белнефтехим, АЗС-12, г. Брест

Пункт назначения Белнефтехим, АЗС-12, г. Брест

Грузовое место 10\*2,5\*2,5 м

Брутто 30 т

Нетто 20 т

Отправитель: Республика Беларусь, Брестская обл., Каменецкий р-н, д. Волчин, Прибугское ГХ

### **Задача 5**

Промаркировать груз:

Уран

1 кг

Мест в партии 1, порядковый номер – 1

Грузополучатель Белорусская АЭС, г. Островец, РБ

Пункт назначения Белорусская АЭС, г. Островец, РБ

Грузовое место 32,08\*11,8\*11,8 см

Брутто 11 кг

Нетто 1 кг

Отправитель: РФ, Читинская обл., г. Краснокаменск, ППГХО

---

### **Задача 6**

Промаркировать груз:

Тракторы

2 ед.

Мест в партии 2, порядковый номер – 2

Грузополучатель Yili Yongcheng Agriculture Equipment Make Group Co. Ltd

Пункт назначения No 3 Beijing Road, Yining Border Economic & Cooperation Zone, Xinjiang

Грузовое место 3,8\*1,9\*2,4 м

Брутто 20 т

Нетто 10 т

Отправитель: Республика Беларусь, МТЗ

---

### **Задача 7**

Промаркировать груз:

Холодильники

57 ед.

Мест в партии 57, порядковый номер – 30

Грузополучатель Краснодарская областная больница, РФ

Пункт назначения Ст. Краснодар 2, РЖД

Грузовое место 1,85\*0,7\*0,73 м

Брутто 40 кг

Нетто 35 кг

Отправитель: Республика Беларусь, ЗАО «Атлант»

---

### **Задача 8**

Промаркировать груз:

Огурцы свежие

19 950 кг

Мест в партии 665, порядковый номер – 150

Грузополучатель: УП «Ашан», г. Москва, РФ

Пункт назначения: УП «Ашан», г. Москва, РФ

Грузовое место 2,1\*0,6\*0,4 м

Брутто 32 кг

Нетто 30 кг

Отправитель: Республика Беларусь, Брестская обл., Жабинковский р-н, ОАО «Ракитница»

---

### **Задача 9**

Промаркировать груз:

Ткань полушерстяная

8500 кг

Мест в партии 168, порядковый номер – 52

Грузополучатель: ОАО «Элема», г. Минск, РБ

Пункт назначения: ст. Минск-сортировочный, РБ

Грузовое место 2,4\*0,4\*0,4 м

Брутто 55 кг

Нетто 50 кг

Отправитель: Республика Казахстан, Таразская фабрика по обработке шерсти

### **Задача 10**

Промаркировать груз:

Листы бумажные (формат А4)

20 тонн

Мест в партии 32, порядковый номер – 15

Грузополучатель: ООО «Издательство АСТ», г. Москва, РФ

Пункт назначения: ст. Москва казанская, РФ

Грузовое место 1,2\*0,8\*1 м

Брутто 644 кг

Нетто 624 кг

Отправитель: РФ, Республика Бурятия, Кабанский район, п. Селенгинск,  
Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат

**Лабораторная работа 2**  
**Организация перевозок и грузовой работы**  
**на железнодорожном и автомобильном транспорте**

**Задание**

Используя форму, представленную ниже, заполнить заявки на перевозку грузов автомобильным транспортом.

2.1 Перевозка (маршрут)	из:	
	в:	
2.2 Тип автомобиля: (доп. требования: ремни, ADR-комплект, способ погрузки и т. д.)		
2.3 Необходимое количество а/м:		
2.4 Дата и время загрузки:		
2.5 Адрес загрузки (полное наименование организации, страна, город, улица, номер дома, почтовый индекс):		
2.6 Контактное лицо на месте загрузки (имя, фамилия, номера телефонов):		
2.7 Характер груза (наименование, кол-во мест, тип упаковки, вес нетто/брутто, код ТНВЭД, опасный / неопасный, класс опасности, код по ООН):		
2.8 Номер заказа / загрузки (наименование организации, для которой отгружается товар):		
2.9 Место оформления TIR и CMR (с указанием контактных лиц и телефонов):		
2.10 Маршрут следования а/м: <b><u>(транзитные страны, погранпереход/ы)</u></b>		
2.11 Таможня назначения:		
2.12 Адрес разгрузки (полное наименование организации, почтовый индекс, страна, город, улица, № дома):		
2.13 Контактное лицо на месте разгрузки (имя, фамилия, номер телефонов):		
2.14 Нормативное время простоя на загрузке / разгрузке и таможенном оформлении:		
2.15 Согласованный срок доставки:		
2.16 Стоимость услуг:		
2.17 Груз застрахован («да» или «нет», если «нет», то обсуждается необходимость страхования силами исполнителя)		
2.18 Стоимость груза		
2.19 Прочие условия:		
<b>Заполняется Исполнителем:</b>		
2.20 Гос. ном. знаки подвижного состава, согласованного к перевозке:		
2.21 Ф. И. О. и паспортные данные водителя:		

## Задача 1

### Заявка на перевозку груза № 19/13/11-1

Маршрут перевозки	РБ / г. Брест – РБ/ г. Жлобин ,РУП БМЗ	
Тип подвижного состава, номер а / п:	1 а/м 82 мЗ, тент, грузоподъемностью до 23 тонн, непромокаемый тент. А/м: ДАФ АЕ 1111-1/А 1111 В-1	
Необходимые документы	CMR! (иметь свою CMR), лицензия таможенного перевозчика, гарантия Белтаможсервиса	
Наличие 12 крепеж. ремней	Загрузка боковая	
Дата загрузки	19.05.2011 12-00 время работы 8:00–18:00	Доставка не позднее 21.05.2011 08.00
Адрес загрузки Таможенное оформление	РБ, г. Брест, 224025, Дубровская, 36 ПТО СЭЗ-Брест ул. л-та Рябцева	
Характер груза	Катанка до 22.5 т брутто	
Таможня Адрес разгрузки	г. Жлобин (согласно 13 гр. CMR!) г. Жлобин (согласно 3 гр. CMR!), 247210, Жлобин, ул. Промышленная ,37 РУП «Белорусский металлургический завод»	
<u>Особые условия</u>		
Условия перевозки: 1. Присутствие водителя во время загрузки обязательно. Водитель несет ответственность за правильное размещение груза по осям, контролирует процесс погрузки / разгрузки, вносит при необходимости замечания и оговорки в CMR, ТТН. 2. Водитель обязан принимать груз под счёт и следить за качеством погрузки груза, все замечания по грузу и упаковке должны быть отражены в CMR, ТТН. В случае невозможности пересчета количества мест проинформировать экспедитора и сделать соответствующую запись в путевом листе CMR, ТТН. 3. Наличие крепежных ремней 10–12 шт. обязательно. 4. Настоящий договор вступает в силу с момента передачи его по факсу и действует до момента полного расчета сторон. В случае необходимости заказа нами другого а/м, в связи с невыполнением Вами принятого к исполнению заказа, разница в стоимости будет затребована с вашей фирмы. 5. Водитель ответственен за сохранность груза с момента загрузки до момента сдачи груза получателю.		
Сумма фрахта	2 300 000 <u>allin</u> , (включая всё, в т. ч 20 % НДС). Оплата перечислением, после получения оригинала счета, 2 CMR с отметками отправителя / получателя груза, акта датой разгрузки / протокола, заверенной копии путевого листа. Счет и акт должны быть датой разгрузки. Оплата перечислением в белорусских рублях. Просьба указывать форму оплаты при оформлении счета и акта / протокола.	

Особые требования: 1. Перевозчик гарантирует CMR-страхование. 2. За неподачу а/м, срыв загрузки Перевозчик уплачивает штраф в размере 100 евро (по курсу НБ РБ). Опоздание под загрузку на более 3 часов, подача неисправного а/м, несогласованная замена а/м или отсутствие необходимых документов приравнивается к неподаче а/м. 3. За опоздание на загрузку / разгрузку и нарушение сроков доставки груза, в т. ч. по техническим причинам, Перевозчику выставляются штрафные санкции в размере 50 евро (по курсу НБ РБ) за каждые сутки опоздания. 4. Погрузка / разгрузка / таможенное оформление – 48 часов, без таможенного оформления – 24 часа. 5. Оплата простоев при уведомлении

Экспедитора не позднее 1–2 часа с начала простоя, не покидая места загрузки / разгрузки / тамож. оформления, при наличии правильно оформленной карты простоя, ТТН, CMR, путевого листа.

### Задача 2

Наименование перевозчика	
Маршрут следования	Октябрьский, Башкортостан, Россия – Минск, Беларусь
Грузоотправитель	ООО «Оборудование», Россия
Номер автомобиля	
Контактное лицо	Сергей. Тел. 893111111114
Телефон / факс	+7-495-1111111
Место загрузки	Республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Северная, 10
Место затамаживания	
Дата загрузки	20.02.13
Дата выгрузки	26.02.13
Перевозимый груз	Трубы
Объем (м3)	80
Масса брутто	До 22 тонн
Упаковка	без
Пограничный переход	
Грузополучатель	«TRUBYCOM»
Адрес	Auwinkel16, 49401Damme
Контактное лицо	Rudolf
Телефон / факс	+49(0)5411111111 /
Место растамаживания	
Место разгрузки	Логойск, тел.: +375 25 1111111 Леонид
Страхование	CMR
Стоимость груза	-----
Ставка фрахта	750 евро
Инструкция Заказчика	Необходимо наличие у водителя ремней (12) для крепления груза. Водитель обязан проверить правильность оформления документов и крепления распределения груза.

## **Лабораторная работа 3** **Логистические аспекты функционирования транспорта**

### ***Теоретические материалы***

#### **ИНСТРУКЦИЯ** **о порядке оформления международной** **товарно-транспортной накладной «CMR»**

##### **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Настоящая Инструкция определяет порядок оформления международной товарно-транспортной накладной «CMR» (далее – CMR-накладная) по форме согласно приложению к настоящей Инструкции при осуществлении международной автомобильной перевозки грузов, начинающейся с территории Республики Беларусь.

При отправлении груза с территории иных государств может применяться CMR-накладная по форме согласно приложению к настоящей Инструкции.

Составление CMR-накладной согласно Конвенции о договоре международной дорожной перевозки грузов (КДПГ), принятой в г. Женеве 19 мая 1956 года, подтверждает заключение договора международной автомобильной перевозки груза.

2. CMR-накладная представляет собой бланк, состоящий из шести и более страниц.

Реквизиты бланка CMR-накладной приведены на русском и немецком языках.

Заполнение необходимых сведений в CMR-накладной производится уполномоченными лицами. В CMR-накладную допускается вносить дополнительную информацию, не предусмотренную настоящей Инструкцией.

3. Количество страниц CMR-накладной, имеющих подписи и печати (штампы) отправителя, подписи представителя перевозчика (водителя, экспедитора), должно быть достаточным для осуществления международной автомобильной перевозки грузов. Страницы CMR-накладной предназначаются для отправителя, получателя, перевозчика, экспедитора, таможенных и других органов.

Одна страница CMR-накладной остается у отправителя, остальные сопровождают груз.

Одна страница CMR-накладной передается водителем (экспедитором) получателю груза.

Две страницы с подписями и печатями (штампами) отправителя и получателя груза остаются у перевозчика для расчетов с заказчиком – плательщиком перевозки (прилагается к счету за перевозку) и учета оказанных транспортных услуг (прилагается к путевому листу).

При совершении таможенных операций таможенным органам передается не менее трех страниц CMR-накладной, заверенных подписями и печатями (штампами) отправителя груза и подписями представителя перевозчика (водителя, экспедитора).

При перевозке грузов в адрес нескольких получателей CMR-накладная заполняется на каждого получателя груза.

В случае если подлежащий перевозке груз в адрес одного получателя должен быть погружен на несколько транспортных средств (составов транспортных средств), CMR-накладная оформляется на груз для каждого транспортного средства (состава транспортных средств).

4. Порядок оформления отметок о времени прибытия и убытия автомобилей из пунктов погрузки и разгрузки на территории Республики Беларусь при перевозке грузов в международном сообщении устанавливается Правилами автомобильных перевозок грузов, утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30 июня 2008 г. № 970 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008 г., № 173, 5/27990).

5. В случае необходимости в графе 20 CMR-накладной могут указываться следующие данные:

платежи, которые отправитель обязан осуществить;

сумма, подлежащая оплате при сдаче груза;

инструкции отправителя перевозчику относительно страхования груза;

согласованный срок, в течение которого перевозка должна быть осуществлена.

Стороны договора перевозки могут внести в графу 20 CMR-накладной любые другие данные, которые будут ими признаны необходимыми.

### **ЗАПОЛНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНОЙ НАКЛАДНОЙ «CMR» У ОТПРАВИТЕЛЯ ГРУЗА**

6. Графы 1-15, 21, 22 CMR-накладной заполняются отправителем груза.

7. В графах 1, 2 CMR-накладной указываются наименование, адреса, телефоны и страны местонахождения организаций, производящих соответственно отгрузку и получение груза.

8. В графе 3 CMR-накладной указываются страна и место, предназначенные для доставки груза. В графе 4 CMR-накладной указываются страна, место и дата принятия груза к перевозке.

9. Графа 5 CMR-накладной содержит перечень прилагаемых документов.

10. В графе 6 CMR-накладной указываются знаки и номера, обозначающие класс, подкласс перевозимых опасных грузов, классифицируемых по Европейскому соглашению о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ).

11. В графе 7 CMR-накладной указывается количество мест груза.

12. В графе 8 CMR-накладной указывается род упаковки груза (коробки картонные, ящики деревянные, бочки металлические или пластмассовые, мешки холщовые или полиэтиленовые и так далее). Вид тары может указываться сокращенно.

13. В графе 9 CMR-накладной указывается наименование груза.

14. В графе 10 CMR-накладной указывается код товара (не менее четырех знаков) в соответствии с единой Товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности Таможенного союза.

15. В графе 11 CMR-накладной указывается вес брутто в килограммах (вес груза с упаковкой), а в графе 12 CMR-накладной указывается объем, занимаемый грузом, в кубических метрах (если груз измеряется в кубических метрах).

16. При большом перечне отправляемых грузов, который не представляется возможным поместить в бланке CMR-накладной, разрешается перечень этих грузов со сведениями о них в соответствии с графами 6-12 CMR-накладной прилагать к CMR-накладной.

В этом случае в графах 6-12 CMR-накладной необходимо указывать сведения о прилагаемых документах (наименование, номер, дата), в которых содержатся необходимые сведения о товарах, а в соответствующих прилагаемых к CMR-накладной документах должна содержаться ссылка на эту CMR-накладную с указанием ее номера и даты составления.

17. Графа 13 CMR-накладной содержит указания отправителя о наименовании, адресе и других реквизитах таможни, где будут совершаться таможенные операции.

В нижней части графы 13 CMR-накладной может указываться объявленная стоимость груза.

18. В графе 14 CMR-накладной указывается государственный номер полуприцепа или контейнера в случае вывоза их из-за границы после временного пребывания там.

19. В графе 15 CMR-накладной указываются условия оплаты товара по контракту купли-продажи в соответствии с Международными правилами толкования торговых терминов (Инкотермс) в действующей редакции.

20. В графе 21 CMR-накладной указываются наименование населенного пункта, где составлялась CMR-накладная, и дата ее заполнения.

21. Фактическое время и дата прибытия под погрузку и убытие из-под погрузки указываются в графе 22 CMR-накладной и заверяются отправителем подписью (с расшифровкой) и штампом.

### **ЗАПОЛНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНОЙ НАКЛАДНОЙ «CMR» У ПЕРЕВОЗЧИКА (ЭКСПЕДИТОРА)**

22. Графа 16 CMR-накладной заполняется перевозчиком и содержит реквизиты перевозчика (наименование, адрес, факс и другое).

23. В графе 17 CMR-накладной заполняются реквизиты последующего перевозчика в случае осуществления перевозки несколькими перевозчиками.

24. Перевозчик имеет право вносить в графу 18 CMR-накладной оговорки, касающиеся внешнего состояния груза и его упаковки.

Согласно Конвенции о договоре международной дорожной перевозки грузов (КДПГ), принятой в г. Женеве 19 мая 1956 года, если CMR-накладная не содержит специальных оговорок перевозчика, то до доказательства иного предполагается, что груз и его упаковка были внешне в надлежащем состоянии в момент принятия груза перевозчиком и что число грузовых мест, а также их маркировка и нумерация соответствовали указанному в CMR-накладной.

25. Перевозчиком в графе 23 CMR-накладной проставляются дата и номер путевого листа, по которому осуществляется перевозка груза, фамилии водителей, выполняющих перевозку, штамп организации перевозчика или наименование перевозчика и для подтверждения факта приема грузов к перевозке от отправителя – подпись водителя (экспедитора), принявшего груз (с расшифровкой подписи).

26. В графе 25 CMR-накладной записываются государственные номера тягача и полуприцепа, осуществляющих перевозку.

27. В графе 26 CMR-накладной записываются марки и модели тягача и полуприцепа.

28. В графах 19, 27, 28, 29 CMR-накладной указывается информация (при ее наличии) о применяемом тарифе, стоимости перевозки согласно тарифным расстояниям и стоимости дополнительно оплачиваемых услуг (использование специального транспорта, выполнение погрузочно-разгрузочных работ и так далее).

### **ЗАПОЛНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНОЙ НАКЛАДНОЙ «CMR» У ПОЛУЧАТЕЛЯ ГРУЗА**

29. После доставки груза водитель (экспедитор) не менее трех страниц CMR-накладной представляет получателю, который на всех страницах обязан заполнить графу 24 CMR-накладной.

В графе 24 СМР-накладной получатель указывает дату получения груза, время прибытия автомобиля под разгрузку и убытия после ее окончания в часах и минутах.

Материально ответственное лицо получателя ставит свою подпись (с расшифровкой) и печать (штамп), которыми удостоверяется факт приема груза.

**ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ЗАПОЛНЕНИЮ ТИПОВЫХ ФОРМ ПЕРВИЧНЫХ  
УЧЕТНЫХ ДОКУМЕНТОВ  
ТТН-1 "ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНАЯ НАКЛАДНАЯ"  
И ТН-2 "ТОВАРНАЯ НАКЛАДНАЯ"**

**ЗАПОЛНЕНИЕ НАКЛАДНОЙ ТТН-1**

Накладная ТТН-1 оформляется грузоотправителем в четырех экземплярах: первый, третий и четвертый экземпляры передаются водителю, экспедитору либо другому лицу, принявшему товар к перевозке (далее – водитель), при этом первый экземпляр предназначен грузополучателю и является основанием для оприходования товара;

второй экземпляр остается у грузоотправителя и является основанием для списания товара с учета;

третий и четвертый экземпляры предназначены перевозчику, при этом третий является основанием для расчетов за оказанные транспортные услуги, а четвертый является основанием для учета транспортной работы.

При перевозке составных элементов (отдельных частей) товара (единого объекта учета) графы 4–8 раздела I "Товарный раздел" накладной ТТН-1 грузоотправителем не заполняются. При отгрузке последнего элемента (части) товара грузоотправителем оформляется накладная ТТН-1 с заполнением всех предусмотренных реквизитов.

Если на одном автомобиле одновременно перевозятся несколько партий товаров в адрес нескольких грузополучателей, накладная ТТН-1 выписывается каждому грузополучателю в отдельности.

Накладная ТТН-1 заполняется в следующем порядке:

в строке "УНП" указывается учетный номер плательщика грузоотправителя, грузополучателя, заказчика автомобильной перевозки (плательщика);

указывается дата выписки накладной ТТН-1;

в строках "Автомобиль" и "Прицеп" указываются марки и государственные номера прибывшего под погрузку автомобиля и прицепа соответственно;

в строке "К путевому листу N" указывается номер путевого листа, к которому прикладывается накладная ТТН-1;

в строке "Владелец автомобиля" указывается наименование владельца автомобиля. Если автомобиль принадлежит грузоотправителю или грузополучателю, допускается обозначить владельца автомобиля соответственно словом "Грузоотправитель" или "Грузополучатель";

в строке "Водитель" указываются фамилия и инициалы водителя;

в строке "Заказчик автомобильной перевозки (плательщик)" указываются наименование и адрес организации, производящей оплату транспортной работы. Указанная строка не заполняется при отсутствии договора перевозки (при осуществлении перевозки автомобилем грузоотправителя или грузополучателя);

в строках "Грузоотправитель", "Грузополучатель" указываются соответственно наименование и адрес грузоотправителя и грузополучателя. При отгрузке (получении) товара филиалом, представительством или иным обособленным подразделением (далее – подразделение) организации в строках "Грузоотправитель", "Грузополучатель" указываются наименование и адрес подразделения, а также наименование головной организации;

в строке "Основание отпуска" указываются дата и номер документа, являющегося основанием для отгрузки товара (договора, контракта, приказа, распоряжения, заявки или другого документа);

в строках "Пункт погрузки" и "Пункт разгрузки" указывается адрес (месторасположение) пункта погрузки и разгрузки соответственно.

При переадресовке товаров, производимой в случаях, предусмотренных Правилами автомобильных перевозок грузов, в строку "Переадресовка" вносятся сведения о наименовании и адресе нового грузополучателя, фамилии и инициалах уполномоченного должностного лица заказчика автомобильной перевозки (грузоотправителя), принявшего решение о переадресовке.

В случае перегрузки товара в пути следования на другой автомобиль в строки "Владелец автомобиля", "Водитель", "Автомобиль", "Прицеп" вносятся изменения путем зачеркивания с указанием новых данных, которые заверяются подписью должностного лица, принявшего решение о перегрузке.

Заполнение раздела I "Товарный раздел" осуществляется построчно в разрезе наименований товара:

в графе 4 указывается цена единицы товара, сформированная в соответствии с законодательством, по которой производится отгрузка. При перемещении товаров для собственных нужд (внутреннем перемещении) указывается учетная цена;

в графах 6 – 8 указываются данные о ставке, сумме налога на добавленную стоимость, стоимости товара с учетом налога на добавленную стоимость;

графы 9, 10 предназначены для указания сведений о количестве грузовых мест, массе груза;

графа 11 "Примечание" предназначена для указания необходимой информации, связанной с формированием цены (отпускной цены, процента оптовой (торговой) надбавки (скидки), ставки и суммы налога с продаж и иной информации);

в строке "Всего сумма НДС" записывается прописью общая сумма налога на добавленную стоимость, которая должна соответствовать итоговой сумме по графе 7;

в строке "Всего стоимость с НДС" записывается прописью общая стоимость товаров с учетом налогов, которая должна соответствовать итоговой сумме по графе 8;

в строке "Всего количество грузовых мест" записывается прописью общее количество грузовых мест, которое должно соответствовать итоговому количеству по графе 9;

в строке "Всего масса груза" записывается прописью общая масса груза, которая должна соответствовать итоговой массе по графе 10;

в строке "Отпуск разрешил" указываются должность, фамилия, инициалы и подпись лица, ответственного за отгрузку товара;

в строке "Сдал грузоотправитель" указываются должность, фамилия и инициалы материально ответственного лица, отгрузившего товар, его подпись, а также оттиск штампа (печати) грузоотправителя;

в строке "Товар к перевозке принял" указываются должность, фамилия, инициалы и подпись водителя;

в строках "по доверенности" и "выданной" указываются номер и дата доверенности, наименование организации, выдавшей доверенность. При получении товара руководителем юридического лица указываются данные о документе, подтверждающем полномочия руководителя, индивидуальным предпринимателем – свидетельства о государственной регистрации индивидуального предпринимателя;

в строке "Принял грузополучатель" указываются должность, фамилия и инициалы материально ответственного лица, принявшего товар, его подпись, а также оттиск штампа (печати) грузополучателя.

Заполнение разделов II "Погрузочно-разгрузочные операции" и III "Прочие сведения" осуществляется с учетом Правил автомобильных перевозок грузов, при этом:

строки "Погрузка", "Разгрузка" заполняются соответственно грузоотправителем, грузополучателем;

в графе 12 "Исполнитель" указывается наименование организации, выполняющей погрузочно-разгрузочные операции.

Если исполнителем погрузочно-разгрузочных операций является грузоотправитель или грузополучатель, допускается обозначить исполнителя соответственно словом "Грузоотправитель" или "Грузополучатель";

в графе 13 "Способ" указывается способ погрузки (ручной, механизированный, наливом, из бункера и т. д.);

в графах 15, 16 указывается время прибытия автомобиля под погрузку и убытия после ее окончания в часах и минутах;

в графе 17 указывается время простоя под погрузкой;

в графах 18, 19 "Дополнительные операции" указываются выполненные при погрузке груза дополнительные операции (взвешивание, анализ, пересчет и т. д.) с указанием времени на их выполнение;

в графах 21–25 указывается расстояние перевозки груза с разбивкой по группам дорог;

в графе 26 указывается код экспедирования груза или проставляется процент доплаты за экспедирование;

в графе 27 указываются коды оказанных транспортных услуг или суммы, причитающиеся с заказчика автомобильной перевозки (плательщика);

в графах 28, 29 указываются поправочные коэффициенты к заработной плате водителя (для изменения расценок водителю в соответствии с условиями перевозок) и к основному договорному тарифу (для изменения основного договорного тарифа в случаях, предусмотренных договором на перевозку грузов).

В строке "Транспортные услуги" перечисляются дополнительные услуги, связанные с транспортировкой товара (упаковка, увязка, укрытие брезентом и другие).

В строке "Отметки о составленных актах" указываются номера актов, даты их составления и о чем они составлены (о недостатке мест, о нарушении пломбы и другие акты).

В графах 32–42 и строке "Таксировка" производится расчет стоимости оказанных транспортных услуг и заработной платы водителю.

В строке "С товаром переданы документы" указываются наименования и номера документов, непосредственно следующих с товаром.



**Задача 1**

**Отправитель:** ОАО «БЕЛЦВЕТМЕТ» 223017 Минский район, пос. Гатово, Бытовой корпус (Брестский цех, г. Брест, ул. Дворникова, 97), Республика Беларусь

**Место погрузки груза:** г. Брест, Беларусь

**Дата погрузки:** 09.04.2013

**Получатель:** Rhenus Logistics B.V.

Deep Sea Terminal Antarcticweg 199 (Port # 8237)

3199 RF Maasvlakte-Rotterdam Netherlands

**Месторазгрузкигруза:** Rotterdam, Нидерланды

**Прилагаемые документы:** Счет-фактура № 51-6 от 09.04.2013

**Груз:** Прочие отходы свинца и свинцовых сплавов, Г-4, изгарь свинцовая (шлак)  
Pb = 15 %

**Статистический номер** 2620290000

**Вес брутто:** 22032 кг

**Объявленная стоимость груза:** 660,96 долларов США

**Условия оплаты** FCA Брест

**Дата составления CMR:** 09.04.2013

**Место составления CMR:** г.Брест

**Автомобиль:** AI0093-1/A4005A-1

**Водитель:** Книга С. В.

**Перевозчик:** УЧТП «Алвест»

---

**Задача 2**

**Отправитель:**

ALSTOM GRID AG

CARL-SPRECHER-STRASSE, 3

CH-5036 OBERENTFELDEN

**Местопогрузкигруза** OBERENTFELDEN

SWITZERLAND

**Датапогрузки:** 20.02.2012

**Получатель:** ZAO "ALSTOM GRID"

UL. ELECTROZAVODSKAYA, 32 A

MOSCOW, RUSSIA

**Месторазгрузкигруза:** UL. ELECTROZAVODSKAYA, 32 A

MOSCOW, RUSSIA

**Прилагаемыедокументы:**

TIR : XX69393049

Invoice : 45018 dd 16.02.2012

**Груз:** 3 HOLZKISTEN: TEILE ZU ELEKTRISCHEN GERATEN

**Статистический номер** ASPERATT

**Вес брутто:** 1917,0 KG

**Таможенная обработка:**

MOSKOVSKAYA OBLASTNAYA TAMOZHNIYA

KASHIRSKIY T/P 10130060, SVH OOO «OTLK»

LIC: 10130/100047 FROM 20-01-11, UL.

LOGISTICHEKAYA D.1/6,

KORP. 7B, DOMODEDOVO, 142000 MOSCOW

**Условия оплаты** FCA OBERENTFELDEN

**Дата составления CMR:** 20.02.2012

**Место составления CMR:**OBERENTFELDEN

**Автомобиль:** AE 1510-4

---

## **Задание 2**

Руководствуясь требованиями Инструкции и используя форму, предложенную в Microsoft Excel, заполнить товарно-транспортную накладную «ТТН-1».

### **Задача 1**

Автомобиль – МБ 809, № АО 0921-5

К путевому листу – №: 65

Владелец автомобиля – ИП Дедечко А. М.

Водитель – Дедечко А. М.

Заказчик автоперевозки – ООО «Кондор ПТМ Плюс», 220013, г. Минск, ул. Я. Коласа, д. 37, пом. 47

Грузоотправитель – ООО «Кондор ПТМ Плюс», 220013, г. Минск, ул. Я. Коласа, д. 37, пом. 47

Грузополучатель – Власов Э. К., Гомельская область, д. Чкалова СОТ энергетик, ул. Полевая, д. 3

Основание отпуска – Договор № КП00-007113 от 5 июля 2016 г.

Пункт погрузки – г. Дзержинск, Фурманова, 2

Пункт разгрузки – Гомельская область, д. Чкалова СОТ энергетик, ул. Полевая, д. 3.

Наименование товара – Матрац К 204М ТС (1400\*1900), РБ, 1 шт, цена – 311 руб., НДС – 20 %, масса груза – 38 кг

Погрузочно-разгрузочные операции осуществляются вручную

---

### **Задача 2**

Заказчик автоперевозки – ООО «Мир воды», 222750, Минская обл., Дзержинский район, г. Фаниполь, ул. Заводская, д. 33, кв. 4а

Грузоотправитель – ООО «Мир воды», 222750, Минская обл., Дзержинский район, г. Фаниполь, ул. Заводская, д. 33, кв. 4а

Грузополучатель – ООО «Кондор ПТМ Плюс», 220013, г. Минск, ул. Я. Коласа, д. 37, пом. 47

Основание отпуска – Договор № 21.02/1 от 21.02.2017, счет – протокол № 8066 от 07.03.17

Пункт погрузки – г. Фаниполь, ул. Задворская, 33

Пункт разгрузки – г. Минск, ул. Я. Коласа, д. 37, пом. 47

Наименование товара – Вода питьевая 18,9 л «Королевская», 6 бутылок по цене 4,59 за бутылку, НДС – 20 %, масса груза – 114 кг, примечание – прејскурант № 2 от 01.07.16

Погрузочно- разгрузочные операции осуществляются вручную

## Лабораторная работа 4

### Транспортно-логистическое проектирование и управление

#### Задание

На основании имеющихся данных необходимо:

1. Распределить затраты по итогам 3 квартала согласно методу ABC-анализа, используя следующий алгоритм:

- рассчитать долю отдельных статей затрат в общем объеме за квартал;
- выстроить статьи затрат в порядке убывания доли в общем объеме за квартал;

- рассчитать долю нарастающим итогом;
- разделить анализируемый ассортимент на группы: группа А – до 80 %, группа В – от 80 до 95 %, группа С – от 95 %;

2. Определить, какие затраты относятся к постоянным, какие – к переменным.

*Постоянные издержки (fixed costs) — это расходы, величина которых в текущем периоде не зависит от объема произведенных услуг. Они включают арендные и коммунальные платежи, постоянную (не зависящую от объемов производства) часть заработной платы, оплату договоров страхования, амортизацию, управленческие расходы. В транспортных системах постоянные издержки обычно относят к определенному периоду времени (например, сутки работы транспортного средства).*

*Переменные издержки (variable costs) зависят от объема деятельности предприятия. К ним относят затраты на топливо, энергию и эксплуатационные материалы, техническое обслуживание и текущий ремонт, а также ту часть заработной платы персонала, которая зависит от объема производства. На транспорте переменные издержки часто относят к единице пробега транспортного средства.*

3. Определить величину амортизации, стоимости шин и техобслуживания (текущий ремонт оборудования, ГСМ (масла), запасные части) в расчете на 1 км пробега в среднем за квартал.

4. Определить статьи затрат, которые при расчете себестоимости учитываются прямым счетом, т.е. весь объем затрат учитывается при осуществлении перевозки.

5. Рассчитать процент накладных расходов к расходам на зарплату (в среднем за квартал). К накладным отнести расходы, которые нельзя взять прямым счетом, за вычетом тех, которые рассчитывались на 1 км пробега.

### Исходные данные

	Июль	Август	Сентябрь
Пробег, тыс. км	185,360	222,432	196,842
<b>Расходы, всего</b>	<b>233011,21</b>	<b>272035,39</b>	<b>245144,14</b>
<b>в т. ч.</b>			
Амортизация основных фондов	25657,67	25657,67	25657,67
Бланки строгой отчетности	91,68	110,02	97,36
Взвешивание	8,21	9,85	8,72
Топливо	77498,09	92997,71	82298,86
Горюче-смазочные материалы / масла /	838,58	1006,30	890,53
Дорожные сборы	32970,86	39565,03	35013,30
Запасные части / детали, узлы	4972,27	5469,50	4557,91
Шины транспортных средств	4505,06	5856,58	6507,31
Инвентарь и хозяйственные принадлежности	120,98	120,98	107,06
Информационные услуги	379,21	379,21	379,21
Командировочные расходы	30681,57	36817,88	32582,19
Мойка транспортных средств	458,91	550,69	487,33
Обслуживание оборудования, техосмотры	872,06	784,85	886,89
Отчисления в ФСЗН	6804,00	8164,79	7225,48
Оформление заграничных паспортов и виз	415,71	394,92	349,49
Оформление документов	4381,31	5257,57	4652,72
Питьевая вода	44,40	44,40	44,40
Подготовка кадров	35,00	0,00	0,00
Разрешение на проезд по инотерритории	2869,50	3414,71	3021,86
Расходы на оплату труда	19984,53	23981,43	21222,50
Расходы на погранпереходах	83,05	99,66	88,19
СМР страхование	631,48	505,18	555,70
Специальная оснастка и специальная одежда	67,23	67,23	59,50
Страхование гражд. ответственности обязательное	7506,25	8256,88	7506,25
Страхование АВТОКАСКО	4591,90	4821,50	4194,70
Страхование от несчастных случаев на произ-ве	92,05	110,46	97,75
Сырье и материалы	522,47	626,96	564,83
Текущий ремонт оборудования	2813,47	3376,16	2861,15
Услуги медпункта	380,73	380,73	380,73
Услуги связи	1221,84	1405,12	1243,47
Услуги стоянок	1451,35	1741,62	1541,26
Электроснабжение	59,83	59,83	59,83

## Лабораторная работа 5 Транспортно-логистическое проектирование и управление

### Задание

Используя данные авансового отчета и отчета по путевому листу, сформированных после осуществления перевозки, определить величину дохода и расхода на 1 км пробега. Для расчета использовать таблицу в программе Microsoft Excel.

### Отчет по путевому листу

РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ АВТОМОБИЛЯ					
Путевой лист № _____ от 13.11.____					
Автомобиль:****AB1		MAN TGX18.400			
Полуприцеп:****AA1		Кегель SN24 10.2008			
Водитель: Иванов Иван Иванович					
Выезд из гаража:	13.11	10.20	Показания спидометра:		698978
Заправлено топлива при выезде: 0.					
Возвращение в гараж:	18.11	17.30	Показания спидометра:		701649
Выполнение задания					
Страна	Пробег всего, км.	Пробег с грузом, км	Перевезено, тонн	Грузо- оборот, т.-км	Расход топлива по норме
Беларусь	763	763	21,547	16440, 3	273,4
Россия	1152	1079	36,347	19524, 9	398,5
Беларусь	756	406	14,8	6008,8	230,6
Итоги					
Пробег			Часы		
Пробег по спидометру		2671	В наряде		53,2
Пробег расчетный всего		2671	В движении		47,2
Отклонение		0	Международные		29,7
Пробег по инотеррит.		1152	Экспедирование		41
Пробег с грузом всего		2248			
Пробег с грузом по инотеррит.		1079	Подг.-закл. время		2
Перевезено тонн всего		36,347	Оформление докум.		4
Перевезено тонн по инотеррит.		36,347	Дни		
Сделано т/км всего		41974	Простой на ремонте		0
Сделано т/км по инотеррит.		19524,9	Выходные за гран.		0
Топливо		В т.ч. отоп.	BLUE	Выходные водителя	
Остаток при выезде		192,52	0	Выходные для эксп.	
Остаток при возвр.		290,02	0	Ожидание выгрузки	
Заправлено всего		1000	0	Ожидание загрузки	
Списано топлива		0	0	Тамож. оф. при выгр.	
Расход по норме		902,5	13,8	0	Тамож. оф. при загр.
Расход фактический		902,5	0		
Экономия / перерасход		0			

<b>АВАНСОВЫЙ ОТЧЕТ № **** от 22.11.16</b>						
Назначение аванса:		<b>На командировочные расходы</b>				
Отдел (цех):	<b>Автоколонна</b>	Должность (проф-я): <b>водитель а/м 1 класса</b>				
Фамилия, и., о.:	<b>Иванов Иван Иванович</b>					
Дата начала командировки: 13.11						
Дата окончания командировки: 18.11						
<b>Автомобиль: ****АВ1 МАН TGX18.400</b>			Путевой лист № **** от 13.11. __			
Маршрут: РБ – РОССИЯ – РБ						
<b>Остатки от пред. аванса, получено, израсходовано, остатки, курсы валют</b>						
Валюта	Остатки от пред. аванса		Получено	Израсходовано	Остаток	Курсы валют
<b>BYN</b>	П/расх	*	*	*	*	
<b>EUR</b>	П/расх	*	*	*	*	
<b>USD</b>	П/расх	*	*	*	*	
Перерасход выдан в сумме*			по кассовому ордеру № от . . . . . 200 . . г.			
Перерасход выдан в сумме*			по кассовому ордеру № от . . . . . 200 . . г.			
Перерасход выдан в сумме*			по кассовому ордеру № от . . . . . 200 . . г.			

Дата	Пор. № док.	За что уплачено	Сумма, валюта	Кол-во	Дт / Кт	Сумма проводки	Поставщик Страна
14.11.	1	<b>Стоянка</b>	<b>10,25 EUR</b>		20	10,25	РОССИЯ
С 14.11. по 17.11.	2	<b>Суточные</b>	<b>80,64 EUR</b>		20	80,64	РОССИЯ
С 14.11. по 17.11.	3	<b>Квартирные</b>	<b>22,61 EUR</b>		20	22,61	РОССИЯ
13.11.	4	<b>Суточные</b>	<b>7,00 BYN</b>		20	7	БЕЛАРУСЬ
13.11.	5	<b>Квартирные</b>	<b>2,50 BYN</b>		20	2,5	БЕЛАРУСЬ
18.11.	6	<b>Суточные</b>	<b>7,00 BYN</b>		20	7	БЕЛАРУСЬ
18.11.	7	<b>Квартирные</b>	<b>2,50 BYN</b>		20	2,5	БЕЛАРУСЬ
13.11.	8	<b>Топливо по безнал.</b>	<b>0,00 BYN</b>	700	Безнал	0	БЕЛАРУСЬ
18.11.	9	<b>Топливо по безнал.</b>		300	Безнал	0	БЕЛАРУСЬ

**Значения курса евро и российского рубля, цен на топливо в Республике Беларусь, Европе и Российской Федерации следует использовать на дату выполнения расчетов.**

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература:

1. Аникин, Б. А. Логистика / Б. А. Аникин. – М. : Проспект, 2015. – 406 с.
2. Гаджинский, А. М. Логистика: учебник для высших учебных заведений по направлению подготовки «Экономика» / А. М. Гаджинский. – Москва : Дашков и К°, 2014. – 420 с.
3. Канке, А. А. Основы логистики: учебное пособие / А. А. Канке, И. П. Кошечкина. – М. : КноРус, 2016. – 576 с.
4. Карбанович, И. И. Международные автомобильные перевозки : учеб. пос. / И. И. Карбанович. – Минск : Бамэ-Экспедитор, 2014. – 404 с.
5. Курочкин, Д. В. Логистика [транспортная, закупочная, производственная, распределительная, складирования, информационная]: курс лекций / Д. В. Курочкин. – Минск : ФУАинформ, 2016. – 268 с.
6. Левиков, Г. А. Краткий толковый словарь по логистике, транспорту и экспедированию (русско-английский и англо-русский) / Г. А. Левиков. – М. : Транслит, 2014. – 304 с.
7. Логистика производства: теория и практика : учебник / В. А. Волочиенко, Р. В. Серышев. – Москва : Юрайт, 2014. – 454 с.
8. Логистика снабжения : учебник / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич. – Москва : Юрайт, 2014. – 522 с.
9. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в целях поставок / В. В. Дыбская [и др.]. – Москва : Эксмо, 2014. – 939 с.
10. Логистика: тренинг и практикум : учебное пособие / Государственный университет управления. – Москва : Проспект, 2014. – 442 с.
11. Логистика : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по экономическим специальностям / В. И. Маргунова [и др.]. – Минск : Вышэйшая школа, 2014. – 507 с.
12. Маликов, О. Б. Складская и транспортная логистика в цепях поставок : учебное пособие / О. Б. Маликов. – СПб. : Питер, 2015. – 397 с.
13. Моисеева, Н. К. Экономические основы логистики : учебник / Н. К. Моисеева; под ред. В. И. Сергеева. – М. : ИНФРА-М, 2016. – 528 с.

### Дополнительная литература:

1. Миротин, Л. Б. Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах : учеб. пособие / Л. Б. Миротин. – М. : Юрист, 2018. – 414 с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник / Ю. М. Неруш. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2018. – 495 с.
3. Пелих, С. А. Логистика : учебное пособие / С. А. Пелих, Ф. Ф. Иванов; под ред. С. А. Пелих // Академия управления при Президенте Республики Беларусь. – Минск : Право и экономика, 2017. – 554 с.

Учебное издание

**Составитель:**  
*Станкевич Дарья Владимировна*

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для проведения лабораторных занятий  
по дисциплине  
«ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА»

*для студентов экономических специальностей*

Ответственный за выпуск: Станкевич Д. В.  
Редактор: Митлошук М. А.  
Компьютерная вёрстка: Рогожина Ю. А., Соколюк А. П.  
Корректор: Дударук С. А.

---

Подписано в печать 04.01.2022 г. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага «Performer».  
Гарнитура «Arial». Усл. печ. л. 1,63. Уч. изд. л. 1,75. Заказ № 1421. Тираж 18 экз.  
Отпечатано на ризографе учреждения образования «Брестский государственный  
технический университет». 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/235 от 24.03.2014 г.

