

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Практический раздел

ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Составитель
Пильгун Т.В.

МИНСК 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Практическая работа 1	3
Анализ конкурентоспособности видов транспорта	3
Практическая работа 2	6
Расчет эффективных маршрутов корреспонденций в транспортной сети.....	6
Практическая работа № 3	12
Выбор вида транспорта для перевозки груза в прямом и смешанном сообщениях	12
Практическая работа № 4	20
Базисные условия поставки групп «Е» и «F»	20
Практическая работа № 5	28
Базисные условия поставки групп «С» и «D».	28
Практическая работа № 6	33
Заполнение транспортных документов при организации автомобильной перевозки грузов	33
Практическая работа № 7	35
Расчет тарифов за автомобильную перевозку при применении сдельной системы оплаты труда.....	35
Практическая работа № 8	47
Оформление документов для перевозки грузов в системе железнодорожного транспорта	47
Практическая работа 9	51
Расчет провозных платежей за перевозку грузов в системе железнодорожного транспорта.	51
Практическая работа 10	59
Термины и понятия документарного оформления перевозки грузов морским транспортом.	59
Практическая работа 11	64
Расчет тарифов грузовой авиаперевозки.	64
ЛИТЕРАТУРА.....	70
ПРИЛОЖЕНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ	71

Представленные в настоящем ЭУМК практические работы предусматриваются для выполнения студентами как самостоятельно, так и под руководством преподавателя.

По результатам решения задач каждой из практических работ студентами готовятся отчеты, включающие:

1. Цель работы;
2. Исходные данные;
3. Выполненные расчеты и решения в соответствии задачами практической работы;
4. Выводы.

Практическая работа 1

Анализ конкурентоспособности видов транспорта

Цель работы: изучение основных факторов, влияющие на конкурентоспособность видов транспорта, ознакомление с методами расчета конкурентности и конкурентоспособности.

Задачи практической работы.

1. Изучить особенности видах транспорта, их преимущества и недостатки.

2. По наиболее обобщенным экспертным оценкам перевозки условного груза, приведенным в таблице 1.1. рассчитать рейтинг железнодорожного, водного, автомобильного, трубопроводного, воздушного видов транспорта для грузовых перевозок. Написать выводы о рейтинге и конкурентоспособности видов транспорта.

3. Пользуясь примером и данными таблицы 1.1, определить предпочтение вида транспорта для перевозки заданных грузов: зерновые грузы, нефть, строительные грузы (ж.б плиты, цемент в мешках), уголь и руда. Объемы перевозки каждого из грузов

выбрать самостоятельно. Экспертные оценки свести в таблицу по каждому из грузов (форма таблицы 1.2). Написать выводы.

Таблица 1.1 – Обобщенные экспертные оценки видов транспорта.

Вид транспорта	Доставка от «двери» до «двери» (1)	Частота отправления по плану (2)	Надежность графика поставок (3)	Сох-ранность (4)	Географическая доступность (5)	Стоимость (6)	Рейтинг
Железнодорожный	2	4	3	2	2	3	
Водный	4	5	4	1	4	1	
Автомобильный	1	2	2	3	1	4	
Трубопроводный	5	1	1	5	5	2	
Воздушный	3	3	5	4	3	5	

Таблица 1.2 – Зерновые грузы. Экспертная оценка видов транспорта.

Вид транспорта	Оценка по показателям (см. табл. 1.1)						рейтинг
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
Железнодорожный							
Водный							
Автомобильный							
Трубопроводный							
Воздушный							

4. Используя пятибалльную шкалу, определить предпочтение вида транспорта для пассажирских перевозок (таблица 1.3): дальних (свыше 1000 км), местных (до 1000 км), региональных эконом-класса (до 150 км).

Таблица 1.3 – Пассажирские перевозки.

Вид транспорта	Дальние	Местные	Пригородные	Рейтинг
Железнодорожный				
Водный				
Автомобильный				
Воздушный				

Теоретическая часть.

Работники каждого вида транспорта стремятся удержать своих клиентов за счет расширения услуг и сервисного обслуживания, логистических нормативов транспортного обслуживания, использования современных информационных технологий высокого качества.

В таблице 1.1 приведены обобщенные экспертные оценки по пятибалльной шкале (лучшая оценка – меньшая сумма баллов) и по шести показателям – возможность доставки от «двери» до «двери», частота отправления по плану (ритмичность), надежность графика поставок, сохранность, географическая доступность, стоимость (относительная условная величина). По экспертным оценкам определяется рейтинг каждого из видов транспорта по условию

$$R_j = \sum r_{i,j}$$

где i – номер оценки, $i = 1, 2, 3 \dots 6$;

j – номер вида транспорта, $j = 1, 2, \dots 5$;

$r_{i,j}$ – экспертная оценка по i -му показателю j -го вида

транспорта.

Практическая часть

Расчеты сводятся в последнюю колонку таблицы 1.1. Устанавливается соотношение рейтинга R и конкурентности K :

$$R_1 < R_2 < R_3 < R_4 < R_5 ,$$

$$K_1 > K_2 > K_3 > K_4 > K_5 .$$

Экспертные оценки, рейтинги и конкурентности применительно к разным видам транспорта и разным грузам существенно

различаются. Значение имеет также объемы перевозки. Перевозку зерна, угля, руды, многих грузов строительной индустрии в больших объемах предпочтительно осуществлять железнодорожным транспортом. По каждому виду этих грузов производятся экспертные оценки с индивидуальным подходом. Кроме того, в практической деятельности экспертные оценки выставляются в конкретных условиях регионов и логистических маршрутов.

Практическая работа 2

Расчет эффективных маршрутов корреспонденций в транспортной сети

Цель работы: отработка навыков выполнения расчетов по определению эффективных маршрутов следования корреспонденций посредством составления матрицы затрат.

Задачи практической работы

1. Определить эффективные маршруты следования потоков из транспортных узлов и пунктов автомобильной транспортной сети с помощью метода наименьших затрат и составления матриц затрат.
2. Эффективные маршруты от всех узлов транспортной сети представить в виде карт маршрутов.

Теоретическая часть.

Определение путей следования потоков корреспонденций по транспортной сети зависит от множества влияющих факторов. Основные из них, которые просматриваются на практике – расстояние по транспортной сети, время следования, затраты. Оптимальный путь может быть найден по наименьшим значениям расстояния, времени и стоимости. При выборе оптимальных маршрутов используется метод построения кратчайших путей на транспортной сети, который является частным случаем линейного и динамического программирования.

Рациональные пути в транспортной сети должны быть выбраны по техническим и экономическим параметрам с учетом ограничивающих условий. Такие условия могут быть:

- 1) ограниченная пропускная способность участков транспортной сети;
- 2) кратчайший маршрут не всегда дешевый;
- 3) учитываются транспортные характеристики самого груза (например опасные грузы, скоропортящиеся, животные, негабаритные).

Не всегда кратчайшему расстоянию соответствует минимальное время и минимальные затраты. Иногда при кратчайшем расстоянии между пунктами реализуется время доставки груза большее чем время этой же доставки на более дальнее расстояние. Это определяется техническим обустройством участка, для автомобильной – классность дороги, соответственно количество полос, скоростной режим, интенсивность движения и другие параметры, а также технологическими приемами организации движения. Аналогично возникают зависимости затрат от различных влияющих параметров транспортной сети.

Заказчики перевозок вправе выбирать критерии доставки для своих грузов с учетом транспортных характеристик грузов. Как правило для скоропортящихся грузов главным критерием является время, иногда этот критерий совпадает с критерием кратчайшего расстояния. Чаще всего для грузов, которые не относятся к специальным и для которых не требуется срочность, критерием для выбора пути следования потока корреспонденций являются минимальные затраты при обеспечении безусловно безопасности и сохранности грузов.

Для определения пути наименьших денежных затрат (минимум стоимости) необходимо рассчитывать затраты на перевозку по звеньям и узлам транспортной сети. Этот способ расчета позволяет учесть техническое состояние звеньев, их загрузку, особенности транспортных средств, способы организации перевозок и др.

Методика решения задачи на примере.

Задана транспортная сеть (рисунок 2.1) и значение затрат по дугам (участкам) транспортной сети (таблица 2.1).

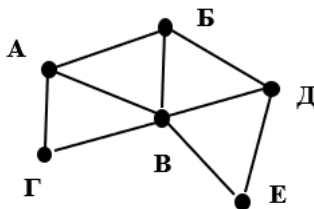


Рисунок 2.1 – Схема транспортной сети

Таблица 2.1 – Затраты по участкам сети

С узла	На узел					
	А	Б	В	Г	Д	Е
А	0	2	1	4	–	–
Б	3	0	2	–	1	–
В	3	4	0	5	7	8
Г	5	–	7	0	–	–
Д	–	6	9	–	0	2
Е	–	–	8	–	2	0

1. Составляется матрица затрат при перевозках между соседними узлами, т.е. по одному участку (дуге). Знак « – » означает, что между узлами размещается два и более участка (дуги). Для лучшей ориентации по узлам и участкам в матрице указаны буквенные обозначения узлов.

$$A^{(1)} = \begin{array}{c|cccccc} & \text{А} & \text{Б} & \text{В} & \text{Г} & \text{Д} & \text{Е} \\ \hline \text{А} & 0 & 2 & 1 & 4 & - & - \\ \text{Б} & 3 & 0 & 2 & - & 1 & - \\ \text{В} & 3 & 4 & 0 & 5 & 7 & 8 \\ \text{Г} & 5 & - & 7 & 0 & - & - \\ \text{Д} & - & 6 & 9 & - & 0 & 2 \\ \text{Е} & - & - & 8 & - & 2 & 0 \end{array}$$

2. Составляется матрица о маршрутах, включающих перемещение не только по одной дуге, но и по двум дугам. При этом записываются только те маршруты, для которых сумма по

двум дугам дает наименьшие затраты. Матрица $A^{(2)}$ образуется соединением матрицы $A^{(1)}$ самой с собой ($A^{(2)} = A^{(1)} + A^{(1)}$)

Рассмотрим некоторые маршруты в полученной матрице. Так затраты на маршруте А-Д получены суммированием затрат по двум участкам через узел Б: $2(А-Б) + 1(Б-Д) = 3$. От А до Д можно проехать и через В, но затраты составят 8 единиц:

$(1(А-В) + 7(В-Д))$. От А до Е с использованием двух дуг возможен только один маршрут через В, его затраты 9 ед.

$$A^{(2)} = \begin{array}{c|cccccc} & \text{А} & \text{Б} & \text{В} & \text{Г} & \text{Д} & \text{Е} \\ \hline \text{А} & 0 & 2 & 1 & 4 & 3_{\text{Б}} & 9_{\text{В}} \\ \text{Б} & 3 & 0 & 2 & 7_{\text{В}}^{\text{А}} & 1 & 3_{\text{Д}} \\ \text{В} & 3 & 4 & 0 & 5 & 5_{\text{Б}} & 8 \\ \text{Г} & 5 & 7_{\text{А}} & 6_{\text{А}} & 0 & 14_{\text{В}} & 15_{\text{В}} \\ \text{Д} & 9_{\text{В}} & 6 & 8_{\text{Б}} & 14_{\text{В}} & 0 & 2 \\ \text{Е} & 11_{\text{В}} & 8_{\text{Д}} & 8 & 13_{\text{В}} & 2 & 0 \end{array}$$

Так рассматриваются все случаи маршрутов, имеющих знак «—» в матрице $A^{(1)}$. При этом появляются случаи, когда проезд по двум участкам между узлами, оказывается более эффективным, чем по одному участку между этими же узлами. Такие случаи целесообразно выявить. Например, по одному участку от В до Д затраты 7 ед. (матрица $A^{(1)}$), но если рассмотреть возможность использования двух участков В-Б и Б-Д, (соответственно 4ед и 1ед.), затраты получаются 5ед. вместо 7ед. И это лучший вариант маршрута от В до Д. В матрице $A^{(2)}$ промежуточные узлы записываются в виде индексов при значениях сумм. Аналогично откорректированы по наименьшим затратам в матрице $A^{(2)}$ маршруты: Г-В – бед через узел А вместо 7ед в матрице $A^{(1)}$; Д-В – 8ед через Б вместо 9ед. От Б до Г суммарные затраты одинаковы как через узел А, так и через узел В.

3. Аналогично проверяются маршруты, проходящие через два узла по трем дугам.

В матрице найдены более эффективные маршруты с

использованием трех участков: А-Е через узлы Б и Д – 5ед. вместо 9 ед. через В; В-Е через Б и Д – 7 ед. вместо 8 ед по одному участку; Г-Д через В и Б – 12 ед. вместо 14 ед. через В, и т.д.

	А	Б	В	Г	Д	Е
А	0	2	1	4	3 _Б	5 _{БД}
Б	3	0	2	7 _В ^А	1	3 _Д
В	3	4	0	5	5 _Б	7 _{БД}
Г	5	7 _А	6 _А	0	12 _{ВБ}	14 _{АВ}
Д	9 _Б	6	8 _Б	13 _{БВ}	0	2
Е	11 _В	8 _Д	8	13 _В	2	0

Матрица $A^{(3)}$ получена соединением матриц $A^{(2)}$ и $A^{(1)}$.

Соединение матриц необходимо проводить пока матрицы не перестанут улучшаться, т.е. не будет уменьшаться суммарные затраты проследования корреспонденций между узлами с увеличением числа дуг на маршруте. В настоящем примере оптимальной является матрица $A^{(3)}$. Увеличение количества участков для всех маршрутов до 4-х приводит к увеличению затрат. Только для Г-Е суммарные затраты через А и В – 14ед. совпадают с суммарными затратами по четырем участкам через В, Б и Д – 14 ед.

Метод, показанный на примере, может быть запрограммирован на ЭВМ для большего числа узлов. Студент может решить такую задачу для конкретной транспортной сети и оформить как индивидуальную работу.

Эффективные маршруты, содержащиеся в матрице $A^{(3)}$ могут быть изображены в виде карты маршрутов (или альбом схем) от каждого исходного узла до любого другого узла (рис.2.1).

Карты эффективных маршрутов доставки от узлов транспортной сети приведены на рисунке 2.1.

По аналогии строятся схемы маршрутов и от других узлов сети: Г, Д, Е. Набор эффективных маршрутов от узлов транспортной сети в практической деятельности предприятий формируют в единый документ, который называют «карты маршрутов» или «альбом схем», используют при планировании перевозок.

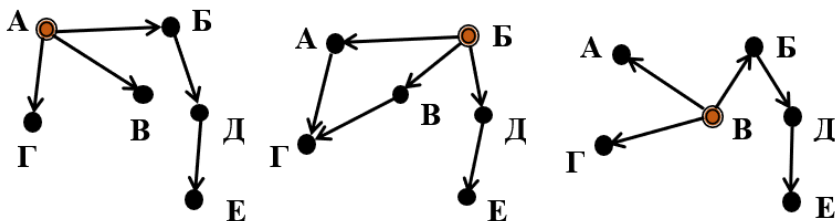


Рисунок 2.1 – Карты маршрутов от узлов: а) А; б) Б; в) В.

Исходные данные

1. Схема транспортной сети региона – рисунок 2.1.
2. Затраты по участкам сети – таблица 2.2.

Таблица 2.2 – Затраты по участкам сети (варианты)

Участок	Порядковая цифра шифра	Цифра шифра									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
А-Б	1-я	4	5	6	4	4	7	5	4	6	1
А-В		1	3	3	7	6	7	6	5	7	3
А-Г		2	1	2	5	7	5	4	6	5	6
Б-А	2-я	2	6	6	4	3	8	5	7	4	4
Б-В		3	3	3	3	2	4	7	4	8	7
Б-Д		5	2	4	6	5	5	7	3	6	5
В-А	3-я	4	5	4	4	3	3	9	6	7	4
В-Б		3	5	4	6	6	6	4	7	6	7
В-Г		2	4	5	4	7	8	5	4	7	9
В-Д		5	2	6	3	4	3	3	3	8	6
В-Е		1	7	2	2	1	1	1	6	4	5
Д-Б	4-я	5	2	3	2	5	6	6	4	3	6
Д-В		3	3	3	3	7	6	9	6	6	7
Д-Е		3	5	5	3	5	7	7	5	4	6
Е-Д	1-я	3	2	4	4	3	4	5	7	7	7
Е-В		9	6	10	8	6	9	7	7	8	8
Г-А	2-я	5	3	4	8	4	6	1	6	4	3
Г-В		4	3	2	1	6	5	4	6	3	2

Исходные данные по затратам выбираются из таблицы 2.2 по цифрам четырехзначного шифра, равного произведению

порядкового номера фамилии студента в журнале, умноженному на 326. Для студентов, находящихся в списке под номерами 1,2,3 в начале полученного трехзначного числа добавляется цифра «0».

Практическая работа № 3

Выбор вида транспорта для перевозки груза в прямом и смешанном сообщениях

Цель работы: приобретение навыков выполнения расчетов доставки груза в прямом и смешанном сообщениях и выбору оптимального варианта по минимальным затратам.

Задачи практической работы

1. Разработать варианты маршрутов перевозки заданного объема груза при известных пунктах отправления и назначения.
3. Выполнить технико-экономические расчеты по выбору эффективного варианта.
4. Проанализировать эксплуатационные расходы по элементам доставки груза и написать выводы.

Исходные данные

1. Схема транспортной сети региона – рисунок Приложения А.
2. Заявка на перевозку грузов – таблица 3.1.
3. Таблица тарифных расстояний между грузообразующими пунктами региона, представленными на рисунке – таблица 3.2.
4. Таблица расстояний подвоза и вывоза грузов к магистральному транспорту – таблица 3.3.
5. Таблица стоимости перевозки грузов за тарифные расстояния таблица 3.4.
6. Таблица стоимости грузовых операций с различными категориями грузов – таблица 3.5.

Выбор исходных данных осуществляется по цифрам четырехзначного числа (шифра), полученного умножением порядкового номера фамилии студента из журнала на 326. Для студентов, находящихся в списке под номерами 1,2,3 в начале

полученного трехзначного числа добавляется цифра «0». По таблице 3.1 выбираются исходные данные следующим порядком: каждая цифра шифра соответствует определенной графе таблицы. Из колонки таблицы выбирается строка по значению соответствующей цифры шифра. Например: шифр 5300. По нему из таблицы 3.1 будут взяты данные: из первой колонки в строке под цифрой 5 – пиломатериалы, из второй колонки – в строке под цифрой 3 – объем 1500, из третьей – под цифрой 0 – отправление от пункта Х, из четвертой – под цифрой 0 – прибытие в пункт Н.

Методика выполнения работы

Производители и потребители продукции постоянно решают задачу о том, каким видом транспорта удобнее и выгоднее осуществлять транспортировку сырья, полуфабрикатов, готовой продукции. Для них важно, чтобы эти затраты на перевозку составляли минимальную величину. Для этого необходимо сравнивать различные варианты транспортировки грузов. Критериями выбора варианта чаще являются стоимостные показатели, а также временные. В настоящей работе таким критерием выбора варианта перевозки определим суммарные затраты.

После выбора по цифрам шифра вида груза, объема перевозок, пунктов отправления и назначения на основе анализа достоинств и недостатков каждого вида транспорта с использованием рисунка намечают различные варианты транспортировки груза. По таблице 3.2 определяются расстояния перевозки от начального до конечного пунктов по намеченным вариантам. При определении тарифных расстояний между пунктами необходимо учитывать, что сама схема участков транспортной сети является примерной. Поэтому наличие участка пути (автомобильного, железнодорожного или речного) следует проверять по таблице 3.1: если в таблице 3.1 между пунктами приведена цифра в колонке определенного вида транспорта, то между этими пунктами имеется участок пути этого вида транспорта. То же самое касается и таблицы 3.3: если цифра стоит, значит расстояние подвоза или вывоза имеется (км), если нет цифры – значит могут быть подъездные пути и возможность прямой перевалки груза. При

выполнении работы следует учесть, что расстояние между точками одного участка принято одинаковым. Это значит расстояние от Б до А принимается равным от А до Б.

Суммарным затраты Э определяются по формуле:

$$\mathcal{E} = C_{\text{пв}} + C_{\text{гр}} + C_{\text{м}} + C_{\text{пот}},$$

где $C_{\text{пв}}$ - затраты на подвоз и вывоз грузов автомобильным транспортом,

$C_{\text{гр}}$ - затраты на перегрузочные (грузовые) операции с одного вида транспорта на другой;

$C_{\text{м}}$ - затраты на транспортировку груза магистральными видами транспорта;

$C_{\text{пот}}$ - стоимость потерь грузов при перевозке по данному варианту на i -м виде транспорта (в данной работе считается условно одинаковым для всех вариантов и поэтому не учитывается);

$$C_{\text{пв}} = e_{\text{пв}} \cdot L_{\text{пв}} \cdot P,$$

где $e_{\text{пв}}$ - себестоимость 1 тонно-километра транспортировки груза, у.е. (таблица 3.4)

$L_{\text{пв}}$ - расстояние подвоза или вывоза груза, км (таблица 3.3);

P - количество перевозимого груза, т.

$$C_{\text{гр}} = e_{\text{г}} \cdot \sum P_{\text{гр}},$$

где $e_{\text{г}}$ - стоимость перегрузки 1 тонны груза (таблица 3.5);

$\sum P_{\text{гр}}$ - суммарное количество перегружаемого груза, т;

$$C_{\text{гр}} = \sum e_i^{\text{д}} \cdot L_i^{\text{д}} \cdot P,$$

где $e_i^{\text{д}}$ - стоимость 1 тонно-километра транспортировки на i -м виде транспорта (таблица 3.4);

$L_i^{\text{д}}$ - расстояние доставки груза i -м видом транспорта.

После расчета целевой функции Э по всем вариантам производится их технико-экономическое сравнение и выбор наиболее оптимального, как правило менее затратного.

Таблица 3.1 – Заявка на перевозку грузов

Цифры шифра	Порядковый номер цифры шифра			
	1	2	3	4
	Наименование груза	Объем перевозки, т	Пункт отправления	Пункт назначения
0	Ж.-б конструкции	500	Х	Н
1	Нефтепродукты	700	Е	Г
2	Руда	1000	Ю	В
3	Песок	1500	П	Б
4	Лес в стволах	2000	Р	И
5	Пиломатериалы	2500	Ш	К
6	Контейнеры малотоннажные	2900	Я	А
7	Зерно	2400	Ж	Л
8	Металлопрокат	1900	У	О
9	Автозапчасти	1200	Ц	С

Таблица 3.2 – Тарифные расстояния между пунктами региона, км.

Участок	Вид транспорта		
	железнодорожный	автомобильный	речной
А-Б	200	250	400
Б-В	170	200	-
В-Г	190	230	-
В-И	200	-	-
Г-Т	200	235	-
Т-Ю	80	-	-
Т-Д	120	135	-
Д-Е	90	100	-
Д-Х	-	180	-
Д-Ф	120	-	-
Ф-Х	100	110	-
А-Я	100	120	220
Я-З	210	240	-
З-Ж	140	160	-
З-С	300	320	-
С-Н	400	450	550
С-О	320	340	500
О-Д	350	-	-
О-Ф	-	-	300
О-У	120	140	-
У-Ф	150	180	-
У-Н	-	360	450

Продолжение таблицы 3.2

О-Н	380	400	-
О-Г	180	-	-
Г-Р	150	170	-
Р-К	280	310	-
К-Л	200	220	280
Л-Э	260	265	-
Э-Т	350	400	-
Э-П	30	33	-
Э-Ю	-	380	-
Э-Г	-	400	-
З-В	-	250	-
В-Ц	160	165	-
Ц-О	180	190	-
З-Б	160	-	-
Б-И	200	-	260
И-К	160	180	250
К-Ш	190	-	-
Ш-И	100	160	-
Ш-Б	-	200	-
И-А	-	300	-
Я-Б	-	-	180
А-Ж	-	-	600
Ж-С	-	-	200
А-Ш	-	-	360
Е-Ю	-	135	170
Ю-П	-	-	450
П-Л	-	-	350

Таблица 3.3 – Расстояние подвоза и вывоза грузов к магистральному транспорту в пунктах

Пункт назначения / отправления	Расстояние подвоза, км		Расстояние вывоза, км	
	к железнодорожной станции	к речному порту	с железнодорожной станции	с речного порта
Х	5	3	-	-
Е	7	4	-	-
Ю	5	15	-	-
О	1	2	-	-
П	-	10	-	-
Р	8	5	-	-
Ш	5	10	-	-

Продолжение таблицы 3.3

Я	-	10	-	-
Ж	-	10	-	-
У	5	7	-	-
Ц	5	6	-	-
Н	-	-	5	10
Г	-	-	10	7
В	-	-	5	6
Б	-	-	5	10
И	-	-	-	5
К	-	-	5	10
А	-	-	10	10
Л	-	-	5	15
О	-	-	5	10
С	-	-	5	10

Таблица 3.4 – Стоимость перевозки груза за тарифное расстояние

Тарифное расстояние, км	Стоимость в у.е. за 1000 т-км по видам транспорта		
	железнодорожный	речной	автомобильный
5	500	500	500
10	450	450	450
20	350	300	430
50	250	200	400
100	150	100	350
200	100	65	275
350	70	45	240
500	50	30	205
650	35	20	190
800	30	15	175
1000	25	10	165
1500	23	8	155
2000	20	7	150
Промежуточные значения рекомендуется рассчитать методом интерполяции			

Таблица 3.5 – Стоимость грузовых операций

Наименование груза	Стоимость, у.е. за 1000 т
Ж.-б. конструкции (тяжеловесный)	1200
Нефтепродукты (наливной)	400
Руда (навалочный)	200
Песок (навалочный)	200
Лес в стволах (пакетный)	500
Пиломатериалы (пакетный)	600
Контейнеры малотоннажные	300
Зерно (насыпной)	500
Металлопрокат	700
Автозапчасти	1500

Пример решения задачи.

Необходимо перевезти 1500 т пиломатериалов из пункта Х в пункт Н (исходные данные из таблицы 3.1). По рисунку и таблице 3.2 намечаются возможные конкурентоспособные варианты осуществления перевозки.

Перевозка автотранспортом возможна по маршруту Х-Ф-У-Н (тарифное расстояние перевозки составляет 650 км), железнодорожным - по маршруту Х-Ф-У-О-Н (750 км). Задействовать водный транспорт для перевозки пиломатериалов возможно при организации прямого смешанного железнодорожно-водного или автомобильно-водного сообщения. При этом перевозка железнодорожным или автомобильным транспортом будет осуществляться из пункта Х до пункта Ф (100 и 110 км соответственно), далее осуществляется перегрузка в баржи и груз водным транспортом доставляется в пункт назначения - Н (1350 км), в таблице 3.6 это варианты 3-ий и 4-ый. Из таблицы 3.3 видно, что в пункте погрузки Х требуется осуществлять подвоз к ж.-д. станции на расстояние 5 км, в пункт назначения (Н) расстояние вывоза с ж.-д. станции составляет 5 км, а с речного порта - 10 км. При перевозке в смешанном сообщении принимается что в порту Ф имеются подъездные железнодорожные пути и поэтому подвоз от

станции к порту осуществлять не требуется, то есть перегрузка осуществляется по «прямому» варианту - из вагонов в баржи. При этом себестоимость грузовых работ составляет 600 у.е. за 1000 тонн. Стоимости перевозок различными видами транспорта, приведены в таблице 3.4.

Расчеты целесообразно свести в таблицу (таблица 3.6).

Таблица 3.6 – Определение стоимости доставки груза по вариантам.

Параметры определения стоимости	Вариант перевозки			
	1-автомоб.	2-железнодорож.	3-железнодорож. + речной	4-автомоб. + речной
Объем перевозки, т	1500	1500	1500	1500
Расстояние подвоза, км		5	5	0
Расстояние вывоза, км		5	10	10
Расстояние доставки, км	650 Х-Ф-У-Н	750 Х-Ф-У-О-Н	100+1350 Х-Ф-Н, ч/з О и С	110+1350 Х-Ф-Н, ч/з О и С
Стоимость подвоза, у.е.	0	3750	3750	0
Стоимость вывоза, у.е.	0	3750	6750	6750
Стоимость доставки, у.е.	$1500 \cdot 650 \cdot 0,190 = 185250$	$1500 \cdot 750 \cdot 31,7 = 35662,5$	$1500 \cdot 100 \cdot 0,150 = 22500$ $1500 \cdot 1350 \cdot 23,6 = 47790$ $\Sigma = 70290$	$1500 \cdot 110 \cdot 342,5 = 56512$ $1500 \cdot 1350 \cdot 23,6 = 47790$ $\Sigma = 104302,5$
Кол-во перегруженных тонн	0	3000	4500	3000
Стоимость перегрузки	0	1800	2700	1800
Э	185250,0	44962,5	83490,0	112852,5

Итак, общая стоимость перевозки по вариантам составила:

Вариант перевозки	Номер варианта	Э, у.е.
Автомобильный	1	185250,0
Железнодорожный	2	44962,5
Железнодорожный+Речной	3	83490,0
Автомобильный +Речной	4	112852,5

Вывод. В соответствии с расчетами, самым дешевым является перевозка пиломатериалов прямым железнодорожным сообщением, в таблице 3.6 – 2-й вариант.

Перевозка автомобилями обойдется в 4 раза дороже, чем железной дорогой. Поэтому принятие решения об осуществлении транспортировки автомобильным транспортом возможно только в крайних случаях (особая срочность доставки, перебой в движении поездов и др.). В структуре общей стоимости доставки 3-им и 4-ым вариантами не смотря на небольшую стоимость водным транспортом затраты формируются исходя из большого расстояния перевозки по реке. В 3-ем варианте значительные затраты приходится на «короткое плечо» железнодорожным транспортом. Структура железнодорожных тарифов такова, что с увеличением расстояния стоимость 1 т-км. перевозки существенно понижается.

Практическая работа № 4

Базисные условия поставки групп «Е» и «F»

Цель работы: закрепление теоретических знаний по базовым условиям поставки «Инкотермс-2020», особенностям базисных условий поставки групп «Е» и «F».

Задача практической работы.

Используя материалы теоретической части ответить письменно на вопросы по базовым условиям поставки групп «Е» и «F», представленные в практической части работы.

Теоретическая часть

Одной из частых ошибок при составлении контракта является неправильный выбор условий поставки товара. Зачастую отечественный предприниматель не берет на себя труд посчитать транспортные затраты и старается если продать товар, то прямо с завода (используя при этом формулу «самовывоз»), а если купить – то прямо с доставкой на свой склад. В результате могут возникать достаточно ощутимые потери как при экспорте, так и при импорте товаров. Поэтому проработка базисных условий поставки товаров в контрактах имеет важное значение для повышения эффективности доставки грузов.

Участникам международной торговли еще в 20–30-е годы XX века стало очевидным, что для успешной работы на рынке и грамотного оформления внешнеторговых контрактов требуется наличие универсального терминологического языка, единых формулировок условий распределения обязанностей по контракту купли-продажи между продавцом и покупателем, разделения между собой рисков ущерба товару в ходе его транспортировки, а также распределения расходов. Поэтому Международной торговой палатой торговые обычаи, сложившиеся в мире, обозначены в форме базисных условий поставки товаров, которые были названы Правилами Инкотермс (англ. incoterms – international Commercial Terms) и изданы в 1936 году под названием «Инкотермс-1936». В разные годы в документ вносились изменения и дополнения. В настоящее время Инкотермс действует в редакции 2020 года — «Инкотермс-2020» [1].

Базисные условия поставок, являясь ключевыми условиями договоров международной купли-продажи товаров, регулируют права и обязанности продавца и покупателя, связанные с доставкой товара: упаковкой, таможенным оформлением, страхованием, получением экспортных и импортных разрешений, оплатой расходов по погрузке и выгрузке, передачей товара покупателю. Базисные условия поставок служат основанием для определения цены товара и стоимости контракта, момента исполнения продавцом обязанности по передаче товара покупателю и соответственно перехода риска случайной утраты или повреждения товара с продавца на покупателя.

Все условия поставки в Инкотермс разбиты на четыре категории: E, F, C и D, ссылки на которые содержатся в договорах перевозки, страхования, при финансово-банковских расчетах и кредитовании сделки, а также для принятия сторонами контракта обязательств по таможенной очистке, упаковке, маркировке экспортных и импортных товаров. Всего базисных условий (терминов) 11. В качестве индикатора каждой группы используется первая буква термина, которой обозначается данная группа: E, F, C и D.

Классификация делит 11 базовых условий поставок Инкотермс на 2 группы:

1) правила для любого вида транспорта (EXW, FCA, CPT, CIP, DPU, DAP, DDP);

2) правила для водного транспорта (FAS, FOB, CFR, CIF).

При определении базисных условий поставки следует исходить из того, что договаривающиеся стороны могут сделать выбор из трех групп условий:

1) группа E – предусматривает минимальные обязанности продавца по реализации товара;

2) группа F и C – налагает на продавца более широкие обязанности, при исполнении которых он обязан передать товар перевозчику, который может избираться как продавцом, так и покупателем. На перевозчика также могут быть возложены обязанности по страхованию груза;

3) группа D – при использовании этой группы обязанности продавца становятся максимальными и включают в себя передачу товаров покупателю в точке назначения (населенном пункте или терминале).

Толкование терминов и наглядное изображение ответственности продавца и покупателя в «Инкотерм-2020» приведены в приложении Б.

Группа E – отгрузка:

– EXW – означает поставку с завода в поименованном месте. Обязанности и риски продавца: не несет никаких обязательств по транспортировке товаров, выполняет свою обязанность по поставке, предоставляя товар покупателю в поименованном месте в срок, обозначенный в контракте. Обязательства и риски

покупателя: несет ответственность за погрузку товара на транспортное средство, доставку и таможенное оформление товара для экспорта (данное условие не должно применяться, если покупатель прямо или косвенно не может выполнить экспортные формальности; в таких обстоятельствах будет применяться условие FCA). Во внешнеторговую цену контракта, сформированную на базисе EXW, входят затраты по изготовлению товара + прибыль экспортера.

Группа F – основная перевозка не оплачена:

– FCA – свободно у перевозчика. Продавец обязан поставить товар с выполнением таможенных формальностей, связанных с экспортом, на попечение перевозчика, указанного покупателем в поименованном месте, и погрузить товар на предоставленное покупателем перевозочное средство. Покупатель обязан своевременно указать пункт назначения и оплатить провозную плату перевозчику, который принимает на себя ответственность за транспортировку в качестве перевозчика контрагента, он сам заключает договор с владельцем транспортных средств. Цена внешнеторгового контракта включает:

цену EXW + перевозку к указанному покупателем месту + погрузку + экспортные таможенные платежи + необходимые лицензии на экспорт.

Под перевозчиком следует иметь в виду любое лицо, которое по договору перевозки, заключенному с покупателем, осуществляет или обеспечивает выполнение перевозки железнодорожным, автомобильным, морским, авиационным, внутренним водным транспортом или сочетанием таких видов транспорта. Этот перевозчик считается первым перевозчиком из перевозчиков, обеспечивающих доставку товара покупателю в соответствии с контрактом купли-продажи, и принимает на себя ответственность за транспортировку. Он сам заключает договор перевозки с субподрядчиками, владельцами транспортных средств (договор автодорожной, железнодорожной, воздушной, морской или смешанной перевозки) или договор заключается от его имени. Перевозчиком может считаться и экспедиторская фирма, принимающая на себя ответственность за организацию доставки.

Если покупатель дает указание продавцу поставить груз лицу или транспортно-экспедиторской фирме, не являющейся перевозчиком, продавец считается выполнившим свое обязательство по поставке товаров, когда они находятся в распоряжении такого лица или фирмы;

– FAS (свободно вдоль борта судна) – применяется только при морской перевозке. Продавец обязан поставить товар, в обусловленный порт отгрузки страны экспорта товара, в согласованный срок и расположить товар вдоль борта судна, зафрахтованного покупателем, и выполнить таможенные формальности, связанные с экспортом. Покупатель обязан зафрахтовать судно и оплатить перевозку. Риск случайной гибели или повреждения товара переходит с продавца на покупателя на момент фактической поставки товара вдоль борта судна в обусловленном порту отгрузки в согласованный срок. Цена внешнеторгового контракта включает

цену EXW + фрахт до порта отправления + перевалку или складирование в порту + доставку к борту судна + экспортные таможенные платежи + лицензии на экспорт.

Если судно не сможет из-за своих размеров или глубокой осадки производить погрузку у причала и погрузка происходит на рейде, продавец обязан за свой счет и на свой риск доставить товар на лихтерах (самоходные баржи) или другими вспомогательными средствами к борту судна и известить об этом покупателя. Покупатель при этом условии обязан своевременно зафрахтовать судно, заблаговременно сообщить продавцу название судна, время прибытия, условия погрузки и нести все расходы по доставке товара к борту судна. Риск случайной гибели или повреждения товара переходит с продавца на покупателя в момент фактической поставки товара вдоль борта судна в обусловленном порту погрузки в согласованный срок;

– FOB (свободно на борту судна) – применяется только при морской перевозке. Продавец обязан поставить товар (с выполнением экспортных таможенных формальностей) на борт

судна, зафрахтованного покупателем, в согласованном порту отгрузки (в стране экспорта товара) в установленный срок. Покупатель обязан за свой счет зафрахтовать судно и своевременно известить продавца о сроке и месте отгрузки, названии и времени прибытия судна. Риск утраты или повреждения товара переходит с продавца на покупателя в момент перехода товара через поручни судна, с этого момента покупатель несет все расходы. Цена внешнеторгового контракта включает

цену FAS + стоимость погрузки на борт судна.

Укладка груза в трюме не входит в обязанности продавца и по принятым нормам фрахтования выполняется за счет судовладельца и включается в счет фрахта, уплачиваемого покупателем.

Практическая часть

Ответы на вопросы по условиям поставки оформить в виде следующей таблицы.

Вопрос	EXW	FCA	FAS	FOB
1. Кто организует международную транспортировку груза?				
2. Кто платит провозную плату и до какого пункта?				
3. Включаются ли транспортные расходы продавца в цену товара по контракту?				
4. Когда риск случайной гибели или повреждения товара переходит с продавца на покупателя?				
5. Кто осуществляет таможенные формальности по экспорту ?				

Вопрос	EXW	FCA	FAS	FOB
6. Кто осуществляет таможенные формальности по импорту?				
7. Кто заключает договор перевозки?				
8. При каких условиях (или условиях) ответственность продавца заканчивается при погрузке товара на воздушное транспортное средство (если согласно контракту поименованным пунктом является аэропорт)				
9. При каких условиях (или условиях) у белорусского покупателя возникнут издержки по транспортировке за границей при закупке импортных товаров				
10. Где и кому предполагается сдача товара при каждом из условий				
11. Какие условия распространяются только на водный транспорт?				
12. Определите общую сумму контракта при каждом из условий, если известны (условные) затраты*				

- * Стоимость продукции с прибылью – 800 тыс. руб.;
- сборы за таможенное оформление и таможенные пошлины:
- при вывозе из страны отправления – 4200руб.
- при ввозе в страну назначения – 9800 руб.
- экспортная лицензия – 2000 руб.
- импортная лицензия – 6500 руб.
- транспортные расходы до пункта назначения в стране покупателя (порт, терминал) – 6200 руб.
- страхование основной перевозки – 8000 руб.
- погрузочно-разгрузочные работы:
- в стране экспортера: погрузка на заводе или на складе грузоотправителя, перевалка на основной транспорт – 2000 руб.
- в стране импортера: выгрузка на терминал или на складе покупателя – 3000 руб.
- перевозка до места отгрузки перевозчику – 1500 руб.
- услуги экспедитора – 8% от суммы транспортных издержек продавца.

Допускается добавить самостоятельно условные издержки по статьям расходов, отсутствующих в приведенном перечне.

Стоимость контракта включает, как правило, помимо стоимости товара с учетом прибыли экспортера, все расходы, которые несет продавец до момента поставки товара. При этом учитывается базисное условие поставки. При условии группы С учитываются также расходы продавца, уплачиваемые им до согласованного пункта назначения.

Практическая работа № 5

Базисные условия поставки групп «С» и «D».

Цель работы: закрепление теоретических знаний, по базовым условиям поставки «Инкотермс», особенностям базисных условий поставки групп «С» и «D».

Задачи практической работы.

Используя материалы теоретической части практической работы № 4 и настоящей, а также приложения Б ответить письменно на вопросы по базовым условиям поставки групп «С» и «D», представленные в практической части работы.

Теоретическая часть

Группа С – основная перевозка оплачена:

CFR (стоимость и фрахт) – применяется только при морской перевозке. Продавец обязан за свой счет зафрахтовать судно, погрузить товар на борт судна в порту отгрузки страны экспорта, оплатить стоимость фрахта до согласованного порта назначения, также выполнить таможенные формальности, связанные с экспортом. Покупатель несет расходы по выгрузке товара в порту, дополнительные расходы, возникшие после того, как товары были поставлены на борт судна. Риск утраты или повреждения товара переходит с продавца на покупателя в момент перехода товара через поручни судна в порту отгрузки. Цена внешнеторгового контракта

стоимость товара + затраты по таможенному оформлению + лицензии при экспорте + стоимость доставки до согласованного порта отгрузки + погрузка товара на борт судна + перевалка, складирование (при необходимости) + фрахт до порта назначения в стране покупателя;

CPT – перевозка оплачена до ... (место назначения). Продавец обязан заключить договор перевозки и передать товар на попечение первого перевозчика на его грузовом терминале,

провести таможенное оформление товара для экспорта и нести расходы по перевозке, необходимые для доставки товара в согласованное место назначения в стране покупателя. Риск гибели или повреждения товара переходит на покупателя с момента передачи товара перевозчику. Цена внешнеторгового контракта

стоимость товара + таможенное оформление + лицензии при экспорте + погрузка товара на транспортное средство + перевалка, складирование (при необходимости) + оплата перевозки до места назначения в стране покупателя;

CIF (стоимость страхования и фрахт) – применяется только при морской перевозке. Продавец обязан за свой счет зафрахтовать судно, оплатить стоимость фрахта до согласованного порта назначения в стране покупателя, доставить и погрузить товар на борт судна в порту отгрузки, оплатить страхование товара от транспортных рисков по минимальной ставке, а также получить лицензии и выполнить таможенные формальности по экспорту. Покупатель принимая от перевозчика товар в согласованном порту назначения, несет расходы по выгрузке товара. Риск случайной гибели товара переходит с продавца на покупателя в момент перехода товара через поручни судна в порту отгрузки. Продавец должен вручить покупателю страховой полис (сертификат), выписанный страховой компанией на имя покупателя. Цена внешнеторгового контракта:

цена CFR + страхование;

CIP – перевозка и страхование оплачены до ... (место назначения). Продавец в соответствии с заключенным им договором перевозки оплачивает стоимость доставки в страну покупателя и страхование товара, передает товар на попечение первого перевозчика, получает лицензии и выполняет таможенные формальности, связанные с экспортом. Покупатель принимает от перевозчика товар в согласованном пункте назначения, риск случайной гибели товара переходит на покупателя с момента передачи товара на попечение первого перевозчика в пункте

отгрузки. Продавец должен вручить покупателю страховой полис (сертификат), выписанный страховой компанией на имя покупателя. Цена внешнеторгового контракта цена

CPT + страхование.

Группа D – прибытие:

DPU – поставка и выгрузка в месте назначения. Продавец обязан получить экспортные лицензии, выполнить экспортное таможенное оформление, доставить товар до места назначения в стране покупателя и выгрузить его. Покупатель обязан получить любую импортную лицензию, осуществить таможенные формальности для импорта товара и несет все риски потери или повреждения товара с момента поставки товара покупателем.

Цена внешнеторгового контракта:

стоимость товара + затраты по таможенному оформлению,
лицензии при экспорте + стоимость доставки в согласованное
место + выгрузка;

DAP – поставка в месте назначения. Продавец осуществляет поставку, когда товар предоставлен в распоряжение покупателя в его стране на прибывшем транспортном средстве, готовом к разгрузке, в согласованном месте назначения и несет все риски, связанные с доставкой товара в поименованное место, не оплачивает импортные таможенные формальности, не уплачивает импортные пошлины при ввозе. Покупатель за свой счет и на свой риск получает любую импортную лицензию, а также выполняет все таможенные формальности для импорта товара, несет все риски потери и повреждения товара с момента поставки товара, все расходы по разгрузке товара с прибывшего транспортного средства в согласованном месте назначения. Цена внешнеторгового контракта:

стоимость товара + затраты по таможенному оформлению,
лицензии при экспорте + стоимость доставки в поименованное
место назначения;

DDP – поставка в месте назначения с оплатой пошлин. Продавец обязан предоставить товар в распоряжение покупателя в согласованном месте назначения в стране импорта, несет все расходы и риски, связанные с доставкой товара в место назначения и обязан выполнить таможенные формальности, необходимые не только для вывоза, но и для ввоза, уплатить любые сборы, взимаемые при вывозе и ввозе, и выполнить все таможенные формальности. Покупатель принимает товар на свой склад, а продавец сдает товар на складе покупателя невыгруженным. Риск случайной гибели товара переходит на покупателя с момента передачи товара в его распоряжение в поименованном месте назначения. Применяется при поставке на склад покупателя. Не применяется, когда продавец не может получить импортную лицензию. Цена внешнеторгового контракта:

цена DAP + затраты по таможенному оформлению, лицензии в стране ввоза.

Практическая часть

Ответы на вопросы по условиям поставки оформить в виде следующей таблицы.

Вопрос	CFR	CPT	CIF	CIP	DDP	DAP	DPU
1. Кто организует международную транспортировку груза?							
2. До какого пункта провозная плата оплачивается продавцом?							
3. Когда риск случайной гибели или повреждения товара переходит с продавца на покупателя?							
4. Кто осуществляет таможенные							

Вопрос	CFR	CPT	CIF	CIP	DDP	DAP	DPU
формальности по экспорту ?							
5.Кто осуществляет таможенные формальности по импорту?							
6.Кто заключает договор перевозки?							
7.Где и кому предполагается сдача товара при каждом из условий							
8. Какое условие приемлемо, если груз передается перевозчику в порту на терминале или складе							
10.Определите общую сумму контракта при каждом из условий, если известны затраты: (принять из практической работы № 4)							

Практическая работа № 6

Заполнение транспортных документов при организации автомобильной перевозки грузов

Цель работы: приобретение навыков заполнения перевозочных документов при организации автомобильной перевозки грузов; ознакомление с нормативной методической документацией для организации автомобильной перевозки грузов.

Задачи практической работы.

Используя нормативные и методические документы, упомянутые в теоретической части:

1. Заполнить заявку на автомобильную перевозку груза;
2. Заполнить автомобильные товарно-транспортные накладные для перевозки грузов во внутривнутриреспубликанском сообщении и международном сообщении.

Теоретическая часть.

Статьей 40 Закона об автомобильном транспорте и автомобильных перевозках определены транспортные документы, которые признаются при выполнении автомобильных перевозок грузов: путевой лист; товарно-транспортная накладная; международная товарно-транспортная накладная «CMR»; заказ-поручение; иные документы в соответствии с законодательством.

Документом, подтверждающим договор перевозки автомобильным транспортом, является товарно-транспортная накладная.

Составлению товарно-транспортной накладной предшествует оформление заказа на перевозку путем заполнения стандартного бланка, в котором содержатся сведения о грузоотправителе и грузополучателе, информация о месте приема и об адресе назначения груза, сообщаются сведения о грузе и указывается размер платы за перевозки. Примерные формы заявки на перевозку, а также форма товарно – транспортной накладной ТТН-1, применяемой во внутривнутриреспубликанской автомобильной

перевозке грузов, ряд форм других документов являются приложениями к Правилам автомобильных перевозок грузов [4].

Порядок заполнения товарно-транспортных накладных для перевозки грузов автомобильным транспортом регламентируется Инструкцией о порядке заполнения товарно-транспортной накладной [2].

Международные автомобильные перевозки осуществляются на основе положений Конвенции о договоре международной дорожной перевозки грузов (сокращенно КДПГ), которая была заключена в Женеве, в 1956 г. Конвенцией установлено, что договор перевозки подтверждается накладной международной дорожной перевозки груза «CMR», форма которой была разработана Международным Союзом Автомобильного Транспорта. Поэтому при пересечении госграницы в процессе доставки груза оформляется товарно-транспортная накладная «CMR».

Порядок заполнения товарно-транспортных накладных для перевозки грузов автомобильным транспортом в международном сообщении регламентируется Инструкцией о порядке оформления международной товарно-транспортной накладной «CMR» [3].

Практическая часть

Для заполнения заявки и товарно-транспортной накладных в Приложении Г приведены формы бланков заявки, ТТН-1 и CMR. Студентам необходимо самостоятельно спроектировать названия грузоотправителя, грузополучателя, экспедитора, название груза, объемы и другие реквизиты автомобильной перевозки. При заполнении документов пользоваться соответствующими инструкциями, упомянутыми в теоретической части настоящей практической работы.

Практическая работа № 7

Расчет тарифов за автомобильную перевозку при применении сдельной системы оплаты труда

Цель работы: приобретение навыков выполнения расчетов тарифов за автомобильную перевозку.

Задачи практической работы.

1. Используя нормативные и методические документы, упомянутые в теоретической части: рассчитать тарифы за автомобильную перевозку при применении сдельной системы оплаты труда за 1 тонну, 1 тонно-километр, 1 км пробега.

Теоретическая часть.

Тарифы с учетом видов перевозок устанавливаются перевозчиком по группам подвижного состава в зависимости от грузоподъемности, вместимости (длины) автобусов или по конкретным типам и маркам автотранспортных средств, а также от формы оплаты за транспортную работу и иных факторов.

На автомобильном транспорте наибольшее распространение получили следующие схемы формирования грузовых тарифов: сдельные, повременные, условную расчетную единицу транспортной работы.

В рыночных условиях тарифы могут колебаться в значительных пределах, не зависимо от условий перевозки, под влиянием множества факторов, часть которых не всегда поддается учету. Чаще тарифы рассчитываются в автотранспортной организации при планировании экономических показателей транспортной работы, при сравнительном мониторинге уровня себестоимости транспортной продукции и рыночных цен за перевозку, а также при построении стратегической политики дальнейшего развития организации.

При применении сдельной системы оплаты за автомобильную перевозку грузов тарифы рассчитываются на любой выбранный перевозчиком показатель измерения транспортной работы: на 1 тонну, 1 т-км, 1 км общего пробега, а при междугородных

перевозках - на две единицы: 1 км пробега с грузом и 1 км порожнего пробега.

При применении повременной системы оплаты за автомобильную перевозку грузов тарифы рассчитываются на две единицы измерения транспортной работы: на 1 час использования и 1 км пробега подвижного состава.

Для расчета тарифов на автомобильные перевозки грузов Министерством транспорта и коммуникаций утверждены методические рекомендации [5].

Исходными данными для расчета тарифов при применении сдельной системы оплаты за выполненную транспортную работу являются договор или заявка заказчика на перевозку грузов и технико-экономические показатели работы подвижного состава перевозчика.

1. Расчет показателей транспортной работы за одну смену работы.

Количество ездов с грузом за смену N_e определяется по формуле:

$$N_e = \frac{T_n}{\frac{l_{ег}}{\beta \cdot V_T} + t_{п-р}},$$

где T_n - время в наряде, ч., определяется по формуле:

$$T_n = T_{см} - t_{п-з} - t_{п}, \text{ ч},$$

где $T_{см}$ - продолжительность рабочего дня (смены) водителя, ч (принимается 8 часов);

$t_{п-з}$ - подготовительно-заключительное время (с учетом времени предрейсового медицинского осмотра) равно 25 мин.

$t_{п}$ - время на подачу подвижного состава заказчику. Определяется по формуле:

$$t_{п} = \frac{L_{п}}{V_T}, \text{ ч},$$

где $L_{п}$ - расстояние подачи (нулевой пробег), км;

V_T - расчетная скорость движения автомобиля, км/ч., определяемая в соответствии с Рекомендациями по установлению норм времени, принимается из [6];

$l_{ег}$ - длина ездки с грузом, км;

β - коэффициент использования пробега автомобиля, определяемая в соответствии с Рекомендациями по установлению норм времени [6], без обратной загрузки принять 0,5;

$t_{п-р}$ - время простоя автомобиля под погрузкой-разгрузкой за одну ездку:

$$t_{п-р} = \frac{q \cdot \gamma \cdot N_{пр}}{60}, \text{ ч},$$

где q - грузоподъемность автомобиля, т;

γ - коэффициент использования грузоподъемности автомобиля в соответствии с классом перевозимого груза. Класс перевозимого груза определяется в соответствии с Правилами перевозок грузов (принять 0,80);

$N_{пр}$ - норма времени погрузки и разгрузки 1 тонны груза, мин, определяемая в соответствии с Правилами перевозок грузов (принять 2,0 мин).

Пробег автомобиля с грузом за смену:

$$L_{тр} = N_e \cdot l_{ег}, \text{ км.}$$

Общий пробег автомобиля за смену:

$$L_{общ} = \frac{L_{тр}}{\beta} + L_{п}, \text{ км.}$$

Объем перевозок грузов автомобилем за смену:

$$Q = N_e \cdot q \cdot \gamma, \text{ т.}$$

Объем транспортной работы (грузооборот) за смену:

$$P = Q \cdot l_{ег}, \text{ т-км.}$$

2. Расчет тарифов на автомобильную перевозку груза.

При применении сдельной системы оплаты за перевозку груза по городу и (или) в пригородном сообщении осуществляется расчет затрат на перевозки по статьям.

2.1. Статья "Затраты на оплату труда".

В указанной статье учитываются затраты на оплату труда водителей, ремонтных и вспомогательных рабочих, служащих, непосредственно связанных с осуществлением перевозок.

Затраты на оплату труда за одну смену работы определяются по формуле:

$$S_{\text{зп}} = S_{\text{зп}}^{\text{B}} + S_{\text{зп}}^{\text{P}} + S_{\text{зп}}^{\text{C}},$$

где $S_{\text{зп}}^{\text{B}}$ - заработная плата водителей, руб.;

$S_{\text{зп}}^{\text{P}}$ - заработная плата ремонтных и вспомогательных рабочих, руб.;

$S_{\text{зп}}^{\text{C}}$ - заработная плата служащих

Общая сумма заработной платы водителей при сдельной системе оплаты труда определяется по формуле:

$$S_{\text{зп}}^{\text{B}} = (S_{\text{зп сд}} + S_{\text{зп п-з}} + S_{\text{зп п}} + S_{\text{зп к}}) \cdot K_{\text{зп}},$$

где $S_{\text{зп сд}}$ - заработная плата по сдельным расценкам, руб.;

$S_{\text{зп п-з}}$ - заработная плата за подготовительно-заключительное время, руб.;

$S_{\text{зп п}}$ - заработная плата за подачу подвижного состава заказчику;

$S_{\text{зп к}}$ - доплата с учетом коэффициента повышения тарифной ставки, а также сдельной расценки в качестве дополнительной меры стимулирования труда в размере, предусмотренном контрактом, заключенным с работником, принять по усмотрению $K_{\text{к}}$ от 0 до 50% (рекомендуется 1,5);

$K_{\text{зп}}$ - коэффициент, учитывающий выплаты стимулирующего и компенсирующего характера, резерв на оплату отпусков, компенсацию за неиспользованный отпуск (если резерв создается) и иные выплаты, предусмотренные коллективными договорами $K_{\text{зп}} \geq 1$, принять 1,8.

Заработная плата по сдельным расценкам за время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой груза и выполненную

транспортную работу (тонно-километры либо километры пробега), определяется:

$$S_{\text{зп сд}} = CP_{\text{т}} \cdot K_{\text{к}} \cdot Q + CP_{\text{ткм}} \cdot K_{\text{к}} \cdot P,$$

где $CP_{\text{ткм}}$ - сдельная расценка в расчете на 1 т перевезенного груза (на 1 т-км), руб.

Сдельные расценки в расчете на 1 т $CP_{\text{т}}$ перевезенного груза и на 1 ткм $CP_{\text{ткм}}$ определяются по формулам:

$$CP_{\text{т}} = \frac{T_{\text{ч}}^{\text{в}}}{60} \cdot N_{\text{пр}} ;$$

$$CP_{\text{ткм}} = \frac{T_{\text{ч}}^{\text{в}}}{60} \cdot H_{\text{вр}} ,$$

где $T_{\text{ч}}^{\text{в}}$ - часовая тарифная ставка водителя грузового автомобиля, руб.

$H_{\text{вр}}$ - норма времени на 1 т-км, мин.

$$H_{\text{вр}} = \frac{60}{V_{\text{т}} \cdot q \cdot \beta} .$$

Часовая тарифная ставка рассчитывается исходя из тарифного оклада водителя и среднемесячной расчетной месячной нормы рабочего времени (принято 160 ч.). В свою очередь существует несколько способов определения месячного тарифного оклада. По мнению АТП можно рассчитывать, что рассчитывается на основе базовой ставки, которая умножается на коэффициент тарифного разряда. В РБ с 01.01.2021г. установлена базовая ставка 195 руб. Тарифные разряды и соответствующие им тарифные коэффициенты устанавливаются по усмотрению автотранспортного предприятия в соответствии с тарифной сеткой РБ или тарифной сеткой, которая может быть утверждена локальным нормативным правовым актом. Так например, для водителя автомобиля-контейнеровоза грузоподъемностью от 10 до 20 тонн (Приложение В) применяется коэффициент 2,59, а также повышающий коэффициент 1,2. Тогда тарифный оклад: $195 \cdot 2,59 \cdot 1,2 = 606$ руб.

$$T_{\text{ч}}^{\text{в}} = 606 : 160 = 3,80 \text{руб.}$$

Необходимо отметить, что тарифный оклад не должен быть меньше минимальной заработной платы (МЗП), установленной законодательством. С 01.01.2021 г. МЗП установлена в сумме 400 руб. АТП имеет право устанавливать свою МЗП и при расчете тарифного оклада исходить из нее.

В целях данной практической работы рекомендуется использовать таблицу тарифных коэффициентов, приведенную в Приложении В с учетом заданной грузоподъемности автомобиля, а также значения базовой ставки и МЗП, реально действующие на период выполнения настоящей практической работы.

Заработная плата за подготовительно-заключительное время $S_{\text{зп п-з}}$, за подачу подвижного состава заказчику $S_{\text{зп п}}$ и доплата с учетом коэффициента повышения тарифной ставки в качестве дополнительной меры стимулирования труда в размере, предусмотренном контрактом, заключенным с работником $S_{\text{зп к}}$, определяются по формулам:

$$S_{\text{зп п-з}} = T_{\text{ч}}^{\text{Б}} \cdot K_{\text{к}} \cdot t_{\text{п-з}} ;$$

$$S_{\text{зп п}} = T_{\text{ч}}^{\text{Б}} \cdot K_{\text{к}} \cdot t_{\text{п}} ;$$

$$S_{\text{зп к}} = T_{\text{ч}}^{\text{Б}} \cdot K_{\text{к}} \cdot T_{\text{см}} .$$

Заработная плата ремонтных и вспомогательных рабочих $S_{\text{зп}}^{\text{Р}}$ определяется по формуле:

$$S_{\text{зп}}^{\text{Р}} = N_{\text{зп}} \cdot \frac{T^1}{M_{\text{ф}}} \cdot \frac{L_{\text{общ}}}{1000} ,$$

где $N_{\text{зп}}$ - норма затрат на заработную плату ремонтных и вспомогательных рабочих на 1000 км пробега, безразмерный коэффициент, принять согласно [7];

T^1 – базовая ставка на текущий период (в 2021г. – 195 руб.) ;

$M_{\text{ф}}$ – среднемесячная расчетная норма рабочего времени (160 часов).

Заработная плата служащих определяется по формуле:

$$S_{\text{зп}}^{\text{С}} = S_{\text{зп}}^{\text{Б}} \cdot K_{\text{с}} ,$$

где K_c - коэффициент заработной платы служащих, приходящейся на 1 рубль заработной платы водителей (условно принять 0,33).

1.2. Статья «Отчисления на социальные нужды».

$$S_{\text{occ}} = S_{\text{зп}} \cdot \frac{N_{\text{occ}}}{100},$$

где N_{occ} - ставка отчислений на социальные нужды от средств на оплату труда, 15%.

В состав прямых материальных затрат включается стоимость израсходованного на перевозки топлива, смазочных и других эксплуатационных материалов; затраты на ремонт автомобильных шин, ремонт и техническое обслуживание подвижного состава.

2.3. Статья "Топливо".

Затраты на автомобильное топливо S_T определяются исходя из расхода топлива в зависимости от пробега, выполненной транспортной работы, стоимости топлива по формуле:

$$S_T = R_T \cdot C_T,$$

где R_T - расход топлива на плановое задание, л;

C_T - цена 1 л автомобильного топлива без учета налога на добавленную стоимость, уплаченного при его приобретении, руб. (принять 1,20 руб.)

Расход топлива на плановое задание рассчитывается исходя из линейных норм расхода топлива (бензин, дизельное топливо, сжатый и сжиженный газ) на 100 км пробега $N_{\text{л}}$, принять согласно исходным данным.

$$R_T = \left[\frac{N_{\text{л}} + N_{\text{п}} \cdot (G_{\text{п}} + 0,5 \cdot q \cdot \gamma)}{100} \cdot L_{\text{общ}} \cdot K_{\text{г}} + \frac{(P - q \cdot \beta \cdot L_{\text{общ}})}{100} \cdot N_{\text{р0,5}} + N_{\text{сг}} \cdot N_{\text{е}} + N_{\text{со}} \cdot T_{\text{н}} \right] \cdot K_{\text{г}}$$

,

где $N_{\text{п}}$ - дополнительный расход топлива на одну тонну собственного веса прицепа (полуприцепа), л (принять 1,3); Если прицепа или полуприцепа не имеется — слагаемое не рассчитывается;

$G_{\text{п}}$ - собственный вес прицепа (полуприцепа), т.;

$K_{\text{т}}$ - коэффициент корректировки линейных норм расхода топлива. Определяется в соответствии с [8] как сумма (разность) повышений (понижений) линейной нормы расхода топлива, (для усредненных условий принять 0,85);

$N_{\text{со}}$ - усредненный дополнительный расход топлива, в том числе на работу специального оборудования, л. (принять 1,05);

$K_{\text{г}}$ - коэффициент, учитывающий дополнительный расход топлива на внутригаражные разезды и технические надобности (принять 1,005л.) .

$N_{\text{ег}}$ - дополнительный расход топлива на езду с грузом, л. (принять 1,1л.)

$N_{\text{р0,5}}$ - дополнительный расход (или экономия) топлива на каждые 100 ткм перевыполненной (или невыполненной) транспортной работы по отношению к транспортной работе, выполняемой при коэффициенте динамического использования грузоподъемности 0,5 (принять 1л.).

2.4. Статья "Смазочные и другие эксплуатационные материалы".

Затраты на смазочные и другие эксплуатационные материалы $S_{\text{см}}$ определяются по формуле:

$$S_{\text{см}} = S_{\text{т}} \cdot \frac{N_{\text{см}}}{100},$$

где $N_{\text{см}}$ - норма расхода смазочных и других эксплуатационных материалов на 1 рубль затрат на топливо, %. Определяется в соответствии с Нормами затрат на ТО и Р [7].

2.5. Статья "Ремонт автомобильных шин".

Затраты на ремонт и восстановление автомобильных шин $S_{\text{ш}}$ определяются по формуле:

$$S_{\text{ш}} = C_{\text{ш}} \cdot n_{\text{ш}} \cdot \frac{N_{\text{ш}}}{100} \cdot \frac{L_{\text{обш}}}{1000},$$

где $C_{\text{ш}}$ - цена одного комплекта шин без учета налога на добавленную стоимость, принять 250 руб.;

$n_{\text{ш}}$ - количество шин, установленных на автомобиле (прицепе, полуприцепе), ед.;

$N_{\text{ш}}$ - норма износа в процентах на 1000 км пробега к стоимости шины. Определяется:

$$N_{\text{ш}} = \frac{1000}{L_{\text{э}} \cdot K_{\text{ш}}} \cdot 100 ,$$

где $L_{\text{э}}$ - эксплуатационная норма пробега одной шины до списания, км. (принять 90тыс. км.);

$K_{\text{ш}}$ - коэффициент, учитывающий условия эксплуатации подвижного состава (принять 1,0).

2.6. Статья "Ремонт и техническое обслуживание подвижного состава".

Материальные затраты на техническое обслуживание и ремонт подвижного состава $S_{\text{р}}$ определяются по формуле:

$$S_{\text{р}} = N_{\text{мз}} \cdot \frac{L_{\text{обш}}}{1000} \cdot \frac{I_{\text{т}}}{100} ,$$

где $N_{\text{мз}}$ - норма затрат на запасные части, узлы, агрегаты и материалы для технического обслуживания и ремонта подвижного состава, руб. на 1000 км пробега. Определяется [7] для расчета в деноминированных рублях делить на 10000;

$I_{\text{т}}$ - индекс цен производителей промышленной продукции производственно-технического назначения на момент расчета тарифов нарастающим итогом, % (принять 105%).

2.7. Статья "Амортизационные отчисления".

Расчет амортизации основных средств $S_{\text{а}}$, в том числе на полное восстановление подвижного состава производится по формуле:

$$S_{\text{а}} = B_{\text{а}} \cdot \frac{N_{\text{ас}}}{100} \cdot \frac{L_{\text{обш}}}{1000} \cdot K_{\text{а}} ,$$

где $N_{\text{ас}}$ - норма амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов в процентах от стоимости машины на 1000 км пробега. (принять 0,17);

K_a – коэффициент корректировки норм амортизации подвижного состава от условий эксплуатации (принять 1,0);

B_a – балансовая стоимость автомобиля.

2.8. Статья "Общехозяйственные расходы".

Общехозяйственные расходы S_H без учета налогов и платежей определяются:

$$S_H = S_{\text{зп}}^B \cdot K_H^B,$$

где K_H^B – коэффициент, учитывающие общехозяйственные расходы, соответственно приходящиеся на 1 рубль заработной платы водителей или персонала по организации и осуществлению перевозок (принять 0,8).

2.9. Статья Налоги и платежи.

Кроме перечисленных затрат отдельной статьей прямым счетом рассчитываются также налоги и платежи, предусмотренные действующим законодательством, не учтенные при расчете других статей. В данной работе не учитываются.

Затраты на осуществление перевозок S определяются как сумма затрат по статьям (п.п.2.1 – 2.9) по формуле:

$$S = S_{\text{зп}} + S_{\text{осс}} + S_T + S_{\text{см}} + S_{\text{ш}} + S_p + S_a + S_H.$$

Плановая прибыль P_T определяется по формуле:

$$P_T = S \cdot \frac{R}{100},$$

где R – рентабельность перевозок, % (принять 25%).

Стоимость перевозки D_{Π} определяется как сумма затрат на осуществление перевозок S , прибыли P_T , налогов, сборов и отчислений, уплачиваемых из выручки $S_{\text{нв}}$ ($S_{\text{нв}}$ в данной работе не учитывается)

$$D_{\Pi} = S + P_T + S_{\text{нв}}.$$

Для определения тарифа на необходимую единицу измерения полученная стоимость перевозки делится на соответствующий объем транспортной работы:

– тариф за 1 тонну:

$$T_{\text{т}} = \frac{D_{\text{п}}}{Q} \cdot \frac{100 + N_{\text{ндс}}}{100};$$

– тариф за 1 т-км:

$$T_{\text{ткм}} = \frac{D_{\text{п}}}{P} \cdot \frac{100 + N_{\text{ндс}}}{100};$$

– тариф за 1 км общего пробега:

$$T_{\text{км}} = \frac{D_{\text{п}}}{L_{\text{общ}}} \cdot \frac{100 + N_{\text{ндс}}}{100}.$$

Практическая часть

Исходные данные выбираются из таблицы 7.1 по цифрам четырехзначного шифра, равного произведению порядкового номера фамилии студента в журнале, умноженному на 326. Для студентов, находящихся в списке под номерами 1, 2, 3, перед полученным трехзначным числом добавляется цифра «0». Для выполнения задания также рекомендуется использовать теоретическую часть данной работы и Приложение В.

Таблица 7.1 – Исходные данные

Исходные данные	Порядковая цифра шифра	Цифра шифра									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Расстояние подачи (нулевой пробег), км	1-ая	5	7	9	3	6	5	9	8	3	5
Расстояние перевозки грузов, км	2-ая	20	30	40	50	30	20	60	80	40	30
Категория дороги	3-я	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	II
Пробег автомобиля с начала эксплуатации тыс. км.	4-я	120	250	100	130	140	160	200	190	210	180
Балансовая стоимость автомобиля, руб.	1-ая	5000	5500	6000	650 0	7000	6800	7500	8000	5000	4500
Тип автомобиля МАЗ (самосвал)	2-ая	555142.4230	5551A2.4327	555402-220	650108	652036 (МАН)	555142.4230	5551A2.4327	555402-220	650108	652036 (МАН)
Линейная норма расхода дизтоплива, л/100км		27,7	28,8	36,0	43,2	35,5	27,7	28,8	36,0	43,2	35,5
Грузоподъемность автомобиля МАЗ, т		13	11	10	20	22	13	11	10	20	22
Колесная формула (общ. кол-во х ведущие)		4x2	4x2	4x4	6x4	6x4	4x2	4x2	4x4	6x4	6x4

Практическая работа № 8

Оформление документов для перевозки грузов в системе железнодорожного транспорта

Цель работы: приобретение навыков оформления транспортных документов в системе железнодорожного транспорта расчета нормативного срока доставки груза

Задачи практической работы.

1. Заполнить заявку на перевозку железнодорожным транспортом;
2. Заполнить железнодорожную транспортную накладную во внутривнутриреспубликанском сообщении, в международном сообщении;
3. Рассчитать нормативный срок доставки груза.

Теоретическая часть.

Для решения задач практической работы необходимо ознакомиться со следующими документами:

Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом, утвержденные постановлением Минтранса от 26.01.2009 № 12 (разделы «Правила приема заявок на перевозку грузов железнодорожным транспортом общего пользования», «Правила заполнения перевозочных документов», «Правила исчисления сроков доставки»);

Перечень грузовых станций Белорусской железной дороги;

Коды железнодорожных администраций;

Тарифное руководство №4 (таблица тарифных расстояний);

Единая тарифная статистическая номенклатура грузов (ЕТСНГ);

Таблица соответствия ЕТСНГ и ГНГ (Гармонизированная номенклатура грузов);

Справочник по железнодорожным вагонам;

Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС).

Порядок заполнения транспортных железнодорожных документов регламентируются для перевозки во внутривнутриреспубликанском сообщении Правилами перевозки грузов

железнодорожным транспортом, в международном сообщении - Соглашением о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС). Указанными документами установлены формы транспортных документов для железнодорожной перевозки.

Определение нормативного срока доставки.

В соответствии с Правилами перевозок грузов срок доставки определяется по формуле:

$$T = t_{\text{нк}} + \frac{L_{\text{тар}}}{V_{\text{пер}}} + t_{\text{доп}},$$

где $t_{\text{нк}}$ – время на начально – конечные операции (добавляется 2 суток);

$L_{\text{тар}}$ – тарифное расстояние;

$V_{\text{пер}}$ – норма суточного пробега, которое измеряется в км/сутки;

$t_{\text{доп}}$ – сумма времен на дополнительные операции при различных условиях организации перевозки (определяется в соответствии с Правилами перевозки грузов).

Уставом железнодорожного транспорта (статья 14) установлены две категории скорости доставки грузов: «грузовая» и «большая». Правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом общего пользования установлены нормы суточного пробега отправок в зависимости от вида и расстояния перевозки, также нормы времени на дополнительные операции (Приложение Д).

Практическая часть.

Исходные данные для заполнения заявки на перевозку и железнодорожной транспортной накладной выбираются студентами из таблицы 8.1 на основании порядкового номера фамилии студента в журнале.

Для отработки навыков заполнения транспортных документов для внутриреспубликанской перевозки условно принимается, что груз следует от станции отправления до пограничной станции Республики Беларусь по маршруту следования. С этой целью в таблице 8.1 указана пограничная станция по маршруту следования.

При заполнении транспортных документов в международном сообщении, однако, принимать маршрут следования от станции отправления до станции назначения в соответствии с таблицей 8.1.

Например, для варианта 3 необходимо для внутриреспубликанской перевозки заполнить накладную ГУ-20-О как если бы груз (цитрусовые) следовал от Бреста до Закопытье (граница с Россией по направлению на Брянск и далее Алматы). Для международной перевозки заполняется накладная СМГС от Бреста до Алматы.

Формы заявки на перевозку ГУ-12, транспортной железнодорожной накладной ГУ-29-О для внутриреспубликанской перевозки, железнодорожной накладной СМГС для международной перевозки, а также примеры их заполнения приведены в Приложении Г (рисунки Г.4 – Г.10).

В данной практической работе провозные платежи вносятся в выделенные для этого блоки накладных только после выполненных расчетов, как для внутриреспубликанской перевозки (ГУ-20-О), так и для международной (СМГС). Провозные платежи рассчитываются в практической работе 9.

Таблица 8.1 – Исходные данные для заполнения железнодорожных накладных

Номер шифра	Наименование груза	Станция отправления	Станция назначения	Номенклатура по ГНГ	Пограничная станция РБ
1	Кислота бензольная	Минск	Находка	29163100	Осиновка
2	Эфиры метакриловые	Гродно	Мурманск	29161400	Езерище
3	Цитрусовые	Брест	Алматы	20083051	Закопытье
4	Молоко	Гомель	Достык (Казахстан)	04015031	Осиновка
5	Удобрения минеральные	Калий	Индия ч/р Одессу	31056000	Терюха
6	Ферросплавы	Жлобин	Батуми	72029980	Тереховка
7	Железо в кусках	Осиповичи	Гданьск	72039000	Брест

Продолжение таблицы 8.1

8	Арматура крепежная	Могилев	Санкт- Петербург	83024900	Езерище
9	Устройство для зарядки аккумуляторов	Молодечно	Мариуполь	85044055	Гереховка
10	Изделия столярные	Ошмяны	Клайпеда	44189080	Гудогай
11	Жмыхи	Жабинка	Орехово- Зуево	23069011	Осиновка
12	Вишня консервированная	Барановичи- Центр	Смоленск	20086050	Осиновка
13	Масла тяжелые из нефти	Мозырь	Рига	27490000	Бигосово
14	Сера сублимированная	Волковыск	Берлин (Германия)	28020000	Брузги
15	Скот крупный рогатый	Орша	Тюмень	01022929	Осиновка
16	Сыры	Слуцк	Варна	04069086	Горынь
17	Удобрения калийные	Калий 3	Воронеж	31049000	Осиновка
18	Красители химические	Мосты	Архангельск	32041900	Заольша
19	Краски и лаки	Лида	Киев	32099000	Терюха
20	Порошки стиральные	Барановичи	Львов	34022020	Горынь
21	Бустилат	Гродно	Херсон	35061000	Терюха
22	Спирт канифольный	Полоцк	Можайск	38069000	Осиновка
23	Станки ткацкие	Барановичи	Иваново	84462900	Осиновка
24	Мебель деревянная	Молодечно	Ереван	94036010	Гереховка
25	Битум нефтяной	Мозырь	Краков	27132000	Брест
26	Мука костная	Волковыск	Екатеринбург	31010000	Осиновка

Вес груза назначить самостоятельно с учетом грузоподъемности выбранного рода вагона.

Коды станций ЕСП, ЕТСНГ, ГНГ можно найти в электронных ресурсах, в том числе на сайте:

<https://www.railwagonlocation.com/ru/etsng-codes.php>

Практическая работа 9

Расчет провозных платежей за перевозку грузов в системе железнодорожного транспорта.

Цель работы: ознакомления с порядком расчетов провозных платежей за перевозку грузов железнодорожным транспортом во внутриреспубликанском сообщении, в международном сообщении.

Задачи практической работы.

1. Изучить нормативные документы, упомянутые в теоретической части, устанавливающие порядок расчета провозных платежей.

2. Используя исходные данные и транспортные документы, заполненные при выполнении практической работы №8, рассчитать:

- провозные платежи во внутриреспубликанском сообщении, условно приняв маршрут следования заданного груза от заданной станции отправления до пограничной станции по маршруту;
- провозные платежи в международном сообщении;

Теоретическая часть.

Начисление платы за перевозки грузов по территории Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2020 г. производится в соответствии с постановлением, утвержденным Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь от 18.06.2019 № 51 «О тарифах на перевозку грузов по территории Республики Беларусь железнодорожным транспортом общего пользования». Данным постановлением утверждаются Тарифы и

Инструкция о порядке установления и применения тарифов на перевозку грузов по территории Республики Беларусь железнодорожным транспортом общего пользования, кроме перевозок грузов, следующих транзитом по территории государств - членов ЕАЭС (далее – Инструкция).

Постановление также устанавливает тарифы на работы (услуги), связанные с организацией и осуществлением этой перевозки.

Провозная плата за перевозку определяется путем суммирования тарифов соответствующих тарифных схем с последующим умножением полученной суммы на коэффициенты, установленные Инструкцией.

При расчете провозной платы за перевозку тариф может формироваться из тарифных составляющих, учет которых зависит от принадлежности подвижного состава: или перевозчику, или грузоотправителю, грузополучателю. Применяются тарифные схемы групп И, В, Л:

тарифы тарифных схем № И1, И2, И3 - инфраструктурная составляющая тарифа на перевозку груза локомотивом перевозчика в вагоне принадлежности перевозчику, принадлежности грузоотправителю, грузополучателю;

тарифы тарифной схемы № В - вагонная составляющая тарифа на перевозку груза локомотивом перевозчика в вагоне перевозчика;

тарифы тарифных схем № Л1, Л2, Л3 - локомотивная составляющая тарифа на перевозку груза локомотивом перевозчика в вагоне принадлежности перевозчику, принадлежности грузоотправителю, грузополучателю.

Для грузов, перевозимых в контейнерах, на транспортерах, негабаритных применяются тарифы без выделения тарифных составляющих - тарифы, установленные на базе суммарных расходов перевозчика (тарифные схемы № 4-54; тарифы, установленные за 1 километр перевозки).

В качестве примера для определения необходимых тарифных схем для расчета тарифа в таблице 9.1 приведена выписка из приложения 1 к Инструкции.

Таблица 9.1 – Номера тарифных схем для определения провозной платы за перевозку грузов)

Отправка	Вагон перевозчика	Вагон грузоотправителя, грузополучателя		Груз на своих осях
		гружен ый	порожний, ВДЭ	
	тарифные схемы			
Повагонная	И1, В, Л1	И2, Л2	И3, Л3	
Контейнерная	4			-

Провозная плата за перевозку определяется на основании сведений и соответствующих отметок в транспортной накладной, предусмотренных Правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом общего пользования, Соглашением о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) по тарифам соответствующих тарифных схем, приведенных в приложении к Инструкции и с учетом поправочных коэффициентов, установленных этой инструкцией. Поправочные коэффициенты устанавливаются в зависимости от классов грузов и дополнительные.

Алгоритм определения провозных платежей во внутриреспубликанском сообщении следующий:

(помимо транспортной накладной, Инструкции к постановлению № 51 в скобках указаны дополнительные источники информации)

1. Определить тарифное расстояние перевозки (таблицы тарифных расстояний);

2. Определить вид отправки (Правила перевозки грузов);

3. Исходя из свойств груза, выбрать род и принадлежность вагона или контейнера для перевозки (Справочник по вагонам), определить грузоподъемность выбранного вагона.

Грузоподъемность вагона, как правило определена ранее при заполнении транспортной накладной, где она и указывается;

4. По коду и позиции ЕТСНГ определить минимальную весовую норму (МВН) – при перевозке в универсальных вагонах, а для повагонных, групповых, маршрутных отправок тарифный класс груза (приложение 3 к Инструкции);

5. Установить номера тарифных схем по виду отправки, типу вагона, контейнера, их принадлежности (приложения 1 к Инструкции);

6. Определить тарифы по установленным тарифным схемам с учетом расчетного веса (отдельное приложение «Тарифы» к постановлению №51);

7. Определить коэффициенты к тарифным схемам (табл.1 приложения 2 к Инструкции);

8. Рассчитать провозную плату за перевозку по формуле:

$$(И + В + Л) \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot \dots \cdot K_n ,$$

где И, В, Л – тарифы, определенные в п.6 по тарифным схемам;

K_1, K_2, K_n – коэффициенты, применяемые при определении провозной платы за перевозку;

9. Рассчитать тарифы за работы (услуги), связанные с организацией и осуществлением перевозки грузов;

10. Рассчитать провозные платежи (сумма пунктов 8 и 9);

11. Рассчитать НДС;

12. Рассчитать итоговый провозной платеж по территории Беларуси.

Справочно. В практической деятельности тарифы, приведенные в постановлении № 51 пересматриваются ежегодно. Изменение тарифов, приведенных согласно приложению к данному постановлению осуществляется посредством индексации тарифов. В этом же постановлении приводится методика расчета соответствующих индексов для корректировки тарифных составляющих.

Расчет провозных платежей в международном сообщении выполняется в соответствии с международными договорами Республики Беларусь с применением документа «Тарифная политика железных дорог государств-участников Содружества

Независимых Государств на перевозки грузов в международном сообщении на фрахтовый год» (далее – Тарифная политика). Тарифная политика пересматривается и утверждается ежегодно. Используется также Тарифное руководство № 4, которое предназначено для определения тарифных расстояний перевозки грузов в границах железнодорожных администраций, входящих в Совет по железнодорожному транспорту государств-участников СНГ и стран Балтии. Тарифное руководство № 4 состоит из трех книг:

- Книга 1 «Тарифные расстояния между станциями на участках железных дорог;
- Книга 2, состоящая из двух частей: часть 1 – Алфавитный список железнодорожных станций, часть 2 – Алфавитный список пассажирских остановочных пунктов и платформ;
- Книга 3 «Тарифные расстояния между транзитными пунктами»

Правила, которыми следует пользоваться для расчета провозных платежей в настоящей практической работе изложены в разделе 3 Тарифной политики «Исчисление платы за перевозки грузов из/в государств, железнодорожные администрации которых являются участниками Тарифного Соглашения, в/из третьи страны, а также между станциями железнодорожных администраций - участниц Тарифного Соглашения».

Порядок расчета провозной платы за перевозку груза в международном сообщении следующий:

1. Расчет осуществляется после заполнения товарно-транспортной накладной СМГС.
2. По территории РБ расчет выполняется согласно постановлению 51 «О тарифах на перевозку грузов по территории Республики Беларусь железнодорожным транспортом общего пользования».
3. По другим железным дорогам расчет производится согласно международному документу «Тарифная политика» на соответствующий год для каждой железной дороги в отдельности (Провозные Платежи в накладной СМГС также вносятся отдельно

для каждой железнодорожной администрации, через которую следует груз).

4. Расчет начинается с определения тарифного расстояния следования груза по территории ж.д. (в Тарифной политике РБ, которую можно найти на сайте Белорусской железной дороги, есть только схема тарифных расстояний Беларуси, поэтому схему тарифных расстояний других ж.д. рекомендуется смотреть на сайтах соответствующих ж.д. администраций или пользуясь Приложением к Договору о международном железнодорожном транзитном тарифе (МТТ)).

5. В целях настоящей практической работы, условно будем считать не по каждой железнодорожной администрации (как положено), а за полное тарифное расстояние от границы РБ до заданной станции назначения. В следующих пунктах для постраничной ориентации в качестве примера используется Тарифная политика 2020 г.

6. Определяется расчетный вес и весовую категорию в соответствии с Правилами (Приложение1 Тарифной политики).

7. В первую очередь прочитать пункт 3 Тарифной политики, обратив внимание на пункты, касающиеся рода подвижного состава, выбранного для перевозки.

8. Прочитать пункт 3.1. внимательно, определиться с поправочным коэффициентом и коэффициентом за дальность, если расстояние более 200 км.

9. Прочитать правила расчета провозной платы – Приложение 2. Для условий пункта 3 расчет ведется по ставке МТТ. Определить формулу для своего рода подвижного состава или контейнера.

10. Найти соответствующие (для подвижного состава) ставки МТТ – раздел 3 Приложения 3, стр. 106.

11. Рассчитать по формуле базовую ставку Т баз.

12. Рассчитать провозную плату для своего объема перевозки с учетом всех причитающихся коэффициентов. Коэффициенты смотреть в пункте 3, а также разделе 2 Приложения 3 в зависимости от пересекаемых стран, расстояний и ГНГ груза.

Практическая часть.

В качестве примера выполним расчеты провозной платежей при перевозке муки пшеничной в мешках из Минска в Одессу (Украина).

1. Расчет провозных платежей при перевозке по территории Республики Беларусь.

1. Пример расчета провозных платежей за перевозку муки в мешках из Минска до станции Терюха (экспортная, то есть до госграницы), код груза по ЕТСНГ – 501008, вес – 60 тонн.

В соответствии с алгоритмом расчета для внутриреспубликанской перевозки, приведенном выше:

1.1. Определяется тарифное расстояние – 343 км;

1.2. Отправка - повагонная;

1.3. Перевозятся мешки в крытом вагоне железной дороги. Грузоподъемность вагона 78 тонн Зависит от технических параметров ;

1.4. По коду ЕТСНГ (код груза 501008) определяется МВН, в данном случае МВН равна грузоподъемности вагона. Это означает, что плата будет взиматься за 78 тонн, а не за 60 тонн;

1.5. По таблице 1 Приложения 1 к Инструкции определяются номера тарифных схем для повагонной отправки в вагоне железной дороги: тарифные схемы И1, В, Л1;

1.6. По таблицам «Тарифы», которые являются приложением к постановлению №51 определяются тарифы (в рублях за вагон) по строке 343 км. и столбцу 78 тонн: по таблице 1 – 671,07 руб (И1); по таблице 2 – 86,04 руб. (В); по таблице 3 – 266,52 руб. (Л1);

1.8. По таблице 1 Приложения 2 к Инструкции (по тарифной группе и позиции ЕТСНГ 501) определяется коэффициент 0,69 к тарифу .

1.9. Определяется дополнительная плата за работы и услуги (таблица 25 Приложения 2):

– предоставление вагона перевозчика под погрузку – 11,41 руб. за вагон;

– обработка (согласование) заявки на перевозку – 6,07 руб. за вагон;

– оформление декларации бумажной – 35,95 руб. за вагон;

1.10. Провозная плата без НДС:

$$(671,07+86,04+266,52) \cdot 0,69 + 11,41+6,07+35,95 = 759,73 \text{руб.}$$

1.11. Провозная плата за перевозку с НДС (20%) – 911,68 руб.

Необходимо отметить, что при вывозе груза на экспорт НДС не входит в провозной платеж.

2. Расчет провозной платы в международном сообщении.

Для расчета используется международный документ «Тарифная политика» на 2020 год. (далее – ТП). По правилам СМГС расчеты производятся для каждой железнодорожной администрации, которую пересекает груз. Пользуясь картой железных дорог Украины понятно, что груз пересекает две железные дороги: Юго-Западную и Одесскую. Однако в целях упрощения и показательности расчетов рассчитаем провозной платеж от госграницы Беларуси с Украиной до Одесса порта, как если бы это была одна железная дорога. На границе Беларусь - Украина на железнодорожном участке от Терюхи с украинской стороны размещается пункт пропуска Горностаевка. Поэтому расчет будем выполнять от ст. Горностаевка (экспортная) до ст. Одесса-порт.

Код ГНГ 11010011 – Мука пшеничная из твердой пшеницы.

1. Тарифное расстояние – 945км. (сайт portal.rw.by или пользуясь договором МТТ)

2. Расчетной массой отправки является масса отправки, округленная до полных тонн (в данном случае - 60 т), весовая категория также 60 т. (таблица 4, Приложения 1 Тарифной политики 2020, стр. 30) .

3. Ставки ТП на перевозку груза в универсальном вагоне рассчитываются по тарифным ставкам МТТ с применением коэффициентов. Необходимо отметить, что для весовой категории 25 т. и расстоянии до 200 км. применяется коэффициент 1. Для весовых категорий более 25 т и расстоянии превышающем 200 км. применяются понижающие коэффициенты, соответствующие Кд и Кп. Определяются: за расстояние, превышающее 200 км. (Кд) – 0,68 (стр.6 п.3.1.1). Коэффициент поправочный (Кп) для весовой категории 60 тонн (таблица 1 стр. 6 ТП) – 0,55.

4. Пользуясь Приложением 2 ТП определяется формула для расчета базовой тарифной ставки .

$$Т \text{ баз} = (Т \text{ мтт. фр} + (Т \text{ мтт} - Т \text{ мтт фр}) \cdot Кд) \cdot Кп,$$

где Т мтт фр – фиксированная базовая тарифная ставка тарифа МТТ для весовой категории 25 т. и расстоянии до 200 км., когда применяется коэффициент 1.

5. Из таблиц базовых ставок раздела 3 Приложения 3 определяется Т мтт фр = 23,61 шв. франков за 1 тонну (по строке 200км и столбцу 25 т.)

В этих же таблицах определяется Т мтт = 40,29 шв. франков за тонну по строке 945 км. и столбцу 60 т.

Т баз = $(23,61 + (40,29 - 23,61) \cdot 0,55) = 19,22$ шв. франков за тонну.

По ТП исследуются дополнительные коэффициенты, объявленные Украинскими железными дорогами и Белорусской железной дороги. Так в п. 12 ТП для муки группы ГНГ 110... объявлен понижающий коэффициент 0,65. Таким образом, базовая ставка составит $19,22 \cdot 0,65 = 12,49$ шв. фр за тонну. За 60 тонн провозная плата составит 749,73 шв. франков или 851,96 долл. США.

Таким образом, перевозка груза от границы Беларуси до станции Одесса – порт будет стоить 851,96 долл. США. При этом не учитывались платежи за дополнительные услуги, которые могут оказываться на железнодорожной станции Одесса-порт, например хранение груза, консолидация, таможенное оформление транзита, если груз следует далее и другие.

Практическая работа 10

Термины и понятия документарного оформления перевозки грузов морским транспортом.

Цель работы: закрепление теоретических знаний по основным терминам и понятиям документарного оформления морской перевозки; отработка навыков заполнения коносамента.

Задачи практической работы.

1. Заполнить бланки коносаментов (Bill of Lading):

1.1. С использованием исходных данных, приведенных в настоящей практической работе;

1.2. заполнить коносамент с использованием смоделированных студентом собственных исходных данных;

2. Каждому из приведенных в таблице 10.1 терминов, отмеченных цифрами, найти соответствующее понятие, обозначенное буквой.

Теоретическая часть

Международные транспортные документы в морских перевозках подразделяются на два типа: обладающие свойствами ценных бумаг и не имеющие свойств ценных бумаг. В морских перевозках к первому типу относится, коносамент (Bill of Lading), а ко второму - морская накладная (Seaway Bill).

Функции коносамента:

- является документом, доказывающим факт заключения договора перевозки, содержит в себе все основные условия данного договора;

- несет функцию «расписки» - документа, подтверждающего факт принятия груза, перевозчиком (судовладельцем) к перевозке, в указанном в нем количестве и качестве;

- является ценной бумагой, дающей право собственности на конкретный груз (товарораспорядительный документ). Это, выражается в том, что коносамент, с конкретно указанным в нем грузом, может быть продан, куплен, передан на определенных условиях другому лицу, и при этом не требуется физическое перемещение товара.

В Республике Беларусь порядок составления коносамента и его необходимые реквизиты установлены Гражданским кодексом Республики Беларусь и Кодексом торгового мореплавания Республики Беларусь от 05.11.1999 № 321-3.

Свое применение коносаменты нашли только на морском транспорте и при оформлении перевозок грузов в смешанных мультимодальных сообщениях.

Основные блоки коносамента:

1. Наименование перевозчика и его местонахождения;

2. Название судна, если груз принят к морской перевозке на определенном судне;
3. Место погрузки и дату приема груза перевозчиком в порту погрузки;
4. Наименование отправителя и его местонахождение;
5. Место назначения груза либо место назначения или направления судна;
6. Наименование получателя, если он указан отправителем;
7. Наименование груза, основные марки, необходимые для его идентификации, а в необходимых случаях – прямое указание относительно опасного характера или особых свойств груза, число мест или предметов и массу груза или его количество, обозначенное иным образом, причем все эти данные указываются так, как они указаны отправителем;
8. Описание внешнего состояния груза и его упаковки;
9. Фрахт и другие причитающиеся перевозчику платежи, либо указание, что фрахт должен быть уплачен согласно условиям, изложенным в договоре или другом документе, либо указание, что фрахт уплачен полностью;
10. Время и место выдачи коносамента;
11. Число оригиналов коносамента, если их больше одного;
12. Подпись перевозчика или лица, действующего от его имени.

Практическая часть.

1. Заполнение первого бланка коносамента выполняется с использованием приведенных ниже исходных данных. Формы коносамента приведены в Приложении 3. Для заполнения коносамента по индивидуальным смоделированным данным можно использовать форму английского варианта коносамента.

Исходные данные.

1. Норвежская компания «North Eneregy, зарегистрированная по адресу: Postboks 2201, 5509 HAUGESUND Телефон: 916 89 280, продает Оборудование для добычи нефти и газа. Компания ООО «Газпром добыча шельф», зарегистрированная по адресу: Россия, 117418, Москва, ул. Новочеремушкинская 65, заключила договор фрахтования с компанией ЗАО «Белфрахт» (фрахтовщик),

зарегистрированной по адресу 163000, г. Архангельск, ул.Поморская, 32, на поставку оборудования в количестве 50 предметов весом 545428 кг. от порта Ларвик (Норвегия) до порта Корсаков (Россия).

Номер чартер-партии (договора фрахтования): № 2011/328 от 29.06.2019 г

Упаковка оборудования на риск и ответственность отправителя. Поставку планируется выполнять на судне «Ленинград» (капитан Иванов И.И.). Нормативный срок доставки груза морским маршрутом – 5 суток. Предусматривается оплата фрахта с выделением фрахтового аванса.

2.

Таблица 10.1 – Исходные данные для выполнения задачи 2

Термины		Понятия	
1		2	
		A	
1	Линейный коносамент	A	Документ товарораспорядительный, обращение которого осуществляется по именным передаточным надписям (по индоссаменту)
2	Фрахтовый коносамент	Б	Документ товарораспорядительный, владелец которого может распоряжаться грузом, который еще не прибыл в порт, а находится в пути. При оформлении такого коносамента, в блоке «получатель» в обязательном порядке, проставляется запись "Приказу имярек"
3	Прямой коносамент	В	Документ, содержащий распоряжение о передаче определенному лицу части груза, доставленного судном по коносаменту

Продолжение таблицы 10.1

1		2	
4	Сквозной коносамент	Г	Документ, в котором указывается, что товар должен быть доставлен определенному получателю с указанием его наименования и адреса
5	Погрузочный ордер	Д	Договор, являющийся основанием для выписывания коносаментов и других транспортных накладных.
6	Договор перевозки груза	Е	Коносамент, выписанный на перевозку груза от порта до порта.
7	Оборотный коносамент	Ж	Документ, который выписывается в тех случаях, когда груз следует в порт назначения с перегрузкой в промежуточном порту или с перевалкой на другой вид транспорта.
8	Деливери – ордер	З	Первичный документ, содержащий все необходимые данные о грузе и служащий основанием для его приемки на судно.
9	Именной коносамент	И	Документ, который оформляется, для перевозок осуществляемых нерегулярно.
10	Ордерный коносамент	К	Документ товарораспорядительный, который оформляется, при перевозке груза, на судне, идущему по определенному расписанию, с остановками в определенных портах, на специально выделенных причалах

Продолжение таблицы 10.1

1		2	
11	Предъявительский коносамент	Л	Документ, который оформляется на груз, предназначенный для погрузки на борт судна, но еще не погруженный и находящийся под охраной.
12	Небортовой коносамент	М	Документ, по которому перевозчиком выдается груз любому лицу-предъявителю такого документа «посредством простого вручения».

Практическая работа 11

Расчет тарифов грузовой авиаперевозки.

Цель работы: изучение принципов расчета стоимости грузовой авиаперевозки

Задачи практической работы:

1. Клиенту необходимо доставить груз, состоящий из трех тарных мест, из аэропорта г. Люксембург в один из аэропортов г. Москва, определенных габаритных размеров и физического веса (в кг). Определить стоимость перевозки воздушным транспортом с учетом следующих статей расходов: авиатариф; топливный сбор; сбор за безопасность; сбор за погрузку; стоимость страхования.

2. Рассчитать и сравнить затраты при авиаперевозке груза, описанного в задаче 1 по маршруту Люксембург – Москва - Пермь при транзитной и трансферной схеме организации доставки, исходя из следующих условий:

При транзитной перевозке:

- таможенное оформление груза осуществляется в таможене аэропорта Москвы, в присутствии представителя клиента;
- срок таможенного оформления – 10 дней;

- количество телеграмм-извещений о прибытии груза в аэропорт – 1;
 - условия хранения на СВХ при проведении таможенного оформления: 3 дня груз хранится бесплатно, в течении 5 дней взимается оплата 0,07 \$/кг в день, последующие дни ставка оплаты увеличивается в 2 раза;
 - после таможенного оформления и оформления груза для доставки в Пермь необходимо перевезти груз со склада временного хранения на склад внутренних воздушных линий, что связано с терминальной обработкой груза.
- При трансферной перевозке:
- груз следует из Люксембурга до Перми под таможенным контролем с промежуточной посадкой в аэропорту Москвы;
 - таможенное оформление груза осуществляется в аэропорту Перми в присутствии представителя клиента;
 - количество телеграмм-извещений о прибытии груза в аэропорт Пермь – 1.

Теоретическая часть.

Особенностью формирования грузовых тарифов на воздушные перевозки является определение веса груза брутто, по которому рассчитывается авиатариф. В связи с тем, что емкость грузовых отсеков в самолетах ограничена, существует определенная взаимосвязь между плотностью груза и взимаемыми тарифами, так как груз может быть как тяжелым, так и объемным.

Объем груза V рассчитывается по линейным размерам упаковки:

$V = L \cdot B \cdot H$ (L -длина, B -ширина, H -высота) или $V = \pi \cdot r^2 \cdot H$ – для грузовых мест формы цилиндра (r – радиус цилиндра).

Для отнесения груза к тяжелому или объемному рассчитывается плотность груза ρ = масса/объем.

Полученная плотность сравнивается с условным нормативным значением (коэффициентом), равным 167 кг/м³. Если плотность больше 167 кг/м³, то груз считается тяжелым, и стоимость его перевозки рассчитывается по фактическому весу груза, указанному в грузовой авианакладной. Если плотность груза меньше 167 кг/м³, то он считается объемным, и стоимость перевозки будет

рассчитываться в зависимости от объема. Так как тарифы на авиаперевозки приведены к стоимости за 1 кг груза, при расчете тарифа на объемный груз необходимо перевести кубические метры в килограммы. По умолчанию принимается, что $1\text{ м}^3 = 167\text{ кг}$, поэтому расчетный объем груза умножают на 167 и получают виртуальный (расчетный) вес груза, по которому и рассчитывают стоимость перевозки. Это правило применяется ко всем международным грузовым авиаперевозкам.

Общая стоимость воздушной перевозки, кроме тарифа, включает в себя различные сборы. Как правило, это следующие расходы, которые в международные грузовые авиатарифы не включают и взыскиваются дополнительно:

- доставка грузов из города в аэропорт и обратно;
- топливный сбор;
- сбор за безопасность;
- сбор за оформление авианакладной;
- хранение грузов на складе сверх сроков, установленных правилами применения тарифов и другими инструкциями перевозчиков;
- сборы за страхование грузов;
- выполнение таможенных формальностей перевозчиком;
- сборы и штрафы, взыскиваемые государственными органами;
- затраты перевозчика по замене или ремонту неудовлетворительной упаковки;
- сборы за оформление перевозки в кредит и др.

Практическая часть.

Исходные данные для решения задачи 1 выбираются из таблицы 11.2 по цифрам четырехзначного шифра, равного произведению порядкового номера фамилии студента в журнале, умноженному на 326. Для фамилий студентов под номерами в списке 1,2,3 впереди полученного трехзначного числа добавляется цифра 0.

Для выполнения расчетов задачи 2 рекомендуется использовать форму таблицы 11.1, в которой содержатся дополнительные, к используемым в задаче 1, исходные данные. На основании выполненных расчетов выбрать наиболее выгодную схему авиаперевозки, написать вывод.

Таблица 11.1 – Форма для выполнения расчетов задачи 2

Затраты на перевозку груза по маршруту Люксембург – Москва - Пермь				
Наименование статей затрат	Транзитная перевозка		Трансферная перевозка	
	Стоимость за единицу, \$	Сумма затрат, \$	Стоимость за единицу, \$	Сумма затрат, \$
1	2	3	4	5
Основные затраты				
Таможенное оформ. в Люксембурге	50 / 1 ГТД		50/1 ГТД	
Авиатариф Люксембург-Москва	Задача 1		–	
Люксембург- Пермь	Задача 1 · 1,2		Задача 1 · 1,5	
Топливный сбор	Задача 1		Задача 1 · 1,3	
Сбор за безопасность	Задача 1		Задача 1	
Сбор за погрузку	Задача 1		Задача 1	
Страхование груза	Задача 1		Задача 1 · 0,8	
Оплата за информацию за прибытие груза (телеграмма)	1,5/ 1 тел.		1,5/ 1 тел.	
Таможенное оформление в аэропорту Москвы	100/ 1ГТД		–	
Таможенное оформление в Перми			100/ ГТД	
Плата за терминальную обработку груза в аэропорту Москвы	0,2 / кг			
Хранение груза в СВХ аэропорта Москвы				

Продолжение таблицы 11.1

1	2	3	4	5
Дополнительные затраты				
Прибытие представителя клиента в Москву из Перми и обратно	120			
Проживание в гостинице	50 /сутки			
Командировочные	20 /сутки			

Таблица 11.1 – Исходные данные

Параметры груза		Поряд- ковая цифра шифра	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Ящики	Длина, см.	1-я	100	120	90	120	110	80	75	60	120	70
	Ширина, см.		120	100	90	120	90	80	75	100	120	70
	Высота, см.		80	60	130	50	120	130	200	150	60	50
	Вес, кг.		180	150	140	100	180	190	200	160	150	120
Коробка	Длина, см.	2-я	120	100	70	80	80	100	120	110	105	100
	Ширина, см.		120	100	60	100	80	120	110	110	105	100
	Высота, см.		50	50	200	150	100	50	50	80	50	90
	Вес, кг.		150	140	130	120	105	100	95	100	120	110
Бочка	Диаметр, см.	3-я	120	160	120	110	150	160	150	140	120	100
	Высота, см.		150	160	200	50	50	50	80	70	60	50
	Вес, кг.		100	105	120	110	90	80	60	100	105	110
Авиатариф, \$/кг		4-я	1,31	1,50	1,60	1,80	1,75	1,40	1,55	1,58	1,60	1,80
Топливный сбор, \$/кг		1-я	0,40	0,50	0,55	0,60	0,65	0,35	0,30	0,55	0,40	0,35
Сбор за безопасность, \$/кг		2-я	0,20	0,18	0,16	0,16	0,18	0,15	0,20	0,24	0,18	0,16
Сбор за погрузку, \$/кг		3-я	0,18	0,15	0,20	0,24	0,18	0,16	0,20	0,18	0,16	0,16
Страхование груза, \$ /кг		4-я	0,02	0,06	0,08	0,09	0,09	0,04	0,08	1,00	0,07	0,08

ЛИТЕРАТУРА

1. Incoterms 2010/2020 с комментариями. Режим доступа: <https://docviewer.yandex.by>.

2. Инструкция о порядке заполнения товарно-транспортной накладной, товарной накладной, утвержденные постановлением Минфина Республики Беларусь от 30.06.2016 №58.

3. Инструкция о порядке оформления международной товарно-транспортной накладной «CMR», утвержденная постановлением Минтранса Республики Беларусь от 20.02.2012 №11.

4. Правила автомобильных перевозок грузов, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.06.2008 № 970.

5. Методические рекомендации по расчету тарифов на автомобильные перевозки грузов и пассажиров в Республике Беларусь, утвержденные приказом Минтранса от 23.04.2013 № 158-Ц.

6. Рекомендации по установлению норм времени на единицу транспортной работы, норм затрат на техническое обслуживание и ремонт автомобильных транспортных средств, утвержденные приказом Минтранса Республики Беларусь от 19.07.2012г. № 391-Ц.

7. Приказ Минтранса Республики Беларусь от 18.07.2014г. № 279-Ц «О внесении изменений в приказ от 19.07.2012г. №391Ц».

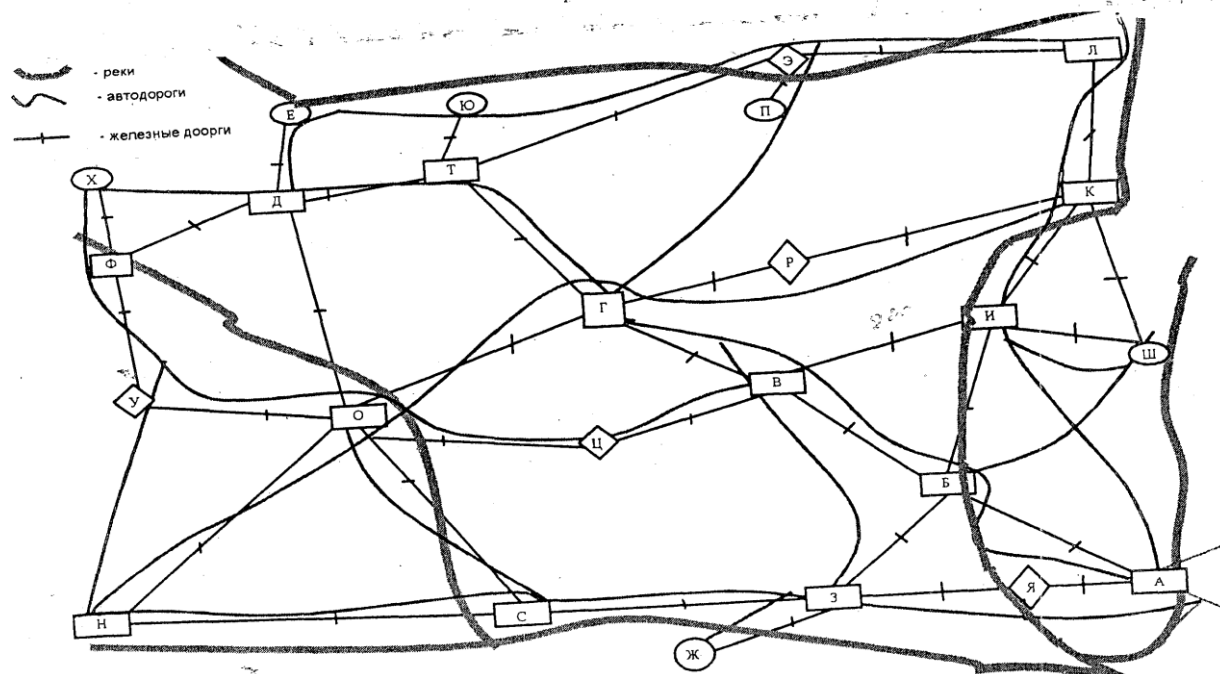
8. Инструкция о порядке применения норм расхода топлива для механических транспортных средств, машин, механизмов и оборудования, утвержденная постановлением Минтранса Республики Беларусь от 31.12.2008г. № 141.

9. Постановление МАРТ от 18.06.2019 № 51 «О тарифах на перевозку грузов по территории Республики Беларусь железнодорожным транспортом общего пользования».

10. Тарифная политика железных дорог государств-участников Содружества Независимых Государств на перевозки грузов в международном сообщении на 2020 фрахтовый год / Сборник правил перевозок и тарифов железнодорожного транспорта общего пользования.

ПРИЛОЖЕНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ


Приложение А




Приложение Б

Схема ответственности сторон по Международным Правилам INCOTERMS-2020

СТРАНА ПРОДАВЦА					Транспортировка	СТРАНА ПОКУПАТЕЛЯ			
Условия поставки	Подготовка товара к транспортировке	Тамож. оформ. лицензии	Доставка до пункта отгрузки	Погрузка основному перевозчику		Доставка до места назначения	Выгрузка	Тамож. оформ. лицензии	Страхование обязательное
EXW	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель
FCA	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель
FCA	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель
FAS	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель
FOB	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель
CFR	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель
CIF	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Продавец
CPT	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель
CIP	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Продавец
DPU	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель
DAP	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Покупатель
DDP	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Продавец	Покупатель

 – для всех видов транспорта

 – только для морского транспорта

Приложение В

Таблица тарифных коэффициентов (для практической № 6)

Водители автомобилей грузовых

Грузоподъемность автомобиля в тон- нах	Бортовые авто- мобили и авто- мобили-фурго- ны общего на- значения	Специализированные и специальные автомобили: самосвалы, цистерны, фургоны, рефрижераторы, контейнеровозы, пожар- ные, технической помощи, снегоочистительные, подметаль- но-моечные; подметально-уборочные, автокраны, автопогруз- чики и др.; седельные тягачи с прицепами и полуприцепами	Автомобили ассенизацион- ные, по перевозке цемен- та, ядохимикатов, трупов, безводного аммиака, ам- миачной воды и др.
До 0,5	—	2,08	2,12
От 0,5 до 1,5	2,08	2,12	2,22
От 1,5 до 3,0	2,12	2,22	2,29
От 3,0 до 5,0	2,22	2,29	2,36
От 5,0 до 7,0	2,29	2,36	2,40
От 7,0 до 10,0	2,36	2,40	2,48
От 10,0 до 20,0	2,40	2,48	2,59
От 20,0 до 40,0	2,48	2,59	2,68
От 40,0 до 60,0	2,59	2,68	—
60 и более	—	2,81	—

Примечания:

1. Часовые тарифные ставки для водителей автомобилей-самосвалов БелАЗ-548, автомобилей-рефрижераторов при перевозке скоропортящихся грузов, а также автокранов устанавливаются на позицию выше по грузоподъемности.

2. Тарифные ставки водителей автомобилей при работе на автомобилях с прицепами за дни их фактической работы с прицепами повышаются до 20 процентов.

3. Тарифные ставки водителей автомобилей при работе в карьерах за дни их фактической работы в карьерах повышаются до 20 процентов.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Формы отдельных товаровопроводительных документов

ЗАЯВКА НА АВТОМОБИЛЬНУЮ ПЕРЕВОЗКУ ГРУЗА

N _____ от _____ 20__ г.

Наименование заказчика автомобильной перевозки груза (далее -
заказчик) _____

(наименование юридического лица, фамилия, имя, отчество

индивидуального предпринимателя)

(фамилия, имя, отчество, должность ответственного за

использование транспорта, телефоны)

Адрес заказчика: _____

Расчетный счет заказчика _____ в _____.

(наименование и адрес банка)

Объем автомобильных перевозок на месяц _____ т _____ т/км
_____ платных авт.-часов.

Заявляется к автомобильной перевозке на месяц _____ т _____

± т/км _____ платных авт.-часов.

Наименование груза	Класс груза	Заполняется заказчиком транспорта						Ежедневное кол-во груз. трансп. средств, подаваемых под погрузку	Заполняется перевозчиком				
		Наименование грузоотправителя и адрес подачи грузового транспортного средства	Наименование грузополучателя и адрес доставки груза	Масса груза, тонн	Способ погрузки	Способ разгрузки			Расстояние автомобильной перевозки	Расчет предварительной стоимости			
										расцен уз	расцен уз	Сумма, руб.	Примеч.

Дополнительные условия

1. Сопровождение и выдача груза производится _____.

2. Содержание в исправном состоянии подъездных путей к пунктам погрузки осуществляется _____.

а к пунктам выгрузки _____.

3. Оплата услуг по автомобильной перевозке осуществляется _____.

4. Другие дополнительные условия _____.

5. Автомобильная перевозка груза осуществляется в соответствии с графиком по примерной форме согласно приложению.

Ответственное лицо заказчика _____
(подпись) (инициалы фамилия)Заявку принял _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Рисунок Г.1 – Форма заявки на автомобильную перевозку

1-й экз. – грузополучателю

2-й экз. – грузоотправителю

3-й и 4-й экз. – перевозчику

Серия _____

Грузоотправитель

Грузополучатель

Заказчик автомобильной перевозки (плательщик)

УНП

ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНАЯ НАКЛАДНАЯ

_____ 20__ г.

Автомобиль _____

Прицеп _____

К путевому листу № _____

(марка, государственный номер)

(марка, государственный номер)

Водитель _____

(фамилия и инициалы)

Заказчик автомобильной перевозки (плательщик) _____

(наименование, адрес)

Грузоотправитель _____

(наименование, адрес)

Грузополучатель _____

(наименование, адрес)

Основание отпуска _____

Пункт погрузки _____

Пункт разгрузки _____

(наименование, дата и номер документа)

(адрес)

(адрес)

Переадресовка _____
(наименование, адрес нового грузополучателя, новый пункт разгрузки, фамилия, инициалы, подпись лица, принявшего решение о переадресовке)

I. ТОВАРНЫЙ РАЗДЕЛ

Наименование товара	Единица измерения	Количество	Цена, руб. коп.	Стоимость, руб. коп.	Ставка НДС, %	Сумма НДС, руб. коп.	Стоимость с НДС, руб. коп.	Количество грузовых мест	Масса груза	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого	X		X		X					X

Всего сумма НДС _____ руб. _____ коп.

(прописью)

(цифрами)

Всего стоимость с НДС _____ руб. _____ коп.

(прописью)

(цифрами)

Всего масса груза _____

Всего количество грузовых мест _____

(прописью)

Отпуск разрешил _____

Товар к перевозке принял _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Сдал грузоотправитель _____

№ пломбы _____

по доверенности _____

выданной _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

(номер, дата)

(наименование организации)

Принял грузополучатель _____

№ пломбы _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Штамп (печать) грузоотправителя _____

Штамп (печать) грузополучателя _____

II. ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Операция	Исполнитель	Способ (ручной, механизированный)	Код	Дата, время (ч, мин)			Дополнительные операции		Подпись	Транспортные услуги _____
				прибытия	убытия	простоя	время	наименование		
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Погрузка										Составленные акты (дата, номер) _____
Разгрузка										
III. ПРОЧИЕ СВЕДЕНИЯ (заполняются перевозчиком)										
Расстояние перевозки по группам дорог, км					Код экспедирования	За транспортные услуги		Поправочный коэффициент	Штраф	
всего	в городе	I	II	III			расценки водителю	основной тариф		Таксировка _____
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

Расчет стоимости	За тоном		За расстояние перевозки		За специальный транспорт		За транспортные услуги		Погрузочно-разгрузочные работы, т	Сверхнормативный простой		Прочие доплаты	Дополнительные услуги (экспедирование)	К оплате	
	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42			43	44
По заказу															
Выполнено															
Расценка															
К оплате															

Рисунок Г.2 – Форма товарно-транспортной накладной ТТН-1.

ЗАЯВКА НА ПЕРЕВОЗКУ ГРУЗОВ от _____ № _____											
(месячная, дополнительная, изменение месячной заявки - неужиков завернуть)											
Белорусская железная дорога			21		Станция отправления			Код			
Дата погрузки					Идентификатор						
Страна отправления Республика Беларусь			Код		0112		Номер заявки				дата регистрации заявки
Номенклатурная группа			Код								
Наименование грузоотправителя								Код			
(почтовый адрес, расчетный счет)											
Наименование грузополучателя					Код				Принадлежность вагонов		
Наименование получателя в порту					Код						
Наименование порта			Наименование экспедитора					Код			
Результат согласования							Причина отказа администрации				
№ п/п	Код ЕТСНГ наименование груза	Код ГНГ	Назначение			Количество тонн	Наименование родов вагонов, контейнеров				Количество вагонов всего
			Наименование станции, железной дороги, страны назначения	Коды			Коды родов вагонов, грузоподъемность контейнеров				
				станции, железной дороги	страны назначения						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Всего											
Руководитель организации			подпись, печать			Ф.И.О.					
Отметка о результате согласования заявки:											

Рисунок Г.4 – Форма заявки на перевозку груза железнодорожным транспортом

ЗАЯВКА НА ПЕРЕВОЗКУ ГРУЗОВ от 07.05.2015 № 1305028034

дополнительная																																																																																					
Белорусская железная дорога		21	Станция отправления ЛИДА				Код		137608																																																																												
Дата погрузки		10.05.2015	Идентификатор				1																																																																														
Страна отправления БЕЛАРУСЬ Код 112		112	Номер заявки		1305028034		07.05.2015		дата регистрации заявки																																																																												
Номенклатурная группа Грузы в контейнерах Код		42																																																																																			
Наименование грузоотправителя		ОАО 'Лакокраска' г.Лиды					Код		3342																																																																												
Наименование грузополучателя		ЭКСПЕДИТОР СЕКЕРИС					Код		1136		Принадлежность вагонов																																																																										
											3																																																																										
											Принадлежность контейнеров																																																																										
											2																																																																										
Наименование экспедитора		'ЛГ ЭКСПЕДИЦИЯ' (24),																																																																																			
Код экспедитора		24000140																																																																																			
Результат согласования		1																																																																																			
		Причина отказа администрации																																																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="4">№ п/п</th> <th rowspan="4">Код ЕТСНГ наименование груза</th> <th rowspan="4">Код ГНГ</th> <th colspan="3">Назначение</th> <th rowspan="4">Количество тонн</th> <th colspan="4">Наименование родов вагонов, контейнеров</th> <th rowspan="4">Количество вагонов всего</th> </tr> <tr> <th rowspan="3">Наименование станции, железной дороги, страны назначения</th> <th colspan="2">Коды</th> <th rowspan="3">КРТ</th> <th rowspan="3">ФТГ</th> <th rowspan="3"></th> <th rowspan="3"></th> </tr> <tr> <th rowspan="2">станции, железной дороги</th> <th rowspan="2">страны назначения</th> <th colspan="2">Коды родов вагонов, грузоподъемность контейнеров</th> </tr> <tr> <th>7</th> <th>96</th> <th></th> <th></th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2"></th> <th colspan="4">Количество вагонов, контейнеров</th> <th></th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>723085 Ангидрид фталевый 1 технический</td> <td>29173500</td> <td>ДРАУГИСТЕ-ПОРТ (ЭКСП.), Литовская, ИНДИЯ</td> <td>106101</td> <td>356</td> <td>80</td> <td>4</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Всего</td> <td>80</td> <td>4</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>												№ п/п	Код ЕТСНГ наименование груза	Код ГНГ	Назначение			Количество тонн	Наименование родов вагонов, контейнеров				Количество вагонов всего	Наименование станции, железной дороги, страны назначения	Коды		КРТ	ФТГ			станции, железной дороги	страны назначения	Коды родов вагонов, грузоподъемность контейнеров		7	96									Количество вагонов, контейнеров					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	723085 Ангидрид фталевый 1 технический	29173500	ДРАУГИСТЕ-ПОРТ (ЭКСП.), Литовская, ИНДИЯ	106101	356	80	4	2			2	Всего						80	4	2			2
№ п/п	Код ЕТСНГ наименование груза	Код ГНГ	Назначение			Количество тонн	Наименование родов вагонов, контейнеров				Количество вагонов всего																																																																										
			Наименование станции, железной дороги, страны назначения	Коды			КРТ	ФТГ																																																																													
				станции, железной дороги	страны назначения										Коды родов вагонов, грузоподъемность контейнеров																																																																						
												7	96																																																																								
						Количество вагонов, контейнеров																																																																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																										
1	723085 Ангидрид фталевый 1 технический	29173500	ДРАУГИСТЕ-ПОРТ (ЭКСП.), Литовская, ИНДИЯ	106101	356	80	4	2			2																																																																										
Всего						80	4	2			2																																																																										

Примечание: ВИКИНГ; Погрузка разрешена. 2015-05-7 10:57

Отметка о результате согласования заявки: заявка согласована

7: контейнер общего назначения максимальной массы брутто 20 т, длиной 20 футов

Рисунок Г.5 – Вид заполненной заявки на железнодорожную перевозку

Белорусская железная дорога

Форма ГУ-29-О

1

Место для особых
отметок и штампов**ОРИГИНАЛ ТРАНСПОРТНОЙ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ НАКЛАДНОЙ**

Род вагона	№ вагона	Грузопод. вагона	Колеч. осей	Тип цист	Индик. негабаритности	№	скорость _____ (грузовой, большой)
Станция отправления		Станция назначения					
Отправитель (полное наименование)		Получатель (полное наименование)					
Почтовый адрес отправителя		Почтовый адрес получателя					
Плательщик		Плательщик					
Счет отправителя _____					Погрузка в вагон средствами* _____		
код банка _____, гор. _____					отправителя / перевозчика		
Объем кузова вагона _____ м ³	Техническая норма загрузки	Масса груза в кг. определенная		Тарифные отметки			
Длина рамы платф. _____ м							
Знаки и марки отправителя	Количество мест	Упаковка	НАИМЕНОВАНИЕ ГРУЗА	отправителем	перевозчиком	Схема _____ Искл. тариф № _____	
						Вид отправки _____	
						Вагон подан взамен _____	
						Расчет платежей за _____ км	Руб. _____ Код _____
						При отправлении	
						Провозная плата	
						НДС 20%	
						Проводник	
			Итого				
ИТОГО мест (прописью)		Брутто		проп. * с брутто			
ИТОГО масса (прописью)		Тара вагона		с брутто			
		Нетто					
Объявленная ценность _____ (прописью) руб.							
Платежи взысканы на станции отправления по _____							
Перевозчик _____ (подпись)					Итого при отправлении		
Способ определения массы	(на веслах, по стандарту, по тарафому, по обмеру, расчетным путем. Стандартная масса одного места)			Марка перевозчика	По прибытии		
Сведения о ЗПУ, пломбах				Тип ЗПУ, пломбы	К/знаки	К/знаки	Провозная плата
отправитель / перевозчик							
				За правильность внесенных в накладную сведений отвечаю			
(подпись при определении массы перевозчиком и с участием перевозчика)				(подпись отправителя, фамилия разборчиво)			
Платежи взысканы на станции назначения по _____					Итого по прибытии		
Перевозчик _____ (подпись)					Всего при отправлении и по прибытии		
По заявке № _____					« » _____ 20 ____ г.		
Всего груза разрешен на _____ число _____ мес.					Перевозчик _____		
Погрузка назначена на _____ (прописью) число _____ мес.							

* Неужелое зачеркнуть

Рисунок Г.6 – Форма внутриреспубликанской железнодорожной накладной

732934

Белорусская железная дорога

копия ЭПД с ЭЦП Форма ГУ-29-О

1

Место для особых
отметок и штампов

мехщелевое перемещение

ОРИГИНАЛ ТРАНСПОРТНОЙ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ НАКЛАДНОЙ

Род вагона	№ вагона	Грузопод. вагона	Колпч. осей	Тип цист	Индекс надежности	№	02513156
ПВ	/ 60198538 / 21	70.0	4			скорость	Грузовая (грузовой, бонтовой) 2
Станция отправления	ЛУНИНЕЦ, БЕЛ		139406	Станция назначения		БАРАНОВИЧИ-ЦЕНТРАЛЬНЫЕ, БЕЛ 138507	
Отправитель (полное наименование)	Лунинецкий участок УП "Брестторчермет"		2074	Получатель (полное наименование)		Барановиц.цех УП Брестторчермет 2076	
Почтовый адрес отправителя				Почтовый адрес получателя			
225644 г. Лунинец ул. Белинского 4				г.Барановичи Слонимское шоссе 4км.			
Плательщик Лунинецкий участок УП "Брестторчермет"				Плательщик			
2074							
Счет отправителя 3012791411542 в Ф-л 100 АСБ "БЕЛАРУСБАНК"						Погрузка в вагон средствами отправителя / перевoзчик	
код банка 150501246						гор.	
Объем кузова вагона 0 м ³		Техническая норма загрузки		Масса груза в кг. определенная		Тарифные отметки	
Длина рамы платф. 10.0 м		Н/У				316073	
Эксп. и марки отправления	Колпч. мест	Упаковок	НАИМЕНОВАНИЕ ГРУЗА		отправителем	перевозчиком	
НАВ	Н/У		ЕТСНГЗ16073 лом черных металлов,не поименованный в алфавите		17100		
			лом стальной БЫТОВОЙ 36Н удостоверение 148				
Итого							
ИТОГО мест (прописью) НАВАЛОМ				Брутто	40500		
ИТОГО масса (прописью) Семнадцать тысяч сто				Тара вагонов - пров. - с бруса	23400		
				Нетто	17100		
Объемная ценность						руб.	
Платежи взысканы на станции отправления по							
Перевозчик Боровец Н.А.						(подпись)	
Способ определения массы	автомоб. весы20КГ				Марка перевозчика	По прибытии	
(на весов, по стандарту, по тарифу, по обмеру, расчетным путем. Стандартная масса одного места)						Провозная плата	
Сведения о ЗПУ, пломбах	Тип ЗПУ, пломбы	Классы	Классы				
отправитель / перевозчик							
масса груза определена с участием перевозчика				За правильность внесенных в накладную сведений отвечаю			
(подпись при определении массы перевозчиком и с участием перевозчика)				Конопатный В.И.			
(подпись отправителя, фамилия разборчиво)							
Платежи взысканы на станции назначения по							
Перевозчик						(подпись)	
По вагону №							
Весов груза разрешен на						« 13 » мал 20 15 г.	
Погрузка назначена на 13 число МЯЗ мес.						Перевозчик Сидя С.С.	
(прописью) число мес.							
* Неужелю завернуть							

Рисунок Г.7 – Пример заполнения внутриреспубликанской железнодорожной накладной

1 Оригинал накладной (для получателя)		210х297		21 Отправка №				
Накладная СМГС Договорной перевозчик	1 Отправитель		2 Станция отправления					
	Подпись		3 Заявления отправителя					
	4 Получатель							
	5 Станция назначения		8 Вагон предоставлен 9 Грузоподъемность 10 Оси 11 Масса тары 12 Тип цистерны					
6 Пограничные станции переходов		/ вагон	8	9	10	11	12	После перегрузки
								13 Масса груза 14 К-во мест
15 Наименование груза		16 Род упаковки	17 К-во мест	18 Масса (в кг)	19 Пломбы			
					- К-во - - Знаки -			
					20 Логотип			
					21 Способ определения массы			
		22	Перевозчики	(Участки от/до)		(Коды)		
23 Уплата провозных платежей								
24 Документы, приложенные отправителем								
		25 Информация, не предназначенная для перевозчика, № договора на поставку						
26 Дата заключения договора перевозки	27 Дата прибытия	28 Отметки для выполнения таможенных и других административных формальностей						

Рисунок Г.8 – Форма железнодорожной накладной СМГС

1 Оригинал накладной (для получателя)		29 Отправка № 02031369	
БЧ Накладная СМГС	1 Отправитель ОАО "БМЗ-управляющая компания холдинга "БМК" 247210 Беларусь г.Жлобин ул.Промышленная, 37 Подпись	2 Станция отправления Жлобин Бел.ж.д.	
	3437	155004	
	3 Заключения отправителя Вывоз водным транспортом в Турцию		
	4 Получатель Администрация Одесского морского порта 65026, Украина, Одесса, пл.Таможенная, 1 ППК-3	3187	
5 Станция назначения Одесса-порт эксп. Од. ж.д.		400408	
6 Пограничные станции переходов Словечно эксп. 151200 Бел. ж.д.		8 Високос предшествует 9 Грузоподъемность 10 Осн 11 Масса груза 12 Тип цистерны	
7 Високос		8	9
		10	11
		12	13 Масса груза 14 Кило мет
		15	16
		17	18
		19	20
		21	22
15 Наименование груза Полуфабрикаты из нелегированной стали, содержащие менее 0,25 мас.% углерода прямоугольного сечения катанные или литые, кроме из автоматной стали, толщиной более 130мм. ГНГ 72071116 ETCNG 314059		16 Род упаковки пакет н/у	17 К-во мест 40/1
		18 Масса (в кг) 67779	19 Платежи к-во срок
			20 Перевозчик отправитель
			21 Способ определения массы по трафарету
23 Уплата провозных платежей БЧ "БМЗ-управляющая компания холдинга "БМК" 3437 УЗ "ЛЕМТРАНС ТРАНЗИТ", код р043015455/ тRp-11 в гривнах		22 Перевозчики (Участки от/до) БЧ 21 Жлобин - Словечно эксп. УЗ 22 Бережетья эксп. - Одесса-порт эксп.	
24 Документы, приложенные отправителем Счет-фактура Сертификат качества Дополнительный экземпляр СМГС-3 Декларация на товары		25 Информация, не предназначенная для перевозчика, № договора на поставку для ф. "ВСТИЛ Лтд." Оплату декл. транзита по УЗ-"Лемтранс", код 8043015455/1447. Экспедитор в порту ООО "МАРИН ТРАНС СЕРВИС"	
26 Дата заключения договора перевозки 12.11.2014	27 Дата прибытия 13.11.2014	28 Отметки для выполнения таможенных и других административных формальностей	

Рисунок Г.9 – Пример железнодорожной накладной СМГС (1 лист)

а)

Обратная сторона 1-го листа накладной СМГС

Разделы по расчёту провозных платежей

				Расчёты с отправителем		Расчёты с получателем	
37Участок	Коды станций	38Расстояние, км	39Расчётная масса, кг	44Валютный тариф	45Валютная плата	46Валютный тариф	47Валютная плата
от				48	49	50	51
до				52	53	54	55
40Дополнительные сборы							
41Тариф	42Код груза	43Курс пересчёта	Итого ►	56	57	58	59
				44Валютный тариф	45Валютная плата	46Валютный тариф	47Валютная плата
от				48	49	50	51
до				52	53	54	55
40Дополнительные сборы							
41Тариф	42Код груза	43Курс пересчёта	Итого ►	56	57	58	59
				44Валютный тариф	45Валютная плата	46Валютный тариф	47Валютная плата
от				48	49	50	51
до				52	53	54	55
40Дополнительные сборы							
41Тариф	42Код груза	43Курс пересчёта	Итого ►	56	57	58	59
				44Валютный тариф	45Валютная плата	46Валютный тариф	47Валютная плата
от				48	49	50	51
до				52	53	54	55
40Дополнительные сборы							
41Тариф	42Код груза	43Курс пересчёта	Итого ►	56	57	58	59
				44Валютный тариф	45Валютная плата	46Валютный тариф	47Валютная плата
от				48	49	50	51
до				52	53	54	55
40Дополнительные сборы							
41Тариф	42Код груза	43Курс пересчёта	Итого ►	56	57	58	59

б)

Разделы по расчёту провозных платежей

				Расчёты с отправителем		Расчёты с получателем	
37Участок	Коды станций	38Расстояние, км	39Расчётная масса, кг	44Валютный тариф	45Валютная плата	46Валютный тариф	47Валютная плата
от Жлобин	155004	172	70 000	48	49	50	51
до Словечно (эксп.)	151200			8 324 387 НДС-0%	8 324 387 НДС-0%	50	51
40Дополнительные сборы				52	53	54	55
41Тариф	42Код груза	43Курс пересчёта	Итого ►	56	57	58	59
ТР БЧ	314059			8 324 387 НДС-0%	8 324 387 НДС-0%		
				44Валютный тариф	45Валютная плата	46Валютный тариф	47Валютная плата
от				48	49	50	51
до				52	53	54	55
40Дополнительные сборы							
41Тариф	42Код груза	43Курс пересчёта	Итого ►	56	57	58	59
				44Валютный тариф	45Валютная плата	46Валютный тариф	47Валютная плата
от				48	49	50	51
до				52	53	54	55
40Дополнительные сборы							
41Тариф	42Код груза	43Курс пересчёта	Итого ►	56	57	58	59

Рисунок Г.10 – Обратная сторона 1 листа СМГС: а) форма; б) пример заполнения

Приложение Д

**Нормы суточного пробега для расчета срока
доставки груза**

Виды отправок	Большая скорость	Грузовая скорость
Среднетоннажный контейнер, мелкая отправка	200 км/сутки	150 км/сутки
Повагонная, групповая	320 км/сутки	200 км/сутки
Крупнотоннажный контейнер	320 км/сутки	200 км/сутки
Маршрутная отправка	420 км/сутки	420 км/сутки

**Выписка из Правил исчисления сроков доставки грузов
железнодорожным транспортом общего пользования**

Порядок исчисления сроков доставки грузов в международном сообщении регламентируется Соглашением о международном железнодорожном грузовом сообщении от 1 ноября 1951 г. и другими международными договорами.

Исчисление срока доставки начинается с 24 часов дня приема груза к перевозке. Дата приема груза к перевозке удостоверяется в перевозочных документах календарным штампом железнодорожной станции.

Сроки доставки грузов, исчисленные по пункту 2 Правил, увеличиваются на:

3 суток – на операции, связанные с отправлением и прибытием груза;

1 сутки – при передаче грузов организации, оказывающей транспортно-экспедиционные услуги, или обратно;

1 сутки – на операции, связанные с переадресовкой груза;

7 суток – на операции накопления, сортировки грузов, перевозимых мелкими и контейнерными отправлениями.

Приложение Е

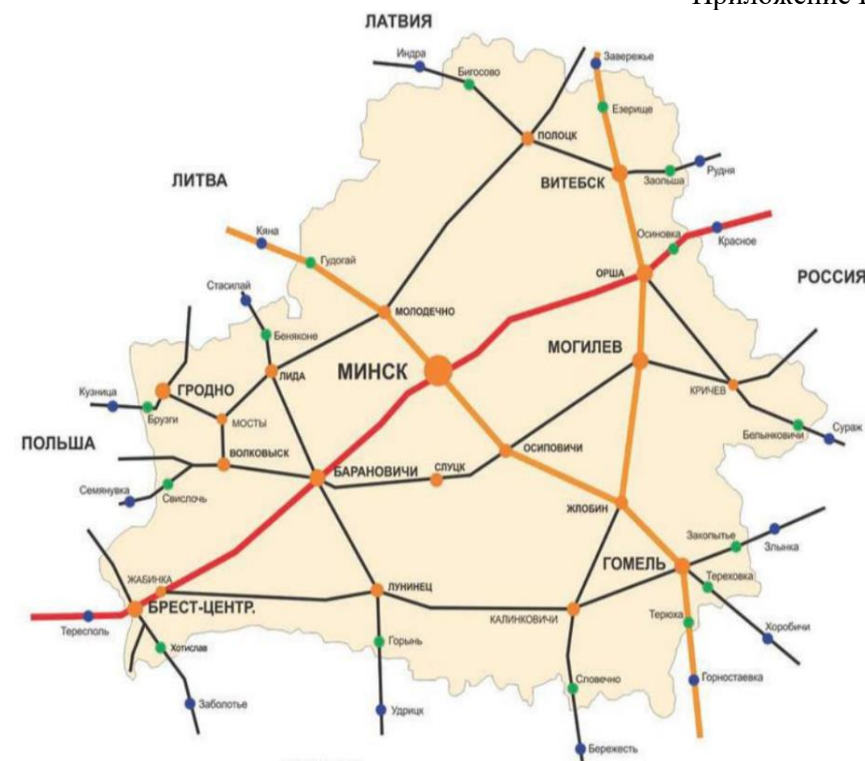


Рисунок Е.1 – Схема транспортных железнодорожных сообщений Республики Беларусь с пограничными переходами

Приложение Ж

Пример таблицы тарифных расстояний (часть таблицы)

Наименование станции	Наименование станции																								
		Аульс	Барановичи-Полесские	Барановичи-Центральные	Барбаров	Бастуны	Белоозерск	Белорусь	Беляковичи-ж.с.	Беляковичи-ж.с.	Беняковичи-ж.с.	Берега Каргуская	Березина	Берестовица	Бернады	Бигосово	Бигосово-ж.с.	Бобр	Бобровицки	Бобруйск	Богданов	Богусевская	Борисов	Боровичи	
Аульс	ЕСР	135301	0	212	208	546	147	311	303	733	169	310	463	119	424	530	537	482	335	458	194	597	430	487	
Барановичи-Полесские	138901	212	0	4	342	141	107	175	529	163	106	259	159	220	504	511	278	309	254	188	416	226	461		
Барановичи-Центральные	138507	208	4	0	338	137	103	171	525	159	102	255	155	216	500	507	274	305	250	184	412	222	457		
Барбаров	151408	546	342	338	0	475	441	393	450	497	440	202	493	460	613	620	428	527	207	502	390	444	570		
Бастуны	137805	147	141	137	475	0	240	202	662	68	239	392	166	353	429	436	371	234	387	93	496	319	386		
Белоозерск	133804	311	107	103	441	240	0	274	628	262	35	358	258	149	603	610	377	408	353	287	515	325	560		
Белорусь	143609	303	175	171	393	202	274	0	466	224	273	191	322	387	329	336	169	134	186	109	307	117	288		
Беляковичи-ж.с.	159306	733	529	525	450	662	628	466	0	0	627	364	680	787	482	0	297	600	359	575	259	349	439		
Беняковичи-ж.с.	136605	169	163	159	497	68	262	224	0	0	261	414	188	375	451	0	393	256	409	115	518	341	408		
Берега Каргуская	133700	310	106	102	440	239	35	273	627	261	0	357	257	114	602	609	376	407	352	286	514	324	559		
Березина	147703	463	259	255	202	392	358	191	364	414	357		410	471	520	527	294	325	5	300	304	242	477		
Берестовица	136200	119	159	155	493	166	258	322	680	188	257	410	0	371	549	556	429	354	405	213	567	377	506		
Бернады	131009	424	220	216	460	353	149	387	787	375	114	471	371	0	716	723	490	521	466	400	628	438	673		
Бигосово	161700	530	504	500	613	429	603	329	482	451	602	520	549	716	0	163	345	361	515	336	223	397	43		
Бигосово-ж.с.	161401	537	511	507	620	436	610	336	0	0	609	527	556	723	163	0	352	368	522	343	230	404	120		
Бобр	141800	482	278	274	428	371	377	169	297	393	376	294	429	490	345	352	0	303	289	278	138	52	302		
Бобровицки	164200	335	309	305	527	234	408	134	600	256	407	325	354	521	361	368	303	0	320	141	428	251	318		
Бобруйск	147008	458	254	250	207	387	353	186	359	409	352	5	405	466	515	522	289	320		295	299	237	472		
Богданов	162506	194	188	184	502	93	287	109	575	115	286	300	213	400	336	343	278	141	295	0	403	226	293		
Богусевская	167001	597	416	412	390	496	515	307	259	518	514	304	567	628	223	230	138	428	299	403	0	190	180		
Борисов	141406	430	226	222	444	319	325	117	349	341	324	242	377	438	397	404	52	251	237	226	190		354		
Боровичи	161908	487	461	457	570	386	560	286	439	408	559	477	506	673	43	120	302	318	472	293	180	354			
Боровое	165103	388	362	358	580	287	461	187	468	309	460	378	407	574	142	149	347	219	373	194	209	304	99		
Брест-Восточный	130294	407	203	199	443	336	132	370	770	358	97	454	354	17	699	706	473	504	449	383	611	421	656		
Брест-Северный	130100	412	208	204	448	341	137	375	775	363	102	459	359	22	704	711	478	509	454	388	616	426	661		

Приложение 3

КОДОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ: «CONGENBILL».

Грузоотправитель (Наименование и адрес)

Получатель

КОНОСАМЕНТ

ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
СОВМЕСТНО с
ЧАРТЕР-ПАРТИЯМИ

Кон-т №

Адрес (сторона) для уведомления

ОРИГИНАЛ

Судно

Порт погрузки

Порт выгрузки

Маркировка и номера

Описание

Вес-брутто

Измерение

Для перевозки груза в соответствии с настоящим Коносаментом должны применяться условия:

Отметка перевозчика:

Особенности оплаты фрахта	Отметки капитана или агента названного судна:	
Время, затраченное на погрузку <div>дней</div> <div>часов</div>	В подтверждение настоящего капитан или Агент названного Судна подписали Коносаменты в количестве, указанном ниже, все одинакового содержания и от одной даты, по завершении (выполнении) любого из которых, остальные будут недействительны. УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ СМ. НА ОБОРОТЕ (при наличии)	
Отпечатано и продано	Фрахт подлежит уплате	Место и дата составления
по уполномочию Балтийского и морского совета (БИМКО), Копенгаген	Количество оригиналов коносаментов	Капитан

Рисунок 3.1 – Форма коносамента

Date: _____		BILL OF LADING				Page _____					
SHIP FROM				Bill of Lading Number: _____ <div style="text-align: center; font-size: 1.2em; color: #ccc;">BAR CODE SPACE</div>							
Name: _____ Address: _____ City/State/Zip: _____ SID#: _____											
FOB: <input type="checkbox"/>											
SHIP TO											
Name: _____ Location #: _____ Address: _____ City/State/Zip: _____ CID#: _____				CARRIER NAME: _____ Trailer number: _____ Seal number(s): _____ SCAC: _____ Pro number: _____ <div style="text-align: center; font-size: 1.2em; color: #ccc;">BAR CODE SPACE</div>							
FOB: <input type="checkbox"/>											
THIRD PARTY FREIGHT CHARGES BILL TO:											
Name: _____ Address: _____ City/State/Zip: _____											
SPECIAL INSTRUCTIONS:				Freight Charge Terms: (freight charges are prepaid unless marked otherwise) Prepaid _____ Collect _____ 3 rd Party _____							
				<input type="checkbox"/> (check box) Master Bill of Lading: with attached underlying Bills of Lading							
CUSTOMER ORDER INFORMATION											
CUSTOMER ORDER NUMBER		# PKGS		WEIGHT		PALLET/SLIP (CIRCLE ONE)		ADDITIONAL SHIPPER INFO			
						Y N					
						Y N					
						Y N					
						Y N					
						Y N					
GRAND TOTAL											
CARRIER INFORMATION											
HANDLING UNIT		PACKAGE		WEIGHT		H.M. (X)		COMMODITY DESCRIPTION		LTL ONLY	
QTY	TYPE	QTY	TYPE					NMFC #		CLASS	
GRAND TOTAL											
Where the rate is dependent on value, shippers are required to state specifically in writing the agreed or declared value of the property as follows: *The agreed or declared value of the property is specifically stated by the shipper to be not exceeding _____ per _____.								COD Amount: \$ _____ Fee Terms: Collect: <input type="checkbox"/> Prepaid: <input type="checkbox"/> Customer check acceptable: <input type="checkbox"/>			
NOTE: Liability Limitation for loss or damage in this shipment may be applicable. See 49 U.S.C. § 14706(c)(1)(A) and (B). RECEIVED, subject to individually determined rates or contracts that have been agreed upon in writing between the carrier and shipper, if applicable, otherwise to the rates, classifications and rules that have been established by the carrier and are available to the shipper, on request, and to all applicable state and federal regulations.										The carrier shall not make delivery of this shipment without payment of freight and all other lawful charges. <div style="text-align: right;">Shipper</div>	
SHIPPER SIGNATURE / DATE <small>This is to certify that the designated materials are properly classified, described, packaged, marked and labeled, and are in proper condition for transportation according to the applicable regulations of the U.S. DOT.</small>				Trailer Loaded: <input type="checkbox"/> By Shipper <input type="checkbox"/> By Driver		Freight Counted: <input type="checkbox"/> By Shipper <input type="checkbox"/> By Driver/pallets said to contain <input type="checkbox"/> By Driver/Pieces		CARRIER SIGNATURE / PICKUP DATE <small>Carrier acknowledges receipt of packages and freight placed. Carrier certifies emergency response information was made available and/or carrier has the U.S. DOT emergency response guidebook or equivalent documentation in the vehicle.</small> <div style="font-size: 0.7em; color: #ccc;">Property described above is received in good order, except as noted.</div>			

Рисунок 3.2 – Форма коносамента (английский вариант)