

**Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
“Губкинский горно-политехнический колледж”**

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора

_____/ О.Н. Потапова/

« ____ » _____ 2020 г

**Методические указания
по выполнению практических работ**

**ПМ 03 Организация транспортно – логистической деятельности
(железнодорожный транспорт)**

МДК 03.03. Перевозка грузов на особых условиях

Разработал: преподаватель Маник Т.Н.

Рассмотрено и одобрено ПЦК в сфере наземного транспорта и общеобразовательных дисциплин

« ____ » _____ 2020 г. Протокол № _____

Председатель комиссии _____ /Черникова Т.Н./

2020 г

В данном пособии разработаны задания для практического применения теоретических знаний. При выполнении обучающимися необходимо: внимательно прочитать задание, уяснить ее суть, изучить чертёж и поставленные контрольные вопросы. Ответить на них письменно. При выполнении практических работ необходимым является наличие умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы. Решение задачи должно быть аргументированным, ответы на задания представлены полно и аргументированы своей точкой зрения на поставленные вопросы.

Данные методические рекомендации преследуют следующие цели:

- расширение и углубление знаний, полученных обучающимися при изучении теоретического материала данной учебной дисциплины.

Проведение практических занятий предусмотрено для закрепления теоретических знаний, обучения студентов решению практических задач и развития навыков самостоятельной работы.

Практические занятия проводятся после изучения соответствующего теоретического материала.

В методических указаниях принят следующий порядок оформления материалов практических занятий:

- Тема практического занятия.
- Цель.
- Основные теоретические положения.
- Задание.
- Порядок выполнения.
- Контрольные вопросы.

В методических рекомендациях разработан порядок выполнения практических занятий, предусмотренных учебной программой профессионального модуля « Организация транспортно – логистической деятельности (*железнодорожный транспорт*)»

**Организация практических занятий по дисциплине
МДК 03.03. Перевозка грузов на особых условиях**

Наименование разделов и тем дисциплины (МДК, ПМ)	№ и наименование практической работы	Кол-во часов на практическую работу
Раздел ПМ 3. Перевозка грузов на особых условиях МДК 03.03. Перевозка грузов на особых условиях Тема 3.1. Негабаритные грузы и грузы, перевозимые на транспортерах	Практическая работа №1. «Негабаритные грузы».	4
	Практическая работа №2. «Негабаритные грузы, перевозимые на транспортерах».	4
	Практическая работа №3. «Расчетная негабаритность».	2
	Практическая работа №4 «Расчет креплений грузов, не предусмотренных техническими условиями (ТУ)».	4
	Практическая работа №5 «Расчет сил, действующих на груз и на крепления»	2
Тема 3.2. Опасные грузы.	Практическая работа №6 «Оформление перевозки опасных грузов».	2
	Практическая работа №7 «Знаки опасности».	2
Тема 3.3. Наливные грузы	Практическая работа №8 «Прием и определение массы наливных грузов».	4
	Практическая работа №9	2

	«Оформление перевозки наливных грузов»	
	Практическая работа №10 «Порядок заполнения аварийной карточки».	2
Тема 3.4. Хлебные грузы.	Практическая работа №11 «Оформление перевозок хлебных грузов»	4
Тема 3.5. Скоропортящиеся грузы	Практическая работа №12 «Оформление перевозки скоропортящихся грузов»	4
Тема 3.7. Воинские перевозки	Практическая работа №13 «Оформление воинских перевозок грузов»	4
Всего		40

Практическая работа №1

Тема: «Негабаритные грузы».

Цель: Научить студентов читать негабаритность и определять ее.

Основные теоретические положения.

Виды негабаритности. Груз является негабаритным, если при размещении на открытом подвижном составе, находящемся на прямом горизонтальном участке пути, он какой-либо своей частью, с учетом упаковки и крепления, выходит за пределы основного габарита погрузки или выход частей груза за пределы габарита погрузки в кривых превышает геометрический вынос расчетного вагона. За расчетный принимается вагон длиной 24 м с базой 17 м. В зависимости от вертикальной координаты выхода груза за габарит погрузки установлены следующие зоны негабаритности:

- зона нижней;
- зона боковой;
- зона верхней негабаритностей.

В зависимости от выхода груза или его отдельных частей за габарит погрузки в указанных выше зонах негабаритности и возможности пропуска грузов через сооружения и по двухпутным линиям установлены следующие негабаритности: нижняя, боковая, верхняя. На железных дорогах определены следующие степени негабаритности грузов:

- для нижней негабаритности - 6 степеней,
- для боковой негабаритности - 6 степеней,
- для верхней негабаритности - 3 степени,

Грузы, выходящие за пределы высшей степени негабаритности каждой зоны, относят к сверхнегабаритным. Сверхнегабаритность грузов, отдельные части которых располагаются на высоте от УГР более 5300 мм, называется вертикальной.

Для указания в перевозочных документах, а также поездных, выдаваемых ЭВМ данных о зонах и степенях негабаритности перевозимых грузов, вводится индекс негабаритности, который состоит из 5 знаков. Обозначение в индексе негабаритности:

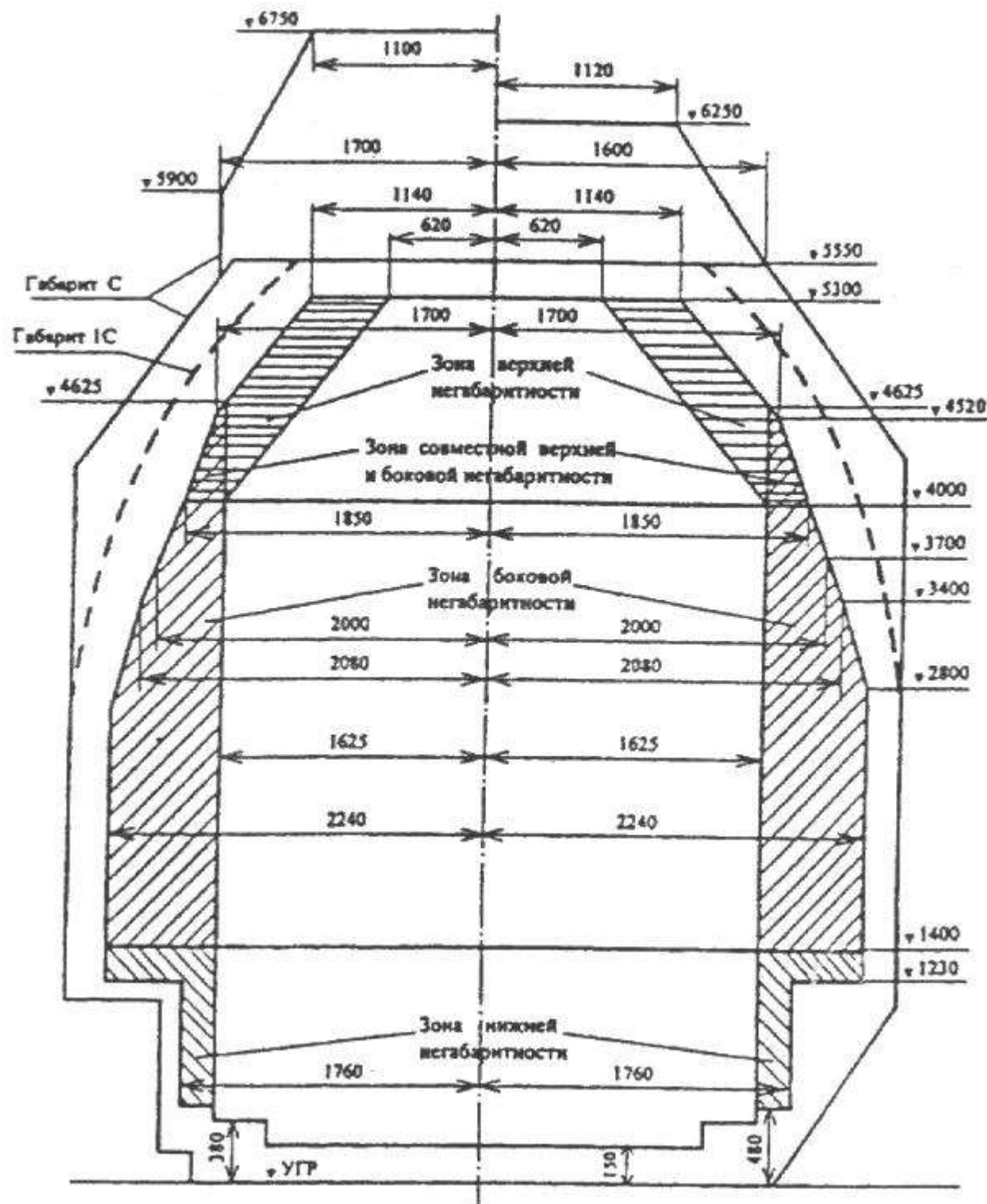
- 1-й знак - всегда буква Н (негабаритность).
- 2-й знак - степень нижней негабаритности, цифры от 1-6;
- 3-й знак - степень боковой негабаритности, цифры от 1-6;
- 4-й знак - степень верхней негабаритности, цифры от 1-3;
- 5-й знак - вертикальная негабаритность всегда цифра 8;

Отсутствие негабаритности в любой зоне, в том числе и отсутствие вертикальной сверхнегабаритности, отмечается цифрой «0» в соответствующем знаке индекса негабаритности.

Пример: Индекс негабаритности Н8480 означает, что негабаритный груз имеет нижнюю и верхнюю сверхнегабаритность, боковую негабаритность 4-й степени, а вертикальная сверхнегабаритность отсутствует

Задание: Напишите зоны и степени негабаритности согласно вариантов?

1- Н2310; 2-Н2400; 3-Н2580; 4-Н1600; 5-Н6330; 6-Н6588



Контрольные вопросы:

1. Назовите зоны негабаритности?
2. Назовите степени негабаритности?

3. Назовите виды негабаритности?
4. Какой цифрой отмечается сверхнегабаритность?
6. Сколько знаков в индексе негабаритности?

Практическая работа №2

Тема: «Негабаритные грузы, перевозимые на транспортерах»

Цель: Научить студентов определять вид и степень негабаритности.

Основные теоретические положения.

В натурном листе и ТГНЛ рядом с номером поезда проставляется индекс негабаритности поезда, т.е. буква Н и коды наибольших степеней нижней, боковой, и верхней негабаритности (с учетом расчетной), а также код вертикальной сверхнегабаритности грузов (0 или 8), имеющих в составе поезда. Степень негабаритности груза устанавливают по положениям критических точек груза с учетом его прохода по прямым и криволинейным участкам пути.

Пример:

Определить вид и степень негабаритности груза прямоугольной формы, погруженного на четырехосную платформу с базой 9234мм симметрично продольной оси вагона. Высота пола платформы 1270мм от уровня верха головки рельса. Груз шириной 2820мм, высотой 2900мм погружен на подкладки толщиной 200мм.

РЕШЕНИЕ

Определяют расстояние от оси пути по горизонтали (полуширина груза):

$$2820:2=1410\text{мм},$$

Затем высоту от уровня головки рельса:

$$1270+200+2900=4370\text{мм}.$$

Согласно таблицы определим, что груз имеет верхнюю негабаритность 1-й степени.

Задание:

Определить вид и степень негабаритности груза прямоугольной формы (Согласно таблицы 19.1), погруженного на четырехосную платформу с базой 9380 мм симметрично продольной оси вагона. Высота пола платформы 1356 мм от уровня верха головки рельса. Груз шириной 3100 мм, высотой 3000 мм погружен на подкладки толщиной 300 мм.

Контрольные вопросы:

- 1 Как обозначается вертикальная сверхнегабаритность?

Таблица 19.1

Зоны и степени негабаритности грузов на российских железных дорогах

Негабаритность	Зона негабаритности		Степень негабаритности	
	Высота от УГР, мм	Расстояние от оси пути, мм		
Нижняя	480 ... 1 399	1 625 ... 1 700	1	
		1 700 ... 1 760	2	
	1 230 ... 1 399	1 760 ... 1 850	3	
		1 850 ... 2 000	4	
		2 000 ... 2 080	5	
		2 080 ... 2 240	6	
Боковая	1 400 ... 4 000	1 625 ... 1 700	1	
		1 700 ... 1 800	2	
		1 800...1 850	3	
	1 400 ... 3 700 3 700 ... 4 000	1 850 ... 2 000	4	
		1 850 ... 2 000 Переменное		
	1 400 ... 3 400 3 400 ... 3 700	2 000 ... 2 080	5	
		2 000 ... 2 080 Переменное		
	1 400 ... 2 800 2 800 ... 3 400	2 080 ... 2 240	6	
		2 080 ... 2 240 Переменное		
		Верхняя		4 000 ... 5 300 переменная
620 ... 880 Переменное	2			
1 700 ... 1 800 880 ... 1 020 Переменное				
			1 800 ... 1 850	3
	1 020 ... 1 140 Переменное			
Зона совместной негабаритности				
Боковая — верхняя	4 000 ... 4 603	За пределами очер- таний негабаритности	1 625 ... 1 850	—
	4 000 ... 5 300 переменная		Для верхней 3-й ст.	
Сверхнегабаритность	3 700 ... 4 000		Для боковой 4-й ст.	—
	3 400 ... 3 700		5-й ст.	
	2 800 ... 3 400		6-й ст.	
	380 ... 1 230		Для нижней 2-й ст.	
	1 230 ... 1 400	6-й ст.		
Сверхнегабаритность вертикальная	Свыше 5 300	Любое		—

Практическая работа №3

Тема: «Расчетная негабаритность».

Цель: Научить студентов рассчитывать перевозку негабаритного груза

Основные теоретические положения.

Если геометрические выносы груза в кривых превышают выносы расчетного вагона, то по условию прохода кривой данный груз имеет расчетную негабаритность.

Расчетную негабаритность определяют для следующих грузов:

- длинномерных;
- перевозимых на сцепках вагонов;
- перевозимых на транспортерах с базой 17м и более.

Расчетная негабаритность определяется отдельно для внутренних и наружных сечений груза. Расстояния до внутренних (n_v) и наружных (n_n) поперечных сечений по длине груза отсчитывают от ближайших направляющих пятниковых сечений.

Расчетная негабаритность определяется путем сложения расстояния от оси пути до точек груза на данной высоте и разности между геометрическими выносами в условной расчетной кривой рассматриваемого поперечного сечения груза и расчетного вагона по формуле:

- для внутренних сечений груза

$$X_{ст} = X_i + b_{RB};$$

- для наружных сечений груза

$$X_{ст} = X_i + b_{RH};$$

где $X_{ст}^B$, $X_{ст}^H$ - расчетная негабаритность частей груза, расположенных соответственно во внутренних и наружных сечениях, мм; X_i - расстояние от оси пути до рассматриваемой i -й точки на данной высоте, мм; b_{RB} , b_{RH} - разность между геометрическими выносами в условной кривой рассматриваемого внутреннего и наружного поперечного сечения груза соответственно и расчетного вагона.

Геометрический вынос расчетного вагона в расчетной кривой считается равным 105мм. Величины разностей геометрических выносов определяются с помощью таблиц или расчетов. Расчетный метод необходим для случаев, не предусмотренных таблицами.

Расчет разности геометрических выносов.

Разность геометрических выносов в зависимости от видов груза и вагонов определяется по следующим формулам.

При погрузке на одиночный вагон или транспортер с числом осей не более шести.

$$b_{RB}=1,43(l- n_b) n_b -105$$

$$b_{RH}=1,43(l- n_h) n_h +k-105$$

Задание: Нарисовать схему сечения груза, погруженного на сцеп платформы и расчетную схему определения геометрических выносов.

Контрольные вопросы:

1. Что называется геометрическим выносом?
2. Для каких грузов определяют расчетную негабаритность?

Практическая работа №4

Тема: «Расчет креплений грузов, не предусмотренных техническими условиями (ТУ)».

Цель : Выбор типа подвижного состава для перевозки заданного груза

Основные теоретические положения.

Для перевозки пролетного строения железобетонного моста, рекомендуется использовать платформу. Дополнительно к указанным размерам платформы в таб.2.1 показаны величины промежутков между стоечными гнездами.

Задание: Рассчитать крепление груза.

Дано:

груз – пролетное строение железобетонного моста

длина груза L – 11400 мм

ширина груза B – 2480 мм

высота груза H – 2130 мм

высота центра тяжести груза $h_{цт}$ - 1110 мм

количество мест заданного груза n - 1

масса одного места груза $Q_{сп}$ - 13,5 т

Расстояние между осями стоечных гнезд

Таблица2.

1

номера стоечных гнезд	расстояние между осями стоечных гнезд	номера стоечных гнезд	расстояние между осями стоечных гнезд
торцевой		№3-№4	1800

борт платформы и стоечное гнездо		№4-№5	1800
		№5-№6	1800
№1	1300	№6-№7	1800
№1-№2	1800	№7-№8	1300
№2-№3	1800	между осями стоечных гнезд на торцевых брусках	1440

Во избежание опасных перегрузок рам и ходовой частей вес груз распределяют равномерно по длине пола вагона.

Установление порядка размещения груза на подвижном составе с учетом обеспечения устойчивости вагона с грузом и безопасности перевозки

Общий центр тяжести (ЦТ) груза должен находиться как правило над серединой вагона.

Расстояние от ЦТ погруженного крайнего места груза до вертикальной плоскости, в которой проходит поперечная ось вагона, не должно быть более половины базы вагона (9720мм).

Погрузка тяжеловесных грузов производится на вагон как с применением подкладок, так и без них.

Подкладки применяются при перевозке длинномерных грузов, для обеспечения механизированной погрузки и выгрузки, рассредоточения нагрузки на раму вагона, предохранения груза от повреждения.

При перевозке длинномерных грузов подкладки размещаются напротив 2-й пары стоечных гнезд от торцевых бортов вагона.

Выход груза за пределы лобового бруса не должен превышать 400 мм.

Длинномерные грузы, выходящие за пределы лобового бруса более чем на 400 мм, перевозятся на сцепках.

Для лучшего использования грузоподъемности и вместимости вагонов грузы длиной до 17,2 м, имеющие по всей длине одинаковое поперечное сечение и равномерно распределенную нагрузку, разрешается перевозить на платформах с выходом груза с одной торцевой стороны вагона. При этом допускается продольное смещение ЦТ груза от вертикальной плоскости, в которой находится поперечная ось на величину в соответствии с требованиями

«Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах».

Для обеспечения безопасности движения поездов при перевозке длиннономерных грузов и производства маневровой работы, высоту подкладок при перевозке длиннономерных грузов на сцепах определяют расчетом с тем, чтобы части груза не соприкасались с вагонами сцепов при прохождении участков пути с ломаным профилем (сортировочные горки и др.).

Высоту подкладок для схемы погрузки на сцеп находят по формуле(2.1):

$$H_n = l_p \cdot \operatorname{tg} \alpha + \Delta h + h_z + f_r \quad (2.1)$$

где l_p - расстояние от консоли груза до вертикальной плоскости, проходящей через точки касания колес с рельсами, мм

h_z - минимальный предохранительный зазор, значение которого принимается равным 25 мм;

Δh - максимальное допустимое возвышение плоскости пола вагона прикрытия над полом вагона, на который опирается длиннономерный груз (100 мм)

f_r - упругий прогиб груза (принимается равным нулю);

$$\operatorname{tg} \alpha = 0,025 \quad (2.2)$$

Согласно заданию $H_n = 0$ мм

Устойчивость вагона с грузов против опрокидывания в поперечном направлении относительно головки рельса обеспечивается, если общий центр тяжести вагона с грузом находится на высоте над уровнем головок рельсов не более чем 2300 мм, наветренная поверхность груза и четырехосного вагона не превышает 50 м^3 .

Высоту общего центра тяжести вагона с грузом находят по формуле(2.3):

$$H_o = \frac{Q_{zp} \cdot h_{zp} \cdot Q_v \cdot h_v}{Q_{zp} + Q_v} \leq 2,3 \quad (2.3)$$

Наветренная поверхность груза и вагона:

$$S_{\text{зв}} = S_{\text{зр}} + S_{\text{ваг}} \leq 50 \text{ м}^2 \quad (2.4)$$

где $h_{\text{зр}}$ - центр тяжести груза над уровнем головок рельсов (УГР), м;

$$h_{\text{зр}} = (h_{\text{пол}} + H_n + h_{\text{цт}}) \text{ м}, \quad (2.5)$$

где $h_{\text{пол}}$ - высота уровня поверхности пола над УГР, м;

H_n - высота подкладки, принимаем 0 м;

$h_{\text{цт}}$ - высота ЦТ груза над основанием груза, м;

$S_{\text{зр}}$ - наветренная поверхность груза (высота умножается на длину), м;

$S_{\text{ваг}}$ - наветренная поверхность вагона (можно принять 11 м^2);

$h_{\text{в}}$ - высота ЦТ порожнего вагона (платформы), 0,8 м ;

$Q_{\text{в}}$ - масса тары вагона – 22 т;

$Q_{\text{зр}}$ - общая масса груза, т.

$$h_{\text{зр}} = (1,301 + 0 + 1,110) = 2,411 \text{ м}$$

$$H_o = \frac{13,5 \cdot 2,411 \cdot 22 \cdot 0,8}{13,5 + 22} = 1,41 \leq 2,3 \text{ м}$$

$$S_{\text{зв}} = 24,282 + 11 = 35,282 \leq 50 \text{ м}^2$$

Контрольные вопросы:

1. Назовите типы платформ?
2. Выход груза за пределы лобового бруса не должен превышать
3. На сколько мм не должен превышать выход груза за пределы лобового бруса?

Практическая работа №5

Тема: «Расчет сил, действующих на груз и на крепления

Цель : Научить студентов рассчитывать силы крепления.

Основные теоретические положения.

Для расчетов устойчивости груза и прочности груза и прочности крепления принимаются следующие наиболее невыгодные сочетания действующих одновременно сил:

первое сочетание – продольная инерционная сила, возникающая при соударениях движущихся вагонов с неподвижно стоящими, а также при трогании и осаживании поезда и сила трения;

второе сочетание – сила ветра, инерционные силы (вертикальная, поперечная) и сила трения.

Силы по первому сочетанию действуют на груз при выполнении маневровой работы на станциях толчками или роспуске вагонов на сортировочных горках, а силы по второму сочетанию- при движении поезда по перегону с максимальной скоростью.

Точками приложения инерционных сил является центр тяжести груза, а сила ветра- центр наветренной поверхности.

Для определения величин сил, действующих на грузы различного веса, установлены удельные значения этих сил на основании экспериментального материала.

Величина продольной инерционной силы определяется по формуле

$$F_{np} = \alpha_{np} \cdot Q_{cp}, \text{ кгс}$$

где Q_{cp} - масса одного места, т;

α_{np} - удельная величина продольной инерционной силы в кгс на 1 т массы груза; принимается для различных типов крепления при массе брутто одиночных вагонов 22 и 94 т.

Промежуточные значения удельных величин продольной инерционной силы определяется путем линейной интерполяции по формуле

$$\alpha_{np} = \alpha_{np22} - \frac{(\alpha_{np22} - \alpha_{np94}) \cdot Q_{cp}^0}{72}$$

где α_{np94} , α_{np22} - удельные величины продольного усилия в кгс/т для вагонов массой брутто соответственно 22 94 т.

Q_{cp}^0 - общая масса груза на вагоне, т.

Согласно техническим условиям

$$\alpha_{np94} = 970_{\text{кгс/т}}; \alpha_{np22} = 1200_{\text{кгс/т}}$$

$$\alpha_{np} = 1200 - \frac{(1200 - 970) \cdot 13,5}{72} = 1156,87 \text{ кгс}$$

$$F_{np} = 1156,87 \cdot 13,5 = 15618 \text{ кгс}$$

Поперечную горизонтальную инерционную силу с учетом действия центробежной силы находят по формуле

$$F_n = \alpha_n \cdot Q_{zp} = \left[\alpha_{cp} + \frac{(\alpha_{ш} - \alpha_{cp})2C}{l_{\epsilon}} \right] \cdot Q_{zp},$$

где l_{ϵ} - база вагона, 9,72м;

C- расстояние от центра тяжести груза до вертикальной плоскости, проходящей через поперечную ось вагона, C=0 м;

α_{cp} - удельная величина поперечной инерционной силы в кгс на 1 т веса груза при расположении центра тяжести груза в вертикальной плоскости, в которой проходит поперечная ось вагона (для V= 100 км/ч, $\alpha_{cp}=330$ кгс/т)

$\alpha_{ш}$ - удельная величина поперечной инерционной силы в кгс на 1 т веса груза при расположении центра тяжести груза над шкворневой балкой (для V=100 км/ч, $\alpha_{ш}=550$ кгс/т).

$$F_n = \left[330 + \frac{(550 - 330)}{9,72} \right] \cdot 13,5 = 4760,5 \text{ кгс}$$

Вертикальная инерционная сила:

$$F_{\epsilon} = \alpha_{\epsilon} \cdot Q_{zp}$$

где α_{ϵ} - удельная величина вертикальной силы в кг на 1 т веса груза для V=100 км/ч, определяется по формуле

$$\alpha_{\epsilon} = 250 + \frac{2140}{Q_{zp}^0}, \text{ кгс/т,}$$

$$\alpha_{\epsilon} = 250 + \frac{2140}{13,5} = 408,5 \text{ кгс/т,}$$

$$F_{\epsilon} = 408,5 \cdot 13,5 = 5514,7$$

Ветровая нагрузка

$$W_{\epsilon} = g \cdot S_{\epsilon},$$

где g - удельное давление ветра, принимаемое равным 50 кгс/м^2 (для грузов с хорошей обтекаемостью (трубы и т.д.) 25 кгс/м^2);

S_{ϵ} - площадь проекции поверхности груза, подверженной действию ветра на вертикальную плоскость, проходящую через продольную ось вагона в м^2

$$W_{\epsilon} = 25 \cdot 15,561 = 778$$

Величину сил трения определяют по формулам:

а) при первом сочетании сил (в продольном направлении) для грузов, размещенных с опорой на один вагон:

$$F_{тр}^{np} = 1000 \cdot \mu \cdot Q_{\epsilon p},$$

$$F_{тр}^{np} = 1000 \cdot 0,55 \cdot 13,5 = 7425$$

б) при втором сочетании сил (в поперечном направлении) для грузов, размещенных с опорой на один вагон:

$$F_{тр}^{np} = \mu \cdot (1000 - \alpha_{\epsilon}) \cdot Q_{\epsilon p},$$

где μ - коэффициент трения груза по полу вагона, $\mu = 0,55$.

$$F_{тр}^{np} = 0,55 \cdot (1000 - 408,5) \cdot 13,5 = 4391,9$$

Контрольные вопросы:

- 1 Как определяется вертикальная инерционная сила?
- 2.Как определяют величину сил трения ?
- 3.Как определяется ветровая нагрузка?

Практическая работа №6

Тема: «Оформление перевозки опасных грузов».

Цель:

- 1). Научить студентов оформлению комплекта перевозочных документов на перевозку опасных грузов.
- 2). Изучить порядок постановки штампов на накладной и дорожной ведомости.
- 3). Оформление вагонного листа, натурного листа. Отметки, обязательные при перевозке опасного груза.

Основные теоретические положения.

Перевозочные документы являются основным первичным носителем информации о перевозимом опасном грузе, необходимой при выполнении перевозки. Эту информацию в перевозочный документ вносит грузоотправитель. Он должен предоставить станции отправления на каждую отправку груза накладную, заполненную в соответствии с требованиями СМГС, «Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам» и других правил перевозок грузов железнодорожным транспортом.

В графе накладной «Наименование груза» грузоотправитель, наряду с требованиями правил перевозок грузов, должен указать в соответствии с «Алфавитным указателем опасных грузов» (приложение 2 к «Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам»: код опасности, через дробь – номер ООН, надлежащее наименование опасного груза, номер основного знака опасности (в скобках – номер дополнительного знака опасности), номер аварийной карточки, например. «336/ООН 1230 МЕТАНОЛ,3 (6,1), АК 319».

Если опасный груз в соответствии с «Алфавитным указателем опасных грузов» имеет обобщенное или «не указанное конкретно (Н.У.К.)» наименование, грузоотправитель должен дополнительно указать в накладной техническое наименование груза в соответствии со стандартом или техническими условиями.

Если в графе 2 «Алфавитного указателя опасных грузов» указано техническое наименование конкретного груза (наименование груза записано строчными буквами), то надлежащее наименование груза (наименование груза записано прописными буквами) определяется по соответствующему номеру ООН. При этом условия перевозок и сведения, указываемые в накладной, определяются по строке «Алфавитного указателя опасных грузов» для данного конкретного груза.

Если в графе 3 «Алфавитного указателя опасных грузов» номер аварийной карточки отсутствует, то карточка должна быть разработана грузоотправителем и приложена к накладной. В графе накладной «Наименование груза» грузоотправитель должен сделать отметку «АК приложена».

При оформлении перевозочных документов на перевозку опасных

грузов в собственной цистерне грузоотправитель в графе 2 «Особые заявления и отметки грузоотправителя» на оборотной стороне накладной делает отметку «Вагон (котел) и арматура исправны и соответствуют установленным требованиям». К накладной прикладывается свидетельство о техническом состоянии вагона (цистерны), номер которого регистрируется в отдельном журнале формы ВУ-14.

Порядок простановки штампов на накладной и дорожной ведомости.

В верхней части накладной грузоотправитель обязан проставить предусмотренные для данного груза штампа красного цвета. Для грузов, поименованных в «Алфавитном указателе опасных грузов», проставляются штампа, предусмотренные в графе 10 «Алфавитного указателя опасных грузов» для данного груза. В вагонном листе аналогичные штампа проставляются работниками железнодорожной станции отправления.

Штампа, проставляемые в накладной, делятся на четыре группы.

Штампа первой группы указывают на состояние опасного груза: «Сжатый газ» или «Сжиженный газ».

Штампа второй группы указывают на виды опасных свойств: «Ядовито», «Едкое», « Легко воспламеняется» и т.п.

Штампа третьей группы определяют режим производства маневров, например, «Не спускать с горки» для груза номер ООН1381 «Фосфор желтый».

Штампа четвертой группы указывают на условия постановки вагонов с опасными грузами в поезде: «Прикрытие...». Формулы прикрытия для вагонов-цистерн и крытых вагонов с одними и теми же грузами могут быть различные.

Штампа и отметки, занесенные грузоотправителем в накладную работниками железнодорожной станции, переносятся в соответствующие графы вагонного листа и дорожной ведомости (на оборотную сторону ведомости ГУ-29а) и удостоверяют документы календарным штампом и подписью.

Оформление вагонного листа, натурного листа. Отметки, обязательные при перевозке опасного груза.

На каждый груженный вагон приемосдатчик составляет вагонный лист на основе данных накладной. Как и накладная , вагонный лист является первичным носителем информации, необходимой для составления первичного документа на состав поезда – натурного листа, информации грузополучателей, организации выгрузки и сортировки груза.

На опасные грузы в верхней правой части вагонного листа работниками железнодорожной станции в графе «Место для отметок» проставляются штампа красного цвета, как в накладной. Штампа должны иметь ясный оттиск.

В графе «Наименование груза» вагонного листа также проставляется: код опасности, через дробь – номер ООН, надлежащее наименование опасного груза, номер основного знака опасности (в скобках - номер дополнительного

знака опасности), номер аварийной карточки.

Данные, заносимые в натурный лист поезда, являются информационными элементами, используемыми для идентификации опасного груза и способов обращения с самим грузом и с транспортными средствами, в которых он перевозится.

Основным информационным элементом, используемым для этой цели, является пятизначный цифровой код груза по Единой тарифно-статистической номенклатуре грузов «Прейскурант № 10-01», проставленный в графе «Код груза».

В натурном листе поезда, в составе которого имеются вагоны с опасными грузами, оператор станционного технологического центра или дежурный по станции в графе «Особые отметки» против номера каждого вагона с опасным грузом на основании перевозочных документов обязан сделать отметки, установленные «Инструкцией по составлению натурного листа поезда формы ДУ-1»

В натурном листе поезда графа «Особые отметки» состоит из трех подграф: «Маршрут, нерабочий парк»; «Код прикрытия»; «Негабаритность, живность, ДБ, НГ». Расшифровка особых отметок приведена в табл. 8.1. учебника Ильюшенкова Ж.В. «Перевозка грузов на особых условиях» 2017.

Задание: Подготовить ответы на контрольные вопросы в письменном виде.

Контрольные вопросы:

1. Чем являются перевозочные документы на перевозку опасных грузов?
2. Кто вносит информацию об опасном грузе в перевозочные документы?
3. Что указывается в графе накладной «наименование груза»?
4. Что обязан сделать грузоотправитель, если в графе 3 «Алфавитного указателя опасных грузов» номер аварийной карточки отсутствует?
5. Какие отметки делает грузоотправитель при оформлении перевозочных документов на перевозку опасных грузов в собственной цистерне?
6. В какой части накладной грузоотправитель обязан проставить предусмотренные для данного груза штампы?
7. На какие группы делятся штампы, проставляемые в накладной?
8. На какие документы переносятся штампы, занесенные грузоотправителем в накладную?
9. Что составляет приемосдатчик на каждый груженный вагон?
10. Чем является накладная и вагонный лист при составлении первичного документа на состав поезда (натурного листа)?
11. Что проставляется в графе «наименование груза» вагонного листа?
12. Чем являются данные заносимые в натурный лист поезда и для чего они используются?

13. На основании каких документов проставляется 5-значный код?

14. На основании какого документа делаются записи в графе «Особые отметки» натурального листа против номера каждого вагона с опасными грузами?

15. Из каких подграф состоит графа в натурном листе «Особые отметки»?

Практическое занятие №7

Тема: «Знаки опасности».

Цель: Научить студентов классифицировать знаки опасности.

Основные теоретические положения.

При транспортировке грузов, отличающихся от общепринятых, требуется специальная маркировка с указанием отличий. Особое внимание следует уделить грузам, провоз которых способен нанести вред экологическому состоянию окружающей среды. Такие грузы классифицируют как опасные, для них разработана и утверждена специальная маркировка.

Грузоотправители, грузополучатели, железные дороги несут ответственность за несоблюдение «Правил перевозок опасных грузов», «Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам» в соответствии с действующим законодательством своих стран и международными соглашениями.

К опасным грузам относятся вещества, материалы, изделия, отходы производства и иной деятельности, которые в силу присущих им свойств и особенностей при наличии определённых факторов в процессе транспортирования, при производстве погрузочно-разгрузочных работ и хранении, могут нанести вред окружающей природной среде, послужить причиной взрыва, пожара или повреждения транспортных средств, устройств, зданий и сооружений, а так же гибели, травмирования, отравления, ожогов или заболевания людей, животных и птиц.

Классификация опасных грузов производится в соответствии с ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка». Согласно указанному стандарту классификация опасных грузов производится в зависимости от вида и степени опасности груза.

Установлены следующие классы опасных грузов:

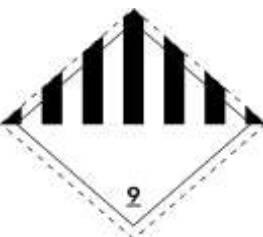
- класс 1 – взрывчатые вещества и изделия;
- класс 2 – газы сжатые, сжиженные и растворённые под давлением;
- класс 3 – легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ);
- класс 4 – легковоспламеняющиеся твёрдые вещества (ЛВТ), самореактивные вещества и десенсибилизированные взрывчатые вещества; самовозгорающиеся вещества (СВ); вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой;
- класс 5 – окисляющие вещества (ОК) и органические пероксиды (ОП);

- класс 6 – ядовитые (токсичные) вещества (ЯВ) и инфекционные вещества (ИВ);
- класс 7 – радиоактивные материалы (РМ);
- класс 8 – едкие и коррозионные вещества (ЕК);
- класс 9 – прочие опасные вещества.

Задание: Пользуясь «Правилами перевозок опасных грузов» и «Правилами перевозок опасных грузов по железной дороге» нарисовать и выполнить описание знаков опасности, указать классы и подклассы опасного груза, для обозначения которых применяются эти знаки опасности.







Контрольные вопросы

1. Когда опасные грузы могут предъявляться к перевозке?
2. Что должна включать маркировка транспортной тары?
3. Что должна включать маркировка транспортных средств?
4. Перечислить опасные грузы, на которые знаки опасности не представлены в задании.
5. На какие классы подразделяются опасные грузы при транспортировании?
6. Указать класс опасного груза и выполнить описание знака № 9, приведенного в задании?

7. Указать опасный груз и его класс, знак опасности которого имеет описание: «Символ (жидкости, выливающиеся из двух пробирок и поражающие руку или металл); черный; фон: верхняя половина белая, нижняя – черная с белой каймой; цифра «8» белая в нижнем углу)

Практическая работа №8

Тема: «Прием и определение массы наливных грузов».

Цель: 1). Научить обучающихся определять массу наливного груза на станциях налива и слива.
2). Научить обучающихся определять величину потерь наливного груза при перевозке с учетом нормы естественной убыли груза.

Основные теоретические положения.

Данные:

Наименование груза	Дизельное топливо
Калибровочный тип цистерны	76
Плотность груза при 20 ⁰ С	0,96кг/дм ³
Высота груза при наливе	260,см
Высота груза при сливе	263,см
Температура груза при наливе	14 ⁰ С
Температура груза при сливе	27 ⁰ С

Определить потери груза при перевозке с учетом нормы естественной убыли.

Необходимо определить массу нефтеналивного груза на станциях налива и слива и величину потерь груза при перевозке с учетом нормы естественной убыли груза.

Определить потери груза при перевозке с учетом нормы естественной убыли.

Решение:

По таблицам калибровки железнодорожных цистерн для калибровочного типа 76 определяется объем нефтеналивного груза в зависимости от высоты

налива. При высоте налива 260 см объем бензина в цистерне составит 60500 дм^3 . При высоте налива 263 см объем груза составит 60910 дм^3 .

Далее определяется разность между $+20^\circ \text{C}$ и средней температурой груза при наливе и сливе. При наливе разность температур составит:

$$20 - 14 = 6^\circ \text{C},$$

При сливе:

$$27 - 20 = 7^\circ \text{C}$$

По таблице средних температурных поправок плотности нефтепродуктов определяется температурная поправка на 1°C для плотности $0,9600 \text{ кг/дм}^3$, которая составляет: 0,000554.

Температурная поправка плотности умножается на разность температур.

При наливе температурная поправка составит:

$$0,000554 \times 6 = 0,003324, \text{ или округленно } 0,0033.$$

При сливе:

$$0,000554 \times 7 = 0,003878, \text{ округленно } 0,0039.$$

Полученная температурная поправка при наливе прибавляется к значению плотности при $+20^\circ \text{C}$, так как средняя температура груза в цистерне ниже $+20^\circ \text{C}$.

Плотность нефтепродукта при $+14^\circ \text{C}$ составит:

$$0,96 + 0,0033 = 0,9633 \text{ кг/дм}^3.$$

При сливе температурная поправка вычитается из значения плотности, так как средняя температура выше $+20^\circ \text{C}$.

Плотность груза при $+27^\circ \text{C}$ составит:

$$0,96 - 0,0039 = 0,9561 \text{ кг/дм}^3.$$

Масса груза определяется путем умножения объема груза на его плотность. При наливе масса груза составит:

$$60500 \times 0,9633 = 58279 \text{ кг}.$$

При сливе масса груза составит:

$$60910 \times 0,9561 = 58236 \text{ кг.}$$

Норма естественной убыли для бензина установлена 0,03% от массы груза и составит:

$$58279 \times 0,0003 = 17 \text{ кг.}$$

Потери бензина при перевозке с учетом нормы естественной убыли составит:

$$58279 - 17 - 58236 = 26 \text{ кг.}$$

Задание: Пользуясь теми же **данными определить массу наливного груза нефти сырой.**

Контрольные вопросы:

1. Как определяется масса груза?
2. Какая норма естественной убыли установлена для бензина?
3. Сколько типов калибровочных цистерн вы знаете?

Практическая работа №9

Тема: «Оформление перевозки наливных грузов»

Цель: Научить студентов оформлять перевозки наливных грузов.

Основные теоретические положения.

К наливным относятся жидкие грузы, перевозимые наливом в цистернах, контейнерах – цистернах и полувагонах бункерного типа.

Классифицировать их можно следующим образом:

- сырая нефть;
- нефтепродукты (керосин, бензин, дизельное топливо, лигроин, мазуты, минеральные масла и др.);
- продукты пищевой промышленности (растительные масла, спирт, патока, животный жир и др.);
- химические грузы (кислоты, щелочи, красители, лаки, сжиженные газы и др.);

Все грузы, перевозимые наливом, делятся на две группы:

- неопасные - перевозимые на общих основаниях;
- опасные - перевозимые на специальных условиях согласно Правил перевозок опасных грузов.

Растительные масла – горючие вещества, выделяют или поглощают запахи, при изменении показателей температуры прогорают, окисляются и

теряют свойства. Отличаются высокой температурой вспышки (225-240 С). Большинство наиболее часто встречающихся видов масла имеют плотность 0,924-0,927 (подсолнечное масло, соевое, конопляное). Наименьшая плотность у касторового масла (0,880), а наибольшая - у льняного (0,932-0,937). Значительная часть растительных масел застывает при сравнительно небольших понижениях температуры (до минус 10-16С) и требует при сливе дополнительного подогрева.

Перевозят растительные масла в больших объемах в специализированных или обычных цистернах с нижним сливом.

Необходимо выбрать для заданного груза, а именно масло растительное, транспортную тару, нарисовать ее, описать требования, предъявляемые к ней, и нанести на тару или ярлык транспортную маркировку.

Исходные данные:

Наименование груза - масло растительное

- Масса грузового места - 15 кг
- Масса тары 2 кг
- Станция отправления - Новосибирск
- Станция назначения - Сковородино
- Номер грузового места - 15
- Общее число мест - 200
- Номер по книге приема - 315

Решение:

Пищевые масла выпускают фасованными и нефасованными. Рафинированные масла для розничной торговли выпускают в фасованном виде. Масла фасуют в стеклянные бутылки по ГОСТ 10117 - 80 и бутылки из окрашенных или бесцветных полимерных материалов, разрешенных к применению органами здравоохранения. Бутылки должны быть укупорены и упакованы в ящики деревянные по ГОСТ 18575 - 81 , ящики полимерные многооборотные. Допускается упаковывать бутылки из полимерного материала в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13516 - 86. Для местных перевозок допускается упаковывать бутылки с маслом в ящики

проволочные и металлические многооборотные, а также в тару – оборудование.

Для перевозки масла растительного лучше всего использовать ящики дощатые. Масло фасуют в бутылки из окрашенных полимерных материалов вместимостью 470, 575, 1000 см кубических.

На ящики должны быть нанесены предупредительные знаки, соответствующие значениям: «Вверх», «Открывать здесь», «Не зажимать».

Кроме этого, маркировка будет содержать основные надписи, а именно:

- полное или условное, зарегистрированное в установленном порядке, наименование грузополучателя - «Хлебобулочный завод»;
- полное наименование станции назначения и сокращенное наименование дороги назначения - станция Сковородино, дорога Южная;
- число грузовых мест в партии и порядковый номер места внутри партии (указывается дробью: в числителе - порядковый номер места в партии, в знаменателе - число мест в партии) - 15/200.

Дополнительные надписи будут содержать:

- полное или условное наименование грузоотправителя - «Масло перерабатывающий завод»;
- полное наименование станции отправления и сокращенное наименование дороги отправления - станция Новосибирск, дорога Северная;
- надписи транспортных организаций (указывается дробью: числитель - порядковый номер по книге приема грузов к перевозке и (через тире) число мест в партии, знаменатель - код станции отправления) - 315-200/48420

Информационные надписи будут содержать:

- массу брутто и нетто грузового места (кг) - 20 кг;
- габаритные размеры грузового места (см): длина - 37 см, ширина - 29,5 см и высота - 30,5 см;

Задание:

Необходимо выбрать для заданного груза, а именно масло камфорное, транспортную тару, нарисовать ее, описать требования, предъявляемые к ней, и нанести на тару или ярлык транспортную маркировку.

Исходные данные:

Наименование груза - масло камфорное.

- Масса грузового места - 15 кг
- Масса тары 2 кг
- Станция отправления - Новосибирск
- Станция назначения - Сковородино
- Номер грузового места - 15
- Общее число мест - 200
- Номер по книге приема – 315

Контрольные вопросы:

1. Что содержат дополнительные надписи на упаковке груза?
2. Что содержит основная надпись в маркировке груза?
3. Какие предупредительные знаки будут нанесены на груз?

Практическая работа №10

Тема: «Порядок заполнения аварийной карточки».

Цель: Научить студентов заполнять и читать и пользоваться аварийными карточками.

Основные теоретические положения.

АВАРИЙНАЯ КАРТОЧКА N 212

Номер ООН	Наименование груза	Классификационный шифр
1911	Диборан	2321

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА И ВИДЫ ОПАСНОСТИ

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА	Газ. Бесцветный. Резкий, раздражающий запах. Бурно разлагается водой. Легче воздуха. Перевозится в сжатом состоянии.
ВЗРЫВО - И ПОЖАРООПАСНОСТЬ	Горюч. Воспламеняется от искр и пламени. С воздухом образует самовоспламеняющиеся и взрывоопасные смеси. Баллоны (емкости) могут взрываться при нагревании. В порожних емкостях образуются взрывоопасные смеси. Реагирует с водой с образованием горючих газов.
ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА	Возможен смертельный исход (отека легких)! Опасен при: I - вдыхание, III –попадании на кожу, IV-попадании в глаза. Слезотечение, кашель, чихание, удушье. Тошнота, рвота, боль за грудиной. При пожаре и взрывах возможны ожоги и травмы.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Для химической разведки у руководителя работ - ПДУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад - изолирующие противогазы ИП-4М и спецодежда. При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20.

НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ

ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА	Отвести вагон в безопасное место. Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химической разведки. Удалить посторонних. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня искр. В опасную зону входить в защитных средствах. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование.
ПРИ УТЕЧКЕ, РАЗЛИВЕ И РОССЫПИ	Вызвать газоспасательную службу района. Сообщить в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Прекратить движение поездов и маневровую работу в опасной зоне. Устранить течь или перекачать в исправную емкость с соблюдением мер предосторожности. При интенсивной утечке дать газу полностью выйти. Изолировать район, пока газ не рассеется.
ПРИ ПОЖАРЕ	Не приближаться к емкостям. Не прекращать горения при наличии утечки. Тушить порошками, газовыми составами. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Пары осаждать тонкораспыленной водой.

НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ

Для изоляции места разлива использовать сухой песок. Небольшие утечки промыть большим количеством воды. Поверхность подвижного состава промыть большим количеством воды, моющими композициями. Баллоны вынести из опасной зоны и опрокинуть в емкость с водой или слабым раствором щелочи.

МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Вызвать скорую помощь. Лица, оказывающие первую помощь, должны использовать индивидуальные средства защиты органов дыхания и кожи. Свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. Глаза и слизистые промыть водой в течение 15 минут. При попадании на кожу - быстрое смывание разбавленным раствором аммиака. Протирание пораженных участков губкой, смоченной этим же раствором или 1% - ным раствором триэтаноламина. При раздражении дыхательных путей - содовые ингаляции, горячее молоко с содой или щелочной минеральной водой.

Задания: Найти и прописать основные разделы карточки №213.

Контрольные вопросы:

1. Действия работников при утечке газа?
2. Действия работников при пожаре?
3. Действия общего характера при аварийной ситуации?
4. Какой порядок нейтрализации диборана?
5. Основные свойства диборана, указанные в аварийной карточке.

Практическая работа №11

Тема: «Оформление перевозок хлебных грузов».

Цель: Научить обучающихся оформлению перевозок зерновых (хлебных грузов)

Основные теоретические положения.

По назначению зерновые грузы подразделяют на три основные группы:

- 1) злаковые - пшеница, просо, гречиха и т.д.;
- 2) бобовые - фасоль, чечевица, соя и т.д.;
- 3) масличные – подсолнечник, конопля, лен, клещевина и т.д.

Зерно относится к ценным продовольственным грузам, при перевозке которых необходимо обеспечивать сохранность в количественном

качественном отношении.

Значительное влияние на объемную массу зерновых грузов оказывают скважистость и влажность. Скважистость предопределяет оседание зерна в процессе перевозки и способствует его воздухопроницаемости.

В большей степени влажность зерна зависит от влажности окружающей среды, так как зерновые грузы обладают повышенной гигроскопичностью. В зависимости от влажности основные зерновые грузы делятся на четыре группы: сухие, средней сухости, влажные и сырые.

Влажность способствует интенсификации развития и протекания биологических процессов в массе зерновых грузов.

Низкая теплопроводность зерна приводит к накоплению тепла в массе груза и способствует прогрессирующему самонагреванию. При нагревании до температуры 50-55 °С у зерна появляется гнилостный, солодовый запах, затхлость, а его масса резко уменьшается. Происходит порча продукта. Изменение химического состава и последующая порча зерна происходит также под воздействием света.

Важной особенностью зерновых грузов является их способность поглощать и стойко удерживать посторонние запахи. Поэтому вагоны при подготовке к перевозке зерна, надо тщательно очищать от остатков ранее перевозившихся грузов, а в необходимых случаях промывать. Пригодность вагонов под перевозку зерна определяет грузоотправитель.

Одним из показателей качества зерна является засоренность – отношение массы различных примесей к общей массе зернового груза.

Продукты переработки зерна. К продуктам переработки зерна относятся мука, крупа, жмых, комбикорм, макаронные изделия и т.д. Все они обладают повышенной способностью абсорбировать из окружающей среды влагу и посторонние запахи, что необходимо учитывать при организации их перевозки и хранения.

Особенность перевозок зерновых грузов (хлебных грузов) состоит в том, что к накладной на отправку груза должны быть приложены специальные документы (сертификаты) о качестве продуктов, выдаваемых организациями Государственной хлебной инспекции при Правительстве Р.Ф. Эти документы составляются на основе лабораторного исследования образцов из продуктов, загруженных в вагон. О применении таких документов отправитель обязан указать при заполнении накладной в графе «Особые заявления и отметки отправителя».

Масса зерновых грузов в вагоне определяется отправителем и удостоверяется его подписью в накладной. Взвешивание может производиться на элеваторных весах.

В правилах перевозок грузов насыпью и навалом железнодорожным транспортом установлено, что зерновые грузы, что зерновые грузы, отруби и отходы мукомольного производства перевозятся насыпью в вагонах-хoppers для зерна (вагонах-зерновозах). Кроме зерна в вагонах-зерновозах перевозятся также крупы (гречневая, манная, кукурузная, овсяная, перловая), дерть (крупнодробленое зерно), пшено, рис (крупа), сечка (овсяная, рисовая,

ячменная и др.), смесь зерновая, толокно, хлопья (кукурузные, овсяные, рисовые, пшеничные и др.

Задание: Изучить особенности перевозки зерновых (хлебных) грузов, оформление перевозок хлебных грузов и ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Как подразделяются зерновые грузы по назначению?
2. Как влияет влажность на объемную массу зерновых?
3. Кто определяет пригодность вагонов под перевозку зерна?
4. Показатели качества зерна.
5. Особенность перевозок зерновых грузов (хлебных грузов).

Практическая работа №12

Тема: «Оформление перевозки скоропортящихся грузов».

Цель: Изучить вопросы оформления перевозок скоропортящихся грузов.

Основные теоретические положения.

Изотермические вагоны служат для перевозки скоропортящихся или боящихся замерзания грузов (мясо, рыба, молоко, минеральные воды, фрукты и т.п.). Вагоны способны поддерживать различные температурные режимы в зависимости от классов товаров: мороженные (от – 6 С), охлажденные (-5 С) и охлаждаемые (до +15 С). Различают следующие типы вагонов: рефрижераторные вагоны имеют цельнометаллический кузов с теплоизоляционным слоем, предотвращающий изменение температуры в вагоне под влиянием внешних факторов. Вагоны-термосы не оснащены холодильными установками, а поддерживают температурный режим благодаря теплоизоляции. Имеют ограничения по срокам транспортировки и дальности передвижения. Вагоны-цистерны используются для жидких, порошкообразных и затвердевающих пищевых продуктов. Цистерны-термосы используются для транспортировки молока. Изотермические вагоны-цистерны подходят для вина и виноматериалов. Универсальные контейнеры подходят для доставки широкой номенклатуры товаров и продукции, бывают среднетоннажными (загрузка 5 т) и крупнотоннажным (10 т и более). Рефрижераторные контейнеры требуют подключение к электропитанию.

Подготовка и прием к перевозке скоропортящихся грузов.

Предоставляемые для железнодорожной перевозки грузы должны отвечать установленным нормам стандартам по качеству товара и целостности его упаковки. Железнодорожная перевозка скоропортящихся товаров производится в таре разнообразной формы и типа.

Некоторые грузы могут перевозиться без упаковки, например подмороженное мясо. Грузоперевозчик или организатор предоставления услуг железнодорожных перевозок имеют возможность выборочно производить осмотр скоропортящегося товара, предъявляемого к грузоперевозке, и его упаковки на соответствие установленным для них нормам. Проверка проводится во время предоставления груза к железнодорожной перевозке. Измерение температуры, остывших грузов, осуществляется во время загрузки в вагон. Вскрытие отдельных упаковок груза во время проверки, их повторная запаковка и опломбирование вагонов в железнодорожных грузоперевозках производится отправителем груза.

Проверку на соответствие сорта груза, заявленного к железнодорожной перевозке, данным, указанным в сопровождающих документах, грузоперевозчик и организатор железнодорожных перевозок не производят.

При предоставлении груза к железнодорожной перевозке отправитель груза вместе с сопровождающими документами предоставляет станции, с которой осуществляется отправка, удостоверение или сертификат качества, выданный в день погрузки товара в вагон.

Сертификат качества должен содержать полное наименование перевозимого товара, информацию о его состоянии, максимальное время транспортабельности, значение температуры груза перед загрузкой. Для ряда грузов, транспортируемых посредством железнодорожных перевозок, в удостоверениях качества указываются дополнительные данные, список которых регламентирован для каждой категории товаров Правилами перевозок скоропортящихся грузов. Отметка о прилагаемом к товару документе о качестве, заносится отправителем груза в накладную в поле «Особые заявления и отметки отправителя».

При железнодорожной перевозке плодоовощей к сертификату качества прилагается документ с указанием содержания токсикантов в них. Если доставка плодоовощей производится из областей, находящихся под карантином, отправитель груза предоставляет, в соответствии с Правилами перевозок железнодорожным транспортом подкарантинных грузов, сертификат об отсутствии в грузе карантинных организмов.

Железнодорожная перевозка товаров животного происхождения должна сопровождаться ветеринарным свидетельством.

Если максимальное время транспортабельности товара, внесенное в сертификат качества меньше времени доставки груза (установленного и рассчитанного для каждой категории товаров соответствующими правилами), груз к железнодорожной перевозке не принимается.

Задание: Изучить особенности перевозки скоропортящихся грузов, оформление перевозок скоропортящихся грузов и ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Перечислить типы вагонов для перевозки скоропортящихся грузов.
2. Каким требованиям должны отвечать скоропортящиеся грузы, предоставляемые для железнодорожной перевозки?
3. Кто может производить вскрытие отдельных упаковок груза для проверки и их повторную запаковку?
4. Кто производит опломбирование вагонов в железнодорожных перевозках скоропортящихся грузов?

5. Что предоставляет отправитель груза станции, с которой осуществляется отправка, при предоставлении груза к железнодорожным перевозкам?
6. Что должен содержать сертификат качества скоропортящегося товара?
7. Куда заносится отметка о прилагаемом к товару документе о качестве?
8. Каким нормативным документом устанавливаются дополнительные данные, которые заносятся в сертификат качества, при перевозке скоропортящегося товара железнодорожным транспортом?
9. Когда скоропортящиеся грузы к железнодорожной перевозке не принимаются?

Практическая работа №13

Тема: «Оформление воинских перевозок грузов».

Цель: Изучить вопросы оформления воинских перевозок грузов.

Основные теоретические положения. К воинским перевозкам относятся перевозки воинских частей и подразделений, воинских грузов, команд и отдельных лиц, проходящих службу в Вооруженных силах, органах внутренних дел, пограничных войсках, а также сотрудников органов ФСБ, формирований гражданской обороны и МЧС. Перевозочные документы на перевозку воинских грузов заполняются установленным порядком.

Для отправителей и получателей, имеющих условные наименования в графе 1 «Отправитель, почтовый адрес», в графе 5 «Получатель, почтовый адрес» указывается условное наименование отправителя или получателя, наименование населенного пункта или номер почтового отделения (без указания улицы).

Грузоотправитель не позднее (позже) чем за 24 ч. до начала погрузки должен предъявить железнодорожной станции отправления накладную или комплект перевозочных документов на ВМ, заполненный в соответствии с правилами перевозок грузов и «Правилами перевозок грузов по железным дорогам».

При перевозке ВМ повагонными отправками и мелкими партиями составляется накладная на каждый вагон и партию отдельно.

При отправлении ВМ воинскими транспортом, а также группами вагонов в сопровождении специалистов или охраны грузоотправителя (грузополучателя) составляется одна накладная на весь транспорт или группу вагонов, сопровождаемых специалистами или охраной. Разрешение на погрузку ВМ и на завоз их на специально выделенные места железнодорожных станций (для грузов МО, МВД и Службы безопасности) выдается начальником железнодорожной станции, а при его отсутствии – заместителем начальника станции. О разрешении на погрузку делается отметка в соответствующей графе накладной с указанием даты погрузки, времени завоза, начала и окончания погрузочных операций. При этом время завоза грузов МО согласовывается и с военным комендантом железнодорожного участка и станции, а грузов МВД и службы безопасности – с ОСП МВД.

При оформлении перевозочных документов на перевозку ВМ в графе «Наименование груза» накладной грузоотправитель должен указать условный номер этого груза по форме: «Взрывчатый материал...., классификационный шифр груза. НОМЕР АВАРИЙНОЙ КАРТОЧКИ» согласно таб. П. 10. 2. В случаях, когда перевозка осуществляется согласно таб. 10. 1, в этой графе указывается номер ООН, транспортное наименование груза, классификационный шифр, номер аварийной карточки.

При заполнении накладной на перевозку ВМ в верхней части ее лицевой

стороны грузоотправитель обязан проставить штампы красного цвета: «ВМ», «Прикрытие....», а также штампы:

а) «Не спускать с горки»;

б) «Выключить тормоз» для вагонов с ВМ, перевозка которых в соответствии с «Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам», должна осуществляться с выключенными автотормозами, а также при совместной перевозке таких ВМ в одном вагоне с грузами, не требующими выключения автотормозов;

в) «Секция. Не расцеплять» - при перевозке ВМ в секциях (схемах);

г) «В сопровождении специалиста», «Охрана МО», «Охрана грузоотправителя», «Охрана МВД» - при перевозке груза соответственно в сопровождении специалиста, воинского караула, наряда военизированной охраны грузоотправителя (грузополучателя) или МВД.

При следовании груза одновременно в сопровождении специалистов и воинского караула (охраны грузоотправителя) проставляются оба штампа.

В графе «Наименование груза» накладной должны быть указаны фамилия, имя, отчество начальника караула, наряда военизированной охраны грузоотправителя (грузополучателя) или МВД, а при сопровождении ВМ специалистом указывается, кроме того, номер его паспорта или другого документа, выданного взамен паспорта, удостоверяющего личность, и командировочного удостоверения;

д) «Охрана ж.д.» - для ВМ, перевозка которых должна осуществляться в сопровождении военизированной охраны железной дороги;

е) при перевозке ВМ условных номеров 119, 126, 137, 141, 179, 182 на всех перевозочных документах вместо штампа «ВМ» грузоотправитель обязан поставить штамп красного цвета: «Особо опасно, ВМ №.....».

На основании отметок и штампов, проставленных в накладной грузоотправителем, работники железнодорожной станции проставляют аналогичные отметки и штампы в перевозочные документы, оформляемые железной дорогой.

При перевозке мелких партий ВМ в одном вагоне с частичной выгрузкой его в пути следования штампа, предусмотренные настоящим пунктом Правил, проставляются на каждой накладной соответственно грузу, предъявляемому к транспортированию по данному документу.

При наличии приборов печного отопления в вагонах с караулами или специалистами, сопровождающими ВМ, грузоотправитель в накладной в графе «Наименование груза» или графе «Примечание» при заполнении накладной формы ГУ-27е (против соответствующего номера вагона) обязан сделать отметку: «С печным отоплением».

При перевозке ВМ с перегрузкой в пути следования из вагонов одной колеи в вагоны другой колеи перевозочные документы составляются грузоотправителем только до пункта перегрузки, где предъявляются новые накладные на перевозку ВМ до конечной станции назначения.

Грузоотправители или работники организаций, ответственные за погрузку, размещение и крепление ВМ на подвижном составе обязаны

сделать запись в графе 1 оборотной стороны накладной, заверив ее своей подписью с указанием должности и фамилии в порядке, установленном техническими условиями погрузки и крепления грузов.

К накладной должна быть приложена декларация.

Декларация подписывается ответственными за погрузку ВМ представителями грузоотправителя.

При перевозке ВМ транспортом, а также группами вагонов в сопровождении специалистов или охраны грузоотправителя (грузополучателя) станция отправления составляет вагонный лист и дорожную ведомость в соответствии с правилами перевозок грузов. Работники железнодорожной станции, оформляющие перевозочные документы, проставляют в соответствующие графы вагонного листа и оборотной стороны дорожной ведомости указанные грузоотправителем в накладной штампы и отметки, предусмотренные в п.3.3.5 «Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам».

При этом штамп «ВМ», а также штамп, предусмотренные п.3.3.5 «Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам», и отметки о способах тушения загоревшихся ВМ проставляются в графе «Штамп о категории опасности» дорожной ведомости. Штамп «Не спускать с горки» и «Секция. Не расцеплять», а также отметку «С печным отоплением» проставляют в графе «Примечание» перечня вагонов, следующих по данной дорожной ведомости.

При перевозке мелких партий ВМ с частичной выгрузкой их в пути следования перевозочные документы железнодорожной станцией приема ВМ к перевозке, а в последующем железнодорожной станцией частичной выгрузки ВМ помещаются в пакет, склеиваемый из дорожной ведомости на груз, следующий на первую по пути следования железнодорожную станцию назначения груза. На оборотную сторону этой дорожной ведомости переносятся штамп и отметки, проставленные грузоотправителем. На дорожные ведомости на грузы, следующие в этом вагоне до других железнодорожных станций назначения, штамп и отметки переносятся только в том случае, когда ведомости используются для конвертования документов. Вагонный лист остается на первой железнодорожной станции частичной выгрузки ВМ, которая после выгрузки (погрузки) ВМ должна составить новый вагонный лист.

Начальник железнодорожной станции, его заместитель или заведующий товарной конторой должны проверить в каждом случае правильность оформления перевозочных документов (накладной, декларации, дорожной ведомости и вагонного листа) на ВМ и соответствие их «Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам».

В натурном листе на поезд, в составе которого имеются вагоны с ВМ, операторы станционного технологического центра или дежурный по железнодорожной станции в графе «Особые отметки» против номера каждого вагона с таким грузом на основании перевозочных документов обязаны сделать отметки, установленные «Инструкцией по составлению

натурного листа поезда формы ДУ-1

Задание: Изучить вопросы оформления воинских перевозок грузов.
Ответить письменно на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Перечислить типы вагонов для перевозки воинских грузов.
2. Какие перевозки относятся к воинским перевозкам?
3. Какие документы оформляются при отправлении ВМ воинскими транспортом или группами вагонов в сопровождении охраны?
4. Кто выдает разрешение на погрузку ВМ и на завоз их на специально выделенные места железнодорожных станций?
5. Что указывается в накладной при оформлении грузов на перевозку ВМ?
6. Какие штампы проставляются в накладной при заполнении накладной на перевозку ВМ?
7. В какой графе накладной указывается Ф.И.О. начальника караула?
8. При перевозке каких ВМ на всех перевозочных документах проставляется штамп красного цвета: «Особо опасно, ВМ №...»?
9. Когда в накладной делается отметка «С печным отоплением»?
10. Что содержит декларация, которая прикладывается к накладной при перевозке ВМ?