

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«Ростовский государственный университет путей сообщения»**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Лискинский техникум железнодорожного транспорта имени И.В. Ковалева**  
**(ЛТЖТ – филиал РГУПС)**

---

## **МДК 03.03 ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ НА ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ**

**Методические указания для выполнения самостоятельных работ**  
**для студентов очной формы обучения**  
**специальности**

**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**

УДК 656.02

Методические указания предназначены для студентов очной формы обучения специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте» (по видам) для выполнения самостоятельных работ по МДК 03.03 Перевозка грузов на особых условиях.

Автор

*Косинова И.В.* – преподаватель ЛТЖТ – филиала РГУПС

Рецензент

*Дрогальцева Н.В.* – преподаватель ЛТЖТ – филиала РГУПС

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии цикловой комиссии профессиональных модулей специальности 23.02.01, протокол от 31.08.2022 г. №1

Рекомендовано методическим советом ЛТЖТ – филиала РГУПС, протокол от 01.09.2022 г. №1

## **Аннотация**

Методические указания служат вспомогательным материалом к изучению профессионального модуля ПМ.03 Организация транспортно – логистической деятельности (по видам транспорта) и МДК 03.03. Перевозка грузов на особых условиях.

В методических указаниях рассматриваются наиболее общие и часто встречающиеся вопросы и задачи, позволяющие студентам определять условия перевозок опасных грузов и самостоятельно принимать решения, а также даны рекомендации по выполнению различных форм заданий для закрепления навыков и умений, полученных в процессе обучения.

Для удобства изучения условий перевозки опасных грузов, выполнения заданий методические указания выполнены в виде рабочей тетради, структурированной по темам.

При затруднениях изучения тем необходимо обратиться к преподавателю за помощью и разъяснением материала.

## **Введение**

Междисциплинарный курс МДК03.03. Перевозка грузов на особых условиях входит в структуру профессионального модуля ПМ.03 Организация транспортно – логистической деятельности (по видам транспорта).

МДК 03.03. Перевозка грузов на особых условиях предназначен для изучения Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам, получения первичных навыков по организации перевозок грузов, обеспечения бесперебойной работы железнодорожного транспорта и безопасности движения.

Программой предусмотрен теоретический курс занятий, для закрепления полученных знаний практические занятия. Одной из форм закрепления знаний студента является самостоятельная работа, которая повышает уровень образования, активизирует исследовательскую работу, а также закрепляем навыки и умения, полученные в процессе обучения.

При изучении разделов, вынесенных на самостоятельную работу студенту, рекомендуется воспользоваться основной и дополнительной литературой в приведенном перечне рекомендуемых источников.

Поля рабочей тетради, предназначенные для записей необходимо аккуратно заполнить. После выполнения заданий необходимо проанализировать проделанную работу с преподавателем и сделать выводы.

## **Содержание**

Введение	3
Основная часть	5
Заключение	22
Перечень рекомендуемых источников	23

Задание для самостоятельной работы № 1

Тема: Классификация опасных грузов

**Определение свойств и характеристик по классификационным шифрам. Дать определение для каждого из свойств, перечисленных ниже. Привести пример груза из Алфавитного указателя Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам, определить какие опасные свойства у груза проявляется наиболее выражено в соответствии с классификацией.**

1. Какие грузы относятся к опасным грузам?


2. Взрывоопасность –


3. Огнеопасность (пожароопасность) –


4. Самовозгорание –


5. Окислительные свойства –


6. Ядовитые свойства –


7. Коррозионные свойства –


8. Радиоактивность –




## Пример выполнения задания

Дать характеристику опасного груза – хлор.

Сделаем выписку для грузов хлор из приложения 2 Правил перевозок опасных грузов (ППОГ)

Таблица 1.1 Выписка из приложения 2 ППОГ

№ ООН	наименование груза	АК	КШ	Классиф. код	Код опасности	Род подвижного состава	Вид отправки	Знак опасности	Штемпели в накладной	Трафареты на цистерне	требовани		Спец. условия
											код	Спец.	
1017	хлор	203	2362	2ТС	265	КВ УК ВЦ КЦ	П,К	2.3, 8, 5.1	Ядовитый газ, Едкое Окислитель "Не спускать с горки" "Прикрытые 1-1*-1-1".	Хлор, с горки спускать, трафарет приписки	код	Спец.	2а, 3, 5а, 6, 64

Выполним описание для груза Хлор:

- № ООН 1017 – номер по международному классификатору ООН. Номер ООН – номер для идентификации опасных грузов при международных перевозках. Номер ООН состоит из 4-х цифр с 1001 по 3295.
- Наименование груза – хлор.
- Номер аварийной карточки – 203. Первая цифра соответствует номеру класса.
- Классификационный шифр – 2362. Первая цифра – класс – 2 – газы, вторая цифра – подкласс 3 - **Ядовитые (токсичные)** газы, третья цифра – категория – 6 - **Окисляющие едкие (коррозионные)**, четвертая цифра – 2 степень средняя
- Классификационный код – 2ТС - ТС **токсичные, коррозионные**
- Код опасности – 265 – в соответствии с приложением ППОГ - **ядовитый (токсичный) газ, окисляющий (интенсифицирующий горение)**
- Род вагона, тип контейнера – крытые вагоны, универсальные контейнеры, вагоны цистерны, контейнеры цистерны.
- Вид отправки – повагонная, контейнерная.
- Номер знака опасности – 2.3, 8, 5.1 в соответствии с приложением 6 ППОГ.

## Задание для самостоятельной работы № 2

Тема: Тара, упаковка и маркировка

**Составить знаки опасности для опасного груза (груз принимается из самостоятельной работы №1), наносимые на транспортную тару.**

Опасные грузы должны предъявляться грузоотправителями к перевозке в таре и упаковке, предусмотренной стандартами или техническими условиями на продукцию, а также соответствующей требованиям Типовых правил ООН или ГОСТ 26319-84 "Грузы опасные. Упаковка" с учетом национального законодательства.

Тара и упаковка должны быть прочными, исправными, полностью исключать утечку и просыпание груза, обеспечивать его сохранность и безопасность перевозки. Материалы, из которых изготовлены тара и упаковка, должны быть инертными по отношению к содержимому.

На транспортную тару и транспортные средства с опасными грузами должны быть нанесены знаки опасности, согласно колонке 9 Алфавитного указателя опасных грузов. Знаки опасности, наносимые на упаковку, должны иметь форму квадрата, поставленного на вершину, с минимальными размерами 100x100 мм. Они должны быть обведены по всему периметру линией того же цвета, что и изображенный на знаке символ, проведенной параллельно кромке на расстоянии 5 мм от нее. Знаки располагаются на контрастном фоне или обводятся внешним пунктирным или сплошным контуром. В зависимости от размеров упаковки размеры знаков могут быть уменьшены при условии, что они будут ясно видимыми.

						Лист
						9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Для груза \_\_\_\_\_ номер знака опасности – \_\_\_\_\_ в соответствии с  
приложением 6 ППОГ:


Составим знаки опасности

--

## Пример выполнения задания

Для груза хлор номер знака опасности – 2.3, 8, 5.1 в соответствии с приложением 6 ППОГ:



основной знак опасности



дополнительные знаки опасности

№ ООН 1017
Хлор 2362

Основной знак опасности №2.3 – ядовитые (токсичные) газы; символ – череп и скрещенные кости; фон: белый; цифра "2" в нижнем углу.

### Задание для самостоятельной работы № 3

Тема: Подвижной состав для перевозки опасных грузов

**Составить знаки опасности для опасного груза (груз принимается из самостоятельной работы №1), наносимые на транспортное средство.**

Для перевозки опасных грузов используют: универсальные крытые вагоны парка железных дорог грузоотправителей (грузополучателей), арендованные грузоотправителями (грузополучателями), универсальные контейнеры парка железных дорог, грузоотправителей (грузополучателей), арендованные грузоотправителями (грузополучателями).

Для перевозки опасных грузов могут также использоваться специализированные вагоны грузоотправителей (грузополучателей) и специализированные контейнеры грузоотправителей (грузополучателей), конструкция и параметры которых должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий и обеспечивать сохранность груза и безопасность перевозки.

Для перевозки опасных грузов наливом используют вагоны-цистерны или специализированные контейнеры-цистерны грузоотправителей (грузополучателей). Специализированные контейнеры-цистерны, предназначенные для перевозки опасных грузов, должны иметь сертификат компетентного органа, подтверждающий периодическое освидетельствование контейнера-цистерны и возможность перевозки в нем соответствующего опасного груза.

Знаки опасности, которые наносятся на вагоны и контейнеры, должны:

– иметь размеры не менее 250х250 мм, с линией того же цвета, что и символ, проходящей с внутренней стороны параллельно кромке на расстоянии 12,5 мм от нее;

– соответствовать знаку опасности, наносимому на грузовое место или упаковку, данного опасного груза, в отношении цвета и символа;

						Лист
						12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

– иметь высоту цифр, обозначающих номер класса, не менее 25 мм;

– иметь между символом и номером класса опасности номер аварийной карточки, если он не размещен на вагоне или контейнере в виде отдельной таблички. Перед номером аварийной карточки указываются буквы "АК". Номер аварийной карточки размещается в прямоугольнике на белом фоне. Высота цифр номера аварийной карточки и букв должна быть не менее 100 мм. В случае, когда груз обладает несколькими видами опасности, номер аварийной карточки должен быть указан только на основном знаке опасности.

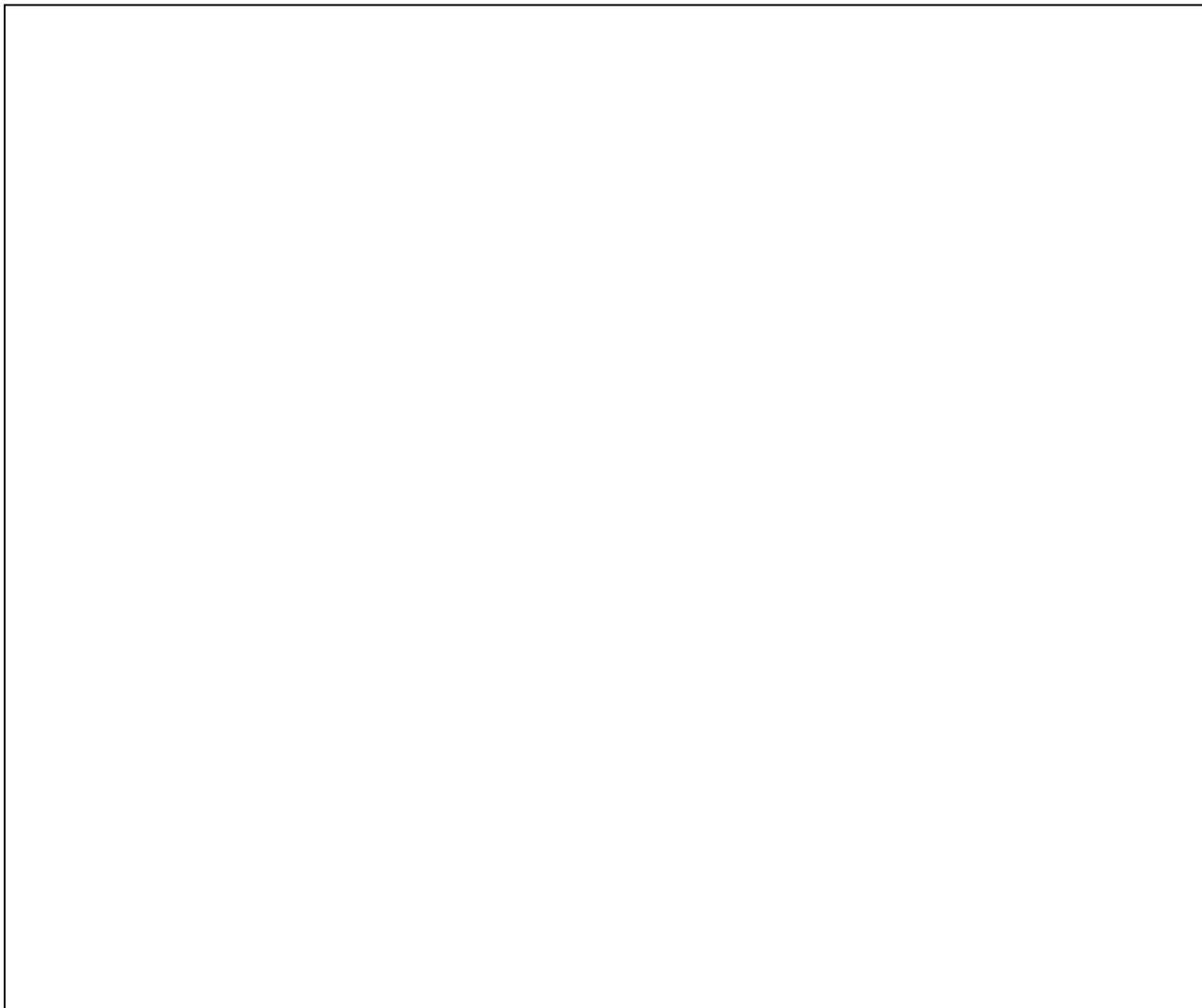
Прямоугольные таблички оранжевого цвета, должны быть прикреплены рядом со знаками опасности (так чтобы они были хорошо видны) на боковых сторонах каждого:

- вагона-цистерны,
- контейнера-цистерны,
- вагона или контейнера, в котором груз перевозится навалом.

На этих табличках оранжевого цвета должны быть указаны код опасности и номер ООН, предписанные соответственно в колонках 6 и 1 Алфавитного указателя.

Для груза \_\_\_\_\_ номер знака опасности – \_\_\_\_\_ в соответствии с приложением 6 ППОГ:


Составим знаки опасности, наносимые на транспортное средство:



						Лист
						14
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Пример выполнения задания

Для груза хлор номер знака опасности – 2.3, 8, 5.1 в соответствии с приложением 6 ППОГ:



основной знак опасности



дополнительные знаки опасности

265
1017

Основной знак опасности №2.3 – ядовитые (токсичные) газы; символ – череп и скрещенные кости; фон: белый; цифра "2" – класс опасности в нижнем углу.

В табличке оранжевого цвета наносим код опасности и номер ООН.

Код опасности
№ ООН

#### Задание для самостоятельной работы № 4

Тема: Оформление перевозки, формирование поездов и маневровая работа

**Для опасного груза из Алфавитного указателя Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам (груз принимается из самостоятельной работы №1) и ВМ с любым условным номером (принимается из таблицы 10.2 Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам) заполнить графу накладной «Наименование груза».**

Отправитель должен представить 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: 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.

**Например, "33 / ООН 1266 ПРОДУКТЫ ПАРФЮМЕРНЫЕ (жидкость парфюмерная "Канская"), 3, АК 308"; "336 / ООН 1992 ЖИДКОСТЬ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЯДОВИТАЯ, Н.У.К. (Диран А), 3 (6.1), АК 319".**

						Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

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 табл. П.10.2. В случаях, когда перевозка осуществляется согласно табл. П.10.1, в этой графе указывается номер ООН, транспортное наименование груза, классификационный шифр, номер аварийной карточки.

**Например, "ВМ329, 1.3G, АК 124".**

1. Для груза \_\_\_\_\_ оформим графу накладной «Наименование груза»


В «Месте для особых отметок и штампов» проставим штампы в соответствии с Алфавитным указателем


2. Для груза ВМ с условным номером \_\_\_\_\_ оформим графу накладной «Наименование груза»


В «Месте для особых отметок и штампов» проставим штампы в соответствии с таблицей П.10.2 Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам


## Задание для самостоятельной работы № 5

Тема: Характеристика и свойства опасных грузов 1-го класса

**По ППОГ определить характеристику опасного груза 1 класса по его классификационному шифру (груз принимается из таблицы 10.1 Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам). Составить знак опасности, наносимый на тару.**

К взрывчатым материалам (далее – ВМ) относятся взрывчатые вещества, способные к химическому превращению при внешних механических, электрических, термических и других воздействиях, пиротехнические вещества и составы, изделия, содержащие одно или несколько взрывчатых, или пиротехнических веществ. К перевозке по железным дорогам допускаются только те ВМ, которые поименованы в Перечне Приложения 10 в таблицах П.10.1, П.10.2 Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам.

До предъявления к перевозке грузоотправитель обязан убедиться в том, что ВМ соответствует стандарту или техническим условиям на него.

Упаковка ВМ должна быть прочной, исправной, соответствовать стандарту или техническим условиям, обеспечивать их сохранность. Этим же требованиям должны отвечать транспортные пакеты, сформированные из отдельных грузовых мест. Находящиеся в таре ВМ должны быть уложены и закреплены в соответствии с требованиями ГОСТ, ОСТ и ТУ, чтобы исключалось их перемещение внутри упаковки, а грузовых мест - в транспортном пакете.

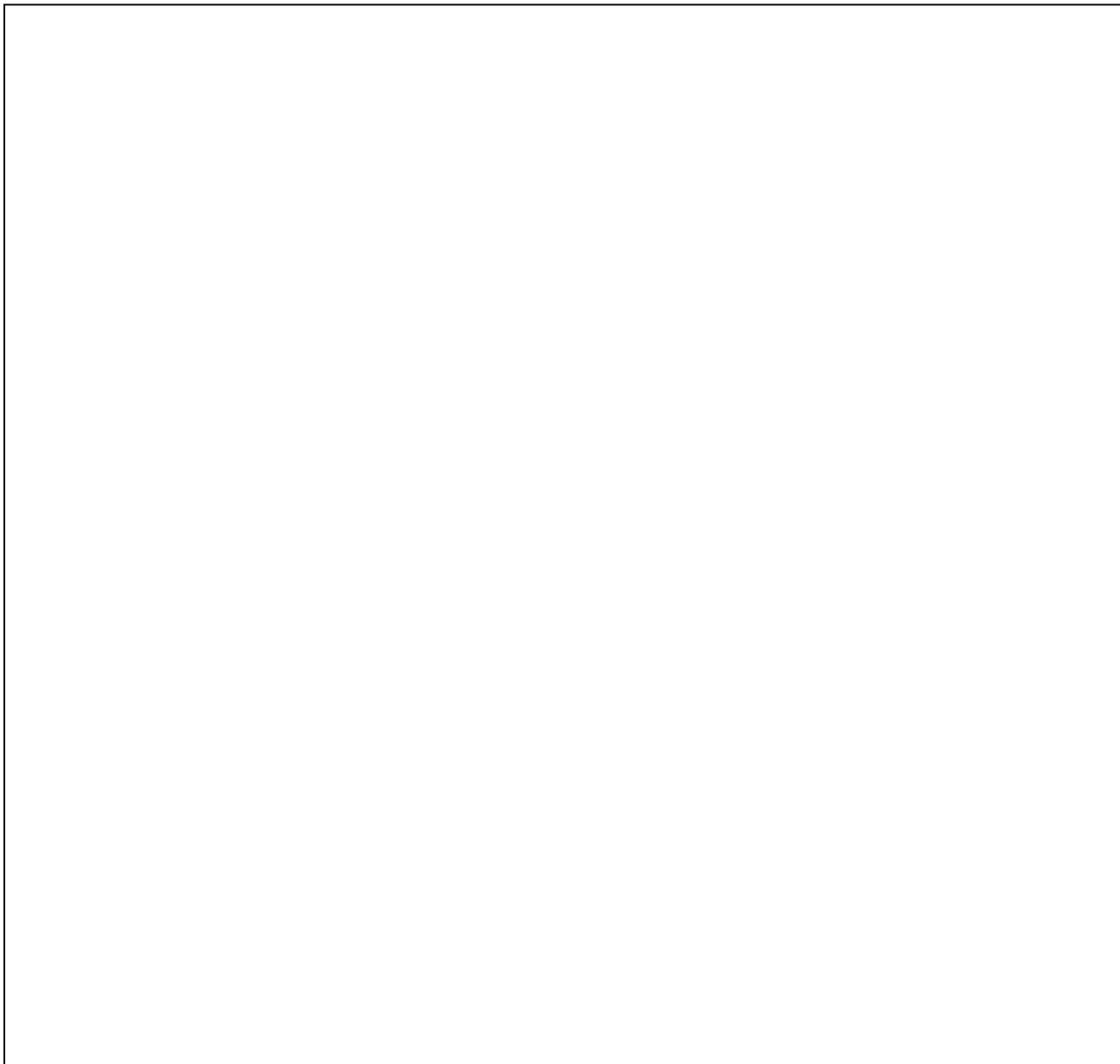
Маркировка, характеризующая транспортную опасность, наносится в соответствии с ГОСТ 19433-88 на упаковку, транспортный пакет, а также на контейнер или железнодорожное транспортное средство. Для грузов, перечисленных в таблице П.10.2, она должна содержать:

- знак опасности, основной и дополнительный;
- условный номер.

						Лист
						18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



Составим знаки опасности:



						Лист
						20
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Пример выполнения задания

Наименование груза – Капсюли-детонаторы электрические для взрывных работ

Таблица 2.1 Выписка из приложения 10.1 ППОГ для груза капсюли-детонаторы электрические для взрывных работ

Номер ООН	Вещество или изделие, наименование груза	Классификационный шифр	Вид (метод) упаковки	Род подвижного состава	Вид отправки	Указания		Штемпель на перевозочных документах	Номер знака опасности	АК
						о необходимости сопровождения	о возможности совместной перевозки			
0030	Капсюли-детонаторы электрические для взрывных работ	1.1В	Е104	Крытый вагон, спецконтейнер	Повагонная, мелкими партиями, спецконтейнерная	Не требуется	В, S	То же	1a	191

По классификационному шифру составим характеристику грузов: капсюли-детонаторы электрические для взрывных работ – классификационный шифр 1.1 В

Первая цифра 1 – номер класса – ВМ

Вторая цифра 1.1 – номер подкласса – ВМ с опасностью взрыва массой

Третья латинская буква В – группа совместимости: изделия, содержащие инициирующие (первичные) взрывчатые вещества и имеющие менее двух независимых предохранительных устройств, также включаются такие изделия, как капсюли-детонаторы, сборки детонаторов и капсюли, даже если они не содержат инициирующего (первичного) взрывчатого вещества.

Составляем знак опасности, наносимый на транспортную тару при перевозке в крытом вагоне грузов, имеющих №ООН



№ ООН 0030
капсюли-детонаторы электрические для взрывных работ

## **Заключение**

Применение рабочей тетради позволяет экономить время, увеличить активный период аудиторных занятий, повышает интерес к освоению дисциплины, укрепляет взаимосвязь с учебными дисциплинами МДК 03.02. Обеспечение грузовых перевозок (по видам транспорта), МДК 03.01.02 Основы транспортной логистики.

Рабочая тетрадь служит дополнительным источником знаний для освоения профессиональных и общих компетенций.

Самостоятельное изучение играет огромную роль в личностном развитии. Студент учится производить самоанализ и корректировать результаты собственной деятельности, учится выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

## Перечень рекомендуемых источников

### Основные источники:

1. Андросюк В.В., Андросюк В.Н. Перевозки опасных грузов: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 459 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/46/18694/> - ЭБ «УМЦ ЖДТ»

2. Дороничев, А.В. (под ред.) Транспортно-грузовые системы: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-907206-75-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/251695/>.

3. Егоров С.А. Пособие по разработке и расчету схем размещения и крепления грузов в вагонах: учеб.пособие. Часть 2. Примеры разработки и расчета схем размещения и крепления грузов в вагонах. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 249 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/38/232046/>

4. Шкурина, Л.В. (под ред.) Организация производства на железнодорожном транспорте: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-907206-82-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/45/251717/>.

### Дополнительные источники:

1. Левин, Д.Ю. (под ред.) Экономика эксплуатации железнодорожного транспорта: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-907206-52-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/251729/>.

2. Матюшин, Л.Н. Транспортные коридоры на Евразийском пространстве: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-907206-92-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/251725/>.

3. Экономика железнодорожного транспорта. Вводный курс: учебник: в 2 ч. / под ред. Н.П. Терешинной, В.А. Подсорина. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/45/242284/>

4. Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом [Электронный ресурс] : (утв. приказом МПС РФ от 18 июня 2003 г. № 37. - да-та

официального опубликования: 08.02.2011.-в ред. 2020 г). – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_110492](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110492)

5. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам, введены в действие на 15 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества протокол от 05.04.96 №15 (в редакции с изменениями и дополнениями от 23.11.2007, 30.05.2008, 22.05.2009, 27.11.2020). - Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902165571>

6. Постановление ФЭК России от 17.06.2003 N 47-т/5 (ред. от 18.06.2021) "Об утверждении Прейскуранта N 10-01 "Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые российскими железными дорогами" (Тарифное руководство N 1, части 1 и 2)" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.07.2003 N 4882) [Электронный ресурс]: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_43726](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43726)

7. "Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах" (утв. МПС РФ 27.05.2003 N ЦМ-943) (с изм. от 23.10.2017); [Электронный ресурс]- Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_68221/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_68221/)

8. Тарифное руководство N 4 (ред. от 06.06.2017) "Книга 1 "Тарифные расстояния между станциями на участках железных дорог" (утв. Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества) [Электронный ресурс]: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_63243](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_63243)

9. Тарифное руководство N 4 (ред. от 06.06.2017) "Книга 2 "Часть 1. Алфавитный список железнодорожных станций" (утв. Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества ) [Электронный ресурс]- [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_66064](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66064)

10. Федеральный закон от 10.01.03 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» [Электронный ресурс]:(в ред. от ред. от 02.07.2021). - Режим доступа: <https://zrf.su/zakon/ustav-zheleznodorozhnogo-transporta-18-fz/>

11. Федеральный закон от 10.01.2003 N 17-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "О железнодорожном транспорте в Российской Федерации". - Режим доступа: <https://zrf.su/zakon/o-zheleznodorozhnom-transporte-17-fz/>

Интернет ресурсы:

1. ОАО РЖД [Электронный ресурс]: <http://www.rzd.ru>