



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ  
УКРАЇНИ**

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО  
ТРАНСПОРТУ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ЦЕНТР  
СПЕЦІАЛЬНОГО НАВЧАННЯ  
ПРАЦІВНИКІВ СУБ'ЄКТІВ ПЕРЕВЕЗЕННЯ  
НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ**

**ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ  
ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ**

*Підручник*

УДК 656.073.436

Харків – 2019

*Рекомендовано вченою радою Українського державного університету залізничного транспорту як підручник (витяг з протоколу № 5 від 25 червня 2019 р.)*

**Рецензенти:**

доктори техн. наук, професори Д. М. Козаченко (ДНУЗТ),  
О. Г. Шибасєв (ОНМУ), В. К. Мироненко (ДУІТ)

**Авторський колектив:**

М. І. Данько, С. В. Панченко, А. О. Каграманян, О. В. Лаврухін,  
Д. В. Ломотько, В. М. Запара, А. О. Ковальов, Д. С. Козодой

**II 27** Перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом: підручник / М. І. Данько, С. В. Панченко, А. О. Каграманян та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2019. – 428 с., рис. 68, табл. 13.

**ISBN**

Підручник містить систематизовані відомості про особливості класифікації небезпечних вантажів. Розглянуто питання ідентифікації небезпечних вантажів, їхні властивості і способи поводження з такими вантажами, порядок використання інформаційних елементів, основних і додаткових знаків безпеки.

Викладено вимоги до вагонів і контейнерів, особливості перевезення окремих небезпечних вантажів, порядок проведення маневрової роботи і формування поїздів, розташування та кріплення вантажів у вагонах.

Розглянуто питання організації та підтримання вимог безпеки під час перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом, запобігання аварійним ситуаціям і ліквідації їхніх наслідків. Наведено вимоги національних нормативно-правових документів з охорони праці та пожежної безпеки при виконанні навантажувально-розвантажувальних робіт, реалізації заходів з ліквідації наслідків аварійних ситуацій. Подано загальні правила користування засобами індивідуального захисту, принципи надання першої медичної допомоги потерпілим.

Підручник розрахований на використання в системах підготовки і перепідготовки фахівців, причетних до перевезення небезпечних вантажів на залізничному транспорті, і студентів закладів вищої освіти залізничного транспорту.

УДК 656.073.436

ISBN

© Український державний університет залізничного транспорту, 2019.

Данько Микола Іванович,

Панченко Сергій Володимирович,  
Каграманян Артур Олександрович  
та ін.

**ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ  
ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ**

Відповідальний за випуск Козодой Д. С.

Редактор Ібрагімова Н. В.

Підписано до друку 29.05.19 р.

Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друк. арк. 21,25. Тираж 500. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Український державний університет залізничного транспорту,  
61050, Харків-50, майдан Фейєрбаха, 7.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6100 від 21.03.2018 р.

## ЗМІСТ

Список скорочень .....	6
ВСТУП.....	7
<b>1. Міжнародне та національне законодавство у сфері перевезення небезпечних вантажів. Права, обов'язки і відповідальність учасників перевезення небезпечних вантажів. Страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів.....</b>	<b>8</b>
1.1. Міжнародне та національне законодавство у сфері перевезення небезпечних вантажів .....	8
1.2. Права, обов'язки і відповідальність учасників перевезення небезпечних вантажів .....	30
1.3. Страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів.....	37
Контрольні запитання .....	49
<b>2. Класифікація та ідентифікація небезпечних вантажів</b>	<b>52</b>
2.1. Класифікація небезпечних вантажів.....	52
2.2. Ідентифікація небезпечних вантажів.....	66
Контрольні запитання .....	68
<b>3. Вантажні одиниці, їх випробування та маркування</b>	<b>69</b>
3.1. Вантажні одиниці та їх випробування .....	69
3.2. Маркування тари вантажних одиниць .....	84
Контрольні запитання .....	86
<b>4. Маркування вантажних одиниць (тари), вантажних транспортних одиниць (транспортних засобів).....</b>	<b>88</b>
4.1. Маркування вантажних одиниць .....	88
4.2. Маркування вантажних транспортних одиниць (транспортних засобів).....	101
Контрольні запитання .....	111
<b>5. Номенклатура (переліки) небезпечних вантажів. Умови перевезення небезпечних вантажів. Небезпечні вантажі в обмежених і звільнених кількостях .....</b>	<b>114</b>
5.1. Номенклатура (переліки) небезпечних вантажів .....	114
5.2. Умови перевезення небезпечних вантажів .....	117
5.3. Небезпечні вантажі в обмежених і звільнених кількостях.....	133
Контрольні запитання .....	137

<b>6. Перевізні (транспортні) документи .....</b>	<b>140</b>
Контрольні запитання .....	159
<b>7. Вантажні транспортні одиниці (транспортні засоби, рухомий склад), що використовуються для перевезення небезпечних вантажів .....</b>	<b>160</b>
7.1. Контейнери, що використовуються для перевезення небезпечних вантажів .....	160
7.2. Залізничні транспортні засоби, що використовуються для перевезення небезпечних вантажів .....	167
Контрольні запитання .....	200
<b>8. Вантажно-розвантажувальні операції, короткострокове зберігання на етапах переміщення небезпечних вантажів .....</b>	<b>202</b>
8.1. Вантажно-розвантажувальні операції. Кріплення вантажів.....	202
8.2. Короткострокове зберігання на етапах переміщення небезпечних вантажів .....	259
Контрольні запитання .....	282
<b>9. Транспортні операції .....</b>	<b>284</b>
9.1. Приймання та видача небезпечних вантажів .....	284
9.2. Сумісність небезпечних вантажів .....	288
9.3. Комерційний і технічний огляд .....	297
9.4. Організація поїзної і маневрової роботи з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами, на залізничному транспорті .....	315
9.5. Супроводження небезпечних вантажів на залізничному транспорті .....	339
9.6. Відбір і підготовка вагонів і контейнерів для перевезення залізничним транспортом окремих небезпечних і легкозаймистих вантажів .....	344
9.7. Передача вагонів у міжнародному сполученні .....	354
Контрольні запитання .....	363
<b>10. Навчання з питань безпеки.....</b>	<b>364</b>
10.1. Основні причини виникнення аварійних ситуацій. Заходи, спрямовані на запобігання аварійним ситуаціям....	364
10.2. Порядок ліквідації наслідків аварійних ситуацій.....	367
10.3. Охорона праці та пожежна безпека .....	385

10.4. Заходи першої допомоги.....	394
Контрольні запитання .....	404
Бібліографічний список .....	405
Додаток 1. Основні нормативно-правові документи, що регламентують перевезення небезпечних вантажів на території України .....	408
Додаток 2. Розміри страхових тарифів обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів залежно від класу небезпечного вантажу і виду транспорту за 1 т вантажу .....	412
Додаток 3. Знаки безпеки та їх опис.....	414

## СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

- ОСЖД – Організація співробітництва залізниць  
МСЖД (UIC) – Міжнародний союз залізниць  
СМГС – Угода про міжнародне вантажне сполучення  
ОТІФ – Міжурядова організація з міжнародних перевезень залізницею
- КСВМВ – контейнери середньої вантажопідйомності для масових вантажів
- MEGC – переносні цистерни і багатоеlementні газові контейнери
- Н.З.К. – не зазначено конкретно
- КЕ ООН – Комітет експертів Організації Об'єднаних Націй
- КБК – Міжнародна Конвенція про безпечні контейнери
- БЕГК – багатоеlementний газовий контейнер
- ЕОІ – електронна обробка інформації
- ЕОД – електронний обмін даними
- НВ – небезпечні вантажі
- ВМ – вибухові матеріали
- ТРА – технічно-розпорядчий акт станції
- ЗПП – запірно-пломбувальний пристрій
- ЦСЖТ – Рада з залізничного транспорту держав-учасниць Співдружності
- СНД – Співдружність Незалежних Держав
- КОТІФ – Конвенція про міжнародні залізничні перевезення
- ЄЕК ООН – Європейська Економічна Комісія Організації Об'єднаних Націй
- ЕКОСОС – Економічна і Соціальна Рада
- ППНВ – Правила перевезення небезпечних вантажів
- ПТО – пункт технічного огляду поїздів і вагонів
- ПКО – пункт комерційного огляду поїздів і вагонів
- ЛЗР – легкозаймисті рідини

## ВСТУП

Виникнення аварій при перевезенні небезпечних вантажів різними видами транспорту, часто з дуже важкими наслідками, спонукали міжнародне співтовариство і національні органи влади в окремих державах розробити нормативно-правові акти, що регламентують перевезення таких вантажів.

Перевезення небезпечних вантажів з мінімальним ризиком можливе лише за умови дотримання встановлених вимог. Перевезення деяких небезпечних вантажів заборонено зовсім.

Крім того, після трагічних подій 11 вересня 2001 р. уряди і міжнародні організації зіткнулися з новою надзвичайно складною проблемою: як ефективно боротися з тероризмом і запобігати терористичним актам.

Це стосується і транспорту, оскільки транспортне обладнання послужило основним інструментом нападів. Для ефективного запобігання актам тероризму, виходячи з серйозної небезпеки таких актів для національної і міжнародної безпеки, нормативно-правові документи, що регламентують перевезення небезпечних вантажів, включають додаткові вимоги до забезпечення безпеки.

Вимоги до забезпечення безпеки при перевезенні небезпечних вантажів застосовуються з метою зведення до мінімуму розкрадань або неналежного застосування небезпечних вантажів, внаслідок чого може виникнути загроза здоров'ю і життю людей, майну або навколишньому середовищу.

Підготовка організацій і персоналу залізничного транспорту до перевезень небезпечних вантажів, здійснення таких перевезень, а також дії при виникненні аварійних ситуацій з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами, здебільшого залежать від інформаційного забезпечення прийняття рішень, організації й виконання відповідних робіт.

У підручнику наведено міжнародне та національне законодавство у сфері перевезення небезпечних вантажів, відомості про ідентифікацію та класифікацію небезпечних вантажів; особливості маркування вантажних місць, вагонів і контейнерів з небезпечними вантажами; порядок користування переліком небезпечних вантажів та умови перевезення небезпечних вантажів в обмежених кількостях; вимоги до пакування небезпечних вантажів і сумісного пакування; оформлення перевізних документів на небезпечні вантажі; обов'язки учасників перевезень у сфері безпеки; страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів.





Позначення:

- ООН – Організація Об'єднаних Націй;
- ІКАО – Міжнародна організація цивільної авіації;
- ІАТА – Міжнародна асоціація повітряного транспорту;
- ІМО – Міжнародна морська організація;
- МАГАТЕ – Міжнародне агентство з атомної енергії;
- ЄЕК ООН – Європейська Економічна Комісія Організації

Об'єднаних Націй;

- МСЖД – Міжнародний Союз залізниць;
- ОСЖД – Організація співдружності залізниць;
- ЕКОСОС – Економічна і Соціальна Рада Організації

Об'єднаних Націй;

- Sub-C TDG – Підкомітет з перевезення небезпечних вантажів;

- Sub-D GHS – Підкомітет з узгодженої на глобальному рівні системи класифікації безпеки та маркування хімічних речовин;

- WP.15 – Робоча група з перевезення небезпечних вантажів;

- WP.RID – Робоча група з перевезення небезпечних вантажів залізницями;

- ІКАО-ТІ – Технічні інструкції з безпечного перевезення небезпечних вантажів повітрям;

- ІАТА DGR – Правила перевезень небезпечних вантажів;

- МК МПОГ – Міжнародний морський кодекс з перевезення небезпечних вантажів;

- ВОПОГ – Європейська угода про міжнародне перевезення небезпечних вантажів внутрішніми водними шляхами;

- ДОПОГ – Європейська угода про міжнародне дорожнє перевезення небезпечних вантажів;

- МПОГ – Правила міжнародного перевезення небезпечних вантажів залізницями;

- СМГС – Угода про міжнародне вантажне сполучення.

На сьогодні найбільш впливовими міжнародними транспортними організаціями є:

- Міжурядова організація з міжнародних перевезень залізницею (ОТІФ);

- Організація співробітництва залізниць (ОСЖД).

Такі організації розробляють і укладають багатосторонні конвенції та угоди в галузі залізничного транспорту.

На території Євразії існує три зони застосування залізничного права для вантажних перевезень. Перша зона охоплює всі країни, які є членами ОТІФ; друга зона – країни, у яких застосовуються положення ОСЖД, третя зона, до якої належить Україна, – країни, які є одночасно членами ОСЖД та ОТІФ.

У галузі перевезень небезпечних вантажів взаємодіють такі міжнародні організації:

1. Урядові міжнародні організації:

- ОСЖД – Організація співробітництва залізниць, створена в 1956 р. як результат Угоди про міжнародне вантажне залізничне сполучення (СМГС) від 1951 р. На сьогодні учасниками є транспортні міністерства та центральні державні органи 28 держав, у т. ч. Україна. Штаб-квартира у Варшаві. Основні питання діяльності: співробітництво в галузі міжнародних перевезень вантажів з іншими міжнародними організаціями; співробітництво з проблем, пов'язаних з екологічними аспектами перевезень; організація розроблення найбільш раціональних міжнародних маршрутів; узгодження планів міжнародних перевезень; удосконалення роботи прикордонних станцій тощо;

- ОТІФ – Міжурядова організація з міжнародних перевезень залізницею, заснована 01.05.1985 р. як результат Конвенції про міжнародні залізничні перевезення в редакції 1980 р. Штаб-квартира в Берні. На сьогодні учасниками є 47 держав-учасниць, у т. ч. Україна (з 01.01.2004 р.). Одним з основних питань діяльності є перевезення небезпечних вантажів, з метою чого в структурі ОТІФ створено спеціальний орган - Комісію експертів з перевезення небезпечних вантажів (Комісію експертів RID).

2. Неурядові міжнародні організації:

- Міжнародний союз залізниць (UIC) - від 1922 р. Штаб-квартира в Парижі. На цей час у складі 199 членів. У роботі UIC бере участь Укрзалізниця;

- Міжнародний комітет залізничного транспорту (CIT) - від 1902 р. Штаб-квартира в Берні. На цей час в складі є понад 300 членів. Від України активним членом є Укрзалізниця (з 1998 р.);

- Форум залізниць Європи (FTE) від 1902 р. Штаб-квартира в Берні;

- Рада із залізничного транспорту держав-учасниць Співдружності (ЦСЖТ), створена в 1992 р. Дирекція Ради в Москві, і багато інших організацій.

Розроблення рекомендацій з перевезення небезпечних вантажів для всіх видів транспорту здійснюється Комітетом експертів з перевезення небезпечних вантажів Економічної і Соціальної Ради Організації Об'єднаних Націй.

Рекомендації розроблені Комітетом експертів з перевезення небезпечних вантажів Економічної і Соціальної Ради Організації Об'єднаних Націй з урахуванням технічного прогресу, появи нових речовин і матеріалів, потреб сучасних транспортних систем і, насамперед, необхідності забезпечення безпеки людей, майна та навколишнього середовища. Вони призначені для урядів і міжнародних організацій, що займаються регламентацією перевезень небезпечних вантажів. Ці рекомендації не застосовуються до перевезень небезпечних вантажів навалом, насипом або наливом, які в більшості країн регулюються спеціальними правилами.

Рекомендації, що стосуються перевезення небезпечних вантажів, подано у формі «Рекомендації щодо перевезення небезпечних вантажів. Типові правила».

Мета Типових правил полягає у викладі базової системи положень, що дозволяє на однаковій основі розробляти національні та міжнародні правила, які регулюють перевезення, що здійснюються різними видами транспорту; у той же час вони залишаються досить гнучкими, щоб враховувати будь-які особливі вимоги, виконання яких може виявитися необхідним. Передбачається, що уряди, міжурядові організації та інші міжнародні організації при перегляді або розробленні правил, які належать до їхньої сфери компетенції, будуть дотримуватися принципів, викладених у Типових правилах, сприяючи тим самим досягненню узгодженості правил у цій галузі у світовому масштабі. Крім того, слід максимально дотримуватися нової структури, формату і змісту, з тим щоб забезпечити більш зручний для користувачів підхід, полегшити завдання, що стоять перед контрольними органами, і скоротити тягар адміністративної роботи. Хоча Типові правила носять лише рекомендаційний характер, вони розроблені у вигляді

обов'язкових для виконання положень (наприклад, замість дієслова «слід» у всьому тексті використовується стверджувальна форма, прийнята в нормативних документах), з тим щоб полегшити пряме використання Типових правил у якості основи національних і міжнародних транспортних правил.

Типові правила є рекомендаційним документом. На їх основі міжнародні організації та національні органи влади різних держав розробляють нормативні документи, що регламентують перевезення небезпечних вантажів різними видами транспорту.

На сьогодні діє 19-та редакція Типових правил щодо перевезення небезпечних вантажів.

Структура Типових правил [9, 10] включає сім частин, кожна з яких поділяється на глави. У рамках кожної частини глави пронумеровані послідовно, при цьому перша цифра вказує на номер частини, у якій міститься відповідна глава. Наприклад, другий розділ частини 7 має позначення «глава 7.2». Глави поділяються на розділи, які у свою чергу поділяються на кілька підрозділів або пунктів.

*Частина 1 Типових правил щодо перевезення небезпечних вантажів регламентує загальні положення, визначення і підготовку працівників і забезпечення безпеки: сфера застосування «Типових правил»; перевезення радіоактивних матеріалів; небезпечні вантажі, що не допускаються до перевезення, визначення та одиниці вимірювання; підготовка працівників.*

*Частина 2 Типових правил щодо перевезення небезпечних вантажів регламентує класифікацію небезпечних вантажів: класи, підкласи, групи упаковки, номери ООН і належні відвантажувальні найменування, пріоритет небезпечних властивостей, перевезення зразків; клас 1 «Вибухові речовини та вироби»: визначення та загальні положення, групи сумісності, процедура класифікації; клас 2 «Гази»: визначення та загальні положення, підкласи, суміші газів; клас 3 «Легкозаймісті рідини»: визначення та загальні положення, призначення груп упаковки, визначення температури спалаху; клас 4 «Легкозаймісті тверді речовини; речовини, здатні до самозаймання; речовини, що виділяють легкозаймісті гази при зіткненні з водою»: визначення та загальні положення; підклас*

4.1 «Легкозаймісті тверді речовини, самореактивні речовини і тверді десенсибілізовані вибухові речовини»; підклас 4.2 «Речовини, здатні до самозаймання»; підклас 4.3 «Речовини, що виділяють легкозаймісті гази при взаємодії з водою»; клас 5 «Окиснювальні речовини і органічні пероксиди»: визначення та загальні положення; підклас 5.1 «Окиснювальні речовини»; підклас 5.2 «Органічні пероксиди»; клас 6 «Токсичні та інфекційні речовини»: визначення; підклас 6.1 «Токсичні речовини»; підклас 6.2 «Інфекційні речовини»; клас 7 «Радіоактивні матеріали»: визначення класу; матеріали з низькою питомою активністю (НПА), визначення груп, вимоги до радіоактивного матеріалу особливого виду; об'єкт з поверхневим радіоактивним забрудненням (ОПРЗ), визначення груп; визначення транспортного індексу та індексу безпеки з критичності (ІБК); межі активності і обмеження для матеріалів; межі значень транспортного індексу (ТІ), індексу безпеки з критичності (ІБК) і рівня випромінювання для упаковок і транспортних пакетів; вимоги і контроль щодо перевезення звільнених упаковок, вимоги до радіоактивних матеріалів з низькою здатністю до розсіювання; клас 8 «Корозійні речовини»: визначення, призначення груп упаковки; клас 9 «Інші небезпечні речовини і вироби»: визначення.

*Частина 3 Типових правил щодо перевезення небезпечних вантажів регламентує перелік небезпечних вантажів, спеціальні положення та звільнення, що стосуються обмежених і звільнених кількостей:* загальні положення; сфера застосування; належне відвантажувальне найменування; перелік небезпечних вантажів; структура Переліку небезпечних вантажів; скорочення та умовні позначення; спеціальні положення, що застосовуються до деяких виробів або речовин; небезпечні вантажі, упаковані в обмежених кількостях, небезпечні вантажі, упаковані у звільнених кількостях.

*Частина 4 Типових правил щодо перевезення небезпечних вантажів регламентує положення, що стосуються упаковки і цистерн:* використання тари включаючи контейнери середньої вантажопідйомності для масових вантажів (КСВМВ) і великогабаритну тару; загальні положення з пакування небезпечних вантажів у тару, включаючи КСВМВ і

великогабаритну тару; додаткові загальні положення, що стосуються використання КСВМВ; загальні положення, що стосуються інструкцій з пакування; перелік інструкцій з пакування; спеціальні положення з пакування вантажів класу 1; спеціальні положення з пакування вантажів класу 2; спеціальні положення з пакування органічних пероксидів (підклас 5.2) і самореактивних речовин підкласу 4.1; спеціальні положення з пакування інфекційних речовин (підклас 6.2); спеціальні положення з пакування вантажів класу 7; використання переносних цистерн і багатоелементних газових контейнерів (MEGC); загальні положення, що стосуються використання переносних цистерн для перевезення речовин класів 3, 9; загальні положення, що стосуються використання переносних цистерн для перевезення неохолоджених зріджених газів; загальні положення, що стосуються використання переносних цистерн для перевезення охолоджених скраплених газів; загальні положення, що стосуються використання багатоелементних газових контейнерів (БЕГК); інструкції та спеціальні положення щодо переносних цистерн.

*Частина 5 Типових правил щодо перевезення небезпечних вантажів регламентує процедури відправлення:* загальні положення; застосування; використання транспортних пакетів; порожня тара; спільне пакування; загальні положення для класу 7; маркування та знаки безпеки; розміщення інформаційних табло і маркування на транспортних одиницях; документація; транспортний документ на небезпечні вантажі; свідоцтво про завантаження контейнера/транспортного засобу; інформація про заходи, вжиті в надзвичайних ситуаціях; спеціальні положення, що стосуються перевезення інфекційних речовин; документування та ідентифікація фумігованих транспортних одиниць.

*Частина 6 Типових правил щодо перевезення небезпечних вантажів регламентує вимоги до виготовлення та випробувань тари, контейнерів середньої вантажопідйомності для масових вантажів (КСВМВ), великогабаритної тари, переносних цистерн, багатоелементних газових контейнерів (MEGC) і контейнерів для масових вантажів:*

- вимоги до виготовлення та випробувань тари (за винятком тари для речовин підкласу 6.2): загальні положення; код для

позначення типів тари; маркування; вимоги до тари; вимоги до випробувань тари;

- вимоги випробування посудин під тиском, аерозольних розпилювачів малих ємностей, що містять газ (газових балончиків): загальні вимоги, вимоги до посудин під тиском, сертифіковані ООН; вимоги, пропоновані до посудин під тиском, не сертифіковані ООН; вимоги, пропоновані до аерозольних розпилювачів і малих ємностей, що містять газ (газових балончиків);

- вимоги до виготовлення та випробувань тари, призначеної для інфекційних речовин категорії А підкласу 6.2: загальні положення; вимоги до випробувань тари; протокол випробувань;

- вимоги до виготовлення, випробування та затвердження упаковок і матеріалів класу 7: загальні вимоги; додаткові вимоги, що висуваються до упаковок, які перевозяться повітряним транспортом; вимоги, пропоновані до вивільнених упаковок, вимоги до промислових упаковок, вимоги до упаковок, що містять гексафторид урану, вимоги до упаковок типу А, вимоги до упаковок типу В (U), вимоги до упаковок типу В (M), вимоги до упаковок типу С, вимоги до упаковок, що містять подільний матеріал; процедури випробувань і підтвердження відповідності; випробування цілісності системи захисної оболонки та захисту й оцінювання безпеки з критичності; мішень для випробувань на падіння; випробування для підтвердження здатності витримувати нормальні умови перевезення; додаткові випробування для упаковок типу А, призначених для рідин і газів; випробування для перевірки здатності витримувати аварійні умови перевезення; посилене випробування упаковок типу В (U) і типу В (M), що містять більше 105 А2, та упаковок типу С методом занурення у воду; випробування на водонепроникність упаковок, що містять подільний матеріал; випробування упаковок типу С; випробування пакувальних комплектів, призначених для гексафториду урану; затвердження конструкцій упаковок і матеріалів; заявки на перевезення радіоактивного матеріалу і затвердження; перехідні заходи для класу 7;

- вимоги до виготовлення та випробувань контейнерів середньої вантажопідйомності для масових вантажів: загальні

вимоги до всіх типів КСВМВ; маркування; особливі вимоги до КСВМВ; вимоги до випробувань КСВМВ;

- вимоги до виготовлення та випробувань великогабаритної тари: загальні вимоги; код для позначення типу великогабаритної тари; маркування; особливі вимоги до великогабаритної тари; вимоги до випробувань великогабаритної тари;

- вимоги до проектування, виготовлення, перевірки і випробування переносних цистерн і багатоелементних газових контейнерів (MEGC): застосування та загальні вимоги; вимоги до проектування, виготовлення, перевірки і випробування переносних цистерн, призначених для перевезення речовин класів 3, 9;

- вимоги до конструкції, виготовлення, перевірки і випробування контейнерів для масових вантажів.

*Частина 7 Типових правил щодо перевезення небезпечних вантажів регламентує положення, що стосуються транспортних операцій:*

- положення, що стосуються транспортних операцій, здійснюваних усіма видами транспорту: застосування та загальні положення; поділ небезпечних вантажів; спеціальні положення, що стосуються перевезення вибухових речовин і виробів; спеціальні положення, що стосуються перевезення самореактивних речовин підкласу 4.1 та органічних пероксидів підкласу 5.2; спеціальні положення, що стосуються перевезення речовин, які стабілізуються шляхом регулювання температури (крім самореактивних речовин та органічних пероксидів); спеціальні положення, що стосуються перевезення вантажів підкласу 6.1 (токсичні речовини) і підкласу 6.2 (інфекційні речовини); спеціальні положення, що стосуються перевезення радіоактивних матеріалів;

- положення, що стосуються окремих видів транспорту: застосування та загальні положення; спеціальні положення, що стосуються перевезення переносних цистерн на транспортних засобах; спеціальні положення, що стосуються перевезення радіоактивних матеріалів.

*Типові правила з перевезення небезпечних вантажів містять такі додатки:*

- Додаток А. Перелік узагальнених і не зазначених конкретно (Н.З.К.) належних відвантажувальних найменувань;



- Додаток В. Глосарій термінів;
- алфавітний покажчик речовин і виробів;
- таблиця відповідності між номерами пунктів у публікації МАГАТЕ «Правила безпечного перевезення радіоактивних матеріалів», видання 2012 р. і номерами пунктів у дев'ятнадцятому переглянутому виданні Рекомендацій з перевезення небезпечних вантажів (включаючи Типові правила).

Система міжнародного регулювання перевезень небезпечних вантажів є досить складною і включає велику кількість конвенцій та угод, основними з яких є:

- Правила безпечного перевезення радіоактивних матеріалів (Правила МАГАТЕ);
- Міжнародний кодекс морського перевезення небезпечних вантажів (МКМПОГ = IMDG CODE);
- Міжнародна Конвенція про охорону людського життя на морі (СОЛАС-74);
- Міжнародна конвенція з запобігання забрудненню з суден (МАРПОЛ);
- Кодекс безпечної практики перевезення незернових навалочних вантажів;
- Технічні інструкції з безпечного перевезення небезпечних вантажів повітрям (ІКАО TI);
- IATA DGR (Правила перевезень небезпечних вантажів повітрям);
- Європейська угода про міжнародне дорожнє перевезення небезпечних вантажів (ДОПОГ = ADR);
- Правила міжнародного перевезення небезпечних вантажів залізницями [5] (МПОГ = RID);
- Правила перевозок опасних грузов (Додаток 2 до Угоди про міжнародне вантажне сполучення (СМГС));
- Правила перевозок опасных грузов железными дорогами [2] (у редакції з 19.10.2018 р.);
- Європейська угода про міжнародне перевезення небезпечних вантажів внутрішніми водними шляхами (ВОПОГ = ADN);
- Базельська Конвенція про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів і їх видаленням.

На відміну від Типових правил, всі ці документи є обов'язковими для виконання при здійсненні міжнародних

перевезень небезпечних вантажів територіями держав, що ратифікували відповідні конвенції та угоди.

Міжнародні перевезення небезпечних вантажів у наш час регламентуються такими угодами, конвенціями, правилами та міжнародними стандартами: у рамках ОСЖД – Додатком 2 до Угоди про міжнародне вантажне залізничне сполучення (Додаток 2 до СМГС у 2-х томах).

СМГС [4] складається з таких розділів:

1. Загальні положення (предмет угоди; терміни; застосування угоди; спосіб перевезення; використання національного законодавства; право імперативного порядку; переддоговірне узгодження перевезень; правила перевезень вантажів; перевезення небезпечних вантажів; розміщення і кріплення вантажів; правила перевезення вагона, який не належить перевізнику, як транспортного засобу; інформаційне керівництво; перевезення вантажів з використанням накладної ЦІМ/СМГС).

2. Договір перевезення (накладна; відповідальність за відомості, внесені в накладну; оголошення цінності вантажу; тара, упакування, маркування, навантаження, визначення маси вантажу; пломбування вагонів; приймання вантажу до перевезення; виконання адміністративних формальностей; перевірка вантажу; термін доставки вантажу; зміна договору перевезення; видавання вантажу; припущення про втрату вантажу; перепони до перевезення та видавання вантажу; комерційний акт; визначення перевізних платежів; проплата перевізних платежів; додаткові витрати, пов'язані з перевезенням вантажу; право утримання вантажу перевізником; розрахунки між перевізниками; відповідальність перевізника; особи, за дію яких відповідають сторони договору перевезення; межа відповідальності перевізника; припущення у випадку зміни режиму правового регулювання договору перевезення; тягар доведення; розмір відшкодування при втраті чи нестачі вантажу, пошкодженні (псуванні), перевищенні терміну доставки вантажу; претензії; вимоги до договору перевезення; підсудність; терміни давності).

3. Використання вагона, який не належить перевізнику, у якості транспортного засобу (право, що використовується;

перевезення вагона; відповідальність при втраті чи пошкодженні вагона; відповідальність за збиток, завданий вагоном; претензії і позови про відшкодування за втрату чи пошкодження вагона).

4. Заключні положення (Службова інструкція до Угоди; ведення справ; зміни, доповнення та публікації Угоди і Службової інструкції до СМГС; набуття сили; приєднання до Угоди; тексти Угоди; термін дії Угоди).

5. Додатки до СМГС (Правила перевезення вантажів; Правила перевезення небезпечних вантажів; Технічні умови розміщення і кріплення вантажів; Правила перевезення вагона, який не належить перевізнику, як транспортного засобу; Інформаційне керівництво; Керівництво з накладної ЦІМ/СМГС).

Регламент міжнародних залізничних перевезень небезпечних вантажів у рамках СОТІФ – додаток С до Конвенції про міжнародні залізничні перевезення в редакції 1999 р. (Регламент про міжнародне перевезення небезпечних вантажів RID в редакції 2017 р.). Цей Регламент [5] застосовується до міжнародних перевезень небезпечних вантажів залізницями на території держав-учасниць. Кожна країна-член зберігає право регулювати або вводити обмеження на міжнародні перевезення небезпечних вантажів на своїй території, керуючись іншими міркуваннями, ніж викладеними в Регламенті. Перевезення, для яких є дійсним цей Регламент, підпорядковуються загальним національним приписам щодо перевезень вантажів залізницями:

- між деякими країнами підписано двосторонні угоди та багатосторонні угоди, наприклад Угода між Урядом Російської Федерації та Урядом України про співробітництво в галузі транспортування ядерних матеріалів (Москва, 12.04.1996 р.), а також низка багатосторонніх угод з даного питання за участю Урядів Російської Федерації та України (наприклад, Угода про міждержавні перевезення небезпечних і розрядних вантажів (Ашгабат, 23.12.1993 р.). Згідно з цим документом країни Співдружності погодилися зберегти раніше діючий на території колишнього СРСР порядок виконання перевезень таких вантажів, у т. ч. і в міжнародному сполученні залізничним, автомобільним, повітряним, річковим і морським транспортом);

- Конвенція про цивільну відповідальність за шкоду, заподіяну при перевезенні небезпечних вантажів автомобільним,

залізничним і внутрішнім водним транспортом від 10.10 1989 р. Україна участі не бере, але ця конвенція відкрита для приєднання до неї всіх держав. Депозитарієм цієї конвенції є Генеральний секретар ООН;

- Конвенція про міжнародні змішані перевезення від 24.05.1980 р. (Україна участі не бере);

- Базельська конвенція про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів і їх видаленням від 22.03.1989 р. Ця конвенція відкрита для підписання або приєднання. Структурно включає преамбулу, 29 статей, 6 додатків;

- Митна конвенція про міжнародне перевезення вантажів із застосуванням книжки МДП (автотранспортом) від 14.11.1975 р.;

- Конвенція про договір міжнародного перевезення вантажів від 19.05.1956 р. (зокрема застосовується у випадках, коли транспортний засіб з вантажем без вивантаження здійснює частину шляху залізницями);

- Міждержавний стандарт ДСТУ ГОСТ 30333:2009. Паспорт безпеки хімічної продукції. Общие требования (ГОСТ 30333-2007, IDT), діє з 01.01.2010 р. замість ГОСТ 30333-95. Цей стандарт [8] встановлює основні вимоги до паспорта безпеки речовини або матеріалу, змісту і форми подання інформації. Він є обов'язковою складовою технічної документації на речовину (матеріал), відходи промислового виробництва. Паспорт призначений для забезпечення споживача достовірною інформацією про конкретну речовину (матеріал);

- інші угоди.

#### *Особливості застосування законодавчих актів і правил*

Міжнародні перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом здійснюються відповідно до «Правил перевозок опасных грузов к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении» (Додаток 2 до СМГС), «Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам», Регламенту про міжнародні залізничні перевезення небезпечних вантажів (RID) (дільницями залізниць з шириною колії 1435 мм) і міжнародних договорів України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України.

У разі здійснення мультимодальних перевезень небезпечних вантажів за участю морського або повітряного транспорту

пакування, контейнери (зокрема переносні цистерни і контейнери-цистерни), а також вагони, завантажені пакуваннями з однаковим небезпечним вантажем і які не повною мірою відповідають вимогам Правил перевезень небезпечних вантажів щодо пакування, сумісного пакування, маркування або розміщення знаків-табло і табличок помаранчевого кольору, проте відповідають вимогам «Международного кодекса морской перевозки опасных грузов» (МКМПОГ) або «Технических инструкций по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху» (ІКАО), допускаються до перевезення залізничним транспортом за умови дотримання таких вимог:

а) маркування пакувань здійснено відповідно до вимог МКМПОГ або Технічних Інструкцій ІКАО;

б) сумісне пакування здійснено відповідно до вимог МКМПОГ або Технічних Інструкцій ІКАО;

в) контейнери, переносні цистерни, контейнери-цистерни або вагони, які повністю завантажені пакуваннями з однаковим небезпечним вантажем, замарковані згідно з Главою 5.3 МКМПОГ.

Контрейлерні перевезення небезпечних вантажів здійснюються за умов відповідності дорожніх транспортних засобів, а також вантажу, який перевозиться в них, вимогам Правил дорожнього перевезення небезпечних вантажів, затверджених наказом МВС від 26.07.2004 р. N 822, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 20.08.2004 р. за N 1040/9639.

Процедура проведення перевірки та маркування вагонів-цистерн, знімних цистерн, контейнерів-цистерн, переносних цистерн, знімних кузовів-цистерн (далі – цистерни), що використовуються для перевезення рідких, порошкоподібних і гранульованих небезпечних вантажів залізничним транспортом, здійснюється згідно з вимогами Порядку перевірки цистерн для перевезення небезпечних вантажів, затвердженого наказом Міністерства інфраструктури України, Міністерства внутрішніх справ України від 12.05.2015 р. N 166/550, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 05.06.2015 р. за N 663/27108.

Перевезення небезпечних вантажів, крім Правил перевезення небезпечних вантажів, регулюється внутрішнім законодавством України, яке встановлює порядок обмеження або

контролю відповідними органами виконавчої влади перевезення окремих видів небезпечних вантажів.

Перевезення радіоактивних матеріалів, у тому числі радіоактивних відходів, територією України здійснюється відповідно до Положення про порядок здійснення перевезення радіоактивних матеріалів територією України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 15.10.2004 р. № 1373, Правил ядерної та радіаційної безпеки при перевезенні радіоактивних матеріалів (ПБПРМ-2006), затверджених наказом Державного комітету ядерного регулювання України від 30.08.2006 р. № 132, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 18.09.2006 р. за № 1056/12930, і Правил перевезення небезпечних вантажів у частині, що не врегульована зазначеними документами.

Перевезення небезпечних відходів територією України за Правилами перевезення небезпечних вантажів дозволяється лише за наявності ліцензії на перевезення небезпечних відходів і тільки спеціально обладнаними для цього транспортними засобами. Забороняється імпорт відходів з метою їх зберігання чи видалення. Небезпечні відходи можуть імпортуватися тільки за наявності письмової згоди компетентного – спеціально уповноваженого державного органу України, який забезпечує виконання положень Базельської конвенції про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів і їх видаленням (Міністерство охорони навколишнього природного середовища). Порядок здійснення транскордонних перевезень небезпечних відходів устанавлюється відповідно до Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів і їх утилізацією/видаленням, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13.07.2000 р. № 1120.

Державний контроль за перевезеннями вантажів (товарів) військового призначення на експорт за кордон здійснюється Держекспортконтролем відповідно до Закону України «Про державний контроль за міжнародними передачами товарів військового призначення та подвійного використання» і Порядку здійснення державного контролю за міжнародними передачами товарів військового призначення, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 20.11.2003 р. № 1807.

Основою національної нормативно-правової бази України є Закон України «Про перевезення небезпечних вантажів» [1].

Згідно з Законом України «Про перевезення небезпечних вантажів» [1] законодавство з питань перевезення небезпечних вантажів складається з цього Закону, інших Законів України, міжнародних договорів, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, а також інших нормативно-правових актів, що визначають умови перевезення небезпечних вантажів, вимоги до типів та обладнання транспортних засобів, порядку підготовки, перепідготовки, навчання, підвищення та підтвердження кваліфікації працівників, зайнятих перевезенням небезпечних вантажів, порядку одержання дозволів на здійснення зазначених перевезень.

Дія цього Закону поширюється на такі види діяльності:

– державне управління та державне регулювання безпеки у сфері перевезення небезпечних вантажів;

– виконання робіт і надання послуг, пов'язаних з перевезенням небезпечних вантажів;

– забезпечення міжнародних зобов'язань у сфері перевезення небезпечних вантажів.

Дія цього Закону не поширюється на перевезення небезпечних вантажів на територіях підприємств, установ та організацій, де ці вантажі виготовляються або утворюються, використовуються або захороняються, та інші передбачені законодавством випадки.

Основними завданнями законодавства з питань перевезення небезпечних вантажів є:

– визначення основних принципів і напрямів державної політики у сфері перевезення небезпечних вантажів;

– визначення правових засад державного управління та державного регулювання безпеки у сфері перевезення небезпечних вантажів;

– установлення прав, обов'язків і відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів.

Основними напрямами державної політики у сфері перевезення небезпечних вантажів є:

а) виконання вимог екологічної, радіаційної і пожежної безпеки, фізичного захисту, захисту здоров'я людей, охорони

праці, санітарно-епідеміологічного благополуччя населення та безпеки руху;

б) визначення особливостей регулювання підприємницької діяльності з перевезення небезпечних вантажів, установлення критеріїв, норм, правил, вимог до робіт і послуг щодо перевезення небезпечних вантажів, контроль за додержанням умов перевезення, а також створення системи страхування відповідальності за шкоду, яка може бути заподіяна під час перевезення небезпечних вантажів;

в) забезпечення соціального захисту працівників, зайнятих перевезенням небезпечних вантажів, та осіб, які постраждали від аварій під час перевезення небезпечних вантажів.

Стандартизації підлягають загальнотехнічні та організаційно-методичні вимоги, зокрема щодо термінології, класифікації небезпечних вантажів і методів класифікаційних випробувань, пакувань (тари, крупногабаритної тари, контейнерів середньої вантажопідйомності для масових вантажів), контейнерів, цистерн, засобів пакування для перевезення небезпечних вантажів і методів їх випробувань і маркування.

Розроблення стандартів на всі види продукції та відходи, що належать до небезпечних вантажів, внесення змін до них здійснюються підприємством-виробником небезпечного вантажу. Пакування (тара, крупногабаритна тара, контейнери середньої вантажопідйомності для масових вантажів), контейнери, цистерни та засоби пакування, що можуть за результатами випробувань використовуватися для перевезення зазначеної продукції та відходів, повинні мати сертифікати відповідності.

Стандартизація і сертифікація здійснюються відповідно до законодавства України.

Державне управління у сфері перевезення небезпечних вантажів здійснюють Кабінет Міністрів України, Рада Міністрів Автономної Республіки Крим, спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади в галузі транспорту, місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування, а також інші спеціально уповноважені державні органи відповідно до їхньої компетенції.

До компетенції Кабінету Міністрів України у сфері перевезення небезпечних вантажів належать:



– проведення державної політики у сфері перевезення небезпечних вантажів;

– розроблення і здійснення загальнодержавної програми забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів;

– встановлення порядку спеціального навчання працівників суб'єктів перевезення небезпечних вантажів;

– вжиття заходів до запобігання незаконному міжнародному перевезенню небезпечних вантажів;

– спрямування і координація роботи органів, спеціально уповноважених здійснювати державне управління та державне регулювання безпеки у сфері перевезення небезпечних вантажів.

До компетенції Ради Міністрів Автономної Республіки Крим у сфері перевезення небезпечних вантажів належать:

а) нормативне регулювання діяльності транспорту, санітарно-епідеміологічних і медичних служб у сфері перевезення небезпечних вантажів відповідно до вимог чинного законодавства та нормативно-правових актів органів, спеціально уповноважених здійснювати державне управління та державне регулювання безпеки у сфері перевезення небезпечних вантажів;

б) розроблення, затвердження і реалізація республіканської програми забезпечення перевезення небезпечних вантажів відповідно до загальнодержавної програми.

Спеціально уповноваженими органами у сфері перевезення небезпечних вантажів є центральний орган виконавчої влади в галузі транспорту та інші органи виконавчої влади, зазначені у статтях 15 і 16 Закону України «Про перевезення небезпечних вантажів», відповідно до їхньої компетенції.

До компетенції центрального органу виконавчої влади в галузі транспорту у сфері перевезення небезпечних вантажів (компетентного органу України з перевезення небезпечних вантажів) належать:

– розроблення і затвердження нормативно-правових актів з питань перевезення небезпечних вантажів (крім нормативно-правових актів з питань дорожнього перевезення небезпечних вантажів, які розробляються відповідними підрозділами та затверджуються Міністерством внутрішніх справ України) і забезпечення ліквідації наслідків аварій, що виникають під час перевезення небезпечних вантажів, а також погодження

нормативів і правил екологічної та радіаційної безпеки, захисту здоров'я людей і санітарно-епідеміологічного благополуччя населення під час перевезення небезпечних вантажів;

– контроль за додержанням законодавства у сфері перевезення небезпечних вантажів (крім дорожнього перевезення небезпечних вантажів, яке контролюється відповідними підрозділами Міністерства внутрішніх справ України);

– прийняття в установленому порядку рішень про умови перевезення небезпечних вантажів, якщо такі умови не передбачені у відповідних нормативно-правових актах;

– інформування через Міністерство закордонних справ України Комітету експертів ООН з перевезення небезпечних вантажів про результати класифікації небезпечних вантажів в Україні, які раніше не були визнані такими, і про зміни у класифікації небезпечних вантажів;

– здійснення міжнародного співробітництва у сфері перевезення небезпечних вантажів.

До компетенції інших центральних органів виконавчої влади, що здійснюють державне управління у сфері перевезення небезпечних вантажів, належать (стаття 15):

1) у галузі промислової політики:

- участь у визначенні умов безпечного перевезення небезпечних вантажів і ліквідації наслідків аварій, що виникли у процесі їх перевезення;

- визначення порядку перевезення окремих вантажів, які віднесено до їхньої компетенції відповідно до нормативно-правових актів;

2) у галузі праці та соціальної політики:

- організація та здійснення державного нагляду за додержанням вимог законодавства про охорону праці щодо діяльності, пов'язаної з перевезенням небезпечних вантажів;

- участь у розробленні проектів нормативно-правових актів з питань перевезення небезпечних вантажів;

3) у галузі екології, природних ресурсів, охорони здоров'я:

- розроблення та затвердження нормативів і правил екологічної та радіаційної безпеки, захисту здоров'я людей і санітарно-епідеміологічного благополуччя населення під час перевезення небезпечних вантажів і ліквідації наслідків аварій,

що сталися під час їхнього перевезення, здійснення нагляду і контролю за виконанням цих нормативів і правил;

- виконання інших функцій, визначених законодавством з питань перевезення небезпечних вантажів.

Місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування в межах своєї компетенції, визначеної законодавством України, у сфері перевезення небезпечних вантажів здійснюють:

а) реалізацію загальнодержавних програм забезпечення перевезення небезпечних вантажів, розроблення та реалізацію місцевих програм забезпечення перевезень небезпечних вантажів;

б) виконання інших функцій, встановлених законодавством з питань перевезення небезпечних вантажів.

Міжнародні перевезення небезпечних вантажів здійснюються відповідно до цього Закону та міжнародних договорів України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України.

Якщо міжнародним договором України встановлюються інші правила перевезення небезпечних вантажів, ніж передбачено цим Законом, то застосовуються правила міжнародного договору.

Україна бере участь у міжнародному співробітництві у сфері перевезення небезпечних вантажів відповідно до норм міжнародного права.

Транзит небезпечних вантажів через територію України здійснюється виключно у прямому сполученні одним видом транспорту без перевантаження на інший.

Умови перевезення небезпечних вантажів визначаються нормативно-правовими актами, що регулюють діяльність транспорту. Основні нормативно-правові документи, що регламентують перевезення небезпечних вантажів на території України, наведені в дод. 1. У разі відсутності таких актів небезпечний вантаж допускається до перевезення на умовах, встановлених за рішенням органів, зазначених у статтях 13, 15 та 16 Закону [1]. У разі дорожнього перевезення небезпечних вантажів умови перевезення встановлюються відповідними підрозділами Міністерства внутрішніх справ України. Транспортні засоби, якими перевозяться небезпечні вантажі,

повинні відповідати вимогам державних стандартів, безпеки, охорони праці та екології, а також у встановлених законодавством випадках мати відповідне маркування і свідоцтво про допущення до перевезення небезпечних вантажів. У разі дорожнього перевезення небезпечних вантажів відповідні свідоцтва згідно з законодавством видаються відповідними підрозділами Міністерства внутрішніх справ України.

Перевезення небезпечних вантажів допускається за наявності відповідно оформлених перевізних документів, перелік і порядок подання яких визначається нормативно-правовими актами, що регулюють діяльність транспорту.

Фізичний захист і супроводження небезпечних вантажів здійснюються в порядку, встановленому нормативно-правовими актами з питань перевезення небезпечних вантажів залежно від їхньої класифікації та виду транспорту, яким вони перевозяться.

Відповідальність суб'єктів перевезення небезпечних вантажів підлягає обов'язковому страхуванню у встановленому порядку. Здоров'я і життя працівників, які беруть участь у перевезенні небезпечних вантажів, підлягають обов'язковому страхуванню від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання у встановленому порядку.

Ліквідацію наслідків аварій, що виникають під час перевезення небезпечних вантажів, здійснюють, залежно від категорії аварії та відповідно до плану ліквідації її наслідків, центральні органи виконавчої влади, що забезпечують формування та реалізують державну політику у сфері цивільного захисту, і суб'єкти перевезення небезпечних вантажів, інші підприємства, установи та організації, які залучаються до ліквідації наслідків таких аварій, або перевізник самостійно чи з залученням відповідних підприємств, установ та організацій.

Спори, що виникають у сфері перевезення небезпечних вантажів, вирішуються відповідно до чинного законодавства. За порушення законодавства про перевезення небезпечних вантажів юридичні та фізичні особи несуть відповідальність згідно з законодавством.

Згідно з Законом розроблено та затверджено Правила перевезення небезпечних вантажів [3]. Правила перевезення небезпечних вантажів поширюються на перевезення небезпечних

вантажів залізничним транспортом територією України. Правилами визначають основні норми та вимоги, що забезпечують безпеку перевезення небезпечних вантажів.

Вимоги Правил є обов'язковими для суб'єктів господарювання незалежно від форм власності та видів їхньої діяльності, які є учасниками перевезень небезпечних вантажів і будь-яких операцій, пов'язаних із перевезенням залізничним транспортом.

Правила безпеки та порядок ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх залізничним транспортом [7] містять аварійні картки та порядок дій і обов'язки персоналу на випадок виникнення аварійних ситуацій з небезпечними вантажами.

**Закон України «Про страхування».** Цей Закон регулює відносини у сфері страхування і спрямований на створення ринку страхових послуг, посилення страхового захисту майнових інтересів підприємств, установ, організацій і фізичних осіб. Дія цього Закону не поширюється на державне соціальне страхування. Страхування – це вид цивільно-правових відносин щодо захисту майнових інтересів фізичних осіб і юридичних осіб у разі настання певних подій (страхових випадків), визначених договором страхування або чинним законодавством, за рахунок грошових фондів, що формуються шляхом сплати фізичними та юридичними особами страхових платежів (страхових внесків, страхових премій) і доходів від розміщення коштів цих фондів.

**Закон України «Про відходи».** Цей Закон визначає правові, організаційні та економічні засади діяльності, пов'язаної з запобіганням або зменшенням обсягів утворення відходів, їх збиранням, перевезенням, зберіганням, обробленням, утилізацією та видаленням, знешкодженням і захороненням, а також з відверненням негативного впливу відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я людини на території України. У цьому Законі наведені нижче основні терміни вживаються в такому значенні: відходи – будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворилися у процесі виробництва чи споживання, а також товари (продукція), що повністю або частково втратили свої споживчі властивості і не мають подальшого використання за місцем їх утворення чи виявлення і яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися шляхом утилізації

чи видалення; небезпечні відходи – відходи, що мають такі фізичні, хімічні, біологічні чи інші небезпечні властивості, які створюють або можуть створити значну небезпеку для навколишнього природного середовища і здоров'я людини та потребують спеціальних методів і засобів поводження з ними.

## **1.2. Права, обов'язки і відповідальність учасників перевезення небезпечних вантажів**

Визначення прав та обов'язків суб'єктів перевезення небезпечних вантажів є прерогативою національного законодавства.

У Законі України «Про перевезення небезпечних вантажів» [1] визначено права та обов'язки суб'єктів перевезення небезпечних вантажів.

Суб'єкти перевезення небезпечних вантажів залежно від фізико-хімічних властивостей і ступеня небезпеки вантажів повинні вживати належних заходів, що гарантують безпеку перевезення.

У разі виникнення ситуацій, які можуть спричинити загрозу безпеці перевезення небезпечних вантажів, суб'єкти перевезення повинні негайно повідомити про це аварійно-рятувальні служби, центральний орган виконавчої влади в галузі транспорту з перевезення небезпечних вантажів і надати їм інформацію, яка необхідна для вжиття відповідних заходів.

Суб'єкти перевезення небезпечних вантажів несуть відповідальність відповідно до чинного законодавства за недотримання встановлених вимог при перевезенні цих вантажів.

Відправник небезпечних вантажів має право:

– на одержання у встановленому порядку достовірної інформації про продукцію або відходи, які належать до небезпечних вантажів і подаються ним до перевезення;

– передачу небезпечного вантажу перевізнику для перевезення його відповідно до встановленого порядку;

– перевезення небезпечного вантажу, поданого для перевезення, у визначений договором (нормативним актом) термін;

– відшкодування збитків, що виникли внаслідок втрати чи пошкодження небезпечного вантажу або безпідставної відмови перевізника від прийняття небезпечного вантажу до перевезення.

Відправник небезпечних вантажів зобов'язаний:

а) здійснювати заходи щодо фізичного захисту, охорони і безпеки небезпечних вантажів до передачі їх перевізнику;

б) надавати перевізнику необхідні документи з достовірною інформацією про небезпечний вантаж, а в разі дорожнього перевезення - аварійну картку;

в) забезпечувати підготовку вантажу до відправлення, подавати перевізнику небезпечний вантаж у відповідному пакуванні (тарі, крупногабаритній тарі, контейнерах середньої вантажопідйомності для масових вантажів), контейнері, цистерні та засобі пакування;

г) забезпечувати в певних випадках фізичний захист, охорону і супроводження небезпечного вантажу під час перевезення;

д) забезпечувати проведення спеціального навчання, підвищення кваліфікації осіб, які займаються відправленням небезпечних вантажів, і їх медичного огляду;

е) надавати в установленому порядку необхідну інформацію про відправлення небезпечних вантажів іншим суб'єктам перевезення та органам, зазначеним у статтях 10, 15 і 16 Закону;

ж) здійснити в установленому порядку страхування відповідальності на випадок настання негативних наслідків перевезення небезпечних вантажів;

и) відшкодувати витрати і збитки, заподіяні внаслідок порушення ним законодавства з питань перевезення небезпечних вантажів.

Згідно з вимогами Правил перевезення небезпечних вантажів до відправника віднесено такі обов'язки:

– підготувати і надати вантаж до перевезення (класифікувати, ідентифікувати, маркувати тощо) відповідно до Правил;

– підготувати і надати перевізні документи перевізнику відповідно до вимог Правил і в необхідних випадках супроводжувальні документи (такі як дозволи, допуски, ліцензії, свідоцтва тощо);

- дотримуватися вимог щодо пакування, сумісного пакування, способів відправлень і обмежень щодо відправлень;
- дотримуватися вимог щодо маркування та його нанесення;
- використовувати вантажні одиниці, контейнери, контейнери-цистерни, цистерни, вагони, допущені та придатні для перевезення відповідних речовин, на яких нанесено встановлене Правилами маркування;
- виконувати вимоги технічних умов навантаження та кріплення вантажу при завантаженні в контейнер чи вагон;
- забезпечувати в певних випадках фізичний захист, охорону і супроводження небезпечного вантажу під час перевезення;
- визначати придатність контейнерів, цистерн, контейнерів-цистерн, бункерних напіввагонів у комерційному і технічному плані для перевезення вантажу, а також проводити підготовку власних або орендованих вагонів і цистерн для перевезення;
- перевіряти дату чергового випробування цистерни, контейнера-цистерни та переконатися, що вона не прострочена;
- дотримуватися максимально-мінімального допустимого ступеня заповнення вантажної одиниці, цистерни, контейнера-цистерни;
- закривати запірні пристрої цистерни, контейнера-цистерни;
- очищувати зовнішню поверхню вантажних одиниць, контейнерів, транспортних засобів від залишків вантажу;
- забезпечувати проведення спеціального навчання, підвищення кваліфікації, технічного навчання осіб, які причетні до відправлення небезпечних вантажів;
- надавати в установленому порядку необхідну інформацію про відправлення небезпечних вантажів іншим суб'єктам перевезення та компетентним органам;
- здійснювати в установленому порядку страхування відповідальності під час перевезення в разі настання негативних наслідків перевезення небезпечних вантажів;
- пред'явити стандарт або технічні умови на відвантажувальну продукцію, а також сертифікат на тару або транспортний засіб на вимогу залізниці;



– відшкодувати витрати і збитки, заподіяні внаслідок порушення ним законодавства з питань перевезення небезпечних вантажів.

Одержувач небезпечних вантажів у відповідності з Законом України «Про перевезення небезпечних вантажів» [1] має право:

а) на своєчасне одержання небезпечних вантажів разом з документами на них;

б) відшкодування збитків за втрату, пошкодження, затримку перевезення небезпечного вантажу.

Згідно з вимогами Правил перевезення небезпечних вантажів [3] до одержувача віднесені такі обов'язки:

– своєчасно приймати небезпечний вантаж, що надійшов на його адресу, і документи до нього;

– вживати заходів щодо збереження та забезпечення безпеки небезпечних вантажів;

– здійснювати, у разі потреби, операції щодо очищення та знезаражування транспортних засобів, забезпечити видалення залишків вантажів з них і закриття або видалення знаків-табло безпеки і маркування, що вказують на небезпеку;

– повертати власнику контейнери і транспортні засоби в належному стані;

– забезпечувати проведення спеціального і технічного навчання, підвищення кваліфікації осіб, які займаються прийманням небезпечних вантажів;

– надавати в установленому порядку необхідну інформацію про одержання небезпечних вантажів іншим суб'єктам перевезення та компетентним органам;

– здійснювати в установленому порядку страхування відповідальності в разі настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів;

– відшкодувати витрати і збитки, заподіяні внаслідок несвоєчасного прийняття небезпечних вантажів і порушення ним законодавства з питань перевезення небезпечних вантажів.

Законом [1] визначено також права та обов'язки перевізника у сфері перевезення небезпечних вантажів.

Перевізник небезпечних вантажів має право:

а) на своєчасне одержання небезпечного вантажу разом з відповідними документами з повною інформацією про вантаж;

б) проведення всебічної передбаченої законодавством перевірки небезпечного вантажу, що приймається до перевезення, і документів на нього;

в) відмову у прийнятті до перевезення небезпечного вантажу в разі невідповідності вантажу або документів на нього встановленим вимогам;

г) відшкодування збитків, заподіяних йому внаслідок подання відправником недостовірної інформації про вантаж або несвоєчасного прийняття його одержувачем.

Перевізник небезпечних вантажів зобов'язаний:

– приймати небезпечні вантажі до перевезення, якщо вантаж і документи на нього відповідають встановленим вимогам;

– забезпечувати перевезення небезпечних вантажів у встановленому порядку визначеними транспортними засобами;

– у разі дорожнього перевезення розробити і погодити з відповідними підрозділами Міністерства внутрішніх справ України маршрути і режими перевезення небезпечних вантажів;

– забезпечити своєчасний огляд транспортних засобів у відповідних підрозділах Міністерства внутрішніх справ України та отримання відповідного свідоцтва про допуск до перевезення небезпечного вантажу;

– під час перевезення не відхилятися від узгодженого маршруту, додержуватися безпечних умов руху та постійно контролювати стан транспортного засобу і вантажу, перевозити у встановлений термін небезпечний вантаж і передавати його одержувачу;

– забезпечувати належне зберігання небезпечного вантажу;

– у відповідних випадках здійснювати заходи фізичного захисту і охороняти небезпечний вантаж;

– забезпечувати проведення спеціального навчання, підвищення кваліфікації осіб, які здійснюють перевезення небезпечних вантажів, і їх медичного огляду; у разі дорожнього перевезення забезпечувати одержання водіями свідоцтв про допуск до перевезення небезпечних вантажів встановленого зразка після навчання та складання відповідних іспитів у відповідних підрозділах Міністерства внутрішніх справ України;

– надавати в установленому порядку необхідну інформацію про перевезення небезпечних вантажів іншим суб'єктам перевезення та органам, зазначеним у статтях 10, 15 і 16 Закону, у разі дорожнього перевезення – відповідним підрозділам Міністерства внутрішніх справ України;

– здійснювати в установленому порядку обов'язкове страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків під час перевезення таких вантажів, відшкодовувати витрати і збитки, заподіяні внаслідок порушення ним законодавства з питань перевезення небезпечних вантажів.

Згідно з вимогами Правил перевезення небезпечних вантажів [3] до перевізника віднесено такі обов'язки:

- переконатися в наявності ліцензії на перевезення небезпечних вантажів і небезпечних відходів залізничним транспортом;

– переконатися, що небезпечний вантаж, який надається до перевезення, відповідає Правилам;

– переконатися, що перевізні документи, які надаються для перевезення, оформлені відповідно до Правил;

– забезпечувати перевезення небезпечних вантажів у встановленому порядку визначеними транспортними засобами та переконатися, що вагон, цистерна або контейнер, призначені для перевезення саме цих вантажів, не мають дефектів, тріщин, течії вантажу та відповідним чином обладнані та опосвідчені;

– переконатися, що термін чергового випробування цистерни, контейнера-цистерни не закінчився;

– переконатися, що маркування, нанесені на транспортному засобі (вагоні, цистерні, контейнері, контейнері-цистерні тощо), відповідають Правилам;

– перевозити і передавати вантажоодержувачу небезпечний вантаж у встановлений термін, забезпечуючи його належне зберігання під час перевезення;

– у відповідних випадках здійснювати заходи фізичного захисту й охорону небезпечного вантажу;

– забезпечувати проведення спеціального та технічного навчання, підвищення кваліфікації осіб, які здійснюють перевезення небезпечних вантажів, а також забезпечити

проведення спеціального навчання уповноважених з питань безпеки;

– надавати в установленому порядку необхідну інформацію про перевезення небезпечних вантажів іншим суб'єктам перевезення та компетентним органам;

– здійснювати в установленому порядку страхування відповідальності в разі настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів;

– відшкодувати витрати і збитки, заподіяні внаслідок порушення ним законодавства з питань перевезення небезпечних вантажів.

Згідно з вимогами Правил перевезення небезпечних вантажів [3] до підприємства транспорту, що здійснює вантажні операції та транзитне зберігання небезпечних вантажів, віднесено такі обов'язки:

- переконатися, що вантаж надано до перевезення в належному стані і він підготовлений до перевезення відповідно до вимог цих Правил;

- переконатися, що вантажні одиниці, контейнери, вагони відповідають вимогам цих Правил і належним чином промарковані;

- перевірити наявність необхідної документації;

- розробити комплекс організаційно-технічних заходів, що забезпечують безпеку проведення вантажних операцій або зберігання небезпечних вантажів;

- забезпечити проведення спеціального та технічного навчання, підвищення кваліфікації працівників, які здійснюють навантаження/розвантаження та складування небезпечних вантажів;

- забезпечити здійснення вантажних операцій або складування небезпечних вантажів працівниками, які пройшли технічне навчання з безпеки праці при транспортуванні таких вантажів;

- розробити план аварійних дій і навчити персонал заходам ліквідації аварії та її наслідків;

- виконати вимоги Правил, інших нормативних актів у частині, що стосується приймання вантажу; підготовки і проведення вантажних операцій (у тому числі укладення

вантажних одиниць у контейнери, транспортні засоби, наливання/зливання небезпечного вантажу) і належну підготовку засобів, що використовуються для здійснення вантажних операцій;

- забезпечити зберігання небезпечних вантажів, охорону праці; пожежну безпеку; санітарно-епідеміологічну безпеку і охорону навколишнього природного середовища;

- в установленому порядку здійснити знешкодження та утилізацію залишків небезпечних вантажів.

### **1.3. Страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів**

Згідно зі статтею 7 Закону України «Про страхування», введеним у дію Постановою Верховної Ради № 86/96-ВР від 07.03.1996 р., страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків при перевезенні небезпечних вантажів належить до видів обов'язкового страхування, які здійснюються в Україні.

Згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 01.06.2002 р. № 733 про затвердження «Порядку і правил проведення обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів» [12] обов'язкове страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів проводиться з метою забезпечення відшкодування шкоди, заподіяної життю і здоров'ю фізичних осіб, навколишньому природному середовищу, майну фізичних і юридичних осіб під час перевезення небезпечних вантажів.

Терміни та визначення понять з питань страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів застосовуються відповідно до Законів України «Про страхування» і «Про перевезення небезпечних вантажів».

*Суб'єктами страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів є страхувальники, страховики і треті особи, яким заподіяна шкода під час перевезення небезпечних вантажів.*

*Страхувальники – це суб'єкти перевезення небезпечних вантажів, а саме:*

*- відправник небезпечного вантажу - зазначена в перевізних документах юридична (резидент і нерезидент) або фізична особа (громадянин України, іноземець, особа без громадянства), яка готує та подає цей вантаж для перевезення;*

*- перевізник небезпечного вантажу – юридична (резидент і нерезидент) або фізична особа (громадянин України, іноземець, особа без громадянства), яка здійснює перевезення небезпечного вантажу;*

*- одержувач небезпечного вантажу - зазначена в перевізних документах юридична (резидент і нерезидент) або фізична особа (громадянин України, іноземець, особа без громадянства), яка одержує небезпечний вантаж від перевізника.*

*Страхувальником може виступати особа, яка виконує експедиторські функції в разі згоди на це перевізника.*

*Страховиками є юридичні особи-резиденти України, які отримали в установленому порядку ліцензію на проведення страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів.*

*Треті особи – фізичні та юридичні особи, яким заподіяна шкода у зв'язку з настанням негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів.*

*Об'єктом страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів є майнові інтереси, що не суперечать законодавству, пов'язані з відшкодуванням страхувальником заподіяної ним шкоди життю, здоров'ю фізичних осіб, навколишньому природному середовищу, майну фізичних і юридичних осіб під час перевезення небезпечних вантажів у порядку, визначеному законодавством.*

*Страховими ризиками, з настанням яких виникає цивільно-правова відповідальність страхувальника, є шкода, заподіяна життю, здоров'ю фізичних осіб, навколишньому природному*

середовищу, майну фізичних і юридичних осіб під час перевезення небезпечних вантажів.

*Страховий випадок* – будь-яка подія під час перевезення небезпечних вантажів, внаслідок якої заподіяна шкода життю, здоров'ю фізичних осіб, навколишньому природному середовищу, майну фізичних і юридичних осіб і виникла цивільно-правова відповідальність страхувальника щодо відшкодування цієї шкоди.

Усі майнові претензії чи позови щодо збитків, завданих однією подією, вважаються одним страховим випадком.

Відповідальність страховика починається з початком діяльності суб'єкта перевезення, пов'язаної з перевезенням небезпечного вантажу від місця його виготовлення до місця призначення, з підготовкою вантажу, тари, транспортних засобів та екіпажу, з прийманням вантажу, здійсненням вантажних операцій і короткостроковим зберіганням вантажу на всіх етапах перевезення, і закінчується після завершення процесу перевезення.

*Страхова сума* – грошова сума, у межах якої страховик відповідно до умов страхування зобов'язаний провести виплату при настанні страхового випадку.

Страховою сумою за страхуванням відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів є сума, у межах якої страховик зобов'язаний у разі настання страхового випадку здійснити страхову виплату страхувальнику або за його дорученням потерпілій третій особі.

*Страхова виплата* – грошова сума, яка виплачується страховиком відповідно до умов договору страхування при настанні страхового випадку.

*Страхове відшкодування* – страхова виплата, яка здійснюється страховиком у межах страхової суми за договорами майнового страхування і страхування відповідальності при настанні страхового випадку.

*Страховий платіж* (страховий внесок, страхова премія) – плата за страхування, яку страхувальник зобов'язаний внести страховику згідно з договором страхування.

*Страховий тариф* – ставка страхового внеску з одиниці страхової суми за визначений період страхування.

*Франшиза* – частина збитків, що не відшкодовується страховиком згідно з договором страхування.

Страхова сума за кожну повну та неповну тонну небезпечного вантажу (табл. 1.1) встановлюється залежно від класу небезпеки вантажу.

Таблиця 1.1

Страхова сума залежно від класу небезпечного вантажу

Клас небезпечного вантажу	Страхова сума (неоподатковувані мінімуми доходів громадян)
1	110
2	70
3	100
4	70
5	70
6	120
7	80
8	100
9	60

Страхові виплати поділяють:

1) на відшкодування шкоди, заподіяної життю і здоров'ю третіх осіб, – 50 % страхової суми, у тому числі на одну особу страхову суму встановлюють:

- у разі відшкодування шкоди спадкоємцям особи, яка загинула (померла) внаслідок страхового випадку, – 500 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян;

- призначення потерпілій третій особі I, II і III групи інвалідності – відповідно 450, 375, 250 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян;

- за кожний день непрацездатності потерпілої третьої особи – один неоподатковуваний мінімум доходів громадян, але не більше 250 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян за весь час втрати працездатності;



2) на відшкодування шкоди, заподіяної навколишньому природному середовищу, – 30 % страхової суми;

3) на відшкодування шкоди, заподіяної майну третіх осіб, – 20 % страхової суми.

Розмір страхових тарифів установлюють у відсотках страхової суми та визначають залежно від класу небезпечного вантажу та виду транспорту, зазначають у договорі обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів залежно від обсягу небезпечних вантажів, що підлягають перевезенню, відстані перевезення, терміну страхування та інших умов, які можуть вплинути на ризик виникнення страхового випадку.

*Законом України «Про страхування» передбачено таке.*

Правила страхування розробляються страховиком для кожного виду страхування окремо і підлягають реєстрації в Уповноваженому органі при видачі ліцензії на право здійснення відповідного виду страхування.

Правила страхування повинні містити:

- предмет договору страхування;
- порядок визначення розмірів страхових сум і (або) розмірів страхових виплат;
- страхові ризики;
- виключення зі страхових випадків і обмеження страхування;
- термін і місце дії договору страхування;
- порядок укладення договору страхування;
- права та обов'язки сторін;
- дії страхувальника в разі настання страхового випадку;
- перелік документів, що підтверджують настання страхового випадку, і розмір збитків;
- порядок і умови здійснення страхових виплат;
- термін прийняття рішення про здійснення або відмову в здійсненні страхових виплат;
- причини відмови у страховій виплаті або виплаті страхового відшкодування;
- умови припинення договору страхування;
- порядок вирішення спорів;
- особливі умови.

У разі, якщо страховик запроваджує нові правила страхування чи коли до правил страхування вносяться зміни та (або) доповнення, страховик повинен подати ці нові правила, зміни та (або) доповнення для реєстрації до Уповноваженого органу.

Уповноважений орган має право відмовити у видачі ліцензії та реєстрації правил чи змін та (або) доповнень до них, якщо подані правила страхування або зміни чи доповнення до них суперечать чинному законодавству, порушують чи обмежують права страхувальника або не відповідають вимогам відповідної статті Закону.

Для укладання договору страхування страхувальник подає страховику письмову заяву за формою, встановленою страховиком, або іншим чином заявляє про свій намір укласти договір страхування. При укладанні договору страхування страховик має право запросити у страхувальника баланс або довідку про фінансовий стан, підтверджені аудитором (аудиторською фірмою), та інші документи, необхідні для оцінювання страховиком страхового ризику.

Факт укладання договору страхування може посвідчуватися страховим свідоцтвом (полісом, сертифікатом), що є формою договору страхування.

Договір страхування набирає чинності з моменту внесення першого страхового платежу, якщо інше не передбачено договором страхування.

*Страховик зобов'язаний:*

1) ознайомити страхувальника з умовами та правилами страхування;

2) протягом двох робочих днів, як тільки стане відомо про настання страхового випадку, вжити заходів щодо оформлення всіх необхідних документів для своєчасного здійснення страхової виплати або страхового відшкодування страхувальнику;

3) при настанні страхового випадку здійснити страхову виплату або виплату страхового відшкодування в передбачений договором термін. Страховик несе майнову відповідальність за несвоєчасне здійснення страхової виплати (страхового відшкодування) шляхом сплати страхувальнику неустойки (штрафу, пені), розмір якої визначається умовами договору страхування або законодавством;

4) відшкодувати витрати, зазанані страхувальником при настанні страхового випадку щодо запобігання або зменшення збитків, якщо це передбачено умовами договору;

5) за заявою страхувальника в разі здійснення ним заходів, що зменшили страховий ризик, або збільшення вартості майна переукласти з ним договір страхування;

6) не розголошувати відомостей про страхувальника та його майнове становище, крім випадків, встановлених законодавством.

Умовами договору страхування можуть бути передбачені також інші обов'язки страховика.

*Страхувальник зобов'язаний:*

1) своєчасно вносити страхові платежі;

2) при укладанні договору страхування надати інформацію страховикові про всі відомі йому обставини, що мають істотне значення для оцінювання страхового ризику, і надалі інформувати його про будь-яку зміну страхового ризику;

3) при укладанні договору страхування повідомити страховика про інші чинні договори страхування щодо цього предмета договору;

4) вживати заходів щодо запобігання та зменшення збитків, завданих внаслідок настання страхового випадку;

5) повідомити страховика про настання страхового випадку в термін, передбачений умовами страхування.

Умовами договору страхування можуть бути передбачені також інші обов'язки страхувальника.

Якщо страхувальник як юридична особа ліквідується і встановлюються його правонаступники, то права та обов'язки страхувальника переходять до правонаступника.

Здійснення страхових виплат і виплата страхового відшкодування проводиться страховиком згідно з договором страхування на підставі заяви страхувальника (його правонаступника або третіх осіб, визначених умовами страхування) і страхового акта (аварійного сертифіката), який складається страховиком або уповноваженою ним особою (аварійним комісаром) у формі, що визначається страховиком.

*Аварійні комісари* – особи, які займаються визначенням причин настання страхового випадку та розміру збитків, кваліфікаційні вимоги до яких встановлюються актами чинного законодавства України.

Страховик і страхувальник мають право залучити за свій рахунок аварійного комісара до розслідування обставин страхового випадку. Страховик не може відмовити страхувальнику в проведенні розслідування і повинен ознайомити аварійного комісара з усіма обставинами страхового випадку, надати всі необхідні матеріальні докази та документи.

Підставою для відмови страховика у здійсненні страхових виплат або страхового відшкодування є:

1) навмисні дії страхувальника або особи, на користь якої укладено договір страхування, спрямовані на настання страхового випадку. Зазначена норма не поширюється на дії, пов'язані з виконанням ними громадянського чи службового обов'язку у стані необхідної оборони (без перевищення її меж) або захисту майна, життя, здоров'я, честі, гідності та ділової репутації. Кваліфікація дій страхувальника або особи, на користь якої укладено договір страхування, встановлюється відповідно до чинного законодавства України;

2) вчинення страхувальником-фізичною особою або іншою особою, на користь якої укладено договір страхування, умисного злочину, що призвів до страхового випадку;

3) подання страхувальником свідомо неправдивих відомостей про предмет договору страхування або про факт настання страхового випадку;

4) отримання страхувальником повного відшкодування збитків за майновим страхуванням від особи, винної в їх заподіянні;

5) несвоєчасне повідомлення страхувальником про настання страхового випадку без поважних на це причин або створення страховикові перешкод у визначенні обставин, характеру та розміру збитків;

6) інші випадки, передбачені законодавством.

Умовами договору страхування можуть бути передбачені інші підстави для відмови у здійсненні страхових виплат, якщо це не суперечить законодавству.

Рішення про відмову у страховій виплаті приймається страховиком у термін не більший передбаченого правилами страхування та повідомляється страхувальнику в письмовій формі з обґрунтуванням причин відмови.

Відмову страховика у страховій виплаті може бути оскаржено страховальником у судовому порядку.

Негативний фінансовий стан страховика не є підставою для відмови у виплаті страхових сум (їх частин) або страхового відшкодування страховальнику.

До страховика, який виплатив страхове відшкодування за договором майнового страхування, у межах фактичних затрат переходить право вимоги, яке страховальник або інша особа, що одержала страхове відшкодування, має до особи, відповідальної за заподіяний збиток.

Дія договору страхування припиняється і втрачає чинність за згодою сторін, а також у разі:

- 1) закінчення терміну дії;
- 2) виконання страховиком зобов'язань перед страховальником у повному обсязі;
- 3) несплати страховальником страхових платежів у встановлені договором терміни. При цьому договір вважається достроково припиненим у випадку, якщо перший (або черговий) страховий платіж не був сплачений за письмовою вимогою страховика протягом десяти робочих днів з дня пред'явлення такої вимоги страховальнику, якщо інше не передбачено умовами договору;
- 4) ліквідації страховальника-юридичної особи або смерті страховальника-фізичної особи чи втрати ним дієздатності, за винятком випадків, передбачених статтями 22, 23 і 24 Закону України «Про страхування»;
- 5) ліквідації страховика в порядку, встановленому законодавством України;
- 6) прийняття судового рішення про визнання договору страхування недійсним;
- 7) в інших випадках, передбачених законодавством України.

Дію договору страхування може бути достроково припинено за вимогою страховальника або страховика, якщо це передбачено умовами договору страхування.

Про намір достроково припинити дію договору страхування будь-яка сторона зобов'язана повідомити іншу не пізніше як за 30 календарних днів до дати припинення дії договору страхування, якщо інше ним не передбачено.

У разі дострокового припинення дії договору страхування, крім договору страхування життя, за вимогою страхувальника страховик повертає йому страхові платежі за період, що залишився до закінчення дії договору, з відрахуванням нормативних витрат на ведення справи, визначених при розрахунку страхового тарифу, фактичних виплат страхових сум і страхового відшкодування, що були здійснені за цим договором страхування. Якщо вимога страхувальника обумовлена порушенням страховиком умов договору страхування, то останній повертає страхувальнику сплачені ним страхові платежі повністю.

У разі дострокового припинення договору страхування, крім страхування життя, за вимогою страховика страхувальнику повертаються повністю сплачені ним страхові платежі. Якщо вимога страховика обумовлена невиконанням страхувальником умов договору страхування, то страховик повертає йому страхові платежі за період, що залишився до закінчення дії договору, з вирахуванням нормативних витрат на ведення справи, визначених при розрахунку страхового тарифу, фактичних виплат страхових сум і страхового відшкодування, що були здійснені за цим договором страхування.

Договір страхування вважається недійсним з моменту його укладання у випадках, передбачених Цивільним кодексом України.

Відповідно до Закону України «Про страхування» договір страхування визнається недійсним і не підлягає виконанню також у разі:

- 1) якщо його укладено після страхового випадку;
- 2) якщо предметом договору страхування є майно, яке підлягає конфіскації на підставі судового вироку або рішення, що набуло законної сили.

Договір страхування визнається недійсним у судовому порядку.

*Страхування відповідальності при перевезенні небезпечних вантажів залізничним транспортом*

Згідно з «Порядком і правилами проведення обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків під час

перевезення небезпечних вантажів» [12], затвердженими Постановою Кабінету Міністрів України від 01.06.2002 р. № 733:

1. Страхувальник має право обирати страховика, з яким він буде укласти договір страхування, але зобов'язаний укласти договір страхування до початку діяльності, пов'язаної з перевезенням небезпечного вантажу.

2. Відправнику та одержувачу небезпечного вантажу на кожне перевезення видають окремих договір страхування.

3. Перевізник небезпечного вантажу зобов'язаний укласти договір страхування, виходячи з обсягу небезпечного вантажу.

У разі, коли перевізник виконує функції відправника та/або одержувача, він повинен застрахувати свою відповідальність у повному обсязі.

Порядок сплати страхового платежу визначається договором страхування.

Страховик має право одержати від страхувальника необхідну інформацію про обсяг перевезення небезпечних вантажів за попередній період страхування.

У разі настання страхового випадку страхувальник зобов'язаний протягом двох робочих днів з дати повідомлення його про настання страхового випадку письмово повідомити про такий випадок страховика.

Для отримання страхового відшкодування страхувальник повинен подати страховику оригінали або нотаріально засвідчені копії таких документів:

- заява про виплату страхового відшкодування у зв'язку з настанням страхового випадку;

- договір страхування;

- платіжний документ, що підтверджує сплату страхових внесків;

- акт (протокол) уповноваженої комісії з розслідування страхового випадку;

- дозвіл або дозволи на перевезення окремих небезпечних вантажів, виданих спеціально уповноваженими органами виконавчої влади;

- транспортний документ на перевезення небезпечного вантажу;

- рішення суду про стягнення зі страхувальника на користь потерпілих третіх осіб або підтверджувальні документи страхувальника та потерпілої третьої особи про врегулювання питання за участю страховика про розмір шкоди, заподіяної внаслідок настання страхового випадку без звернення до суду.

Рішення про виплату страхового відшкодування або про відмову у виплаті страховик повинен прийняти протягом 10 днів з дати отримання всіх необхідних документів. У разі прийняття рішення про відмову у виплаті страхового відшкодування страховик у триденний термін з дати його прийняття повідомляє страхувальника та/або третю особу в письмовій формі з обґрунтуванням причин відмови. Страховик не пізніше, ніж через 10 днів з дати отримання документів і складення страхового акта виплачує страхове відшкодування.

У разі укладання договорів страхування з кількома страховиками страховик відшкодовує збитки в розмірі, що не перевищує його частку в загальній сумі за всіма договорами страхування.

У разі настання страхового випадку страхову виплату здійснюють у межах страхової суми.

Страховик має право відмовити у виплаті страхового відшкодування в разі:

- вчинення навмисних дій страхувальником або особою, на користь якої укладено договір страхування, спрямованих на настання страхового випадку;

- вчинення страхувальником-громадянином або іншою особою, на користь якої укладено договір страхування, умисного злочину, що призвів до страхового випадку;

- подання страхувальником свідомо неправдивих відомостей про об'єкт страхування або про факт настання страхового випадку;

- несвоєчасного повідомлення страхувальником про настання страхового випадку без поважних причин або перешкоджання страховикові у визначенні обставин, характеру та розміру збитків.

Умовами договору страхування можуть бути передбачені інші підстави для відмови у здійсненні страхових виплат, якщо це не суперечить законодавству.



Розміри страхових тарифів за договорами обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів залежно від класу небезпечного вантажу і виду транспорту за 1 тону вантажу на одне перевезення наведено в дод. 2.

Контроль за наявністю і правильністю укладення договорів страхування здійснюють центральні органи виконавчої влади, які згідно з законодавством мають повноваження щодо нагляду та контролю у сфері перевезення небезпечних вантажів, та уповноважені ними організації.

Без укладання договору страхування перевезення небезпечного вантажу забороняється.

### **Контрольні запитання**

1. Ким і як визначаються умови перевезення небезпечних вантажів згідно з Законом України «Про перевезення небезпечних вантажів»?

2. Ким і як встановлюються умови, за яких небезпечний вантаж допускається до перевезення згідно з Законом України «Про перевезення небезпечних вантажів» у разі відсутності умов перевезення?

3. Ким розроблено Рекомендації ООН з перевезення небезпечних вантажів?

4. Яка міжнародна організація розробляє Типові правила ООН з перевезення небезпечних вантажів?

5. Яка міжнародна організація розробляє регламенти з дорожнього перевезення небезпечних вантажів?

6. Яка міжнародна організація розробляє регламенти з перевезення небезпечних вантажів залізницями?

7. На якому міжнародному регламенті базується розроблення «Правил перевозок опасных грузов» (Додаток 2 до СМГС)?

8. Відповідно до якого документа здійснюються Міжнародні перевезення небезпечних вантажів залізницею до країн Євросоюзу, які є учасниками «Соглашения о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)»?

9. Відповідно до якого документа визначають рід вагонів, у яких дозволено перевезення небезпечного вантажу з України до Казахстану?

10. Якими правилами необхідно користуватися для визначення типу контейнера та роду вагона, що має застосовуватися для перевезення небезпечного вантажу територією України залізничним транспортом?

11. У яких правилах визначено небезпечні вантажі, які заборонені до перевезення залізничним транспортом територією України?

12. У якому випадку «Правила перевезення небезпечних вантажів» не поширюються на перевезення небезпечних вантажів в обмежених кількостях?

13. У якому випадку «Правила перевозок опасних грузов» (Додаток 2 до СМГС) поширюються на перевезення небезпечних вантажів в обмежених кількостях?

14. Небезпечний вантаж перевозиться територією України. Чи зобов'язане підприємство транспорту, що здійснює його перевантаження, переконатися, що небезпечні вантажі, надані до перевезення, відповідають вимогам «Правил перевезення небезпечних вантажів»?

15. Які дії залізниці в разі виявлення відсутності в накладній відмітки відправника про страхування відповідальності?

16. Хто здійснює контроль за дотриманням законодавства з перевезення небезпечних вантажів згідно з Законом України «Про перевезення небезпечних вантажів»?

17. Яка міжнародна організація розробляє регламенти з перевезення небезпечних вантажів морським транспортом?

18. Відповідно до якого документа здійснюється перевезення небезпечних вантажів з України до Молдови?

19. Чи поширюються вимоги «Правил перевозок опасних грузов» (Додаток 2 до СМГС) на незаймісті нетоксичні гази стиснені гази, якщо тиск газів у посудині за температури 15 °С не перевищує 200 кПа?

20. Який суб'єкт перевезення визначає придатність контейнерів, переносних цистерн для перевезення небезпечного вантажу?

21. Небезпечний вантаж перевозиться з України до Польщі. Чи зобов'язане підприємство транспорту, що здійснює його перевантаження, переконатися, що пакування з небезпечними вантажами відповідають вимогам «Правил перевозок опасных грузов» (Додаток 2 до СМГС)?

22. Яке рішення приймається працівником станції в разі відсутності відмітки про обов'язкове страхування в перевізних документах?

## 2. Класифікація та ідентифікація небезпечних вантажів

### 2.1. Класифікація небезпечних вантажів

Класифікація небезпечних вантажів (віднесення до класу, категорії та групи пакування) здійснюється відповідно до ДСТУ 4500-3 «Вантажі небезпечні. Класифікація» залежно від виду і ступеня їхньої потенційної небезпеки за показниками і критеріями.

Показники та критерії класифікації небезпечних вантажів наведені в додатку 1 до Правил перевезення небезпечних вантажів (затверджені наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 25.11.2008 р. № 1430, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 26.02.2009 р. за № 180/1619619) [3].

Поділ небезпечних вантажів на класи наведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Класи та підкласи небезпечних вантажів

Клас	Підклас	Найменування підкласу
1	2	3
1		Вибухові матеріали і речовини
	1.1	Речовини та вироби, які характеризуються небезпекою вибуху масою
	1.2	Речовини та вироби, які характеризуються небезпекою розкидання, але не створюють небезпеку вибуху масою
	1.3	Речовини та вироби, які характеризуються небезпекою загоряння, а також незначною небезпекою вибуху чи незначною небезпекою розкидання, або тим та іншим, але не характеризуються небезпекою вибуху масою
	1.4	Речовини та вироби, які не становлять значної небезпеки

Продовження табл. 2.1

1	2	3
	1.5	Речовини дуже низької чутливості, які характеризуються небезпекою вибуху масою
	1.6	Вироби надзвичайно низької чутливості, які не характеризуються небезпекою вибуху масою
2		Гази
	2.1	Займисті гази
	2.2	Незаймисті нетоксичні гази
	2.3	Токсичні гази
3		Легкозаймисті рідини
4.1		Легкозаймисті тверді речовини
4.2		Речовини, здатні до самозаймання
4.3		Речовини, які виділяють займисті гази, взаємодіючи з водою
5.1		Речовини, що окиснюють
5.2		Органічні пероксиди
6.1		Токсичні речовини
6.2		Інфекційні речовини
7		Радіоактивні матеріали
8		Корозійні (їдкі) речовини
9		Інші небезпечні речовини і вироби

Відходи, що відповідають показникам і критеріям, установленим для небезпечних вантажів, належать до одного з класів. Їм надають кодовий номер, установлений нормативним документом, що регламентує класифікацію небезпечних вантажів.

Відходи, що містять тільки один компонент, який є небезпечним, розглядаються як цей небезпечний вантаж. Якщо концентрація цього компонента така, що відходи є небезпечними внаслідок його властивостей, то їх необхідно класифікувати за показниками та критеріями відповідного класу.

Відходи, що містять два або більше компонентів, які є небезпечними, належать до того класу (підкласу), який найбільше відповідає характеристикам і властивостям цих компонентів. Класифікація здійснюється так:

1) спочатку визначаються фізичні, хімічні характеристики та інші властивості відходів шляхом вимірювань або розрахунків, а потім класифікуються за показниками та критеріями відповідного класу. Якщо визначення характеристик і властивостей відходів є неможливим, то їх класифікують за компонентом, який має переважну небезпеку;

2) для визначення переважної небезпеки потрібно враховувати таке:

а) якщо один або декілька компонентів віднесені до певного класу (підкласу) і відходи становлять небезпеку через властивості цих компонентів, то їх відносять до цього класу (підкласу);

б) якщо компоненти віднесені до різних класів (підкласів), то клас (підклас) відходів визначається виходячи з пріоритету небезпечних властивостей.

До перевезення залізничним транспортом на умовах Правил перевезення небезпечних вантажів допускаються:

- небезпечні вантажі, зазначені в Переліку небезпечних вантажів, який наведено в додатку 2 до Правил перевезення небезпечних вантажів;

- порожні вантажні одиниці і транспортні засоби, що не очищені з-під небезпечних вантажів.

Якщо номер ООН небезпечного вантажу не відомий, необхідно звернутися до Алфавітного переліку небезпечних вантажів, який наведено в додатку 3 до Правил перевезення небезпечних вантажів.

Небезпечні вантажі, які надаються до перевезення, мають бути належним чином класифіковані, ідентифіковані, упаковані та промарковані.

Класифікація, ідентифікація та маркування небезпечного вантажу мають бути наведені в нормативному документі на продукцію (стандарті або технічних умовах), який погоджено з Міністерством транспорту та зв'язку України, а також у перевізних документах на вантаж і в паспорті безпеки речовини відповідно до міждержавного стандарту ДСТУ ГОСТ 30333:2009 «Паспорт безпеки хімічної продукції. Загальні вимоги» (ГОСТ 30333-2007, IDT), що діє з 01.01.2010 р. замість ГОСТ 30333-95 (далі – паспорт безпеки) [8].

Якщо в нормативному документі на продукцію класифікація, ідентифікація та/або маркування небезпечного вантажу не відповідають вимогам законодавства, відправник перед наданням вантажу до перевезення повинен звернутися до компетентного органу, який встановлює класифікацію, ідентифікацію та/або маркування небезпечних вантажів згідно з документами, прийнятими КЕ ООН, і відповідні умови перевезення.

Небезпечні вантажі, не зазначені за конкретними найменуваннями в Переліку, повинні бути класифіковані за визначеними КЕ ООН показниками й критеріями, які вказані у ДСТУ 4500-3. Ідентифікація цих вантажів здійснюється на підставі їхньої класифікації відповідно до вимог, визначених КЕ ООН.

Класифікація та ідентифікація не зазначених за конкретними найменуваннями в Переліку до Правил перевезення небезпечних вантажів класу 1, десенсибілізованих вибухових речовин класу 3 та класу 4.1, самореактивних речовин класу 4.1, органічних пероксидів класу 5.2, інфекційних речовин класу 6 і радіоактивних матеріалів класу 7 здійснюється тільки компетентним органом; інших речовин, матеріалів і виробів здійснюється виробником продукції та затверджується компетентним органом на підставі наданих виробником паспорта безпеки та характеристики вантажу, наведеної в додатку 4 до Правил, і вказується в нормативному документі на продукцію за погодженням з Міністерством інфраструктури України.

Після затвердження класифікації та ідентифікації небезпечного вантажу компетентним органом він допускається до перевезення залізничним транспортом на умовах, визначених для цього номера ООН у додатку 2 до цих Правил.

Контейнери (контейнери-цистерни), які підпадають під визначення поняття «контейнер» Міжнародної Конвенції про безпечні контейнери (далі – КБК) у відповідній редакції, можуть застосовуватися для перевезення небезпечних вантажів лише тоді, якщо контейнер або рама контейнера-цистерни відповідає положенням КБК, а також відповідним вимогам нормативних документів на їх виготовлення та вони допущені до експлуатації у визначеному порядку.

Переносні або знімні цистерни, БЕГК, вагони-батареї можуть застосовуватися для перевезення небезпечних вантажів відповідно до підпунктів 1.4.2 і 1.4.3 Правил лише тоді, якщо вимоги до проектування, виготовлення, випробування, маркування та експлуатації відповідають вимогам частин 4 та 6 Додатка 2 до СМГС.

Залежно від властивостей, транспортної безпеки і ступеня безпеки небезпечні вантажі можуть надаватися до перевезення:

- у пакуваннях (окремими вантажними одиницями) або сформованими в транспортні пакети;
- у контейнерах (у вантажних одиницях або насипом);
- наливом у цистернах, контейнерах-цистернах, багатоелементних газових контейнерах;
- навалом або насипом у транспортних засобах.

Транспортна тара, контейнери, цистерни (контейнери-цистерни), вагони, які надаються для перевезення небезпечних вантажів, повинні відповідати вимогам законодавства.

Для кожного небезпечного вантажу у відповідних графах додатка 2 до Правил перевезення небезпечних вантажів визначено умови перевезення: вид відправки, рід вагона, спосіб перевезення (у вантажних одиницях, навалом, наливом у цистернах (контейнерах-цистернах)), ідентифікаційний номер, класифікаційний шифр, методи пакування, номер знака безпеки, вимоги до формування вагонів у поїзд та розпуску з сортувальної гірки, пояснення щодо класифікації окремих небезпечних вантажів, звільнення від дотримання вимог Правил перевезення небезпечних вантажів.

Порожні вантажні одиниці (за винятком вантажних одиниць для вантажів 7 класу) і транспортні засоби, що не очищені з-під небезпечних вантажів, допускаються до перевезення на умовах, які визначені для вантажу, що перевозився в них.

Небезпечні вантажі залежно від властивостей характеризуються одним або кількома видами безпеки.

Клас (підклас) небезпечних вантажів, які характеризуються тільки одним видом безпеки, визначається цим видом безпеки.

Клас (підклас) небезпечних вантажів, які характеризуються декількома видами безпеки, визначається відповідно до



пріоритету небезпечних властивостей (пріоритет безпеки), установленого ДСТУ 4500-3.

Категорія небезпечних вантажів (крім тих, що віднесені до класів 1, 6.2 та 7) визначається залежно від додаткової безпеки.

Небезпечні вантажі, які характеризуються одним видом безпеки, належать до категорії «без додаткових видів безпеки».

Категорії для кожного класу (підкласу) наведені в класифікаційних таблицях додатка 1 до Правил перевезення небезпечних вантажів.

Транспортним найменуванням небезпечного вантажу є та частина позиції, що надрукована в Переліку до Правил перевезення небезпечних вантажів прописними літерами (з урахуванням будь-яких цифр, літер грецького алфавіту, префіксів “втор–”, “трет–” “м–”, “н–”, “о–”, “п–” тощо) з додаванням технічних найменувань вантажів. Технічне найменування повинно бути зазначено в дужках малими літерами після транспортного найменування небезпечного вантажу. Після транспортного найменування в Переліку може бути зазначено в дужках альтернативне транспортне найменування (наприклад, ЕТАНОЛ (СПИРТ ЕТИЛОВИЙ)). Частина позиції, які надруковані малими літерами та описують фізико-хімічні властивості вантажу (температуру, тиск пари), не вважаються частиною транспортного найменування.

Транспортні найменування небезпечних вантажів у Правилах перевезення небезпечних вантажів визначені за такими позиціями:

*а) конкретне найменування:*

1) конкретні найменування небезпечних речовин (у тому числі сумішей і розчинів), виробів, матеріалів.

*Приклади*

UN1090 АЦЕТОН;

UN1194 ЕТИЛНІТРИТУ РОЗЧИН;

2) найменування небезпечних речовин, які охоплюють декілька ізомерів.

*Приклади*

UN1104 АМІЛАЦЕТАТИ;

UN1208 ГЕКСАНИ;

*б) конкретне узагальнене найменування:*

1) узагальнені найменування вантажів, призначені для ідентифікації небезпечних речовин (у тому числі сумішей і розчинів), матеріалів або виробів точно визначеної групи.

*Приклади*

UN1133 КЛЕЇ;

UN1266 ПАРФУМЕРНІ ПРОДУКТИ (рідина Канська);

UN2757 ПЕСТИЦИД НА ОСНОВІ КАРБАМАТІВ  
ТВЕРДИЙ ТОКСИЧНИЙ;

UN3101 ОРГАНІЧНИЙ ПЕРОКСИД ТИПУ В РІДКИЙ;

UN3090 БАТАРЕЇ ЛІТІЄВІ;

UN1866 СМОЛИ РОЗЧИН (поліметилфенілсилоксанова,  
розчин у ксилолі);

2) узагальнені найменування вантажів, призначені для ідентифікації небезпечних речовин (у тому числі сумішей і розчинів), матеріалів або виробів, які мають характерні хімічні або технічні властивості.

*Приклади*

UN1477 НІТРАТИ НЕОРГАНІЧНІ, Н.З.К. (вісмуту (III)  
нітрат);

UN1987 СПИРТИ, Н.З.К. (циклогексанол);

*в) загальне узагальнене найменування.*

Узагальнені найменування вантажів, призначені для ідентифікації небезпечних речовин (у тому числі сумішей і розчинів), матеріалів або виробів, які не зазначені в підпунктах «а» і «б».

*Приклади*

UN1325 ЛЕГКОЗАЙМИСТА ТВЕРДА РЕЧОВИНА  
ОРГАНІЧНА, Н.З.К. (капролактама);

UN1993 ЛЕГКОЗАЙМИСТА РІДИНА, Н.З.К. (бустирен).

Транспортні найменування можуть використовуватися в однині або множині. Порядок слів у визначенні транспортного найменування може бути довільним. Наприклад, замість «ДИМЕТИЛАМІНУ ВОДНИЙ РОЗЧИН» можна вказувати «ВОДНИЙ РОЗЧИН ДИМЕТИЛАМІНУ».

Транспортне найменування, якщо це не передбачено Правилами, потрібно доповнювати словами, наведеними великими літерами:

а) «РІДКИЙ» чи «ТВЕРДИЙ» — для речовин, які через різний фізичний стан своїх ізомерів можуть бути або рідкими, або твердими;

б) «РОЗПЛАВЛЕНИЙ» — для твердих речовин, що перевозяться розплавленими;

в) «СУМІШ» або «РОЗЧИН» — для суміші або розчину (із зазначенням концентрації, якщо це передбачено в Переліку);

г) «ЗРАЗОК» — у разі перевезення зразків небезпечного вантажу;

д) «СТАБІЛІЗОВАНИЙ» — для речовин, перевезення яких дозволено тільки в стабілізованому стані;

е) «ПРИ ПІДВИЩЕНІЙ ТЕМПЕРАТУРІ» — для речовин, які перевозяться або надаються до перевезення в рідкому стані за температури не нижче 100 °С або у твердому стані за температури не нижче 240 °С.

Якщо для небезпечного вантажу в колонці 21 Переліку до Правил перевезення небезпечних вантажів зазначено спеціальне положення 274, то транспортне найменування потрібно доповнювати технічним найменуванням (малими літерами).

#### *Приклади*

UN 3208 МЕТАЛЕВА РЕЧОВИНА, ЩО РЕАГУЄ З ВОДОЮ, Н.З.К. (триметилгалій);

UN 2902 ПЕСТИЦИД РІДКИЙ ТОКСИЧНИЙ, Н.З.К. (дразоксолон).

Транспортне найменування небезпечних вантажів, що є забруднювачами моря, повинно бути доповнено хімічною назвою цього забруднювача моря в разі мультимодальних перевезень за участю морського транспорту.

При заповненні накладної відправником транспортне найменування небезпечних вантажів має бути доповнено інформацією відповідно до вимог, наведених у підпункті 5.5.3 до Правил перевезення небезпечних вантажів.

Група пакування для небезпечних вантажів (крім тих, що віднесені до класів 1, 2 та 7) визначається з метою встановлення вимог до пакування залежно від ступеня небезпеки вантажу відповідно до табл. 2.2.

Група пакування визначається за відповідними показниками і критеріями, установленими в ДСТУ 4500-3.

Тара, що використовується для вантажів класу 1, самореактивних речовин класу 4.1 та органічних пероксидів класу 5.2, повинна відповідати вимогам, що встановлюються для групи речовин середнього ступеня небезпеки (група пакування II), якщо для конкретних небезпечних вантажів за спеціальним положенням у колонці 11 Переліку не передбачено інше.

Таблиця 2.2

Ступінь небезпеки вантажу та група пакування

Ступінь небезпеки вантажу	Група пакування
Високий	I
Середній	II
Низький	III

*Спеціальні вимоги до пакування окремих небезпечних вантажів*

До пакування небезпечних вантажів класу 1 (вибухових речовин і виробів) застосовуються загальні вимоги, наведені в пункті 4.1 Правил, і спеціальні вимоги:

а) транспортна тара (уключаючи КСВМВ і крупногабаритну тару), яка використовується для пакування небезпечних вантажів класу 1, повинна відповідати вимогам випробування для групи пакування II.

Можна також використовувати тару (за винятком металевої), що відповідає вимогам випробування для групи пакування I;

б) запірний пристрій тари, яка містить рідкі вибухові речовини, повинен забезпечувати подвійний захист проти витoku.

Запірний пристрій металевих барабанів, бочок повинен мати відповідну прокладку. Не допускається потрапляння вибухових речовин на витки запірного пристрою, який має різьбу;

в) речовини, розчинні у воді, повинні упаковуватися у вологонепроникну тару;

г) металева тара повинна мати вкладення чи внутрішнє покриття, якщо вибухові речовини або металеві елементи виробів

можуть мати контакт із внутрішньою поверхнею тари. Не допускається потрапляння вибухових речовин у поглиблення швів металевої тари, виготовленої методом вальцювання.

Цвяхи, скоби та інші металеві запірні пристрої, що не мають захисного шару, не повинні проникати всередину транспортної або крупногабаритної тари;

д) вироби, які містять вибухові речовини, не поміщені в зовнішню оболонку, повинні відокремлюватися один від одного за допомогою прокладок, лотків, а також роздільних перегородок, щоб уникнути тертя;

е) вибухові речовини не повинні упаковуватися в таку внутрішню або транспортну тару, у разі використання якої різниця між внутрішнім і зовнішнім тиском, викликана тепловими або іншими впливами, може призвести до вибуху або розриву;

ж) якщо тара має подвійну оболонку, заповнену водою, яка може замерзнути під час перевезення, то у воду треба додавати достатню кількість антифризу. Не дозволяється використовувати антифриз, що має вогнебезпечні властивості;

и) вибухові речовини або вироби не дозволяється упаковувати в пластмасову тару, здатну накопичувати статичну електрику. Електростатичний розряд може призвести до ініціювання, запалення або спрацьовування вибухових речовин або виробів;


к) незалежно від того, відповідає чи не відповідає тара інструкції з пакування, зазначеній у колонці 11 Переліку, для будь-якої вибухової речовини або виробу може використовуватись інструкція з пакування P101, якщо така тара затверджена компетентним органом.

Спеціальні положення щодо пакування небезпечних вантажів у посудини, що працюють під тиском:

а) пакування небезпечних вантажів у посудини, що працюють під тиском, здійснюється згідно з вимогами відповідних інструкцій з пакування, наведених у колонці 11 Переліку;

б) відповідність посудин, що працюють під тиском, установленим вимогам визначається у процесі їх виготовлення. Посудини, що працюють під тиском, перевіряються,

випробовуються та затверджуються організаціями, які мають на це дозвіл Держгірпромнагляду України. Вимоги щодо випробувань, перевірок і їх затвердження для посудин повинні відповідати вимогам глави 6.2 Додатка 2 до СМГС і міжнародних регламентів з перевезень небезпечних вантажів (ДОПОГ, Типові Правила ООН, RID) [5, 9, 10];

в) посудини, у тому числі їхні затвори, які відповідають вимогам щодо конструкції, виготовлення, перевірки й випробувань, установленим KE ООН у розділі 6.2.2 міжнародних регламентів з перевезень небезпечних вантажів (ДОПОГ, Типові Правила ООН, RID), визначаються в сертифікаті як посудини, що сертифіковані ООН, і маркуються відповідним символом  ;

г) коли в інструкціях з пакування вимагається використання транспортної тари, посудини, що працюють під тиском, повинні міцно закріплюватися в ній. Якщо в інструкціях з пакування не зазначено інше, то посудини можуть поміщатися в транспортну тару окремо або по декілька одиниць;

д) у разі зміни профілю використання посудин багаторазового використання повинні бути здійснені операції щодо спорожнення, продування і вакуумування, що необхідні для забезпечення безпечної їхньої експлуатації;

е) вентиля (клапани) повинні бути надійно захищені від пошкоджень, у результаті яких може відбутися виток газу, такими способами:

1) застосуванням різьбової заглушки (у разі розміщення вентиля в горловині посудин);

2) застосуванням запобіжних ковпаків. Ковпаки повинні мати вентиляційні отвори з достатньою площею поперечного перерізу для видалення газів у разі витoku через вентиля;

3) застосуванням кілець або інших запобіжних пристроїв;

4) захисним каркасом;

5) установленням вентилів, які сконструйовані та виготовлені в такий спосіб, щоб через них не відбувалося витoku навіть у разі їх пошкодження;

ж) посудини під тиском одноразового використання повинні перевозитися в зовнішній тарі (ящик або лати) або розміщуватися на піддонах, загорнених у плівку, що розтягується; у разі наповнення займистими або токсичними газами мати місткість не

більше 1,25 л; не використовуватися для перевезення токсичних газів, ЛК<sub>50</sub> яких становить не більше 200 мл/м<sup>3</sup>; не ремонтуватися після введення в експлуатацію.

Кріогенні посудини, аерозольні розпилювачі та ємності малі, що містять газ (газові балончики), повинні відповідати вимогам щодо конструкції, виготовлення, перевірки й випробувань, установленим у главах 4.1 та 6.2 Додатка 2 до СМГС.

*Загальні положення щодо використання інструкцій з пакування*

Для кожного небезпечного вантажу в колонці 11 Переліку зазначені коди інструкцій з пакування, які належить використовувати при перевезенні залізничним транспортом. Перелік інструкцій для використання тари (код «Р»), КСВМВ (код «ІВС»), крупногабаритної тари (код «LP») наведений у розділі 4.1.4 Додатка 2 до СМГС.

Для окремих речовин при пакуванні необхідно також застосовувати спеціальні положення, визначені в інструкціях з пакування, які позначаються кодами: «PP» (для транспортної, комбінованої та складеної тари); «RR» (для тари, яку застосовують для залізничних і дорожніх перевезень); «В» (для КСВМВ або «ВВ», якщо йдеться про спеціальні положення, передбачені для дорожнього, залізничного або річкового транспорту); «L» (для крупногабаритної тари).

В інструкціях з пакування не обумовлені вимоги відносно сумісності, тому перед вибором тари відправник повинен перевірити сумісність речовини з вибраним пакувальним матеріалом (наприклад, для більшості фторидів скляні посудини не придатні).

Якщо відповідно до інструкції з пакування дозволяється використання скляних посудин, тоді допускається також використання тари з порцеляни, глини та кераміки.

Якщо відповідно до інструкції з пакування дозволяється використовувати конкретний тип зовнішньої тари у складі комбінованого пакування (наприклад, 4G), тоді з дотриманням тих самих умов і обмежень, що застосовуються до цього типу зовнішньої тари, може також використовуватися тара, яка має аналогічний код, за яким вказано літери «V», «U» або «W» (наприклад, 4GV, 4GU або 4GW). Може бути використано

комбіноване пакування, на яке нанесений код тари «4GV», якщо дозволене використання комбінованого пакування, позначеного кодом «4G», за умови дотримання вимог відносно типів внутрішньої тари й кількісних обмежень, що містяться у відповідній інструкції.

Усі балони, трубки, барабани під тиском і в'язки балонів дозволяється використовувати для перевезення будь-якої рідини або будь-якої твердої речовини, до яких застосовуються інструкції з пакування P001 або P002, якщо інше не передбачено інструкцією з пакування або спеціальним положенням, що застосовується для речовини. Місткість трубок і в'язок балонів не повинна перевищувати 1000 л.

Тара або КСВМВ, використання яких прямо не дозволяється у відповідній інструкції, не повинні використовуватися для перевезення тієї або іншої речовини чи виробу, крім тих випадків, коли це дозволено компетентним органом.

#### *Вимоги до транспортних пакетів*

Небезпечні вантажі в пакуваннях, які за своїми розмірами та властивостями можуть бути сформовані в транспортні пакети, повинні надаватися відправником до перевезення у транспортних пакетах відповідно до Правил перевезення вантажів у транспортних пакетах [11], затверджених наказом Міністерства транспорту України від 21.11.2000 р. № 644, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 24.11.2000 р. за № 874/5095.

Формування небезпечних вантажів у пакети повинне здійснюватися відправником. Відправник зобов'язаний сформувати пакети згідно з вимогами нормативних документів або технічних умов транспортування вантажу. За надійність конструкції транспортного пакета відповідальність несе відправник.

Пакетовані небезпечні вантажі транспортуються без переформування пакета під час перевезення від відправника до одержувача.

Транспортні пакети маркуються згідно з підпунктом 5.1.2 Правил.

#### *Обмеження щодо перевезення окремих небезпечних вантажів залізничним транспортом*

Кожному небезпечному вантажу, зазначеному в Переліку, визначені його класифікація та ідентифікація, а також методи пакування і спосіб перевезення.



Класифікація небезпечного вантажу визначається:

- класом (підкласом);
- додатковим видом небезпеки;
- групою пакування (ступінь небезпеки).

Узгоджена на глобальному рівні система класифікації небезпеки та маркування хімічних речовин (УГС) викликана необхідністю уніфікації діючих систем класифікації небезпеки для розроблення єдиної, узгодженої на глобальному рівні системи, яка включала б у себе класифікацію небезпеки хімічної продукції, маркування та паспорта хімічної речовини.

З урахуванням широких масштабів міжнародних зв'язків і необхідністю розроблення національних програм для забезпечення безпеки при використанні, перевезенні і видаленні (утилізації) цієї продукції було визнано, що основою для розроблення таких програм може послужити підхід до класифікації небезпеки та маркування, узгоджений на міжнародному рівні.

УГС містить такі елементи: узгоджені критерії класифікації небезпеки речовин і їхніх сумішей залежно від їхньої небезпеки для здоров'я людини та навколишнього середовища, а також небезпек, обумовлених їхніми фізико-хімічними властивостями; узгоджені елементи системи інформування, що включають вимоги до маркування та паспортів безпеки. У цьому документі також викладаються критерії класифікації небезпеки та елементи системи інформування про небезпеку залежно від типу небезпеки (наприклад, гостра токсичність; займистість). Крім того, по кожному виду небезпеки була розроблена відповідна схема прийняття рішень. Застосування критеріїв класифікації показано на прикладах класифікації небезпеки хімічних речовин, що містяться як у самому тексті, так і в додатку 8 цього документа. Крім того, у даному документі аналізуються деякі питання, які були підняті під час розроблення даної системи і за яким було визнано доцільним дати деякі додаткові вказівки, необхідні для реалізації даної системи.

Структурно документ містить 4 частини і 10 додатків. У частині 1 (вступ) вказується сфера використання УГС, класифікація небезпек речовин і сумішей, інформування (маркування і паспорти безпеки). Частина 2 (фізичні небезпеки)

містить 16 глав (вибухові речовини, займісті гази, аерозолі, окиснювальні гази, гази під тиском, займісті рідини і тверді речовини, речовини і суміші, які саморозкладаються, пірофорні рідини і тверді речовини, речовини і суміші, які виділяють займісті гази при контакті з водою, окисники, органічні пероксиди, корозійні речовини). Частина 3 (небезпеки для здоров'я людини) – 10 глав (гостра токсичність, роз'їдання/подразнення шкіри, серйозне пошкодження/подразнення очей, респіраторна або шкірна сенсибілізація, мутагенність зародкових клітин, канцерогенність, репродуктивна токсичність, специфічна вибіркова токсичність при однократній дії, специфічна вибіркова токсичність при багатократній дії, небезпека при аспірації). Частина 4 (небезпеки для довкілля) – 2 глави (небезпеки для водного середовища, небезпеки для озонового шару).

## **2.2. Ідентифікація небезпечних вантажів**

Кожному небезпечному вантажу, зазначеному в Переліку, визначені його класифікація та ідентифікація, а також методи пакування і спосіб перевезення.

Ідентифікація небезпечного вантажу визначається:

- номером ООН (UN);
- транспортним найменуванням (найменуванням вантажу).

Ідентифікація небезпечних вантажів, що не зазначені в Правилах перевезення небезпечних вантажів за конкретними найменуваннями, здійснюється відповідно до нижченаведених положень Правил.

Розчин або суміш, що містить одну небезпечну речовину, наведену в Переліку, та одну або декілька безпечних речовин, потрібно ідентифікувати за номером ООН і транспортним найменуванням, установленими для цієї небезпечної речовини, за винятком випадків, коли:

- а) суміш або розчин уже наведені під конкретним найменуванням у Переліку небезпечних вантажів;
- б) спеціальними приписами визначено, що номер ООН зазначено тільки для чистої речовини;

в) клас (підклас) небезпеки, фізичний стан або група пакування розчину чи суміші є іншими у відповідної небезпечної речовини;

г) заходи, які мають бути вжиті в надзвичайних ситуаціях для розчину або суміші та ідентифікованої речовини за номером ООН, суттєво відрізняються.

Речовина (розчин чи суміш) або виріб, не зазначені за конкретними найменуваннями, ідентифікуються за допомогою одного з конкретних узагальнених найменувань та відповідного йому номера ООН, наведених у Переліку до Правил перевезення небезпечних вантажів, залежно від властивостей вантажу та його класифікації.

У цьому разі клас (підклас) небезпеки, додаткові види небезпеки, ступінь небезпеки (група пакування), фізичний стан для вантажу, що ідентифікується, мають бути такими, як вони визначені для цього узагальненого найменування в Переліку до Правил перевезення небезпечних вантажів.

Якщо ідентифікація вантажу за конкретним узагальненим найменуванням та відповідним йому номером ООН неможлива, виробник (відправник) повинен звернутися до компетентного органу.

У кожному рядку Переліку зазначається найменування речовини (речовин) або виробу, який належить до окремого номера ООН. Якщо речовини або вироби, які належать до одного номера ООН, мають різні хімічні, фізичні властивості або для них визначено різні умови перевезення, для них використовуються кілька послідовно розташованих рядків.

У колонці, до якої належить цей рядок, міститься інформація щодо умов перевезення речовини чи виробу у вигляді повної інформації або у вигляді кодів. Опис кодів міститься у відповідних главах, пунктах і підпунктах Правил. Незаповнені колонки означають те, що жодного спеціального положення не передбачено і застосовуються лише загальні вимоги, або те, що діє обмеження щодо перевезення, яке вказане в пояснювальних примітках.

## Контрольні запитання

1. Як визначають клас і групу пакування вантажів, наведених за конкретною назвою у Правилах перевезення небезпечних вантажів?

2. Як визначається клас (підклас) небезпечної речовини, яка не визначена в переліку небезпечних вантажів і має декілька видів небезпеки?

3. Як визначають клас і групу пакування речовин, не наведених за конкретною назвою у Правилах перевезення небезпечних вантажів?

4. На що вказує група пакування речовини?

5. Які небезпечні вантажі належать до підкласу 1.6?

6. Які вибухові речовини становлять найменшу небезпеку під час перевезення?

7. Визначте правильну послідовність небезпеки для підкласів небезпечних вантажів класу 1.

8. Які речовини належать до піротехнічних?

9. Чи належать побутові піротехнічні вироби, призначені для розваг (проведення феєрверків), до небезпечних вантажів?

10. До якого підкласу належать вибухові вироби, які характеризуються небезпекою вибуху масою?

11. До якого класу належить легкозаймиста рідина з температурою кипіння нижче 35 °С, що не має додаткових видів небезпеки?

12. Яке значення має група пакування II для речовин класу 6.1?

13. Визначте встановлений клас небезпеки для АМІАКУ БЕЗВОДНОГО.

14. До якого класу небезпечних вантажів віднесені піротехнічні речовини?

15. Визначте встановлений клас небезпеки для ЕТАНОЛУ.

16. Визначте встановлений клас небезпеки, групу пакування для АЛЮМІНІЮ КАРБІДУ.

17. Визначте клас, групу пакування, номер ООН, належне відвантажувальне найменування для Олова арсеніду.

### **3. Вантажні одиниці, їх випробування та маркування**

#### **3.1. Вантажні одиниці та їх випробування**

Пакування – завершений продукт операції пакування, що складається з транспортної тари (посудини під тиском, тари, крупногабаритної тари чи КСВМВ) і вантажу, підготовлених для транспортування, і забезпечує захист продукції від пошкоджень і втрат, а навколишнє середовище – від забруднення.

Упаковка – вантаж, що складається з тари, великогабаритної тари, посудини для газів, контейнера середньої вантажопідйомності для масових вантажів і їх вмісту, підготовлений для відправлення.

Тара – ємність, необхідна для розміщення речовини або вантажу.

Тип тари – класифікаційна одиниця, що визначає тару за матеріалом і конструкцією.

Код тари – умовне позначення тари для перевезення небезпечних вантажів, установлене КЕ ООН.

Для позначення різних видів тари використовуються:

а) арабські цифри, що позначають вид тари:

- 1 – барабан;
- 2 – дерев'яна бочка;
- 3 – каністра;
- 4 – ящик;
- 5 – мішок;
- 6 – складена тара;
- 0 – легка металева тара;

б) прописна латинська літера, яка позначає матеріал тари:

- A – сталь;
- B – алюміній;
- C – природна деревина;
- D – фанера;
- F – деревинний матеріал;
- G – фібровий картон;
- H – пластмаса;
- L – текстиль;

М – папір багатошаровий;

Н – метал (крім сталі і алюмінію);

Р – скло, порцеляна або кераміка;

в) арабська цифра, що позначає категорію (вид), до якої належить тара.

Крупногабаритна тара – транспортна тара, об'єм якої не перевищує 3 м<sup>3</sup>, призначена для механізованого перевантаження та розміщення неупакованих виробів або внутрішньої тари з продукцією, маса брутто якої більш ніж 400 кг.

Проміжна тара – тара, що розміщується між внутрішньою тарою або між виробами і транспортною тарою.

Комбінована тара – це поєднання різних матеріалів, особливо пластмас, із деревом, металом тощо, що збільшує довговічність, міцність і зручність транспортування тарних виробів.

Контейнер середньої вантажності для масових вантажів – жорстка чи м'яка переносна транспортна тара для механізованого перевантаження, яка витримує встановлені випробування і навантаження, що виникають під час перевезення, місткість якої обмежується залежно від ступеня небезпеки небезпечного вантажу та його фізичного стану, тобто:

а) має місткість:

- не більше 3,0 м<sup>3</sup> (3000 л) для твердих речовин і рідин груп упаковки II та III;

- не більше 1,5 м<sup>3</sup> для твердих речовин групи упаковки I, коли використовуються м'які, жорсткі пластмасові, складені, картонні чи дерев'яні контейнери середньої вантажопідйомності для масових вантажів;

- не більше 3,0 м<sup>3</sup> для твердих речовин групи упаковки I, коли використовуються металеві контейнери середньої вантажопідйомності для масових вантажів;

- не більше 3,0 м<sup>3</sup> для радіоактивного матеріалу 7-го класу небезпеки;

б) призначена для механізованого завантаження, перевантаження та розвантаження;

в) витримує навантаження, які виникають при технологічних вантажно-розвантажувальних операціях і перевезенні.

Вантажна одиниця – будь-яке пакування чи будь-який транспортний пакет.

Переносна цистерна – цистерна місткістю не менше 0,45 м<sup>3</sup> (450 л), призначена для завантаження та вивантаження небезпечних вантажів без вилучення конструкційного обладнання та обладнана пристосуваннями для полегшення вантажних операцій і її навантаження на перевізний засіб, що має стабілізувальні елементи з зовнішнього боку корпусу, необхідні для її підняття в наповненому стані.

Група пакування – показник, який характеризує ступінь небезпеки небезпечних вантажів, віднесених до класів 3, 4, 5.1, 6.1, 8, 9.

Тара реконструйована:

*а) металеві барабани:*

- які виробляються як тип тари ООН, що відповідає вимогам глави 6.1 Додатка 2 до СМГС, з типу тари, що не відповідає вимогам ООН;

- які перетворюються з одного типу тари ООН, відповідного вимогам глави 6.1 Додатка 2 до СМГС, в інший тип тари, що відповідає вимогам ООН;

- у яких замінюються невід'ємні конструкційні елементи (наприклад, незнімні днища);

*б) пластмасові барабани:*

- які перетворюються з одного типу тари ООН в інший тип тари ООН (наприклад, з 1Н1 в 1Н2);

- у яких замінюються невід'ємні конструкційні елементи.

На реконструйовані барабани поширюються ті самі вимоги глави 6.1 Додатка 2 до СМГС, що і вимоги, які висуваються до нових барабанів того самого типу.

Аварійна тара може використовуватись тільки в тому разі, якщо ушкодження упаковок сталося під час перевезення.

*Вимоги до тари, крупногабаритної тари, її випробування та маркування. Види, типи, коди тари*

Зовнішня тара призначена для транспортування або зберігання у процесі переміщення вантажів від виробника до споживача. До неї належить більшість видів дерев'яних, металевих, пластмасових і картонних ящиків, бочок, барабанів, пляшок та ін.

Внутрішня, так звана споживча тара або упаковка, переходить з розміщеним у неї товаром у повну власність

споживача. До цього виду тари належать різні паперові обгортки, картонні коробки, ящики, банки, пляшки та ін. В основі поділу тари на зовнішню та внутрішню лежить і така економічна ознака, як перенесення вартості тари на виготовлений продукт. Вартість внутрішньої тари разом з розміщеним у ній продуктом переходить на вартість виготовленого продукту.

Цехова тара використовується для транспортування товарів до робочих місць, доставки і збереження сировини, напівфабрикатів і готової продукції. Як цехову тару застосовують дерев'яні суцільні і ґратчасті ящики, металеві і пластмасові ящики, піддони, а також коробки з гофрованого картону.

Виходячи з кількості обігів, що може здійснювати тара, вона поділяється на разову та багатообігову. Під разовою тарою розуміють таку тару, що може обслуговувати тільки один обіг товару від постачальника або виробника до споживача.

Багатообігова тара здійснює декілька обігів, обслуговуючи процес просування товарів від виробника до споживача, і належить поверненню постачальнику товару або тарозберігаючим організаціям відповідно до діючих домовленостей. До неї відносять більшість видів дерев'яної тари (ящики, бочки, барабани), текстильної тари (мішки), тари з полімерних матеріалів (ящики, бочки).

Нині широко використовують розбірну тару, що складається, і розбірно-складальну. Така тара займає мало місця в складеному або розібраному вигляді і тому економічна при перевезеннях. Розрізняють універсальну та спеціалізовану тару. Універсальна тара не має специфічних якостей та особливостей і може бути використана після її звільнення від одних матеріалів для інших. Спеціалізована використовується тільки для пакування і транспортування певних матеріалів.

Важливою ознакою тари є її твердість. Розрізняють тверду, напівтверду та м'яку.

Найбільш ефективним видом тари є контейнери та пакети. Контейнер – це різновид багатообігової тари, наземна транспортна ємність, що перевантажується за допомогою підйомно-транспортних засобів. Він призначений для перевезення різних видів вантажів. Види контейнерів різноманітні, найбільш поширені – металеві та дерев'яні



вантажопідйомністю 3-5 т. Зважаючи на вантажопідйомність контейнери поділяються на малотоннажні, середньотоннажні і багатотоннажні. Для більш ефективного використання контейнерів бажано в транспортних організаціях і в посередників створювати обмінні пункти і контейнерні площадки, які дозволяють здійснювати швидку зміну контейнерів. На піддонах (палетах), як правило, формують пакет. Піддон має вигляд вантажної площадки з двома або одним настилом на ніжках. Експлуатуються в наш час різні види піддонів (пласкі, стоякові, ящиківі). Всі вони є допоміжним обладнанням для укладання на них штучних вантажів. Найбільш поширені пласкі піддони у вигляді рівної прямокутної площадки. Вони можуть бути дво- та чотирістінними, виконані з дерева, металу та синтетичних матеріалів.

Класифікація тари подана на рис. 3.1.

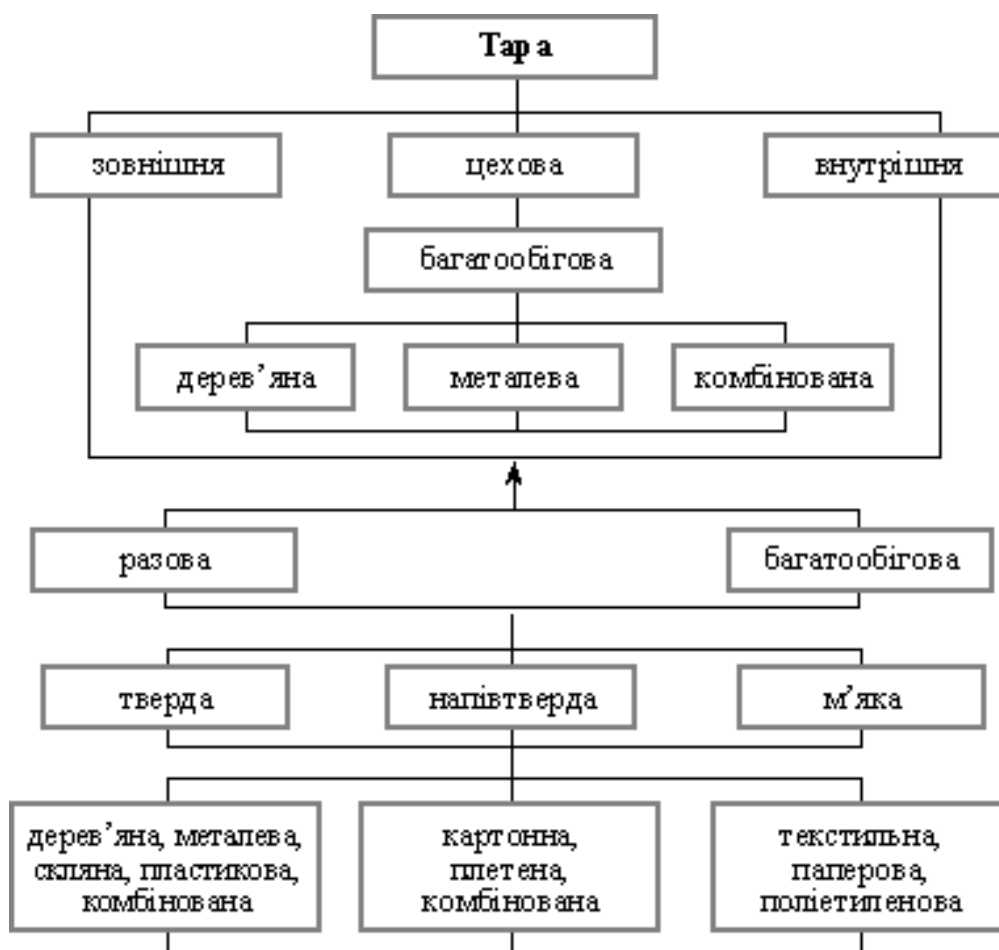


Рис. 3.1. Класифікація тари

### *Вимоги до виготовлення та випробування*

Крупногабаритна тара повинна виготовлятися і випробовуватися відповідно до програми гарантії якості, визначеної компетентним органом, для того щоб кожна виготовлена одиниця тари відповідала вимогам.

Виробники тари і підприємства, що займаються її продажем, повинні надавати повну інформацію щодо експлуатаційних вимог, яких слід дотримуватися, й опис типів і розмірів затворів і будь-яких інших компонентів, необхідних для забезпечення того, щоб тари, що надходять до перевезення, могли витримувати експлуатаційні випробування.

Крупногабаритна тара повинна виготовлятися з відповідного пластичного матеріалу, зварювальність якого цілком підтверджено. Шви повинні виконуватися кваліфіковано і забезпечувати повну безпеку. У відповідних випадках слід враховувати поведження матеріалу за низьких температур.

Необхідно включати можливість ушкодження в результаті гальмівного ефекту, що виникає в разі з'єднання різноманітних матеріалів.

Кожен тип конструкції крупногабаритної тари до початку її експлуатації повинен успішно пройти випробування.

Тип визначається конструкцією, розміром, матеріалом і його товщиною, технологією виготовлення й укладання, але може залежати від різних способів обробки поверхні.

Серійні знаки продукції проходять випробування через інтервали, установлені компетентним органом.

Випробування повинні повторюватися, крім того, у разі кожної зміни конструкції, матеріалу або технології виготовлення крупногабаритної тари.

У разі успішного проведення випробувань з різними типами внутрішньої тари така внутрішня тара може також поміщатися в цю крупногабаритну тару в будь-якій комбінації.

### *Необхідні випробування*

1. Випробування підніманням за нижню частину проводиться при всіх типах крупногабаритної тари, що обладнані пристроями для піднімання за основу.

2. Піднімання за верхню частину проводиться в тих випадках крупногабаритної тари, що сконструйовані для

піднімання за верхню частину й обладнані пристроями для піднімання.

3. Випробування на штабелювання проводиться на всіх типах крупногабаритної тари, що сконструйовані для штабелювання.

4. Випробування на падіння.

5. Розрахунок випробувального навантаження.

*Спеціальні вимоги для тари, призначеної для вибухових речовин, газів, інфекційних речовин, радіоактивних матеріалів, органічних пероксидів, самореактивних речовин і її випробування*

Речовини даного класу є газами, які перевозяться у стисненому, скрапленому або розчиненому вигляді, які завжди перебувають під тиском і потребують особливо міцної і герметичної упаковки. Загальною небезпечною властивістю речовин даного класу є швидке збільшення тиску при підвищенні температури, що може викликати пошкодження посудин і призвести до вибуху упаковки з газом.

Перевезення стиснених, зріджених і розчинених газів повинне здійснюватися в балонах, посудинах або спеціалізованих контейнерах, передбачених стандартами або технічними умовами на дану продукцію, і відповідати вимогам Правил будови і безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском.

Вантажовідправник зобов'язаний пред'являти до перевезення балони зі стисненими, зрідженими та розчиненими під тиском газами тільки за умови повної справності балонів і їх вентилів, а також відповідного забарвлення балонів і наявності на них:

– чітких, встановлених для кожного газу кольорових смуг і написів;

– запобіжного ковпака, опломбованого пломбою вантажовідправника або заводу, який наповнював балони;

– двох захисних гумових кілець товщиною не менше 25 мм;

– знаків безпеки;

– заглушок на вентилях балонів згідно з інструкціями з наповнення.

Вантажовідправник повинен наповнювати балони, посудини і спецконтейнери газами не вище норм, встановлених стандартами або технічними умовами на продукцію.

Газові балони та посудини з отруйними газами (підклас 2.3), отруйними займистими газами (підкласи 2.1 і 2.3), а також порожні балони з-під цих газів повинні перевозитися тільки вагонними відправками або в контейнерах.

Балони з газами вантажаться в горизонтальному положенні запобіжними ковпаками в один бік.

Як виняток, при перевезенні вагонними відправками допускається завантаження балонів без захисних кілець. У цьому випадку між кожним рядом балонів повинні бути прокладки з дошок з вирізами гнізд для балонів. Забороняється використовувати в якості прокладок між балонами (посудинами) сіно, солому та інші горючі та легкозаймисті матеріали.

У вертикальному положенні балони з газами можна вантажити лише за наявності на всіх балонах захисних кілець і за умови щільного навантаження, що забезпечує неможливість переміщення або падіння балонів. Дверні отвори мають бути огорожені дошками товщиною не менше 40 мм з метою виключення навалу вантажу на двері.

Балони з займистими газами (підклас 2.1), отруйними газами (підклас 2.3) повинні бути укладені і закріплені так, щоб виключалася можливість зіткнення балонів один з одним і з металевими частинами вагонів. Дошки для кріплення повинні бути просочені вогнезахисним складом.

Забороняється навантаження балонів з окиснювальними газами (класифікаційні шифри 2121, 2125, 2221, 2223, 2243) у вагони зі слідами мінеральних і рослинних олій.

Порожні балони (посудини, спеціалізовані контейнери) з-під газів повинні перевозитися як небезпечний вантаж на умовах, встановлених для зріджених газів.

При пред'явленні до перевезення порожніх балонів (посудин, спеціалізованих контейнерів) вантажовідправники в графі накладної «Найменування вантажу» зобов'язані вказати: «Балони, посудини порожні з-під ... газу (вказують найменування газу)».

Залишковий тиск у балонах (посудинах, спеціалізованих контейнерах) має відповідати нормам, встановленим стандартами або технічними умовами на продукцію.

Порожні балони (посудини, спеціалізовані контейнери) перевозяться з щільно закритими вентилями, наверненими ковпаками, а при перевезенні дрібними відправками вони повинні мати наклейку з написом «Порожній».

Фосген і хлорціан стабілізований, а також порожня тара з-під цих вантажів допускаються до перевезення тільки в спеціалізованих вагонах у супроводженні бригади спеціалістів відправника (одержувача).

#### *Вимоги до аварійної тари*

Пошкоджені упаковки та упаковки, що мають дефекти, а також небезпечні вантажі, що просочились чи розсипались, можуть перевозитись в аварійній тарі, випробуваній і маркованій за вимогами пункту 6.1.5.1.11 Додатка 2 до СМГС.

Аварійна тара може використовуватись тільки в тому разі, якщо пошкодження упаковок сталося під час перевезення.

Аварійна тара додатково маркується словом «АВАРІЙНА».

#### *Види, типи, коди тари*

##### *Рефрижераторні контейнери (рефконтейнери)*

Рефрижераторні контейнери або рефконтейнери — це контейнери з термоізоляційним корпусом з пінополіуретану, що оснащені холодильною установкою, яка підтримує всередині рефрижератора температуру в діапазоні від  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$  (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Рефрижераторний контейнер (загальний вигляд)

Рефрижераторний контейнер має два основних конструкційних блоки: корпус і рефрижераторний агрегат. Його корпус складається з несучого каркаса та пінополіуретанових сендвіч-панелей з зовнішнім покриттям з дюралюмінієвого листа (товщина — 2,0 мм) і внутрішнім покриттям з профільованої листової харчової нержавіючої сталі (товщина — 0,6 мм). Підлога рефконтейнера виготовлена з Т-подібного алюмінієвого профілю з якістю, що розрахована на використання при обробці товару звичайного складського навантажувача.

Двері виготовляються з тих самих, що й корпус, пінополіуретанових сендвіч-панелей та оснащені спеціальними засувами, які дозволяють герметично закривати грузовий відсік контейнера.

Потік повітря з відповідною температурою подається з рефрижераторного агрегату всередину контейнера на рівні підлоги, потім проходить вздовж Т-подібних профілей підлоги, у кінці контейнера піднімається вздовж дверей до стелі і вже тоді вздовж стелі повертається в рефрижераторний агрегат. Під час циркуляції повітря залежно від визначених параметрів нагріває чи охолоджує внутрішній об'єм рефрижератора, забезпечує таким чином температуру та вологість, необхідні для підтримання визначеного режиму збереження товару.

#### *Суховантажні контейнери*

Суховантажний контейнер — контейнер, що служить для транспортування та зберігання штучних і навалочних вантажів (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Суховантажний контейнер (загальний вигляд)

Залежно від розмірів розрізняють 20- та 40-футові контейнери (стандартні, високі — High Cube).

#### *Танки-контейнери*

Танки-контейнери (цистерни) використовуються для перевезення рідини та зріджених газів.

Танк-контейнер – це контейнер, що складається з каркаса (різних елементів), цистерни, укомплектованих арматурою та іншими приладами з вивантаженням як під дією сили тяжіння, так і під тиском (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Танк-контейнер (загальний вигляд)

Танки-контейнери значно полегшують перевезення – вони дуже зручні при завантаженні і транспортуванні. Базовим транспортним модулем є 20-футовий контейнер (20'x8'x8'6"), тому танк-контейнер можна перевозити автомобільним, залізничним і водним транспортом. Використання танків-контейнерів забезпечує збереження та безпечність транспортування вантажів.

#### *Контейнери для сипких вантажів*

Контейнер для сипких вантажів – це універсальний контейнер з верхніми завантажувальними та розвантажувальними люками, що служить для перевезення сипких вантажів.

Інструкції з пакування визначені КЕ ООН у главі 4.1 Додатка 2 до СМГС [4].

Якщо в колонці 12 Переліку проти тієї чи іншої позиції зазначений код МР, то вантажовідправники до укладання

вантажів у пакування разом з іншими вантажами застосовують спеціальні положення, наведені в порядку їхньої нумерації в додатку 7 до Правил перевезення небезпечних вантажів.

Тара, яка призначена для перевезення небезпечних вантажів, щодо виготовлення, випробування та маркування повинна відповідати ГОСТ 26319-84. Грузы опасные. Упаковка (крім класів 2 та 7) і частинам 4 та 6 Додатка 2 до СМГС .

Посудини під тиском, які використовуються для перевезення вантажів класу 2 та деяких вантажів інших класів, повинні відповідати вимогам, зазначеним у розділі 4.1.6 Додатка 2 до СМГС, чи іншій чинній технічній документації.

Посудини під тиском, у яких тиск вище 0,07 МПа, мають бути обладнані манометрами та запобіжними клапанами.

Посудини під тиском (у тому числі їхні затвори), які використовуються для перевезення небезпечних вантажів класу 2 та деяких вантажів інших класів (за винятком відкритих криогенних посудин), щодо їхньої конструкції, виготовлення, перевірки й випробувань повинні відповідати вимогам чинної технічної документації, пункту 4.7, підпунктам 4.3.2-4.3.6 Правил перевезення небезпечних вантажів; главам 1.6 і 6.2 Додатка 2 до СМГС.

Пакувальні комплекти для радіоактивних матеріалів повинні відповідати вимогам ПБПРМ-2006.

Небезпечні вантажі повинні пакуватися тільки в доброякісну тару, яка має бути достатньо міцною, щоб витримувати удари й навантаження, що виникають під час перевезення, зокрема при перевантаженні (з транспортного засобу на транспортний засіб або на склад), а також у разі будь-якого переміщення з піддона або вилучення з транспортного пакета з метою подальшої ручної або механізованої обробки.

Тара повинна бути сконструйована й закрита таким чином, щоб за звичайних умов перевезення не відбувалося будь-якої втрати вмісту в результаті вібрації, зміни температури, вологості або тиску (наприклад, унаслідок перепаду висоти).

Герметичне закупорювання тари вимагається для небезпечних вантажів, які:

- виділяють займисті, токсичні чи корозійні пари або гази;
- можуть стати вибуховими в разі висихання;



- небезпечно взаємодіють з повітрям;
- перевозяться під шаром води або інертного газу.

Тара, що містить десенсибілізовані чи флегматизовані речовини, повинна закриватися так, щоб унеможливити зміну концентрації речовини під час перевезення.

Тара (включаючи КСВМВ), яка використовується:

- для твердих речовин, здатних переходити в рідкий стан при температурах перевезення, повинна бути також здатна утримувати речовину в рідкому стані;
- порошкоподібних чи гранульованих речовин, повинна бути щільною або мати вкладення.

Система кодового визначення тари та складеної тари наведена в розділі 6.1.2 Додатка 2 до СМГС [4].

Система кодового визначення КСВМВ наведена в пункті 6.5.1.4 Додатка 2 до СМГС [4].

*Вимоги до контейнерів середньої вантажопідйомності для масових вантажів (КСВМВ), їх випробування та маркування*

З виконанням обов'язку щодо подання транспортного засобу для перевезення перевізник зобов'язаний привести транспортний засіб у технічно справний стан, щоб запобігти пошкодженню вантажу під час його перевезення. Транспортний засіб повинен забезпечити перевезення певного виду вантажу; крім того, транспортний засіб, його обладнання та призначені для перевезення місця мають відповідати вимогам законодавства щодо безпечного перевезення (санітарним, протипожежним тощо).

Підготовка вантажу до перевезення пов'язується з обов'язком вантажовідправника забезпечити транспортабельність і збереження вантажу під час перевезення.

Зокрема вантаж, який потребує тари або упаковки, має подаватися до перевезення у відповідній тарі або упаковці. Вимоги, яким має відповідати тара (упаковка), визначаються з урахуванням виду вантажу (навалочний, наливний тощо), його особливостей (наприклад, швидкопсувний) та умов перевезення і встановлюються правилами перевезення вантажів, які діють на всіх видах транспорту (наприклад, пункт 5 Правил перевезення вантажів автомобільним транспортом передбачено, що упаковка має відповідати кліматичним умовам, вимогам митного режиму, може слугувати рекламою). При виборі упаковки треба

враховувати спосіб, відстань і тривалість транспортування, можливість перевантаження вантажу в дорозі, температурний режим і вологість під час транспортування, погодні умови, сумісність з іншими вантажами тощо. Проте в усіх випадках тара (упаковка) має відповідати держстандартам і технічним умовам і забезпечувати повне збереження вантажу під час перевезення.

Перевірка транспортабельності вантажу при прийнятті його до перевезення має суттєве юридичне значення, оскільки недотримання цього правила в частині огляду тари (упаковки) може призвести в наступному до втрати або пошкодження вантажу і, як наслідок, до відповідальності перевізника. За правилами перевезень перевізник не несе відповідальності за пошкодження або втрату вантажу внаслідок недоліків тари (упаковки), які не можна було помітити при зовнішньому огляді вантажу при прийманні його до перевезення. Перевізник вправі відмовити у прийнятті до перевезення вантажу, тара (упаковка) якого не забезпечує його збереження під час перевезення, або зробити відповідне застереження в перевізному документі (підпункт 9.2.1 Правил повітряних перевезень вантажів, статті 142, 153 КТМУ, пункт 10.16 Правил перевезення вантажів автомобільним транспортом, пункт 3 Правил приймання вантажів до перевезення [11], пункт 71 Статуту внутрішнього водного транспорту).

Універсальний середньотоннажний контейнер – універсальний контейнер масою брутто 3 або 5 т, що має дев'ятизначну нумерацію, яка починається відповідно з цифр 3 і 5.

Для перевезення вантажів застосовуються універсальні контейнери транспорту загального користування, а також контейнери, що належать одержувачам і відправникам (власні) або орендовані.

Власним контейнером вважається також контейнер, який не належить залізницям держав-учасниць Угоди про спільне користування вагонами та контейнерами, укладеної між Урядами держав-учасниць Співдружності в м. Москві 12.03.1993 р.

Усі контейнери, незалежно від належності, за розмірами та вантажопідйомністю повинні відповідати вимогам стандартів (технічних умов), мати маркувальні коди встановленого зразка, а також трафарет терміну наступного огляду або ремонту (рис. 3.5).

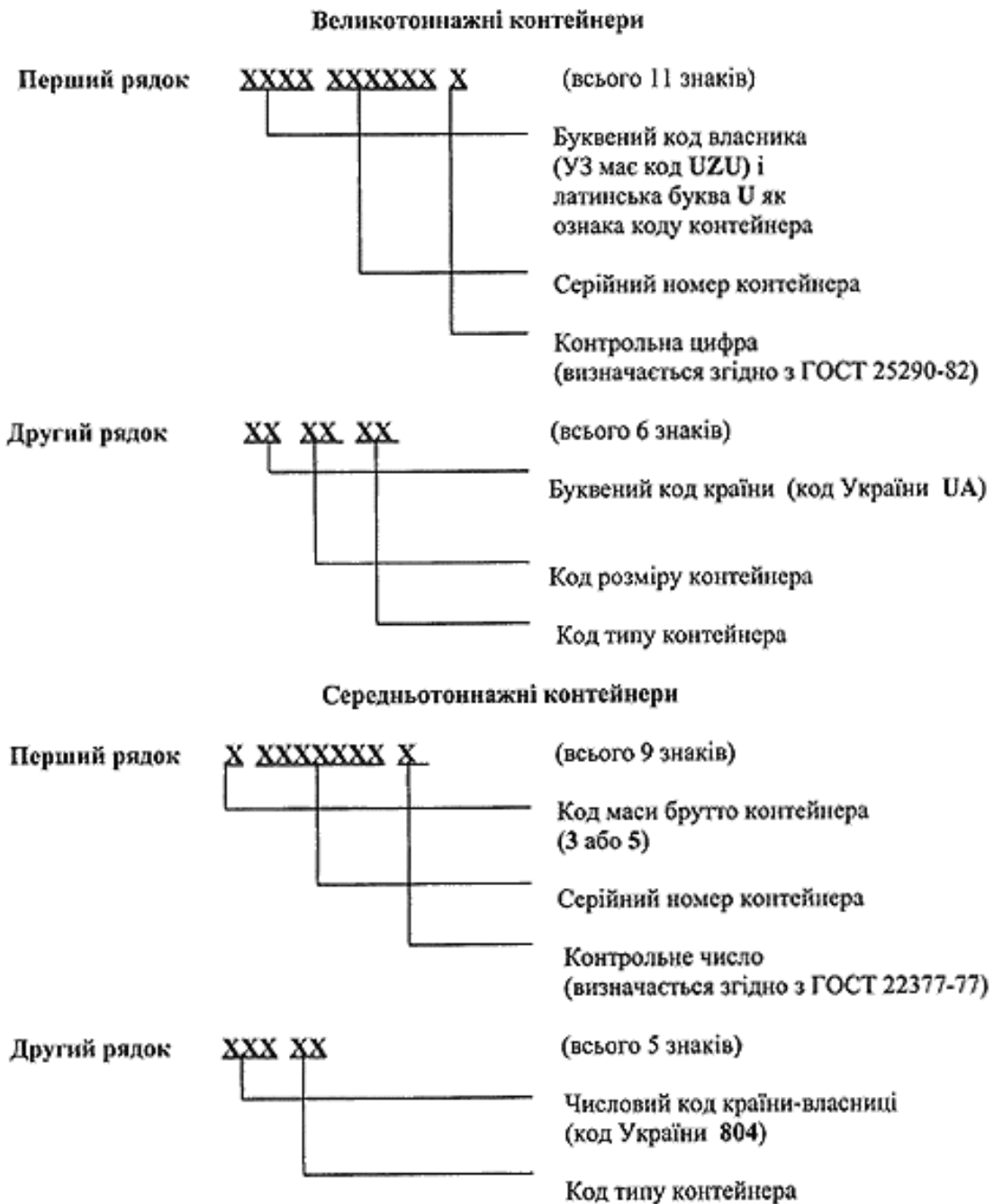



Рис. 3.5. Схеми маркувальних кодів універсальних контейнерів

Контейнери без маркувального коду, а також без трафарету про термін наступного огляду чи ремонту або з простроченим терміном огляду чи ремонту для перевезення вантажів не використовуються.


Маса окремих вантажних місць, що пред'являються до перевезення в контейнерах, не повинна перевищувати в середньотоннажному контейнері 120 кг.


### 3.2. Маркування тари вантажних одиниць

Тара повинна мати відповідне маркування, яке складається:

- а) з символу ООН  або символу RID/ADR;
- б) коду, що позначає тип тари (див. п. 3.1);
- в) коду, який складається з двох частин:  
– букви, що позначає групу упаковки, на віднесення до якої тип конструкції витримав випробування:  
X – для груп упаковки I, II та III;  
Y – для груп упаковки II і III;  
Z – тільки для групи упаковки III;  
– величини відносної густини, відповідно до якої випробувався тип конструкції тари, призначеної для рідин. На тарі, призначеній для утримання твердих речовин, або внутрішньої тари вказується значення максимальної маси бруто в кілограмах;
- г) букви S, яка вказує на те, що тара призначена для перевезення твердих речовин, або внутрішню тару, або величину гідравлічного тиску, відповідно до якого тара пройшла успішне випробування (для тари, призначеної для утримання рідин, крім комбінованої упаковки);
- д) двох останніх цифр року виготовлення тари;
- е) позначення держави, що санкціонувала нанесення маркування;
- ж) назви виробника чи іншого позначення тари, визначеного компетентним органом.

Приклади:

 4G/Y145/S/83      для нового ящика з фібрового картону  
NL/VL823      (максимальна маса бруто – 145 кг);

 1A1/Y1.4/150      для нового сталевго барабана, призна-  
NL/VL823      ченого для рідин (величина відносної  
густини – 1,4, величина гідравлічного  
тиску – 150 кПа).

### *Маркування за результатами випробовувань транспортної тари*

Тип конструкції кожної тари повинен випробуватись у відповідності з процедурами, встановленими компетентним органом, який дозволяє нанести маркування, і повинен затверджуватись даним компетентним органом.

Перед використанням кожен тип конструкції тари повинен успішно витримати випробування, які вимагаються Правилами. Серійна продукція також повинна проходити випробування з періодичністю, встановленою компетентним органом. Випробування повинні повторюватись при кожній зміні конструкції, матеріалу або способу виготовлення тари.

Вироби або внутрішня тара будь-якого типу, яка призначена для твердих чи рідких речовин, можуть збиратись і перевозитись без випробувань у наружній тарі за умови, що повинна бути промаркована у відповідності з чинними Правилами, яка показує, що вона була випробувана в якості комбінованої тари на відповідність вимогам, пред'явленим до групи упаковки I. Максимальна маса бруто в кілограмах, що вказується на тарі, повинна дорівнювати сумі маси зовнішньої тари і половині маси бруто внутрішньої тари, яка використовувалась у випробуванні на падіння. Таке маркування повинно містити також букву V.

Аварійна тара повинна бути випробувана і промаркована у відповідності з вимогами, які використовуються до тари групи упаковки II. На тарі повинна бути проставлена буква T.

На посудини ООН під тиском одноразового використання має бути нанесене чітке та розбірливе сертифікаційне маркування і маркування, що стосується конкретних газів або посудин під тиском. Указане маркування повинне бути вибите по трафарету, видавлене, вигравіроване або витравлене і зберігатись протягом всього терміну експлуатації. Висота маркувальних написів повинна бути не менше 5 мм для посудин під тиском діаметром 140 мм і більше та 2,5 мм – для посудин під тиском діаметром менше 140 мм. Висота символу ООН для тари повинна бути не менше 10 мм для посудин під тиском діаметром 140 мм і більше та 5 мм – для посудин під тиском діаметром менше 140 мм. Мінімальна висота букв у напису «ПОВТОРНО НЕ НАПОВНЮВАТИ» – 5 мм.

Шляхом нанесення маркування посвідчується, що виготовлена тара відповідає затвердженому типу конструкції, і всі вимоги до неї виконані.

### Контрольні запитання

1. Визначте згідно з «Правилами перевозок небезпечних грузів» (Додаток 2 до СМГС) правильне визначення терміна «тара».

2. Визначте згідно з ДСТУ 4500-1:2008 правильне визначення терміна «тара».

3. Визначте згідно з «Правилами перевозок небезпечних грузів» (Додаток 2 до СМГС) правильне визначення терміна «пакування» («вантажне місце»).

4. Чи повинна упаковка (тара), призначена для перевезення небезпечних вантажів, за результатами випробувань мати Сертифікат відповідності?

5. Визначте, для позначення яких інструкцій з пакування у правилах застосовується скорочення LP.

6. Який з наведених нижче літерно-цифрових кодів позначає спеціальні положення щодо пакування небезпечного вантажу в контейнери середньої вантажності для масових вантажів?

7. Вкажіть дозволена максимальна маса бруто пакування з небезпечним вантажем, якщо на тару нанесено наведене нижче маркування:



4C/X145/S/19/UA/ГОСТ26319.

8. Чи може тара, яка має таке маркування, застосовуватись безпосередньо для перевезення рідких небезпечних вантажів:



4C/X65/S/19/UA/ГОСТ26319 ?

9. Яка дозволена максимальна маса бруто пакування з небезпечним вантажем, якщо на тару нанесено наведене нижче маркування:



4C/X65/S/19/UA/ГОСТ26319 ?

10. Чи можна за «Правилами перевозок небезпечних грузів» (Додаток 2 до СМГС) визначити види (типи) пакувань, які можуть застосовуватися для перевезення небезпечного вантажу?

11. Чи можна за інструкцією з пакування визначити види (типи) пакувань, які можуть застосовуватися для перевезення небезпечного вантажу?

12. За якою ознакою можна визначити, що тара призначена для перевезення небезпечних речовин?

13. Які цифри та букви в наведеному нижче маркуванні є кодом, що позначають тип тари:



1A2/X65/S/18/UA/ГОСТ26319 ?

14. Яка дозволена максимальна маса бруutto пакування з небезпечним вантажем, якщо на тару нанесено наведене нижче маркування:



4C/X65/S/16/UA/ГОСТ26319 ?

15. Вкажіть дозволену максимальну масу бруutto пакування з небезпечним вантажем, якщо на тару нанесено наведене нижче маркування:



1A2/Y136/S/18/RUS/NZHK ?

16. Визначте за «Правилами перевозок опасных грузов» (Додаток 2 до СМГС) встановлену для БАРИЮ НІТРАТУ інструкцію з пакування для контейнерів середньої вантажності для масових вантажів.

17. Визначте за «Правилами перевозок опасных грузов» (Додаток 2 до СМГС) встановлену для КИСЛОТИ СІРЧАНОЇ ВІДПРАЦЬОВАНОЇ інструкцію з пакування для тари.

## **4. Маркування вантажних одиниць (тари), вантажних транспортних одиниць (транспортних засобів)**

### **4.1. Маркування вантажних одиниць**

Кожна вантажна одиниця з небезпечним вантажем, яка підготовлена до транспортування, повинна мати маркування, виконане і нанесене у відповідності зі встановленими вимогами. Вимоги до маркування встановлюються в розділі 5 міжнародних регламентів з перевезення небезпечних вантажів, таких як RID, ADR, AND, IMDG Code, СМГС, Рекомендації ООН, розділ 10 ІКАО, а також у нормативно технічному документі, який регламентує маркування небезпечних вантажів (ДСТУ 4500-5: Маркування).

Тара для перевезення небезпечних вантажів відносно виготовлення, випробувань і маркування повинна відповідати вимогам ГОСТ 26319-84. Грузы опасные. Упаковка.

Кожне пакування з небезпечним вантажем, яке розміщується в транспортному пакеті або у вантажній транспортній одиниці, повинне мати маркування. Маркування, яке має бути нанесене на транспортний пакет або вантажну транспорту одиницю, не заміняє маркування, встановленого для упаковок.

Допускається не наносити маркування на транспортний пакет, якщо з його бокової і торцевої сторони чітко видно маркування, нанесене на упаковці з небезпечним вантажем. Вантажні одиниці або вантажні транспортні одиниці, які містять небезпечні вантажі різних найменувань, повинні мати маркування, яке повною мірою характеризує вантаж кожного найменування (рис. 4.1).

Разом з тим на вантажній одиниці або вантажній транспортній одиниці не повинно бути дублювання однакових елементів маркування (однакові написи, знаки безпеки, знаки-табло безпеки тощо).

Маркування повинне бути чітким, чітко видимим і витримувати дію природних факторів без суттєвого зниження його якості на період транспортування вантажу і не повинне



закривати інше маркування, нанесене на вантажні одиниці або вантажні транспортні одиниці. Маркування наносять на зовнішню поверхню вантажної одиниці або вантажної транспортної одиниці. Колір зовнішньої поверхні повинен бути контрастним відносно кольору маркування. Якщо колір зовнішньої поверхні не є контрастним і маркування буде не чітко розпізнаватись або взагалі не буде розпізнаватись, тоді слід місце нанесення маркування виділити контрастним кольором.

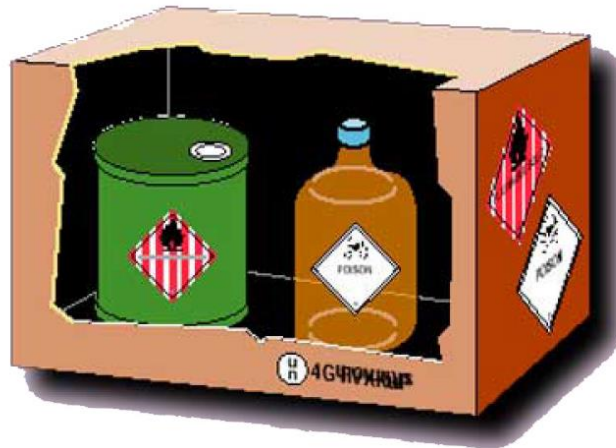


Рис. 4.1. Маркування вантажних одиниць, які містять небезпечні вантажі різних найменувань

Елементи маркування повинні бути нанесені в безпосередній близькості один від одного (рис. 4.2).

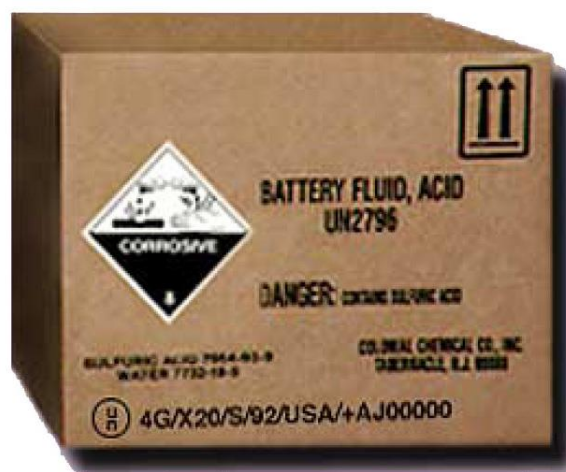


Рис. 4.2. Нанесення елементів маркування

На вантажні одиниці маркування наносять фарбуванням по трафарету, типографськими способами або у вигляді етикеток, переважно виготовлених на самоклеючій плівці. Самоклеюча плівка (плівка з нанесеним на зворотній стороні шаром клею, закритим антиадгезійним матеріалом) повинна мати такі характеристики:

- товщина плівки (без шару клею) — 40-70 мкм;
- маса шару клею —  $60 \pm 10$  г/м<sup>2</sup>;
- адгезія до пофарбованого металу — не менше 700 г/см<sup>2</sup>;
- адгезія статичного зсуву — не менше 72 год.

Якщо вантажна одиниця має неправильну форму або невеликі розміри, допускається маркування наносити на ярлик, який повинен бути щільно прикріплений до вантажної одиниці (рис. 4.3).



Рис. 4.3. Маркування вантажної одиниці за допомогою ярлика

Способи і матеріали, які застосовуються для нанесення маркування, використовуються згідно з ДСТУ 4500-5: Маркування, ГОСТ 26319-84. Грузы опасные. Упаковка та ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.

На вантажні одиниці або транспортні одиниці, які містять небезпечний вантаж і призначені для перевезення морським транспортом, маркування повинно бути нанесено таким чином,

щоб розміщена в ньому інформація залишалась розбірливою після перебування в морській воді протягом не менше трьох місяців.

Великогабаритні небезпечні вантажі, які у відповідності з нормативними документами дозволяється транспортувати без упаковки, необхідно маркувати у відповідності з вимогами підрозділу 6.1 ГОСТ 26319-84. Маркування наносять на виріб або транспортно-вантажний засіб, який є його невід'ємною частиною в процесі транспортування.

Спеціальні вимоги до маркування, встановлені для певних небезпечних вантажів, необхідно виконувати в доповнення до загальних вимог.

Написи виконують мовою держави, де здійснюється маркування, якщо інше не передбачено контрактом. При експортних перевезеннях у країни СНД написи виконують російською мовою, а в інші країни – англійською, якщо інше не передбачено контрактом.

Вантажні одиниці або вантажні транспортні одиниці, неочищені від перевезених небезпечних вантажів або які містять неочищену тару від небезпечних вантажів, повинні мати маркування, яке відповідає вимогам, що застосовуються до останнього небезпечного вантажу, який знаходився в них. Маркування, нанесене на вантажні одиниці і вантажні транспортні одиниці, повинно бути видалено після їх вивантаження і очищення від залишків небезпечного вантажу. Допускається закривати маркування у випадках, коли вантажні одиниці і вантажні транспортні одиниці можуть або будуть використовуватись для транспортування того самого небезпечного вантажу. Вантажовідправник несе відповідальність за достовірність і зміст маркування, нанесеного на вантажні одиниці і вантажні транспортні одиниці у відповідності з національним законодавством.

На вантажну одиницю, якщо інше не передбачено Переліком небезпечних вантажів, наносять (рис. 4.4):

- знак безпеки (дод. 3);
- номер ООН;
- транспортне найменування;
- класифікаційний шифр;
- попереджувальний знак (якщо це необхідно для вантажу).

Ці елементи маркування поряд з маніпуляційними знаками наносяться згідно з ГОСТ 14192-96.

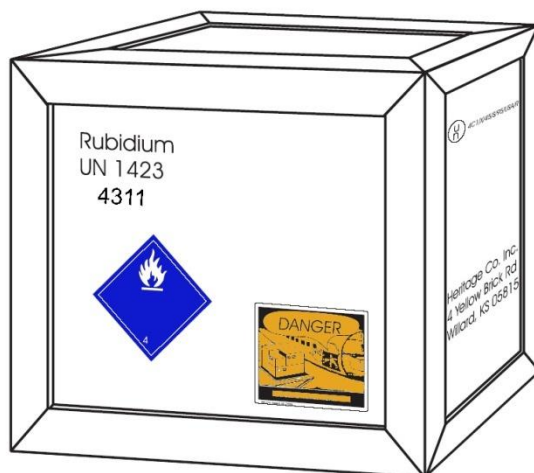


Рис. 4.4. Маркування вантажної одиниці згідно з ГОСТ 14192

На кожному вантажному одиниці, що подається до транспортування, наносять знаки небезпеки, що ідентифікують основний і додатковий види небезпеки вантажу (рис. 4.5).



Рис. 4.5. Нанесені знаки небезпеки на вантажну одиницю

На вантажну одиницю, що містить небезпечний вантаж, який характеризується більш ніж одним видом небезпеки, мають бути нанесені знаки небезпеки, що відповідають кожному виду небезпеки. Знаки небезпеки мають бути розташовані по горизонталі один поруч з одним. Знак додаткового виду небезпеки має бути нанесений праворуч від знака основного виду небезпеки. Знаки небезпеки, призначені для небезпечних

вантажів класів 1 і 7, мають бути нанесені обов'язково зліва від транспортного найменування небезпечного вантажу.

#### *Вимоги до нанесення номера ООН*

Номер ООН, встановлений для вантажу, наносять на зовнішню поверхню кожної вантажної одиниці з небезпечним вантажем поряд зі знаком небезпеки або перед транспортним найменуванням. Перед номером ООН вказують букви UN (United Nations/Організація Об'єднаних Націй).

#### *Вимоги до нанесення транспортного найменування*

Транспортне найменування, встановлене для вантажу за списком небезпечних вантажів, наносять на зовнішню поверхню кожної вантажної одиниці.

Допускається не наносити транспортне найменування:

- при перевезенні радіоактивних матеріалів у звільнених упаковках;

- на вантажні одиниці з небезпечними вантажами класів 3, 4, 5, 8, 9 і класу 6.2 при їх перевезенні тільки автомобільним транспортом.

При перевезенні вантажних транспортних одиниць морським транспортом або в мультимодальних перевезеннях за участю цього виду транспорту транспортне найменування також наносять на двох сторонах:

- вагона-цистерни, контейнера-цистерни;
- упаковки, що містить небезпечні вантажі навалом/насіпом.

Транспортне найменування небезпечного вантажу має бути вказано на вантажній одиниці або вантажній транспортній одиниці відповідно до вимог списків небезпечних вантажів.

Порожні вантажні одиниці і вантажні транспортні одиниці, не очищені з-під залишків небезпечних вантажів, за винятком вантажів класу 7, мають бути позначені в якості таких шляхом включення перед або після транспортного найменування слів: «ПОРОЖНЯ НЕОЧИЩЕННАЯ» або «ОСТАТКИ ПОСЛЕДНЕГО ПЕРЕВОЗИВШЕГОСЯ ГРУЗА».

Відходи небезпечних вантажів (за винятком радіоактивних відходів) мають бути позначені в якості таких шляхом включення перед транспортним найменуванням слова «ОТХОДЫ», якщо воно не є частиною транспортного найменування.

### *Вимоги до нанесення класифікаційного шифру*

Класифікаційний шифр небезпечного вантажу, встановлений для вантажу, наносять на зовнішню поверхню кожної вантажної одиниці з небезпечним вантажем. Перед номером класифікаційного шифру вказують букви КШ (класифікаційний шифр). Класифікаційний шифр вказують поряд з транспортним найменуванням, якщо воно наноситься, інакше його вказують поряд з номером ООН.

Якщо на вантажні одиниці, що містять небезпечні вантажі підкласу 1.4S, не наносять відповідний знак безпеки, то після транспортного найменування має бути нанесений класифікаційний шифр небезпечного вантажу.

### *Спеціальні вимоги до маркування небезпечних вантажів*

#### Клас 1

На вантажні одиниці або вантажні транспортні одиниці з небезпечними вантажами підкласу 1.4S нанесення знака або знака-табло безпеки, регламентованого для вибухових речовин підкласу 1.4, необов'язково. Замість знака безпеки може наноситись напис "1.4S".

#### Клас 4.2

На вантажні одиниці і вантажні транспортні одиниці з небезпечними вантажами класу 4.2, які мають додатковий вид безпеки класу 4.1, знак додаткової безпеки не наносять.

#### Клас 5.2

На вантажні одиниці, які містять самореактивні речовини (клас 5.1) або органічні пероксиди (клас 5.2), нанесення додаткового знака безпеки, регламентованого для небезпечних вантажів класу 3, не вимагається.

На вантажні одиниці, які містять корозійні органічні пероксиди, додатковий знак безпеки класу 8 не наноситься, якщо вантаж має низький ступінь корозійної безпеки.

#### Клас 7

Кожне пакування з радіоактивними матеріалами повинне мати на зовнішній поверхні пакувального комплексу чітке і незмивне маркування з зазначенням або вантажовідправника, або вантажоодержувача, або і того і іншого. Кожне пакування масою бруто більше 50 кг повинне мати на зовнішній поверхні

пакувального комплекту чітке і незмивне маркування з зазначенням допустимої маси брутто.

Кожне пакування, яке відповідає:

- конструкції промислового пакування типу 1, промислового пакування типу 2 або промислового пакування типу 3, повинно мати на зовнішній стороні пакувального комплекту чітке і незмивне маркування, яке вказує, відповідно, «ТИП ПУ-1» (TYPE IP-1), «ТИП ПУ-2» (TYPE IP-2) або «ТИП ПУ-3» (TYPE IP-3);

- конструкції пакування типу А, повинно мати на зовнішній стороні пакувального комплекту чітке і незмивне маркування «ТИП А» (TYPE A);

- конструкції промислового пакування типу 2, промислового пакування типу 3 або пакування типу А, повинно мати на зовнішній стороні пакувального комплекту чітке і незмивне маркування з зазначенням міжнародного коду країни – за ІСО 3166-1, у якому була розроблена конструкція, а також назву фірми-виробника або іншу ідентифікацію пакувального комплекту, визначену компетентним органом.

Кожне пакування, яке відповідає конструкції, що затверджена компетентним органом, повинно мати на зовнішній поверхні пакувального комплекту чітке і незмивне маркування у вигляді:

- розпізнавального знака, визначеного компетентним органом для цієї конструкції;

- серійного номера для індивідуального позначення кожного пакувального комплекту, відповідного цій конструкції;

- для конструкції пакування типу В(У) або пакування типу В(М) – написи «ТИП В(У)» [TYPE V(U)] або «ТИП В(М)» [TYPE V(M)];

- для конструкції пакування типу С – напис «ТИП С» (TYPE C).

Кожне пакування, яке відповідає конструкції пакувань типу В(У), типу В(М) або типу С, повинно мати на зовнішній поверхні самої зовнішньої ємності чітке маркування, нанесене методом чеканення, штампування або іншими стійкими до дії полум'я і води способами, із зображенням знака радіаційної небезпеки у вигляді трилисника за ГОСТ 17925.

Якщо матеріали НУА-І або ОПРЗ-І містяться в ємностях або в паковальних комплектах і транспортуються в умовах виключного використання, на зовнішню поверхню цих ємностей або паковальних комплектів може бути нанесено відповідно маркування «РАДИОАКТИВНО, НУА-І» (RADIOACTIVE LSA-I) або «РАДИОАКТИВНО, ОПРЗ-І» (RADIOACTIVE SCO-I).

Допускається не наносити транспортне найменування радіоактивного матеріалу на звільнене пакування.

Допускається не наносити знак-табло небезпеки на вантажні контейнери з небезпечними вантажами класу 7 у звільненому пакуванні.

#### Клас 8

Для небезпечних вантажів класу 8, які мають додатковий вид небезпеки класу 6.1, нанесення знака небезпеки на вантажну одиницю або знака-табло небезпеки на вантажну транспорту одиницю, передбаченого для класу 6.1, не потребується, якщо токсичність небезпечного вантажу проявляється лише при дії через шкіру.

*Спеціальні вимоги до маркування вантажних одиниць, які містять небезпечні вантажі в обмежених кількостях*

На вантажні одиниці, які містять небезпечні вантажі в обмежених кількостях, не вимагається нанесення знака небезпеки і транспортного найменування. На них наносять лише номер(и) ООН вантажу(ів). Попереду номера ООН вказують букви UN. Номер ООН і букви UN повинні бути вказані в рамці з шириною лінії не менше 2 мм, яка має форму ромба з рівними діагоналями, як вказано на рис. 4.6. Висота цифр номера ООН і букв UN повинна бути не менше 6 мм.

Якщо у вантажній одиниці міститься декілька небезпечних вантажів, віднесених до різних номерів ООН, тоді номери ООН повинні бути вказані у стовпчик і включені в одну рамку.

Приклад маркування вантажної одиниці, яка містить один небезпечний вантаж в обмежених кількостях, наведений на рис. 4.6.

Приклад маркування вантажної одиниці, яка містить декілька небезпечних вантажів в обмежених кількостях, наведений на рис. 4.7.





Рис. 4.6. Маркування вантажної одиниці, яка містить один небезпечний вантаж в обмежених кількостях



Рис. 4.7. Маркування вантажної одиниці, яка містить декілька небезпечних вантажів в обмежених кількостях

З 01.07.2011 р. маркування вантажних одиниць у відповідності з Додатком 2 до СМГС [4], а з 25.04.2017 р. і Правил перевезення небезпечних вантажів, які містять небезпечні вантажі в обмежених кількостях, зображено на рис. 4.8.

Даний маркувальний знак повинен бути чітко видимим, розпізнаваним і здатним витримувати атмосферний вплив без суттєвого зниження його якості.

Верхня і нижня частини і контур повинні бути чорного кольору. Центральна частина повинна бути білого або контрастного кольору. Мінімальні розміри — 100 × 100 мм, мінімальна ширина лінії, яка утворює контур ромба, — 2 мм. Якщо цього вимагають габарити пакування, розміри знака можуть бути зменшені до величини не менше 50 × 50 мм за умови, що маркувальний знак залишається чітко видимим.

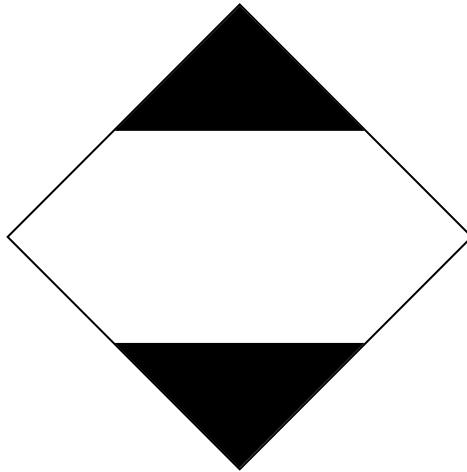


Рис. 4.8. Маркування вантажних одиниць, які містять небезпечні вантажі в обмежених кількостях

Пакування, яке містить небезпечні вантажі, що відправляються повітряним транспортом, у відповідності з положеннями глави 4 частини 3 Технічних інструкцій ІКАО з безпечного перевезення небезпечних вантажів повітряним транспортом, повинні мати маркувальний знак, зображений на рис. 4.9.

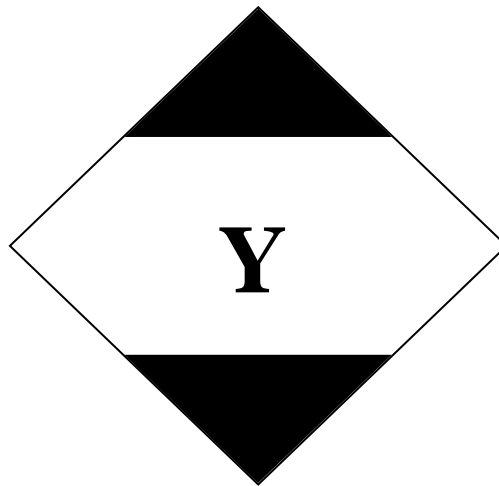


Рис. 4.9. Маркувальний знак для пакувань з небезпечними вантажами, що відправляються повітряним транспортом

*Спеціальні вимоги до маркування аварійної тари*

На аварійну тару додатково наносять маркування у вигляді слова «АВАРИЙНАЯ».

*Спеціальні вимоги до маркування вантажів, які не є небезпечними*

Якщо за списком небезпечних вантажів у відповідності зі спеціальним приписом вантаж визначений безпечним для перевезення певним видом транспорту, то на вантажну одиницю дозволяється наносити інформаційний знак як на рис. 4.10. Дозволяється нанесення інформаційного знака у відповідності з рис. 4.10 також і на вантажні одиниці, які містять вантаж, що за результатами класифікаційних випробувань не підпадає під дію класифікації небезпечних вантажів, але який за найменуванням або описом може сприйматись учасниками транспортного процесу як небезпечний вантаж.



Рис. 4.10. Інформаційний знак для вантажів, які не є небезпечними

*Спеціальні вимоги до маркування вантажних транспортних одиниць, які містять твердий діоксид вуглецю (сухий лід), який використовується для охолодження вантажу*

На вантажні транспортні одиниці, у яких знаходиться твердий діоксид вуглецю (сухий лід), що використовується для охолодження вантажу, на видному місці наносять напис: «ОСТОРОЖНО! ТВЕРДЫЙ СО<sub>2</sub> (СУХОЙ ЛЁД)».

На вантажні транспортні одиниці, у яких знаходиться твердий діоксид вуглецю (сухий лід), при перевезенні морським транспортом або при мультимодальних перевезеннях за участю

даного виду транспорту, повинен бути нанесений напис: «ТВЕРДЫЙ УГЛЕРОДА ДИОКСИД – НЕ РАЗМЕЩАТЬ ПОД ПАЛУБОЙ».

*Спеціальні вимоги до маркування знаком «Верх»*

За виключенням вантажних одиниць, які містять небезпечні вантажі класів 1 або 7, маніпуляційний знак «Верх» за ГОСТ 14192 розміром 148 мм x 210 мм повинен бути нанесений на двох протилежних бокових сторонах вантажних одиниць або контейнера (рис. 4.11), які містять:

- рідини в посудинах, що мають невидимі ззовні затвори;
- посудини, які мають вентиляційні отвори і перевозяться в пакованні;
- посудини, які мають вентиляційні отвори і перевозяться без транспортної тари;
- охолоджені скраплені гази.



Рис. 4.11. Приклад нанесення маніпуляційного знака «Верх»

*Спеціальні вимоги до маркування небезпечних вантажів при перевезенні авіаційним транспортом*

На вантажні одиниці при перевезенні авіаційним транспортом або при мультимодальних перевезеннях за участю даного виду транспорту повинно бути також нанесено таке додаткове маркування:

- для небезпечних вантажів класу 1 — маса бруто вантажного місця і маса нетто вибухової речовини;

- охолоджених скраплених газів класу 2 – слова «ДЕРЖАТЬ ВЕРТИКАЛЬНО» навколо вантажної одиниці або на кожній стороні з інтервалом  $120^\circ$  і слова – «ОСТОРОЖНО! НЕ БРОСАТЬ», а також маніпуляційний знак «Верх» за ГОСТ 14192-96;

- небезпечного вантажу, ідентифікованого номером ООН 1845 і транспортним найменуванням ВУГЛЕЦЮ ДІОКСИД ТВЕРДИЙ за списком небезпечних вантажів, – маса нетто;

- небезпечного вантажу, ідентифікованого номером ООН 2807 і транспортним найменуванням НАМАГНІЧЕНИЙ МАТЕРІАЛ – за списком небезпечних вантажів, – знак, вказаний на рис. 4.12;

- діагностичних зразків, упакованих згідно з інструкцією з упаковки № 650, – слова «ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ОБРАЗЕЦ».



Рис. 4.12. Маркування для небезпечного вантажу, ідентифікованого номером ООН 2807 і транспортним найменуванням НАМАГНІЧЕНИЙ МАТЕРІАЛ

#### **4.2. Маркування вантажних транспортних одиниць (транспортних засобів)**

Знаки безпеки, що вказують на основний і додаткові види безпеки і які наносяться на вантажні одиниці з небезпечними вантажами, повинні відповідати встановленим вимогам відносно форми, розмірів, кольору, лінії, символу безпеки і номерів, вказаних на них. Зразки наведені в дод. 3.

Знаки безпеки повинні мати форму квадрата, поверненого на  $45^\circ$  (форма ромба), з мінімальними розмірами 100x100 мм. Допускається зменшувати розмір знака безпеки тільки в тих

випадках, коли габаритні розміри вантажної одиниці не дозволяють наносити знаки небезпеки зі сторонами вказаного розміру, наприклад при нанесенні знаків на нециліндричну (що звужується) частину газових балонів. Знаки небезпеки, що наносяться на нециліндричну (що звужується) частину газових балонів, можуть бути зменшені до розмірів, вказаних у стандарті ІСО 7225, що наносяться на інші вантажні одиниці, до розмірів 50x50 мм. При цьому необхідно пропорційно зменшити всі елементи знака небезпеки (символ, товщина ліній, висота цифр). Знак небезпеки повинен мати лінію завтовшки 0,8 мм, що проходить на відстані 5 мм з внутрішньої сторони від кромки знака і паралельно їй (розмір знака 100x100 мм). Колір лінії повинен відповідати кольору символу небезпеки.

На вантажні одиниці і вантажні транспортні одиниці, що містять небезпечні вантажі, які є небезпечними для довкілля, наносять попереджувальний знак відповідно до рис. 4.13.

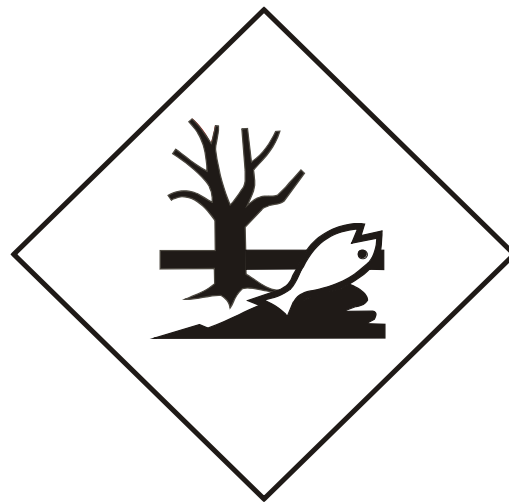


Рис. 4.13. Попереджувальний знак для небезпечних вантажів, що є небезпечними для довкілля

При перевезенні небезпечних вантажів, що є забруднювачами моря – за списком або класифікацією небезпечних вантажів, морським транспортом і при мультимодальних перевезеннях за участю цього виду транспорту на вантажні одиниці і вантажні транспортні одиниці наносять попереджувальний знак «Забруднювач моря» (рис. 4.14).



Рис. 4.14. Попереджувальний знак «Забруднювач моря»

Дозволяється не наносити попереджувальний знак «Забруднювач моря» на вантажні одиниці, що містять у внутрішній тарі не більше:

- 5 л рідин або 5 кг твердих речовин, які є забруднювачами моря;

- 0,5 л рідин або 0,5 кг твердих речовин, які є сильними забруднювачами моря.

На вантажні транспортні одиниці попереджувальний знак «Забруднювач моря» має бути нанесений навіть у тому випадку, коли в них завантажені вантажні одиниці, для яких цей знак допускається не наносити.

Попереджувальний знак «Забруднювач моря» наносять поряд зі знаком(ами) небезпеки або, за їх відсутності, поряд з транспортним найменуванням чи номером ООН небезпечного вантажу.

Цистерни, що містять речовину, яку перевозять або подають до перевезення в рідкому стані при температурі не менше 100 °С або в твердому стані при температурі не менше 240 °С, маркують на кожній бічній стороні і кожній торцевій стороні попереджувальним знаком «Підвищена температура» (рис. 4.15.)

Дорожні транспортні засоби (у тому числі автоцистерни), що перевозять такі небезпечні вантажі, повинні маркуватися також ззаду.

Додатково до попереджувального знака на обох сторонах цистерни або її ізолюючого кожуха безпосередньо поряд зі знаком «Підвищена температура» слід вказувати цифрами

заввишки не менше 100 мм максимальне значення температури речовини, очікуваної під час перевезення.



Рис. 4.15. Попереджувальний знак «Підвищена температура»

На кожній профумігованій вантажній транспортній одиниці наносять попереджувальний знак (рис. 4.16). Цей знак має бути розміщений на місці, добре видному для осіб, які відкривають вантажну транспортну одиницю. Після провітрювання вантажної транспортної одиниці і видалення шкідливих концентрацій газу, що використовувався для фумігації, застережливий знак має бути знятий.

Вагони і контейнери, що містять небезпечні речовини, які використовуються для охолодження або кондиціонування вантажу, повинні мати попереджувальний знак (рис. 4.17), який має бути розміщений біля входу до вагона або контейнера в добре видимому місці. Цей знак повинен зберігатися на вагоні чи контейнері доти, доки не будуть виконані такі умови:

- вагон або контейнер був провітрений з метою видалення шкідливих концентрацій холодоагенту або кондиціонуючого реагенту;

- охоложені або кондиціоновані вантажі були вивантажені.

На попереджувальний знак, який повинен мати прямокутну форму шириною не менше 150 мм і висотою не менше 250 мм, наноситься напис «ПОПЕРЕДЖЕННЯ» червоним або білим кольором з висотою літер не менше 25 мм та найменування речовини, наприклад «ВУГЛЕЦЮ ДІОКСИД».



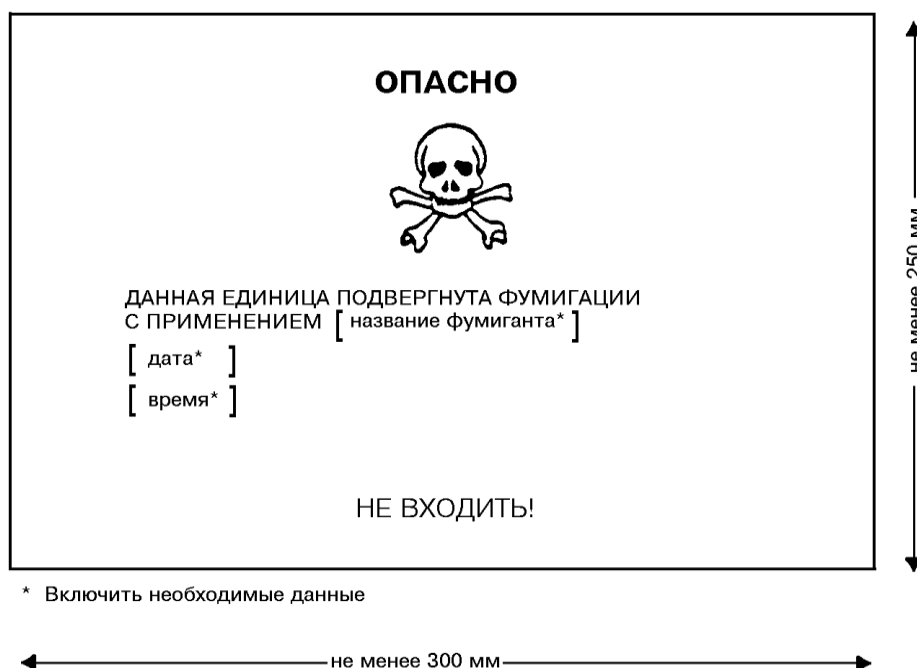


Рис. 4.16. Попереджувальний знак для профумігрованої вантажної транспортної одиниці



Рис. 4.17. Попереджувальний знак для вагонів і контейнерів, що містять небезпечні речовини, які використовуються для охолодження або кондиціонування вантажу (\*проставити найменування речовини, вказане в колонці 2 додатка 2 до цих Правил, а після нього залежно від випадку слова «як холодоагент» або «як кондиціонуючий реагент»)

Зразки наклейок, що стосуються переміщення вагонів і маневрової роботи № 13 і № 15 (рис. 4.18), мають бути прямокутної форми розміром не менше А7 (74x105 мм) білого кольору, усередині якого розташований (розташовані) трикутник(и) (ширина не менше 100 мм, висота не менше 70 мм) червоного кольору, символ усередині трикутника(ів) і окантовка – чорного кольору.

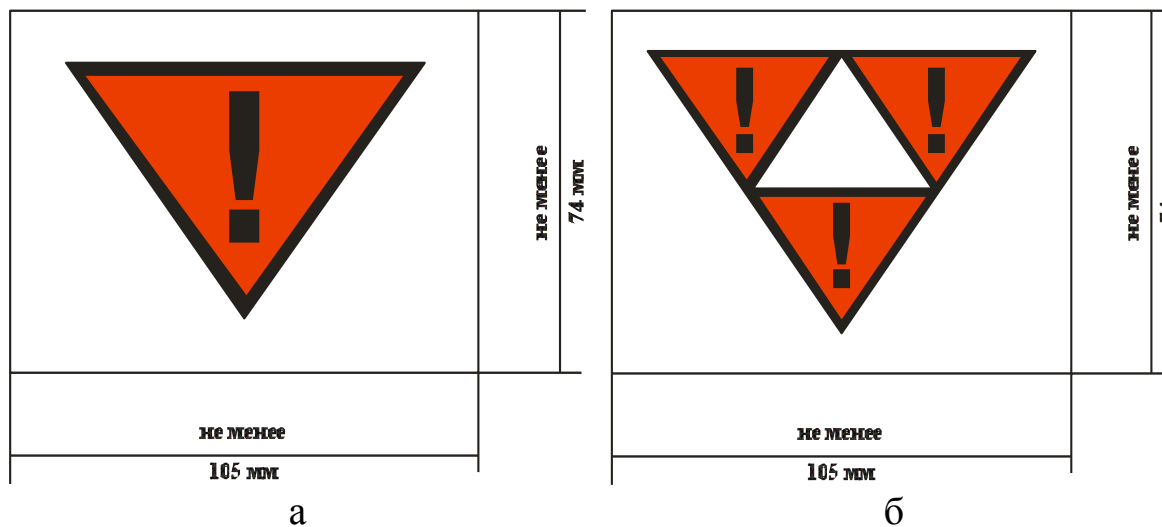


Рис. 4.18. Зразки наклейок, що стосуються переміщення вагонів і маневрової роботи:

- а – наклейка № 13 – переміщувати обережно, при маневрах не штовхати;
- б – наклейка № 15 – виконувати маневри поштовхами і спускати з гірки заборонено. Повинен подаватися окремим локомотивом. Не можна допускати зіткнення з іншим рухомих складом

*Вимоги до маркування вантажних транспортних одиниць*

Знаки-табло безпеки, що наносяться на вантажні транспортні одиниці з небезпечними вантажами (за винятком знака-табло безпеки, призначеного для небезпечних вантажів класу 7), повинні:

- мати розміри не менше 250 x 250 мм з лінією того самого кольору, що і символ, завтовшки 2 мм, який проходить паралельно кромці знака на відстані 12,5 мм від неї;

- відповідати знаку небезпеки, встановленому для відповідного класу (підкласу) небезпечного вантажу, що перевозиться, відносно форми, кольору і символу;

- за допомогою цифр заввишки не менше 25 мм вказувати номер класу або підкласу (для небезпечних вантажів класу 1 також букву групи сумісності) небезпечного вантажу, що перевозиться, способом, визначеним для відповідного знака небезпеки.

*Вимоги до розміщення знаків-табло небезпеки на залізничних транспортних засобах*

*Розміщення знаків небезпеки на контейнерах, MEGC, контейнерах-цистернах і переносних цистернах*

Знаки небезпеки на великотоннажних контейнерах, MEGC, контейнерах-цистернах і переносних цистернах наносяться з чотирьох сторін. Якщо контейнер-цистерна або переносна цистерна мають декілька відсіків, у яких перевозяться два або більше небезпечних вантажів, належні знаки небезпеки мають бути розміщені на кожній бічній стороні відповідного відсіку, а також по одному знаку небезпеки кожного зразка, що знаходиться на бічній стороні, і мають бути розміщені на обох торцевих сторонах.

*Розміщення знаків небезпеки на вагонах, що перевозять контейнери, MEGC, контейнери-цистерни або переносні цистерни*

Якщо знаки небезпеки, прикріплені до контейнерів, MEGC, контейнерів-цистерн або переносних цистерн, не видно зовні вагонів, що перевозять їх, то такі самі знаки небезпеки повинні також прикріплятися до обох бічних сторін вагона. По-іншому розміщувати знаки небезпеки на вагоні не вимагається.

*Розміщення знаків небезпеки на вагонах, що перевозять вантажі насипом/навалом, вагонах-цистернах, вагонах-батареях і вагонах зі знімними цистернами*

Знаки небезпеки повинні розміщуватися на обох бічних сторонах вагона.

Якщо вагон-цистерна або знімна цистерна мають декілька відсіків, у яких перевозяться два або більше небезпечних вантажів, належні знаки небезпеки мають бути розміщені на

кожній бічній стороні відповідного відсіку. У разі, якщо для всіх відсіків потрібні одні і ті самі знаки безпеки, на кожній бічній стороні може бути встановлено тільки по одному знаку кожного зразка.

Якщо для одного і того самого відсіку вимагається більше одного знака безпеки, то ці знаки мають бути розміщені поруч один з одним.

Знаки безпеки на вагонах, що перевозять тільки упаковані вантажі, повинні розміщуватися на обох бічних сторонах вагона.

*Розміщення знаків безпеки на порожніх вагонах-цистернах, вагонах-батареях, МEGC, контейнерах-цистернах, переносних цистернах, а також на порожніх вагонах і контейнерах після перевезення вантажів навалом/насипом*

На порожніх вагонах-цистернах, вагонах зі знімними цистернами, вагонах-батареях, МEGC, контейнерах-цистернах і переносних цистернах, що не пройшли очищення і дегазацію, а також на порожніх вагонах і контейнерах для перевезення вантажів навалом/насипом, які не пройшли очищення, мають бути нанесені такі самі знаки безпеки, як і для вантажу, що раніше перевозився.

*Вимоги до знаків безпеки, що наносяться на вагони і контейнери*

Знаки безпеки (окрім знаків безпеки для вантажів класу 7), які наносяться на вагони і контейнери:

а) повинні мати розміри не менше 250 x 250 мм з лінією, що проходить усередині знака паралельно кромці на відстані 12,5 мм від неї. У верхній половині знака лінія має бути такого самого кольору, як і символ, а в нижній половині знака вона має бути того самого кольору, як і цифра, вказана в нижньому куті;

б) повинні відповідати знаку безпеки, що наноситься на упаковку цього небезпечного вантажу, відносно кольору і символу;

в) повинні мати висоту цифр, що означають номер класу (а в разі вантажів класу 1 також букви групи сумісності), не менше 25 мм;

г) між номером класу і символом безпеки може вказуватися номер аварійної картки.

Маркування для вантажів, які перевозяться в обмежених кількостях, може не наноситися, якщо загальна маса бруто упаковок, що містять небезпечні вантажі в обмежених кількостях, які перевозяться в одному вагоні або великотоннажному контейнері, не перевищує 8 т.

Маркувальний знак, що наноситься на вагони або великотоннажні контейнери, повинен відповідати вимогам розділу і мати мінімальні розміри 250 × 250 мм.

Приклади маркування залізничних транспортних засобів наведені на рис. 4.19.

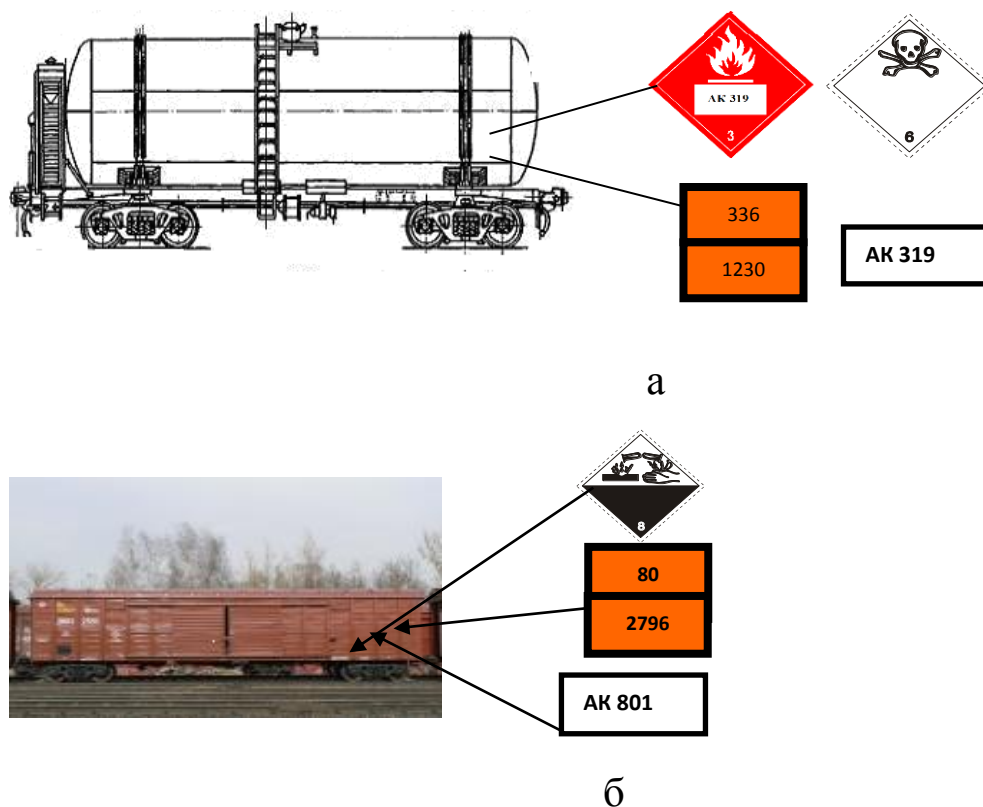


Рис. 4.19. Приклади маркування залізничних транспортних засобів:

а – маркування цистерни; б – маркування критого вагона

На цистерни приписки залізниць колії 1520 мм для нижченаведених скраплених газів (табл. 4.1) на рівні поздовжньої осі уздовж котла наноситься смуга шириною 300 мм: для 1005 аміаку – жовтого кольору; 1017 хлору – захисного (темно-зеленого) кольору; для займистих газів з класифікаційним кодом 2F, 3F, 4F – червоного кольору [6] (рис. 4.20).

Таблиця 4.1

Колір відмітних смуг для цистерн з небезпечними вантажами

Номер ООН	Найменування вантажу		Колір смуги
	належне	технічне	
1079	Сірки діоксид	Сірчистий ангідрид	чорний
1092	Акролеїн стабілізований	-	чорний
1131	Сірковуглець	-	помаранчевий
1162	Диметилдихлорсилан	-	помаранчевий
1230	Метанол	-	чорний
1250	Метилтрихлорсилан	-	помаранчевий
1325	Речовина тверда легкозаймиста органічна, н.з.к.	Капролактам	червоний
1381	Фосфор жовтий	-	червоний
1649	Присадка антидетонаційна до моторного палива	Рідина етилова	зелений
2304	Нафталін розплавлений	-	червоний
2448	Сірка розплавлена	-	червоний
3082	Речовина рідка, небезпечна для довкілля, н.з.к.	Параантрацен	синій
	Кислоти неорганічні рідкі, що мають класифікаційний код C1, C3, CF1, CW1, CO1, CT1	-	жовтий

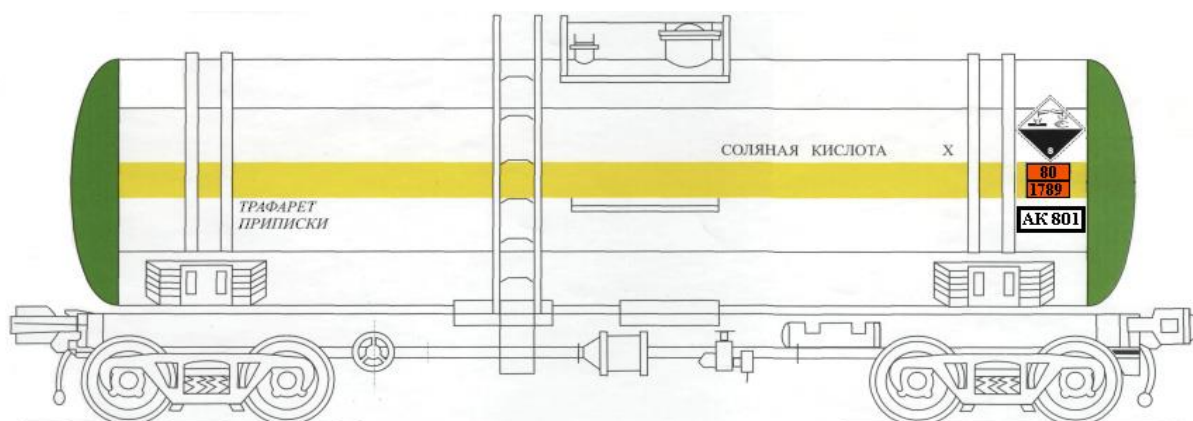


Рис. 4.20. Відмітні смуги на цистернах

На вагони-цистерни приписки залізниць колії 1520 мм, у яких перевозяться вказані рідкі вантажі, на рівні поздовжньої осі уздовж циліндричної частини котла з обох боків наносять смуги шириною 500 мм відповідних кольорів.

На цистернах приписки залізниць колії 1435 мм для перевезення скраплених газів, охолоджених рідких або розчинених під тиском газів, на рівні поздовжньої осі навколо цистерни має бути нанесена суцільна помаранчева смуга шириною 300 мм.

Якщо вагони-цистерни для перевезення скраплених газів класу 2 мають допуск для перевезення рідких речовин інших класів, то при перевезенні цих речовин помаранчева смуга навколо цистерни, а також найменування скраплених газів на цистерні, мають бути повністю закриті.

### Контрольні запитання

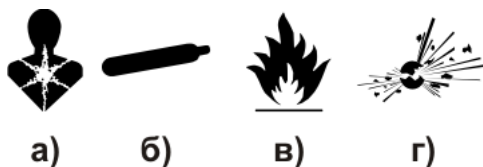
1. Протягом якого часу повинне зберігатися маркування, нанесене на небезпечні вантажі, у разі перевезення морським транспортом?

2. Які розміри повинні мати знаки-табло безпеки, що наносять на бункерний вагон з небезпечним вантажем?

3. Які розміри повинні мати знаки-табло безпеки, які наносяться на дорожній транспортний засіб?

4. Первозяться неупаковані великогабаритні небезпечні вантажі. Відповідно до яких вимог вони повинні маркуватися?

5. Визначте символ, який наноситься на знаку безпеки для первинних вибухових речовин.



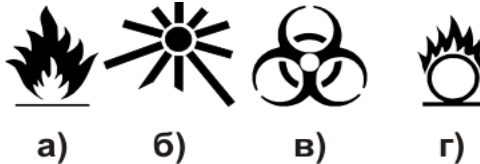
6. Який з нижченаведених символів наноситься на знак безпеки, встановлений для небезпечних вантажів підкласу 1.3?



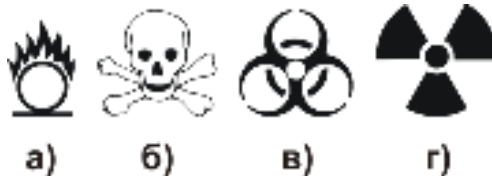
7. Яке значення має цей знак небезпеки?



8. Який символ вказує на небезпеку підтримування горіння (окиснення)?



9. Який символ наноситься на знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 5.1?



10. Яке значення має цей знак небезпеки?



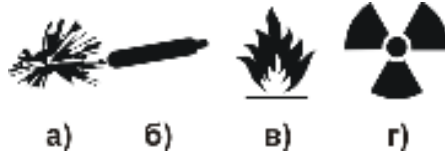
11. Які речовини містяться у вантажних одиницях, на які нанесено цей знак небезпеки?



12. Чи наноситься смуга вздовж котла цистерни приписки колії 1435 мм при перевезенні аміаку (№ ООН 1005) із Словаччини до України?



13. Який символ указує на небезпеку вибуху (клас 1)?



14. Яке значення має ідентифікаційний номер (код) небезпеки у верхній частині таблички помаранчевого кольору?



15. Яке значення має ідентифікаційний номер (код) небезпеки у верхній частині таблички помаранчевого кольору?



## **5. Номенклатура (переліки) небезпечних вантажів. Умови перевезення небезпечних вантажів. Небезпечні вантажі в обмежених та звільнених кількостях**

### **5.1. Номенклатура (переліки) небезпечних вантажів**

Одним із основних обов'язків відправника є підготовка небезпечного вантажу для перевезення. Але для визначення умов перевезення таких вантажів він має користуватися вимогами, що наведені в Правилах.

У Правилах надано Перелік небезпечних вантажів за номерами ООН (додаток 2) та Алфавітний перелік небезпечних вантажів (додаток 3).

У Додатку 2 до СМГС Перелік небезпечних вантажів за номерами ООН зазначена в табл. А глави 3.2. Коли якийсь загальне положення суперечить якомусь спеціальному положенню, переважну силу має спеціальне положення.

Належним вантажним найменуванням, зазначеним у табл. А глави 3.2 Додатка 2 до СМГС, є та частина, яка найбільш точно описує вантаж і надрукована великими (прописними) буквами (з додаванням будь-яких цифр, букв грецького алфавіту, префіксів "втор-", "трет", " м-", " н-", "о-", "п-", які є невід'ємною частиною найменування). Після належного найменування вантажу може бути зазначено в дужках альтернативне належне вантажне найменування-синонім (наприклад, ЕТАНОЛ (СПИРТ ЕТИЛОВИЙ)). Частини позиції, надруковані малими буквами, не повинні вважатися частиною належного вантажного найменування.

Якщо сполучники, такі як "і" чи "або", надруковані маленькими буквами або коли частини найменування розділені комами, то нема необхідності обов'язково вказувати повністю всі найменування в накладній або маркуванні упаковок. Це стосується, зокрема, випадків, коли під одним номером ООН наведено декілька окремих позицій.

Належне найменування вантажу може залежно від необхідності використовуватися в однині або множині.

Крім того, коли визначальні слова використовуються як частина належного вантажного найменування, порядок їх зазначення в перевізних документах або маркування упаковок є довільним. Наприклад, замість «Диметиламіну водний розчин» можна вказувати «Водний розчин диметиламіну». У табл. А і Б глави 3.2 Додатка 2 до СМГС найменування небезпечного вантажу зазначено в такий спосіб: на початку вказується ім'я іменник, далі – прикметник та інші додаткові відомості. Для вантажів класу 1 можуть використовуватися торгові або військові найменування, що містять належне найменування вантажу з додатковим описом. Для багатьох речовин передбачена як позиція, відповідна рідкому стану, так і позиція, відповідна твердому стану (див. визначення рідин і твердих речовин в розділі 1.2.1 Додатка 2 до СМГС), або позиція, відповідна твердому стану і розчину. Їм присвоюються окремі номери ООН, які необов'язково йдуть один за одним в порядку зростання.

Узагальнені і «не зазначені конкретно» належні найменування речовин, для яких у колонці 6 табл. А глави 3.2 Додатка 2 до СМГС встановлене спеціальне положення 274 або 318, повинні доповнюватися технічним найменуванням вантажу, якщо національне законодавство або будь-яка міжнародна конвенція не забороняють її відкритої згадки в разі, коли йдеться про контрольовану речовину. Для вибухових речовин класу 1 в опис небезпечних вантажів може додаватися додатковий описовий текст для зазначення комерційних або військових найменувань. Технічні найменування повинні вказуватися в дужках безпосередньо після належного вантажного найменування. За необхідності можуть також використовуватися такі визначення, як «містить» або «що містить» або інші визначальні слова, наприклад «суміш», «розчин» тощо, а також може зазначатися відсоток технічного компонента.

Технічне найменування повинно бути визнаним хімічною, біологічною або іншим найменуванням, вживаним у даний час у науково-технічних довідниках, періодичних виданнях і публікаціях. З цією метою можуть застосовуватися тільки комерційні найменування. У разі пестицидів можна використовувати тільки загальне(і) найменування ISO, інше(і) найменування, що міститься у виданні Всесвітньої організації

охорони здоров'я (ВООЗ) «Рекомендована класифікація пестицидів за видами небезпеки і керівні принципи класифікації», або найменування активної(их) речовини (речовин).

Коли будь-яка суміш небезпечних вантажів описується однією з позицій «Н.У.К.» або «узагальнених» позицій, для яких у колонці 6 табл. А в главі 3.2 Додатка 2 до СМГС передбачено спеціальне положення 274, необхідно вказувати не більше двох компонентів, які найбільшою мірою обумовлюють небезпечну властивість або небезпечні властивості суміші, за винятком контрольованих речовин, якщо їх пряме наведення забороняється національним законодавством або будь-якою міжнародною конвенцією. Якщо вантажне місце, що містить суміш, має будь-який знак додаткової небезпеки, то одним з двох зазначених у дужках технічних найменувань має бути найменування того компонента, який вимагає використання цього знака додаткової небезпеки.

Розчин або суміш не підпадає під дію Додатка 2 до СМГС, якщо характеристики, властивості, форма або фізичний стан розчину чи суміші такі, що даний розчин або дана суміш не відповідає критеріям (включаючи критерії, пов'язані з практичним досвідом), які дозволили б віднести їх до певного класу.

Розчин або суміш, що відповідають класифікаційним критеріям, встановленим Додатком 2 до СМГС, і складаються з конкретної переважаючої речовини, зазначеної за найменуванням в табл. А глави 3.2, і одного або декількох речовин, які не підпадають під дію Додатка 2 до СМГС, і/або сліди незначних кількостей однієї або декількох речовин, зазначених за найменуванням у табл. А глави 3.2 Додатка 2 до СМГС, повинні бути віднесені до номера ООН і належного найменування переважаючої речовини, зазначеної за найменуванням у табл. А глави 3.2 Додатка 2 до СМГС.

Розчин або суміш, що відповідають класифікаційним критеріям, встановленим Додатком 2 до СМГС, які не вказані за найменуванням у табл. А глави 3.2 і складаються з двох або декількох небезпечних речовин, повинні бути віднесені до позиції, у якій належне найменування вантажу, опис, клас,

класифікаційний код та група упаковки найбільш точно описують даний розчин або суміш.

Як правило, кожен рядок табл. А цієї глави Додатка 2 до СМГС присвячений речовині або виробу, які охоплюються окремим номером ООН. Однак у тому випадку, коли речовини або вироби, що належать до одного і того ж номера ООН, мають різні хімічні або фізичні властивості і/або для них визначені різні умови перевезення, для цього номера ООН можуть використовуватися кілька послідовно розташованих рядків. Кожна колонка табл. А присвячена окремому питанню, як це зазначено в пояснювальних примітках. У місці перетину колонок і рядків (клітинці) міститься інформація з того питання, якому присвячена дана колонка, для речовини або виробу, зазначеного в цьому рядку:

- у перших чотирьох клітинках міститься інформація, що ідентифікує речовину або виріб, якій(ому) присвячений даний рядок (додаткова інформація з приводу цього може міститися в спеціальних положеннях, зазначених у колонці 6);

- у наступних клітинках вказані спеціальні положення, що застосовуються, або у вигляді докладної інформації, або у вигляді коду. Код відсилає до докладної інформації, що міститься в частині, главі, розділі і/або пункті, зазначених у пояснювальних примітках. Незаповнена клітинка означає або те, що ніякого спеціального положення не передбачено і застосовуються лише загальні вимоги, або те, що діє обмеження на перевезення, вказане в пояснювальних примітках. Буквено-цифровий код, що починається з букв SP, коли він використовується в цій таблиці, позначає спеціальне положення глави 3.3 Додатка 2 до СМГС; слід враховувати, що у відповідних клітинках не міститься посилань на застосовувані загальні вимоги.

## **5.2. Умови перевезення небезпечних вантажів**

Умови перевезення небезпечних вантажів у внутрішньому сполученні детально наведені в Переліку небезпечних вантажів за номерами ООН (додаток 2) Правил перевезення небезпечних вантажів [3], де зазначається найменування речовини (речовин)

або виробу, який належить до окремого номера ООН. Перелік містить 22 колонки.

*Пояснювальні примітки до кожної колонки*

Колонка 1. Номер ООН

У цій колонці зазначений номер ООН небезпечної речовини або виробу, якщо цій речовині або виробу присвоєний окремий номер ООН; узагальненої позиції або позиції Н.З.К., до якої належать небезпечні речовини або вироби, які не були зазначені за найменуванням, відповідно до критеріїв класифікації небезпечних вантажів.

Колонка 2. Найменування вантажу

У цій колонці прописними буквами наведено найменування речовини або виробу (підпункт 3.6.1 Правил), якщо цій речовині або виробу присвоєний окремий номер ООН, або найменування узагальненої позиції чи позиції Н.З.К., до якої були віднесені речовини або вироби відповідно до критеріїв. Це найменування використовується як транспортне найменування вантажу. Технічні найменування вантажів, які належать до узагальнених позицій або позицій Н.З.К., наведених малими буквами, також є частиною найменування вантажу (підпункт 3.6.4 Правил).

Колонка 3. Клас

У цій колонці вказаний номер класу (підкласу), встановлений для небезпечного вантажу.

Колонка 4. Номер аварійної картки

У цій колонці вказано номер аварійної картки, визначеної для вантажу, яку відправник проставляє у графі накладної «Найменування вантажу». Якщо в колонці дані відсутні, це означає, що відправник повинен розробити аварійну картку та додати її до накладної за формою, наведеною в додатку 1 до Правил безпеки.

Перелік аварійних карток на небезпечні вантажі та порядок дій у разі виникнення аварійних ситуацій наведено у вищезазначених Правилах.

Колонка 5. Знаки безпеки

У цій колонці вказано номер зразків знаків безпеки/табло (підпункт 5.3.5 Правил), які наносяться на вантажні одиниці, контейнери (контейнери-цистерни), БЕГК, цистерни і вагони.

#### Колонка 6. Ідентифікаційний номер небезпеки

У цій колонці міститься номер, який для речовин і виробів класів 2-9 складається з двох або трьох цифр (в окремих випадках з буквою X попереду), а для речовин і виробів класу 1 номер складається з класифікаційного коду. Зазначений номер згідно з підпунктом 5.4.13 “г” Правил розміщується у верхній частині інформаційної таблички помаранчевого кольору.

Значення ідентифікаційних номерів небезпеки пояснюється в додатку 5 до Правил.

#### Колонки 7-8. Класифікаційний код/шифр

У цих колонках вказано класифікаційний код небезпечної речовини або виробу згідно з Додатком 2 до СМГС, наведений у додатку 6 до Правил, і класифікаційний шифр, наведений у додатку 1 до Правил:

– для небезпечних речовин або виробів класу 1 код і шифр має одне значення і складається з номера підкласу і букви групи сумісності;

– для небезпечних речовин або виробів класу 2 код складається з цифри і букв(и), які(а) позначаю(є) групу небезпечних властивостей;

– для небезпечних речовин або виробів класів 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 і 9 код складається з комбінації букв і цифр.

Небезпечним речовинам або виробам класу 7 класифікаційний код не присвоюється відповідно до ПБПРМ-2006.

#### Колонка 9. Група пакування

У цій колонці вказана група пакування (I, II або III), що присвоєна певній небезпечній речовині (пункт 2.5 цих Правил). Група пакування визначається за відповідними показниками і критеріями, установленими у ДСТУ 4500-3.

#### Колонка 10. Обмежені кількості

Відповідно до підпункту 3.7.2 пункту 3.7 глави 3 Правил максимальну масу нетто, яку допускається перевозити в обмежених кількостях, наведено в колонці 7а табл. А глави 3.2 Додатка 2 до СМГС.

#### Колонка 11. Інструкції з пакування

У цій колонці зазначені коди, які використовуються в інструкціях з пакування і позначаються буквами:

P – для тари транспортної, комбінованої та складеної;

IBC – для контейнерів середньої вантажопідйомності для масових вантажів (КСВМВ);

LP – для крупногабаритної тари.

Для окремих речовин при пакуванні необхідно також застосовувати спеціальні положення, які позначаються кодами, що складаються з таких букв:

PP – для транспортної, комбінованої та складеної тари;

RR – для тари, що застосовується для залізничних і дорожніх перевезень;

V – для КСВМВ, або ВВ, якщо йдеться про спеціальні положення, передбачені для дорожнього, залізничного або річкового транспорту;

L – для крупногабаритної тари.

Інструкції з пакування наведені в розділі 4.1.4 Додатка 2 до СМГС [4] у порядку їх нумерації.

Колонка 12. Спеціальні положення щодо сумісного пакування

У цій колонці містяться коди спеціальних положень щодо сумісного пакування, які починаються з букв MP. Ці спеціальні положення наведені в порядку їх нумерації в додатку 7 до Правил. Якщо в колонці не зазначений код MP, то діють лише загальні вимоги.

Колонка 13. Спеціальні положення щодо перевезення вантажних одиниць

У цій колонці міститься код, що починається з букви W, відповідних спеціальних положень щодо перевезення у вантажних одиницях (у випадках, коли їх слід застосовувати). Ці положення наведені в додатку 8 до Правил.

Колонка 14. Спеціальні положення щодо перевезення навалом/насіпом

У цій колонці міститься код, що починається з букв VW, відповідних спеціальних положень щодо перевезення вантажів навалом/насіпом. Ці положення наведені в додатку 9 до Правил. Якщо жодного коду не зазначено, то перевезення навалом/насіпом не дозволяється.

Колонка 15. Спеціальні положення щодо навантаження і вивантаження та обробки



У цій колонці містяться коди, що починаються з букв CW, спеціальних положень щодо навантаження, вивантаження і обробки вантажів, і коди, позначені цифрами, які охоплюють питання, пов'язані з організацією перевезення. Ці положення наведені в додатку 10 до Правил.

Колонка 16. Рід вагона, тип контейнера

У цій колонці коди означають: ВЦ – вагони–цистерни; ІВ – ізотермічні вагони; КВ – криті вагони загального парку залізниць; КЦ – спеціальні контейнери–цистерни власні; НВ – напіввагони; ПЛ – платформи; СК – спеціалізовані контейнери; СКВ – спеціальні або спеціально виділені криті вагони відправників (одержувачів); СП – спеціалізовані платформи власні; УК – універсальні контейнери.

Колонка 17. Вид відправки

У цій колонці коди означають: П – вагонна відправка, К – контейнерна відправка.

Колонка 18. Відмітки в перевізних документах

У цій колонці зазначаються відмітки небезпеки, які наводяться відправником у накладній відповідно до підпункту 5.5.2 Правил.

Колонка 19. Мінімальні норми прикриття

У цій колонці вказані мінімальні норми прикриття (пункт 10.1 Правил), які відправник вказує у верхній частині накладної відповідно до підпункту 5.5.2 Правил. Якщо колонка поділена на дві частини, у верхній частині вказуються мінімальні норми прикриття при перевезенні в критих вагонах і контейнерах, а в нижній – при перевезенні у вагонах-цистернах, контейнерах-цистернах, переносних цистернах; відсутність знака в колонці означає, що прикриття не потрібно.

Прикриття – це мінімальна кількість вагонів, які відділяють вагони, завантажені небезпечними вантажами, від локомотивів і вагонів з людьми в поїзді: перша цифра – від головного локомотива (якщо дріб, то чисельник – від паровоза на твердому паливі, знаменник – від електровоза, тепловоза або паровоза на рідкому паливі); друга цифра – від підштовхувального локомотива на твердому паливі, зі знаком «\*» – від усіх підштовхувальних локомотивів; третя цифра – від вагонів з

людьми; четверта цифра – від локомотива на твердому паливі при маневрах; знак «0» – прикриття не потрібно.

Колонка 20. Умови розпуску з сортувальної гірки

У цій колонці вказано заходи безпеки під час маневрової роботи і розпуску вагонів із сортувальної гірки, які відправник вказує у верхній частині накладної відповідно до підпункту 5.5.2 Правил, коди М1 і М2. Код М1 означає «Не спускати з гірки», М2 – «Спускати з гірки обережно». Якщо колонка поділена на дві частини, у верхній частині вказуються умови розпуску з гірки при перевезенні в критих вагонах і контейнерах, а в нижній – при перевезенні в цистернах, контейнерах-цистернах, багатоеlementних газових контейнерах; відсутність знака в колонці означає, що не потрібно дотримуватися особливих умов розпуску.

При перевезенні вантажів у тарі зі скла, порцеляни та фаянсу проставляється відмітка «Спускати з гірки обережно».

Колонка 21. Спеціальні положення, примітки

У цій колонці вказано цифрові коди спеціальних положень згідно з Додатком 2 до СМГС, які повинні виконуватися. Ці положення охоплюють широке коло питань, наприклад заборона перевезення, звільнення від застосування вимог Правил, пояснення щодо класифікації деяких небезпечних вантажів і додаткові положення щодо знаків безпеки або маркування, і наводяться в додатку 11 до Правил.

Колонка 22. Трафарети на цистернах

У цій колонці вказано трафарети, які наносяться на цистернах про найменування вантажу, і трафарет приписки, а також спеціальні трафарети: Х – для хімічних вантажів, «Нафта» або «Мазут» (Т) – для темних нафтопродуктів, «Бензин» (С) або «Бензин-нафта» (СТ) – для світлих нафтопродуктів.

При міжнародних перевезеннях небезпечних вантажів між державами СНД (перевезення повинні відповідати вимогам «Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам» [2]) існує відповідний Перелік.

У графі 1 «N ООН» вказано чотиризначний ідентифікаційний номер речовини або виробу, зазначений у Типових правилах перевезення небезпечних вантажів ООН.

У графі 2 «Найменування вантажу» наведено найменування небезпечних вантажів. Найменування вантажу, написане

великими буквами, є належним найменуванням, а написане малими буквами – використовується в якості технічного найменування.

У графі 3 «Номер аварійної картки» зазначено номер аварійної картки відповідно до «Аварійних карток на небезпечні вантажі, що перевозяться по залізницях держав-учасниць СНД, Латвійської Республіки, Литовської Республіки та Естонської Республіки».

У графі 4 «Класифікаційний шифр» наведено класифікаційний шифр згідно з додатком 1 до Правил.

У графі 5 «Класифікаційний код» міститься буквений і цифровий вираз небезпечних властивостей вантажу.

У графі 6 «Код безпеки» зазначено цифрове позначення коду безпеки у відповідності з додатком 6 до Правил.

У графі 7 «Рід вагона, тип контейнера»:

КВ – універсальні криті вагони;

КВВ – спеціалізовані криті вагони вантажовідправників (вантажоодержувачів);

СКВа – спеціалізовані криті вагони вантажовідправників (вантажоодержувачів) або здані залізницею в оренду;

ПЛ – напіввагони, платформи;

ВБТ – спеціалізований вагон-хопер для перевезення мінеральних добрив;

ВЦ – вагони-цистерни;

КК – універсальні контейнери;

СК – спеціалізовані контейнери вантажовідправників (вантажоодержувачів), за винятком м'яких контейнерів;

СКа – спеціалізовані контейнери вантажовідправників (вантажоодержувачів) або здані залізницею в оренду, за винятком м'яких контейнерів;

КЦ – спеціалізовані контейнери-цистерни вантажовідправників (вантажоодержувачів);

РЕФ – приватний критий ізотермічний вагон;

РК – приватний ізотермічний контейнер.

У графі 8 «Вид відправки» вказано види відправок: П – вагонна, М – дрібна, К – контейнерна.

У графі 9 «Номер знака безпеки» наведено номери знаків безпеки згідно з додатком 6 до Правил.

У графі 10 «Штемпелі в накладній» вказано зміст штемпелів, що характеризують небезпеку вантажу, умови розпуску з сортувальних гірок, мінімальні норми прикриття (мінімальну кількість фізичних вагонів прикриття): перша цифра – від ведучого локомотива (якщо дріб, то чисельник – від паровоза на твердому паливі, знаменник – від електровоза, тепловоза чи паровоза на нафтовому паливі), друга цифра – від підштовхувального локомотива на твердому паливі, якщо «\*» – від електровоза, тепловоза, паровоза на нафтовому або твердому паливі, третя цифра – від вагонів з людьми, четверта цифра – від локомотивів при маневрах, знак «0» – прикриття не потрібно. Знак СО – при перевезенні вантажів у скляній тарі повинен бути проставлений штампель «Спускати з гірки обережно».

У графі 11 «Спеціальні трафарети на цистерні» буквами позначено: С – світлі нафтопродукти; Т – темні нафтопродукти; СТ – світлі, темні нафтопродукти; Х – хімічні вантажі.

Графа 12 «Код вагона-цистерни» – зарезервовано.

Графа 13 «Спеціальні положення до вагонів-цистерн» – зарезервовано.

У графі 14 «Спеціальні умови» вказано номери спеціальних умов перевезення небезпечних вантажів.

У «Правилах перевозок опасных грузов к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении» (Додаток 2 до СМГС) [4] аналогічна інформація наведена в табл. А «Перелік небезпечних вантажів».

Слід враховувати, що у відповідних клітинках не міститься посилань на вживані загальні вимоги.

Нижче в пояснювальних примітках для кожної колонки зазначені частина (частини), глава (глави), розділ (розділи) і/або пункт (пункти), у яких викладено ці вимоги.

#### *Пояснювальні примітки по кожній колонці*

##### Колонка 1. Номер ООН

У цій колонці вказано номер ООН небезпечної речовини або виробу, якщо цій речовині або виробу призначено окремий номер ООН, або узагальненої позиції чи позиції «Н.З.К.», до якої належать небезпечні речовини або вироби, не згадані за найменуванням, відповідно до критеріїв частини 2.

## Колонка 2. Найменування вантажу

У цій колонці прописними буквами зазначено найменування речовини або виробу, якщо цій речовині або виробу призначено окремий номер ООН, або найменування узагальненої позиції чи позиції «Н.З.К.», до якої ця речовина або виріб віднесені відповідно до критеріїв частини 2. Це найменування повинно використовуватися в якості належного найменування вантажу або, коли це використовується, у якості частини належного найменування вантажу.

Після належного найменування вантажу малими буквами можуть наводитися додаткові дані, уточнюючі сферу охоплення відповідної позиції, якщо за певних обставин дана речовина або виріб може бути класифікована інакше і/або для нього можуть бути визначені інші умови перевезення, наприклад «просочені мастилом», «отримані при очищенні кам'яновугільного газу», «з часткою кристалізаційної води менше 30 %» та ін.

## Колонка 3а. Клас

У цій колонці вказано номер класу, найменування якого охоплює дана небезпечна речовина або виріб. Номер класу присвоюється відповідно до процедур і критеріїв частини 2.

## Колонка 3б. Класифікаційний код

У цій колонці вказано класифікаційний код небезпечної речовини або виробу:

- для небезпечних речовин або виробів класу 1 код складається з номера підкласу і букви групи сумісності, присвоєних у відповідності з відповідними процедурами і критеріями;

- небезпечних речовин або виробів класу 2 код складається з номера і букви (букв), що позначає групу небезпечних властивостей;

- небезпечних речовин або виробів класів 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 і 9 пояснення відносно кодів містяться в підпункті 2.2.2.1.2 Правил;

- небезпечні речовини або вироби класу 7 не мають класифікаційного коду.

## Колонка 4. Група упаковки

У цій колонці вказано(і) номер(и) групи упаковки (I, II або III), присвоєні даній небезпечній речовині. Номер групи упаковки

присвоюється на основі процедур і критеріїв частини 2. Деякі вироби і речовини не віднесені до груп упаковки.

#### Колонка 5. Знаки небезпеки

У цій колонці вказано номер зразка знака(ів) небезпеки, що має бути розміщений на вантажних місцях, вагонах, вагонах-цистернах, вагонах-батареях, вагонах зі знімними цистернами, контейнерах, контейнерах-цистернах, переносних цистернах.

Для окремих речовин і виробів у дужках вказуються наклейки, що стосуються переміщення вагонів і маневрової роботи за зразком № 13 і 15, які повинні бути розміщені тільки в таких випадках:

- для вагонної відправки вантажів класу 1 – з обох сторін вагона;

- вантажів класу 2 – з обох сторін вагонів-цистерн, вагонів-батареї, вагонів зі знімними цистернами і вагонів, на яких перевозяться контейнери-цистерни, переносні цистерни і MEGC.

Для речовин або виробів класу 7 номер 7X позначає знак небезпеки зразка № 7A, 7B або 7C залежно від відповідної категорії або знак небезпеки, нанесений на вагон № 7B.

Загальні положення, що стосуються розміщення знаків небезпеки (наприклад кількість знаків, їх розташування), викладено в пункті 5.2.2.1 для вантажних місць і малих контейнерів і в розділі 5.3.1 для вагонів, великотоннажних контейнерів, контейнерів-цистерн, багатoelementних газових, переносних цистерн, вагонів-цистерн, вагонів-батареї, вагонів зі знімними цистернами.

Спеціальні положення, зазначені в колонці 6, можуть містити вимоги, які змінюють вищезгадані положення, що стосуються розміщення знаків.

#### Колонка 6. Спеціальні положення

У цій колонці вказано цифрові коди спеціальних положень, які повинні виконуватися. Ці положення охоплюють широке коло питань, в основному пов'язаних зі змістом колонок 1-5 (наприклад заборона перевезення, звільнення від дії вимог, пояснення щодо класифікації деяких видів відповідних небезпечних вантажів і додаткові положення, що стосуються розміщення знаків небезпеки або маркування), і наводяться в главі 3.3 у порядку їхніх номерів. Якщо колонка 6 не заповнена,

то до змісту колонок 1-5 для відповідного небезпечного вантажу не застосовується ніяких спеціальних положень.

#### Колонка 7а. Обмежені кількості

У цій колонці вказано максимальну кількість на внутрішню тару або виріб для перевезення небезпечних вантажів у якості обмежених кількостей відповідно до глави 3.4.

#### Колонка 7б. Звільнені кількості

У цій колонці вказано буквено-цифровий код, який має таке значення:

- Е0 означає, що для вказаного небезпечного вантажу, упакованого у звільнених кількостях, не існує будь-якого звільнення від дії положень Додатка 2 до СМГС;

- всі інші буквено-цифрові коди, що починаються з літери Е, означають, що положення Додатка 2 до СМГС не застосовуються, якщо виконано умови, зазначені в главі 3.5.

#### Колонка 8. Інструкції з упаковки

У цій колонці вказано буквено-цифрові коди відповідних інструкцій з пакування:

- буквено-цифрові коди, які починаються з букви Р, що позначає інструкції щодо упаковки для тари й посудин (за винятком КСМ і великогабаритної тари), або з букви R, що позначає інструкції щодо упаковки для легкої металевої тари. Ці інструкції наведені в порядку номерів у пункті 4.1.4.1, і в них зазначені тара і посудини, які дозволяється використовувати. У них також зазначено, які з загальних положень з упаковки, викладені в розділах 4.1.1, 4.1.2 та 4.1.3, і які зі спеціальних положень щодо упаковки, викладені в розділах 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 і 4.1.9, повинні виконуватися. Якщо в колонці 8 не зазначений код, що починається з букв Р або R, то відповідний небезпечний вантаж не можна перевозити в тарі;

- буквено-цифрові коди, що починаються з букв ІВС, позначають інструкції щодо упаковки для КСВМВ. Ці інструкції наведені в порядку номерів у пункті 4.1.4.2, і в них зазначені КСВМВ, які дозволяється використовувати. У них також зазначено, які з загальних положень з упаковки, викладені в розділах 4.1.1, 4.1.2 та 4.1.3, і які зі спеціальних положень щодо упаковки, викладені в розділах 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 і 4.1.9, повинні виконуватися. Якщо в колонці 8 не зазначений код, що

починається з букв ІВС, то відповідний небезпечний вантаж не можна перевозити в КСВМВ;

- буквено-цифрові коди, що починаються з букв LP, позначають інструкції щодо упаковки для великогабаритної тари. Ці інструкції наведені в порядку номерів у пункті 4.1.4.3, і в них указана великогабаритна тара, яку дозволяється використовувати.

Колонка 9а. Спеціальні положення щодо упаковки

У цій колонці вказані буквено-цифрові коди відповідних спеціальних положень щодо упаковки:

- буквено-цифрові коди, що починаються з букв PP або RR, позначають спеціальні положення з упаковки для тари й посудин (за винятком КСВМВ і великогабаритної тари), які також повинні виконуватися. Ці положення викладені в пункті 4.1.4.1 в кінці відповідної інструкції щодо упаковки (з буквою P або R), зазначеної в колонці 8. Якщо в колонці 9а не зазначений код, що починається з букв PP або RR, то жодне зі спеціальних положень щодо упаковки, наведених у кінці відповідної інструкції щодо упаковки, не застосовується;

- буквено-цифрові коди, що починаються з букви В або з букв ВВ, позначають спеціальні положення з упаковки для КСВМВ, які також повинні виконуватися. Ці положення викладені в пункті 4.1.4.2 в кінці відповідної інструкції щодо упаковки (з буквами ІВС), зазначеної в колонці 8. Якщо в колонці 9а не зазначений код, що починається з букви В або з букв ВВ, то жодне зі спеціальних положень щодо упаковки, наведених у кінці відповідної інструкції щодо упаковки, не застосовується;

- буквено-цифрові коди, що починаються з букви L, позначають спеціальні положення з упаковки для великогабаритної тари, які також повинні виконуватися. Ці положення викладені в пункті 4.1.4.3 в кінці відповідної інструкції щодо упаковки (з буквами LP), зазначеної в колонці В. Якщо в колонці 9а не зазначений код, що починається з букви LP, то жодне зі спеціальних положень з упаковки, наведених у кінці відповідної інструкції щодо упаковки, не застосовується.

Колонка 9б. Положення щодо сумісної упаковки

У цій колонці вказані коди, які починаються з букв MP відповідних положень щодо спільної упаковки. Ці положення наведені в порядку номерів у розділі 4.1.10. Якщо в колонці 9б не



зазначений код, що починається з букв МР, то застосовуються тільки загальні вимоги.

Колонка 10. Інструкції щодо переносних цистерн і контейнерів для вантажу навалом

У цій колонці вказано буквено-цифровий код, присвоєний інструкції щодо переносних цистерн. Ця інструкція щодо переносних цистерн відповідає найменш жорстким положенням, які можуть застосовуватися при перевезенні даної речовини в переносних цистернах. Коди, що позначають інші інструкції щодо переносних цистерн, які також дозволяється застосовувати при перевезенні даної речовини, наведені в підпункті 4.2.5.2.5. Якщо код не вказано, перевезення в переносних цистернах допускається тільки з дозволу компетентного органу.

Загальні вимоги, що стосуються конструкції, виготовлення, обладнання, офіційного затвердження типу, випробувань і маркування переносних цистерн, викладені в главі 6.7. Загальні вимоги, що стосуються використання (наприклад наповнення), викладені в розділах 4.2.1-4.2.4. Буква М означає, що речовина може перевозитися в МEGC ООН.

У цій колонці можуть також міститися буквено-цифрові коди, що починаються з букв ВК, що означають типи контейнерів для перевезення вантажів навалом, описані в главі 6.11, які можуть використовуватися для перевезення вантажів навалом.

Колонка 11. Спеціальні положення щодо переносних цистерн і контейнерів для вантажу навалом

У цій колонці вказані буквено-цифрові коди спеціальних положень щодо переносних цистерн, які також повинні виконуватися. Ці коди, що починаються з букв ТР, позначають спеціальні положення з виготовлення та використання переносних цистерн.

Колонка 12. Код цистерни

У цій колонці вказано буквено-цифровий код, що позначає тип цистерни. Цей тип цистерни відповідає найменш жорстким положенням з цистерн, які можуть застосовуватися при перевезенні відповідної речовини в цистернах, що відповідають вимогам Додатка 2 до СМГС. Коди, що позначають інші дозволені типи цистерн, наведені в підпунктах 4.3.3.1.2 (для газів класу 2) або 4.3.4.1.2 (для речовин класів 3-9). Якщо код не

вказано, то цей вантаж у цистерні згідно з Додатком 2 до СМГС перевозити забороняється.

Якщо в цій колонці вказано код цистерни для твердих речовин (S) і для рідин (L), це означає, що дана речовина може пред'являтися до перевезення в цистернах у твердому або рідкому (розплавленому) стані. Як правило, це положення застосовується до речовин, що мають температуру плавлення в діапазоні 20–180 °С.

Якщо для твердої речовини в цій колонці вказано тільки код цистерни для рідин (L), то це означає, що дана речовина перевозиться в цистернах тільки в рідкому (розплавленому) стані.

Загальні вимоги, що стосуються виготовлення, обладнання, офіційного затвердження типу випробувань і маркування, які не вказані в коді цистерни, викладено у відповідних розділах. Загальні вимоги, що стосуються використання (наприклад максимальний ступінь наповнення, мінімальний випробувальний тиск), викладено в розділах 4.3.1–4.3.4.

Зазначена після коду цистерни буква М означає, що речовина може також перевозитися у вагонах-батареях або МEGC.

Зазначений після коду цистерни знак «(+))» означає, що альтернативне використання допускається лише в тому разі, якщо це обумовлено у свідоцтві про офіційне затвердження типу.

Колонка 13. Спеціальні положення щодо цистерн Додатка 2 до СМГС

У цій колонці вказано буквено-цифрові коди спеціальних положень щодо цистерн СМГС, які також повинні виконуватися:

- буквено-цифрові коди, що починаються з букв TU, позначають спеціальні положення з використання цих цистерн, які наведено в розділі 4.3.5;

- буквено-цифрові коди, що починаються з букв TC, позначають спеціальні положення з виготовлення цих цистерн, які наведено в розділі 6.8.4 а);

- буквено-цифрові коди, що починаються з букв TE, позначають спеціальні положення з елементів устаткування цих цистерн, які наведено в розділі 6.8.4 б);

- буквено-цифрові коди, що починаються з букв TA, позначають спеціальні положення з офіційних тверджень типу цих цистерн, які наведено в розділі 6.8.4 в);

- буквено-цифрові коди, що починаються з букв ТТ, позначають спеціальні положення з випробувань цих цистерн, які наведено в розділі 6.8.4 г);

- буквено-цифрові коди, що починаються з букв ТМ, позначають спеціальні положення щодо маркування цих цистерн, які наведено в розділі 6.8.4 д).

Колонка 14 (зарезервовано)

Колонка 15. Транспортна категорія

У цій колонці вказана цифра, що позначає транспортну категорію, до якої віднесено речовину або виріб. Транспортна категорія використовується для визначення кількості вантажу в упаковках, що перевозиться в одному вагоні або великотоннажних контейнерах, на яке поширюються певні вимоги або виключення Додатка 2 до СМГС.

Колонка 16. Спеціальні положення щодо перевезення вантажних місць

У цій колонці вказано коди, які починаються з букви W, що стосуються перевезення у вантажних місцях. Ці положення викладено в розділі 7.2.4. Загальні положення, що стосуються перевезення вантажних місць, містяться в главах 7.1 та 7.2.

Крім того, повинні дотримуватися зазначені в колонці 18 спеціальні положення, що стосуються навантаження, розвантаження й обробки вантажу.

Колонка 17. Спеціальні положення щодо перевезення навалом/насіпом

У цій колонці вказано коди, які починаються з букв VW, що стосуються перевезення навалом/насіпом. Ці положення викладено в розділі 7.3.3. Загальні положення, що стосуються перевезення навалом/насіпом, містяться в главах 7.1 і 7.3.

Крім того, повинні дотримуватися зазначені в колонці 18 спеціальні положення, що стосуються навантаження, розвантаження й обробки вантажу.

Колонка 18. Спеціальні положення щодо навантаження, розвантаження та обробки

У цій колонці вказано коди, які починаються з букв SW, що стосуються навантаження, розвантаження й обробки вантажу. Ці положення викладено в розділі 7.5.11. Якщо в колонці 18 код не вказаний, застосовуються тільки загальні положення.

Колонка 19 (зарезервовано)

Колонка 20. Код безпеки

У цій колонці вказано дво- або тризначний номер (якому в деяких випадках передуює буква X) для речовин і виробів класів 2-9 або класифікаційний код для класу 1. Код безпеки проставляється у верхній частині таблички помаранчевого кольору, коли це вимагається за положеннями. Значення кодів безпеки наведено в пункті 5.3.2.3.

Колонка 21а. Номер аварійної картки

У цій колонці вказано номери аварійних карток, які відправник повинен проставити в графі «Найменування вантажу» накладної. Порядок запису в накладній наведено в розділі 5.4.1.

Якщо в колонці 21а відсутні відомості по аварійній картці, це свідчить про те, що на цей вантаж аварійна картка в даний час не розроблена і відправник/одержувач завчасно зобов'язаний розробити і прикласти її до перевізних документів.

Колонка 21б. Мінімальні норми прикриття

У цій колонці вказано мінімальні норми прикриття, які відправник повинен проставити в графі 11 накладної «Найменування вантажу». Порядок запису в накладній наведено в розділі 5.4.1. Якщо в даній колонці є дріб, то в чисельнику вказуються мінімальні норми прикриття при перевезенні небезпечних вантажів у критих вагонах і контейнерах, у знаменнику вказуються мінімальні норми прикриття при перевезенні небезпечних вантажів у вагонах-цистернах, контейнерах-цистернах, переносних цистернах. Знак «-» означає, що при перевезенні даного небезпечного вантажу прикриття не вимагається.

Відсутність відомостей у колонці 21б означає, що при перевезенні даного небезпечного вантажу мінімальні норми прикриття не розроблені.

Норми прикриття викладено в пункті 7.5.3.2.

Колонка 21в. Умови розпуску з сортувальної гірки

У цій колонці вказано умовне позначення заходів безпеки при виконанні маневрової роботи і розпуску вагонів з сортувальних гірок і відміток, які відправник повинен проставити в графі 11 накладної «Найменування вантажу». Ці заходи та

відмітки в накладній викладено в розділі 7.5.6. Порядок запису в накладній наведено в розділі 5.4.1.

Якщо в даній колонці є дріб:

- то в чисельнику вказуються умови розпуску з сортувальних гірок при перевезенні небезпечних вантажів у критих вагонах і контейнерах;

- у знаменнику вказуються умови розпуску з сортувальних гірок при перевезенні небезпечних вантажів у вагонах-цистернах, контейнерах-цистернах, переносних цистернах.

Знак «-» (прочерк), проставлений у колонці 21в, означає, що при перевезенні даного небезпечного вантажу нема особливих умов розпуску з сортувальних гірок.

Відсутність відомостей у колонці 21в означає, що при перевезенні даного небезпечного вантажу умови розпуску з сортувальних гірок не розроблено.

Якщо в колонці 5 для речовин вказані наклейки, що стосуються переміщення вагонів і маневрової роботи за зразком № 13 і 15 і вони суперечать вимогам, викладеним у колонці 21в, то в цьому випадку при маневровій роботі необхідно керуватися вимогами, які є в колонці 21в.

Вимоги, викладені в поясненнях до колонок 21а, 21б, 21в, не застосовуються при відправленні вантажів з Угорської Республіки, Республіки Польща та Словацької Республіки або при переоформленні накладної в зазначених країнах.

### **5.3. Небезпечні вантажі в обмежених і звільнених кількостях**

#### *Небезпечні вантажі в обмежених кількостях*

В обмежених кількостях перевозяться вантажі у великотоннажних контейнерах і вагонах. У разі перевезення таких вантажів у внутрішньому сполученні масою понад 8 т вагонною відправкою повинні виконуватися вимоги пунктів 5.3, 5.4, 5.5 глави 5 та глави 7 Правил перевезення небезпечних вантажів.

Умови перевезення небезпечних вантажів в обмежених кількостях і вимоги до пакувань визначено главою 3.4 Додатка 2 до СМГС згідно з документами, прийнятими КЕ ООН.

Пакування з небезпечними вантажами в обмежених кількостях маркуються відповідно до підпункту 5.2.6 пункту 5.2 глави 5 Правил перевезення небезпечних вантажів і не потребують нанесення на них знаків безпеки. На транспортні засоби зазначене маркування наноситься розмірами 250 x 250 мм.

Вимоги щодо сумісного перевезення вантажів у великотоннажному контейнері або вагоні, визначені в підпункті 7.5.1 пункту 7.5 глави 7 Правил перевезення небезпечних вантажів, не стосуються небезпечних вантажів в обмежених кількостях.

При цьому маркування на транспортні засоби наноситься:

- а) на обидві бокові сторони вагона;
- б) на обидві бокові сторони та кожен торцеву сторону контейнера.

У разі перевезення у вагонах або у великотоннажних контейнерах, крім вантажів в обмежених кількостях, інших небезпечних вантажів маркування знаками-таблом безпеки здійснюється відповідно до вимог пункту 5.4 глави 5 Правил перевезення небезпечних вантажів.

Маркування згідно з підпунктом 5.2.6 пункту 5.2 глави 5 цих Правил може не наноситися, якщо маса бруто пакувань в обмежених кількостях, що перевозяться в одному вагоні або у великотоннажному контейнері, не перевищує 8 т.

У главі 3.4 Додатка 2 до СМГС містяться положення, що регламентують перевезення небезпечних вантажів, упакованих в обмежених кількостях. Дозволена гранична кількість кожної речовини для внутрішньої тари або виробів зазначених у колонці 7а табл. А глави 3.2. Крім того, у даній колонці проти кожного вантажу, перевезення якого не дозволяється відповідно до положень цього розділу, зазначено значення «0».

Якщо маркування, розміщене на великотоннажних контейнерах, не видно зовні вагона, що перевозить, то таке саме маркування повинно бути також розміщене на обох бічних сторонах вагона.

Маркування, зазначене в розділі 3.4.13, може не наноситися, якщо загальна маса бруто упаковок, що містять небезпечні вантажі в обмежених кількостях, що перевозяться в одному вагоні або великотоннажному контейнері, не перевищує 8 т.

Маркувальний знак, що наноситься на вагони або великотоннажні контейнери, повинен відповідати вимогам розділу 3.4.7, але мати мінімальні розміри 250 x 250 мм.

*Небезпечні вантажі у звільнених кількостях*

Звільнені кількості небезпечних вантажів, крім виробів, що відповідають положенням глави 3.5 Додатка 2 до СМГС, не підпадають під дію інших положень Додатка 2 до СМГС, за винятком:

- а) вимог глави 1.3;
- б) процедур класифікації і критеріїв призначення групи упаковки, що містяться в частині 2;
- в) вимог до упаковки, що містяться в пунктах 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 і 4.1.1.6.

Для небезпечних вантажів, які відповідно до положень глави 3.5 Додатка 2 до СМГС можуть перевозитися як упаковані у звільнених кількостях, у колонці 7б табл. А глави 3.2 вказуються коди E1–E5 (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Значення кодів E0–E5 у випадку перевезення небезпечних вантажів, упакованих у звільнених кількостях

Код	Максимальна кількість на внутрішню тару (у грамах для твердих речовин і мілілітрах для рідин і газів)	Максимальна кількість на зовнішню тару (у грамах для твердих речовин і мілілітрах для рідин і газів, або в сумі грамів і мілілітрів в разі спільної упаковки)
E0	Не допускаються в якості упакованих у звільнених кількостях	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

При перевезенні газів об'єм, зазначений для внутрішньої тари, означає місткість внутрішньої ємності по воді, а об'єм, зазначений для зовнішньої тари, означає загальну місткість по

воді всіх одиниць внутрішньої тари, поміщених в одну зовнішню упаковку.

У разі, коли небезпечні вантажі у звільнених кількостях, яким присвоєно різні коди, упаковуються разом, загальна кількість таких вантажів на зовнішню тару не повинна перевищувати кількості, що відповідає найбільш обмежувальному коду.

Звільнені кількості небезпечних вантажів, яким присвоєно коди E1, E2, E4 і E5, при максимальній кількості нетто небезпечних вантажів на внутрішню тару, обмежену 1 мл для рідини і газів і 1 г для твердих речовин, і максимальній кількості нетто небезпечних вантажів на зовнішню тару, яка не перевищує 100 г для твердих речовин або 100 мл для рідини і газів, підпадають під дію тільки:

а) положень розділу 3.5.2 Додатка 2 до СМГС, за тим винятком, що проміжна тара не потрібна, якщо внутрішня тара надійно укладається в зовнішню тару з прокладним матеріалом таким чином, щоб при нормальних умовах перевезення не відбувалося її розриву, проколу або витоку вмісту; і в разі рідких небезпечних вантажів зовнішня тара містить достатню кількість абсорбуючого матеріалу для поглинання всього вмісту внутрішньої тари;

б) положень розділу 3.5.3 Додатка 2 до СМГС.

Упаковки, що містять звільнені кількості небезпечних вантажів, підготовлені відповідно до положень цього розділу, повинні мати незмивний і розбірливий знак, зазначений у пункті 3.5.4.2 Додатка 2 до СМГС. Знак повинен містити номер основного знака безпеки, зазначеного в колонці 5 табл. А глави 3.2 Додатка 2 до СМГС, для кожного небезпечного вантажу, що міститься в упаковці. У разі, коли найменування відправника або отримувача не вказано на упаковці в інших місцях, ці відомості повинні бути відображені на знаку (рис. 5.1). Даний маркувальний знак повинен мати форму квадрата. Штрихування і символ мають бути одного кольору – чорного або червоного – на білому або відповідному контрастному фоні. Мінімальні розміри: 100 x 100 мм. Якщо розміри не вказані, всі елементи повинні бути приблизно пропорційні зразку, наведеному вище.





Рис. 5.1. Маркувальний знак звільнених кількостей:

\* місце для зазначення номера основного знака небезпеки (першого або єдиного), зазначеного в колонці 5 табл. А глави 3.2 Додатка 2 до СМГС;

\*\* місце для зазначення найменування відправника або одержувача, якщо воно не зазначено на упаковці в будь-якому іншому місці

### Контрольні запитання

1. Де у «Правилах перевезення небезпечних вантажів» наведено класифікаційні коди для конкретних речовин?

2. Використовуючи алфавітний перелік небезпечних вантажів «Правил перевозок опасных грузов» (Додаток 2 до СМГС), визначте клас, до якого відносять ЦИКЛОТРИМЕТИЛЕНТРИНІТРАМІН (ГЕКСОГЕН) ДЕСЕНСИБІЛІЗОВАНИЙ?

3. За якою інструкцією з пакування згідно з «Правилами перевозок опасных грузов» (Додаток 2 до СМГС) визначається транспортна тара, встановлена для небезпечного вантажу номер ООН 1203 БЕНЗИН МОТОРНИЙ?

4. Яка інструкція з пакування згідно з «Правилами перевозок опасных грузов» (Додаток 2 до СМГС) застосовується для визначення тари для номера ООН 1005 АМІАК БЕЗВОДНИЙ?

5. Чи дозволяється згідно з «Правилами перевезення небезпечних вантажів» перевозити у відкритих контейнерах КАЛЬЦІЮ РЕЗИНАТ (номер ООН 1313) у картонних коробках, сформованих у транспортний пакет?

6. Які вагони можуть бути використані для перевезення з України до Угорщини небезпечного вантажу з номером ООН 3077 у мішках типу 5M1?

7. Чи дозволяється розміщувати в одному контейнері ДОБРИВО АМІАЧНО-НІТРАТНЕ (номер ООН 2067) і ФАРБИ (номер ООН 1263) у разі перевезення територією України в обмежених кількостях?

8. Які транспортні засоби використовуються для перевезення паковань з вантажем, що має технічну назву ціанплав (номер ООН 1588), згідно з Додатком 2 до СМГС?

9. ПАЛИВО ДИЗЕЛЬНЕ (номер ООН 1202, клас 3, група пакування III) перевозиться зі станції Київ-Петрівка Південно-Західної залізниці до Литви на умовах глави 3.4 «Правил перевозок небезпечних грузов» (Додаток 2 до СМГС) (обмежені кількості). Якої максимальної місткості може бути внутрішня тара?

10. До перевезення з Болгарії до України надається Барію гідроксид. Визначте на яких умовах дозволяється перевезення цього вантажу в м'яких КСВМВ.

11. До перевезення з України до Литви надається Анабазину сульфат твердий. Визначте, на яких умовах дозволяється перевезення цього вантажу в пакуваннях.

12. До перевезення з України до Латвії надається Ртуті (II) сульфід. Визначте, на яких умовах дозволяється перевезення цього вантажу в пакуваннях?

13. До перевезення територією України надається Смола фенольна. Визначте, на яких умовах дозволяється перевезення цього вантажу в цистернах?

14. Як відповідно до «Правил перевезення небезпечних вантажів» визначаються граничні значення кількостей речовин у внутрішній тарі, що можуть надаватися до перевезення в обмежених кількостях?

15. Використовуючи алфавітний перелік небезпечних вантажів «Правил перевезення небезпечних вантажів», визначте клас, до якого належить Селітра калійна.

16. Використовуючи алфавітний перелік небезпечних вантажів «Правил перевезення небезпечних вантажів», визначте клас, до якого належить Кислота соляна, розчин.

17. Використовуючи алфавітний перелік небезпечних вантажів «Правил перевезення небезпечних вантажів», визначте номер ООН, за яким має надаватися до перевезення Кислота соляна, розчин.

18. Яка інструкція з пакування згідно з «Правилами перевезення небезпечних вантажів» застосовується для визначення тари для номера ООН1017 ХЛОР?

## 6. Перевізні (транспортні) документи

Залізничні накладні СМГС і ЦІМ (далі – накладна) – основний перевізний документ установленої форми при міжнародних перевезеннях, відповідно оформлений і поданий залізниці відправником разом з вантажем.

Транспортний документ на небезпечні вантажі складається вантажовідправником і повинен містити таку інформацію по кожній із небезпечних речовин або виробів, що пред'являється до перевезення:

а) номер ООН, якому передують букви UN;

б) належне відвантажувальне найменування, визначене відповідно до розділу 3.1.2 Додатка 2 до СМГС, доповнене, за необхідності, технічною назвою, яка вказується в дужках після належного відвантажувального найменування небезпечного вантажу;

в) для небезпечних речовин і виробів класу 1 – класифікаційний код. І якщо небезпечна речовина або виріб має додаткові види небезпеки, то після класифікаційного коду в дужках зазначаються номери зразків знаків небезпеки, що вказують на ці додаткові види небезпеки. Для речовин і виробів інших класів: номери зразків знаків небезпеки. Якщо небезпечний вантаж має додаткові види небезпеки, номери зразків знаків небезпеки, що вказують на додаткові види небезпеки, проставляються в дужках. У разі речовин і виробів, для яких не вказаний будь-який зразок знака небезпеки, необхідно замість цього вказати номер їх класу;

г) група упаковки небезпечного вантажу, якщо така призначена, якій можуть передувати букви ГУ (наприклад, «ГУ II») або початкові букви, відповідні словам «група упаковки» англійською, французькою або німецькою мовами;

д) кількість і опис упаковок, які використано. Коди транспортної тари ООН можуть використовуватися лише як додаткові до опису виду упаковки (наприклад, один ящик (4G));

е) загальна кількість кожного небезпечного вантажу, що має окремий номер ООН, належне відвантажувальне найменування

або групу упаковки, якщо така призначена (обсяг чи маса брутто чи маса нетто, залежно від конкретного випадку);

ж) назва та адреса вантажовідправника небезпечного вантажу;

и) назва й адреса вантажоодержувача небезпечного вантажу.

За згодою компетентних органів країн, яких стосується перевезення небезпечних вантажів, у тих випадках, коли небезпечні вантажі перевозяться з метою доставки численним вантажоодержувачам, які не можуть бути ідентифіковані на початку перевезення, замість цього може бути зроблено запис «Продаж з доставкою»;

к) декларація, що вимагається відповідно до положень будь-якої спеціальної угоди;

л) код небезпеки, якщо вимагається маркування вантажу помаранчевою табличкою;

м) номер аварійної картки, якому передують букви АК;

н) відмітка про мінімальні норми прикриття;

п) відмітка щодо умов розпуску вагонів з сортувальної гірки та при маневрах;

р) відмітка щодо небезпеки вантажу (вид небезпеки).

Відомості, згадані в підпунктах а), б), в), г), л), м), н), п) та р), повинні вказуватись у графі 15 накладної СМГС «Найменування вантажу», починаючи з підпункту л).

При пред'явленні вантажу до перевезення у внутрішньому перевезенні вантажовідправник представляє на кожну відправку, у т. ч. наливного вантажу, залізничну накладну (далі – накладна), заповнену відповідно до Правил заповнення перевізних документів [11] і Правил перевезення небезпечних вантажів [3].

У разі відправлення небезпечних вантажів при перевезенні між країнами СНД оформлення накладної здійснюється вантажовідправником відповідно до пункту 1.4 Правил перевезень небезпечних вантажів залізницями.

При оформленні перевізних документів на перевезення небезпечних вантажів вантажовідправник у графі 4 накладної робить позначку «Вагон (котел) і арматура справні і відповідають встановленим вимогам».

До кожної накладної на перевезення нафтопродуктів відправник повинен докласти паспорт якості (сертифікат відповідності) на вантаж, якщо інше не передбачено угодою з

одержувачем. При перевезенні нафтопродуктів маршрутами і групами вагонів за однією накладною паспорт якості (сертифікат відповідності) прикладається в кількості не менше п'яти примірників, які використовуються у випадках відчеплення вагонів-цистерн (наприклад при «розпиленні» або через технічну несправність).

Порожні вагони-цистерни після зливу направляються в пункти наливу при міжнародних перевезеннях за перевізними документами (накладною). Власні або орендовані вагони-цистерни та вагони бункерного типу в порожньому стані перевозяться за перевізними документами.

При перевезенні неочищених вагонів-цистерн у накладній у графі «Найменування вантажу» має бути вказано «Порожній вагон-цистерна», після чого – слова «Останній вантаж» разом з інформацією про останній вантаж, що перевозився: код небезпеки / номер ООН, найменування вантажу відповідно до Додатка 2 до «Правил перевозок небезпечних грузів по залізничних дорогах», знаки небезпеки, причому додатковий знак небезпеки зазначається в дужках, номер аварійної картки. Наприклад: Порожній вагон-цистерна, останній вантаж: 663 / ООН 1098 СПИРТ АЛІЛОВИЙ, 6.1 (3), I, АК 607, а також відмітки: «Прикриття 3/1-1-1-1», «Отруйно», «Легко займається», «Не спускати з гірки».

Відповідальність за правильність оформлення перевізних документів, у тому числі щодо найменування вантажу, наявності відповідних знаків небезпеки, а також дотримання умов наливу, зливу і очищення вагонів-цистерн і вагонів бункерного типу покладається на відправника і одержувача [6]. Відповідальність за правильне оформлення перевізних документів на порожні вагони покладається на відправника порожнього вагона-цистерни.

У випадку виявлення на шляху прямування неопломбованих вагонів-цистерн, що прямують за перевізними документами, якщо в них є відомості про наявність пломб, станція складає про це акт загальної форми та пломбує вагони-цистерни.

Товарний касир залізничної станції або особа, яка виконує його обов'язки (надалі – товарний касир), після отримання комплексу документів на вантажі, що надійшли з-за меж митної

території України і знаходяться під митним контролем, про що свідчить штамп «Під митним контролем», проставлений прикордонною митницею, заносить інформацію в окрему книгу видачі вантажів форми ГУ-42. У книзі реєстрації повинні бути такі граfi:

- дата надходження вантажу на станцію;
- станція відправлення, назва вантажовідправника – найменування отримувача вантажу;
- тип залізничної накладної (СМГС або ЦІМ) та її номер;
- номер вагона або контейнера;
- дата, час, прізвище вантажоотримувача, якому повідомлено товарним касиром про прибуття на його адресу вантажу «Під митним контролем»;
- прізвище та підпис товарного касира;
- примітки.

Під найменуванням вантажу в документах СМГС представник відправника, відповідальний за правильність навантаження і кріплення вантажу у вагон, вказує свою посаду і розбірливо розписується, вказуючи номер розділу і параграфи ТУ, відповідно до яких провадилось навантаження і кріплення вантажу. У разі перевезення вантажів, спосіб кріплення яких на відкритому рухомому складі ТУ не передбачено, у цій граfi робиться відмітка згідно з параграфом 20 розділу 1 ТУ. У разі перевезення експортно-імпортних вантажів через морські порти України не в прямому міжнародному сполученні оформляється накладна внутрішнього сполучення. У цьому разі відправником проставляються відмітки: у верхньому правому куті перевізного документа – «Експорт» чи «Імпорт», а в граfi накладної «Заяви і відмітки відправника» – відмітка «Для вивезення водним транспортом у...» (зазначається країна призначення), а при відправленні імпорту «Ввезено водним транспортом з...» (зазначається країна відправлення), а також номер контракту (угоди) із зовнішньоторговельною організацією і номер документа, який є дозволом на вивезення (ввезення) вантажу.

*Особливості оформлення перевізних документів при перевезеннях небезпечних вантажів у країни-члени СМГС*

Якщо не обумовлено інше, вантажі, перевезення яких регламентується Додатком 2 до СМГС, повинні супроводжу-

ватися належними перевізними документами, описаними нижче. При цьому відправник на кожну відправку небезпечного вантажу повинен пред'явити накладну СМГС, заповнену відповідно до вимог Додатка 12.5 до СМГС [4].

Застосування методів електронної обробки інформації (ЕОІ) або електронного обміну даними (ЕОД) на додачу до документації, виконаної на папері, або замість неї дозволяється за умови, що процедури, які використовуються для збору, зберігання і обробки електронних даних, принаймні, так само задовольняють юридичні вимоги щодо доказової цінності та наявності даних під час перевезення, що і документація, виконана на папері.

Коли інформація, що стосується перевезення небезпечних вантажів, передається перевізнику методом ЕОІ або ЕОД, відправник повинен бути в змозі негайно надати дану інформацію в послідовності, необхідній згідно з цією главою у вигляді документа, виконаного на папері.

Записи в накладній, якщо інше не визначено вимогами розділу II «Накладна» Додатка 1 до СМГС або положеннями глави 5.4 Додатка 2 до СМГС, здійснюються у графі 15 «Найменування вантажу». Загальна інформація вказується в накладній.

У графі 50 Додатка 2 накладної СМГС має бути проставлений знак «X». У накладній по кожній небезпечній речовині, матеріалу або виробу, що пред'являється до перевезення, відправником повинні бути вказані такі елементи інформації:

а) номер ООН, якому передують букви UN (колонка 1 табл. А глави 3.2);

б) належне вантажне найменування вантажу, визначене відповідно до розділу 3.1.2 (колонка 2 табл. А глави 3.2), доповнене, за необхідності, указаним у дужках технічним найменуванням:

в) для речовин і виробів класу 1: класифікаційний код, зазначений у колонці 3б табл. А глави 3.2. Якщо в колонці 5 табл. А глави 3.2 наведено номери зразків знаків безпеки, що не є номерами зразків 1, 1.4, 1.5 і 1.6, то ці номери зразків знаків



небезпеки повинні вказуватися після класифікаційного коду в дужках;

- для радіоактивних матеріалів класу 7: номер класу 7;

- для речовин і виробів інших класів: номери зразків знаків небезпеки, які вказані в колонці 5 або застосовні у відповідності зі спеціальним положенням, зазначеним у колонці 6 табл. А глави 3.2. Якщо зазначено декілька знаків небезпеки, то номери знаків небезпеки, які слідує за першим знаком небезпеки, повинні бути взяті в дужки. Номери наклейок № 13 і 15, що сто-суються переміщення вагонів і маневрової роботи, у накладній не вказуються. Для речовин і виробів, яким у колонці 5 табл. А глави 3.2 не приписано будь-який зразок знака, необхідно замість цього вказати номер їх класу, наведений у колонці 3а;

г) група упаковки речовини чи виробу, якщо така призначена (колонка 4 табл. А глави 3.2);

д) кількість і опис упаковок, коли застосовуються упаковки. Коди транспортної тари ООН можуть використовуватися лише як додаткові до опису виду упаковки (наприклад, ящик (40));

е) загальна кількість кожного небезпечного вантажу, що має окремий номер ООН, належне найменування вантажу або групи упаковки, якщо така призначена (об'єм, маса бруто, маса нетто залежно від конкретного випадку);

ж) найменування та адреса відправника (див. також розділ II Додатка 1 до СМГС);

и) найменування та адреса одержувача (див. також розділ II Додатка 1 до СМГС);

к) запис, що вимагається у випадках, передбачених спеціальною угодою, якщо дане перевезення здійснюється на основі цієї угоди (наприклад при мультимодальних перевезеннях);

л) код небезпеки, якщо потрібно маркування вантажу помаранчевою табличкою (колонка 20 табл. А глави 3.2);

м) номер аварійної картки, якому передують букви АК (АК ...) (колонка 21а табл. А глави 3.2); якщо номер аварійної картки для якої-небудь речовини в колонці 21а відсутній, відправник повинен додати розроблену ним на цей вантаж аварійну картку та в накладній зробити запис «АК прикладена»;

н) відмітка про мінімальні норми прикриття (колонка 21б табл. А);

п) відмітка за умовами розпуску вагонів з сортувальних гірок і при маневрах (колонка 21в табл. А); якщо в якій-небудь позиції в колонці 21в табл. А глави 3.2 вказано код, що починається з букви М, то повинен бути зроблений такий запис:

- для коду М1 - «Не спускати з гірки»;
- для коду М2 - «Спускати з гірки обережно»;
- для коду М3 - «Спускати з гірки обережно» (тільки в разі, якщо вантаж упакований у скляну тару);

р) відмітка про небезпеку вантажу (вид небезпеки) - проставляється в накладній залежно від того, який знак небезпеки зазначений у колонці 5 табл. А.

Відомості, згадані в пунктах а), б), в), г), к), л), м), н) і р), повинні вказуватися в графі 15 накладної «Найменування вантажу» додатково до даних, які є обов'язковими відповідно до розділу II Додатка 1 до СМГС. Розташування елементів інформації та послідовність, у якій вони повинні вказуватися в накладній, є факультативними, проте відомості, згадані в пунктах а), б), в), г) і м), повинні зазначатися в такій послідовності: м), а), б), в), г) (код небезпеки вказується перед номером ООН через дріб), наприклад:

«663/UN1098 СПИРТ АЛІЛОВИЙ, 6.1 (3), I, АК 607, «Прикриття 3/1 -1 \* -1-1» «Отруйно» «Легко займається» «Не спускати з гірки». «336/UN1230 МЕТАНОЛ, 3 (6.1), II, АК 319, «Прикриття 3/0-0-1-0» «Легко займається» «Отруйно» «Не спускати з гірки».

Записи в накладній, що містять необхідну інформацію, повинні бути розбірливими. Незважаючи на те, що в главі 3.1 і в табл. А глави 3.2 елементи належного найменування вантажу, що мають бути зазначені в накладній, і наведені в цій главі елементи інформації, які повинні бути внесені в накладну, надруковані великими та малими буквами, вибір букв для укавання цих відомостей у накладній може бути вільним.

*Спеціальні положення, що стосуються відходів.* При перевезенні відходів, що містять небезпечні вантажі (за винятком радіоактивних відходів), у накладній перед належним найменуванням вантажу має бути включено слово «ВІДХОДИ», якщо тільки цей термін не є частиною належного вантажного найменування вантажу, наприклад: 336/UN1230 ВІДХОДИ

МЕТАНОЛ, 3 (6.1), II, АК 319, ПРИКРИТТЯ 3/0-0-1-0 «Легко займається» «Отруйно» «Не спускати з гірки». Технічне найменування, запропоноване в спеціальному положенні 274 глави 3.3, дозволяється не додавати.

Якщо небезпечні вантажі перевозяться в аварійній тарі, то після опису вантажу в накладній повинні бути додані слова «АВАРІЙНА УПАКОВКА».

*Спеціальні положення, що стосуються неочищених порожніх перевізних засобів (порожньої неочищеної тари та порожніх неочищених вагонів, контейнерів, цистерн, вагонів-батарей і багатоелементних газових тощо).*

Під час перевезення порожніх неочищених перевізних засобів, за винятком вантажів класу 7, заповнення накладної має відповідати вимогам щодо заповнення накладної як для перевезення небезпечного вантажу. Додатково перед кодом безпеки повинні бути включені слова «ПОРОЖНІЙ НЕОЧИЩЕНИЙ, ОСТАННІЙ ВАНТАЖ».

У випадку неочищеної порожньої тари, що містить залишки небезпечних вантажів, за винятком вантажів класу 7, включаючи неочищені порожні посудини для газів місткістю не більше 1000 л, відомості, передбачені в пунктах а), б), в), г), д), е), м), замінюються залежно від конкретного випадку словами «ПОРОЖНЯ ТАРА», «ПОРОЖНЯ ПОСУДИНА», «ПОРОЖНІЙ ІВС» або «ПОРОЖНЯ великогабаритна тара», після чого має бути наведена інформація про останні перевезені вантажі, зазначена в пункті в). Наприклад: «ПОРОЖНЯ ТАРА, 6.1 (3)». У разі порожньої неочищеної тари, що містить залишки небезпечних вантажів класу 2, інформація, зазначена в пункті в), може бути замінена номером класу «2». У разі сумісного перевезення порожньої неочищеної тари з-під різних небезпечних вантажів, інформація, зазначена в пунктах н), п), р), може не вказуватися.

У випадку неочищених порожніх перевізних засобів, крім тари, що містять залишки небезпечних вантажів, за винятком вантажів класу 7, а також у разі неочищених порожніх посудин для газів місткістю більше 1000 л, опис у накладній має включати такі слова: «ПОРОЖНІЙ ВАГОН-ЦИСТЕРНА», «ПОРОЖНЯ АВТОЦИСТЕРНА», «ПОРОЖНЯ ЗНІМНА ЦИСТЕРНА»,

«ПОРОЖНІЙ КОНТЕЙНЕР-ЦИСТЕРНА», «ПОРОЖНІ ПЕРЕНЕСНІ ЦИСТЕРНИ», «ПОРОЖНІЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ-БАТАРЕЯ», «ПОРОЖНІЙ ВАГОН-БАТАРЕЯ», «ПОРОЖНІЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ», «ПОРОЖНІЙ ВАГОН», «ПОРОЖНІЙ КОНТЕЙНЕР», «ПОРОЖНЯ ПОСУДИНА», після чого мають бути слова «ОСТАННІЙ ВАНТАЖ» разом з інформацією про останній перевезений вантаж, наведеній у пунктах а)-г) і к)-р), у запропонованій послідовності. Крім того, положення д) не застосовуються в такому випадку:

а) якщо порожні неочищені цистерни, вагони-батареї, MEGC, автотранспортні засоби-батареї (при контрейлерних перевезеннях) перевозяться до найближчого місця, де вони можуть бути очищені або відремонтовані, то в накладній повинен бути зроблений такий додатковий запис «Перевезення відповідно до п. 4.3.2.4.3»;

б) якщо порожні неочищені вагони, контейнери, автотранспортні засоби (при контрейлерних перевезеннях) перевозяться до найближчого місця, де вони можуть бути очищені або відремонтовані, то в накладній повинен бути зроблений такий додатковий запис: «Перевезення відповідно до п. 7.5.8.1».

У разі перевезення вагонів-цистерн, знімних цистерн, вагонів-батареї, контейнерів-цистерн і багатоеlementних газових у накладній повинен бути зроблений такий запис: «Перевезення відповідно до п. 4.3.2.4.4».

*Спеціальні положення, що стосуються перевезення в транспортному ланцюгу, включаючи морське або повітряне перевезення, і контрейлерних перевезень*

При мультимодальному перевезенні в накладній повинен бути зроблений такий запис: «Перевезення відповідно до п. 1.1.4.2.1».

*Спеціальні положення, що стосуються перевезення ІВС або переносних цистерн після закінчення терміну дії останнього періодичного випробування або останньої періодичної перевірки.* При перевезенні, здійснюваному згідно з п. б), у накладній повинен бути зроблений відповідний запис: «Перевезення відповідно до п. 4.1.2.2 б)», «Перевезення відповідно до

п. 6.7.2.19.6 б)», «Перевезення відповідно до п. 6.7.3.15.6 б)» або «Перевезення відповідно до п. 6.7.4.14.6 б)».

*Спеціальні положення, що стосуються речовин, що перевозяться при підвищеній температурі.* Якщо в належному найменуванні речовини, що перевозиться або пред'являється до перевезення в рідкому стані при температурі, яка дорівнює або перевищує 100 °С, або у твердому стані при температурі, яка дорівнює або перевищує 240 °С, не міститься вказівки про те, що речовина перевозиться при підвищеній температурі (наприклад шляхом використання як частини належного найменування вантажу таких слів, як «РОЗПЛАВЛЕНИЙ(А)» або «ПРИ ПІДВИЩЕНІЙ ТЕМПЕРАТУРІ»), то безпосередньо після належного вантажного найменування вантажу має бути зазначено «ПРИ ВИСОКІЙ ТЕМПЕРАТУРІ».

*Спеціальні положення, що стосуються перевезення речовин, небезпечних для навколишнього середовища (водного середовища).* Якщо речовина будь-якого класу небезпечних вантажів відповідає критеріям класифікації, передбаченим у пункті 2.2.9.1.10, у накладній має бути зроблений додатковий запис «НЕБЕЗПЕЧНА ДЛЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА». Дана додаткова вимога не застосовується до номерів ООН 3077 і 3082. У разі перевезення в транспортному ланцюзі, що включає морське перевезення, замість запису «НЕБЕЗПЕЧНА ДЛЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА» прийнятним також є запис «ЗАБРУДНЮВАЧ МОРСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА».

Відповідно до Правил перевезення небезпечних вантажів [3] на кожен відправку небезпечного вантажу відправник повинен надати станції відправлення накладну в електронному (із накладенням електронного цифрового підпису) або паперовому вигляді, оформлену відповідно до Правил оформлення перевізних документів [11], затверджених наказом Міністерства транспорту України від 21.11.2000 р. № 644, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24.11.2000 р. за № 863/5084. До накладної необхідно додавати відповідні дозволи і сертифікати, установлені законодавчими актами України.

На кожний контейнер, контейнер-цистерну відправник оформляє перевізні документи відповідно до правил оформлення

перевізних документів. Особливості оформлення перевізних документів на перевезення вантажів у контейнерах викладено у Правилах перевезення вантажів в універсальних контейнерах [11], затверджених наказом Міністерства транспорту України від 20.08.2001 р. № 542, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 10.09.2001 р. за № 798/5989, і Правилах перевезення вантажів у спеціальних і спеціалізованих контейнерах відправників і одержувачів [11], затверджених наказом Міністерства транспорту України від 21.11.2000 р. № 644, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24.11.2000 р. за № 872/5093.

У верхній частині накладної у відповідних графах відправник зазначає такі відомості:

- небезпека, указана в колонці 18 Переліку (для вантажів класу 1 також у підпункті 5.5.4 «в» Правил);
- мінімальні норми прикриття, зазначені в колонці 19 Переліку;
- умови розпуску з сортувальної гірки, зазначені в колонці 20 Переліку.

Для вантажів, які перевозяться в тарі зі скла, порцеляни, фаянсу, проставляється код М2.

У графах «Відправник» та «Одержувач» накладної вантажовідправник вказує у відповідних графах інформацію про електронну пошту, номер телефону (факсу).

Вантажовідправник у графі накладної «Найменування вантажу» зазначає:

а) номер ООН, перед яким проставляються букви UN (колонка 1 Переліку);

б) найменування вантажу, визначене згідно з Переліком, доповнене в разі необхідності технічним або біологічним найменуванням (колонка 2 Переліку);

в) номер зразка знака небезпеки, зазначеного в колонці 5 Переліку:

- для речовин і виробів класу 1: класифікаційний шифр, зазначений у колонці 8 Переліку. Якщо номери зразків знаків небезпеки вантажу не є номерами 1, 1.4, 1.5, 1.6, то ці номери повинні вказуватися після класифікаційного шифру в дужках;

- для радіоактивних речовин класу 7: клас 7.

Коли вказано більше одного номера знака небезпеки, наступні номери, які вказуються після першого, повинні записуватися в дужках. Якщо в колонці 5 не зазначено жодного зразка знаків небезпеки, замість них зазначається їхній клас згідно з колонкою 3 Переліку;

г) групу пакування речовин (якщо вона призначена), перед якою повинні ставитися букви ГП (колонка 9 Переліку);

д) ідентифікаційний номер небезпеки (колонка 6 Переліку), який проставляється перед номером ООН;

е) номер аварійної картки (колонка 4 Переліку).

Для вантажів класу 7, а також у випадках, не зазначених у колонці 4 переліку Правил, аварійна картка додається відправником до накладної;

ж) інформацію про страхування відповідальності при перевезенні небезпечних вантажів (страхова компанія, договір № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_).

Така інформація при одержанні вантажу зазначається у графі 53 «Підтвердження одержання вантажу» накладної;

и) якщо перевозяться відходи, що містять небезпечні вантажі (за винятком радіоактивних відходів), то перед номером ООН і вантажними найменуваннями необхідно вказувати слово «ВІДХОДИ», якщо тільки цей термін не є частиною належного вантажного найменування, наприклад:

«ВІДХОДИ, 336/UN 1230 МЕТАНОЛ, 3 (6.1), ГП II» або

«ВІДХОДИ, МЕТАНОЛ, 3 (6.1), 336/UN 1230, ГП II», або

«ВІДХОДИ, 33/UN 1993 ЛЕГКОЗАЙМИСТА РІДИНА, Н.З.К. (толуол і етиловий спирт), 3, ГП II», або

«ВІДХОДИ, ЛЕГКОЗАЙМИСТА РІДИНА, Н.З.К. (толуол і етиловий спирт), 3, 33/UN 1993, ГП II»;

к) для порожньої тари, яка містить залишки небезпечних вантажів (крім класу 7), уключаючи порожні неочищені посудини для газів місткістю не більше 1000 літрів, у накладній повинно зазначатися:

«ПОРОЖНЯ ТАРА», «ПОРОЖНЯ ПОСУДИНА», «ПОРОЖНІЙ КСВМВ», «ПОРОЖНЯ КРУПНОГАБАРИТНА ТАРА» залежно від ситуації, після якої повинна зазначатися інформація про вантажі, які перевозилися останнього разу.

Наприклад «ПОРОЖНЯ ТАРА, 6.1 (3)»;

л) для порожніх транспортних засобів, які містять залишки небезпечних вантажів (крім вантажів класу 7), а також для порожніх неочищених посудин для газів місткістю понад 1000 л у накладній повинно зазначатися:

«ПОРОЖНІЙ ВАГОН-ЦИСТЕРНА», «ПОРОЖНЯ ЗНІМНА ЦИСТЕРНА», «ПОРОЖНЯ ПЕРЕНОСНА ЦИСТЕРНА», «ПОРОЖНІЙ КОНТЕЙНЕР-ЦИСТЕРНА», «ПОРОЖНІЙ БАГАТОЕЛЕМЕНТНИЙ ГАЗОВИЙ КОНТЕЙНЕР», «ПОРОЖНІЙ ВАГОН», «ПОРОЖНІЙ КОНТЕЙНЕР», «ПОРОЖНЯ ПОСУДИНА», після чого повинні ставитися слова «останній вантаж» разом з інформацією про вантажі, завантажені останнього разу.

Наприклад: «ПОРОЖНІЙ ВАГОН-ЦИСТЕРНА, ОСТАННІЙ ВАНТАЖ: 663/UN 1098 АЛІЛОВИЙ СПИРТ, 6.1 (3), ГП I, АК N» або «ПОРОЖНІЙ ВАГОН-ЦИСТЕРНА, ОСТАННІЙ ВАНТАЖ: АЛІЛОВИЙ СПИРТ, 6.1 (3), 663/UN 1098, ГП I, АК N».

У накладній на порожню цистерну, контейнер-цистерну після зливу скраплених вуглеводневих газів і аміаку додатково зазначається «Тиск у котлі \_\_\_\_\_ МПа».

У верхній частині накладної зазначаються відомості про безпеку;

м) якщо в найменуванні речовини, яка перевозиться або надається до перевезення в рідкому стані при температурі, яка дорівнює або перевищує 100 °С, або у твердому стані при температурі, яка дорівнює або перевищує 240 °С, не міститься вказівки про те, що речовина перевозиться при підвищеній температурі (наприклад із застосуванням терміна «РОЗПЛАВЛЕНА» або «ПЕРЕВОЗИТЬСЯ ПРИ ПІДВИЩЕНІЙ ТЕМПЕРАТУРІ»), то безпосередньо перед транспортним найменуванням повинно зазначатися слово «ГАРЯЧИЙ».

Особливості оформлення перевізних документів для вантажів класу небезпеки 1 (ВМ) такі:

а) відправник не пізніше, ніж за три дні до початку декади, надає начальнику Дирекції залізничних перевезень через начальника станції, а відправники Міноборони – ЗКУ декадну заявку на навантаження ВМ з розбиттям за днями декади за формою, наведеною в додатку 12 до Правил. Відправники військових вантажів МВС і СБУ подають заявки до ВСП МВС.



Про подачу рухомого складу під навантаження ВМ для Міноборони залізнична станція має повідомити також військового коменданта залізничної дільниці і станції; а по вантажах МВС і СБУ – ВСП МВС;

б) відправник до початку навантаження повинен надати станції відправлення заповнену накладну.

Погодження про навантаження ВМ і про заведення їх на спеціально виділені місця станцій (для вантажів Міноборони, МВС і СБУ), у включених до Переліку залізничних станцій (додаток 13 до Правил), надається начальником станції (його заступником або іншим працівником, уповноваженим начальником станції). Про дозвіл проставляється відмітка у відповідній графі накладної з зазначенням дати навантаження та часу заведення вантажу на станцію. При цьому час заведення вантажів Міноборони погоджується з ЗКУ, а вантажів МВС і СБУ – з ВСП МВС.

Вантажні операції з ВМ на станціях, не зазначених у додатку 13 Правил, здійснюються відповідно до вимог додатка 17 до Правил;

в) при заповненні накладної на перевезення ВМ у відповідних графах відправник зобов'язаний проставити необхідні відмітки про безпеку та відомості щодо норм прикриття згідно з підпунктом 8.3.6 пункту 8.3 глави 3 Правил, а також відмітки:

1) «Не спускати з гірки» – за наявності цієї вимоги в Переліку;

2) «Вимкнути гальмо» – для вагонів з ВМ, перевезення яких відповідно до Правил повинно здійснюватися з вимкнутими гальмами, а також при сумісному перевезенні таких вантажів в одному вагоні з вантажами, які не потребують вимикання гальм;

3) «Секція. Не роз'єднувати» – при перевезенні ВМ у секціях (схемах) згідно з підпунктом 8.3.4 Правил;

4) «У супроводі фахівця», «Охорона Міноборони», «Охорона відправника», «Охорона МВС» відповідно при перевезенні вантажу в супроводженні фахівця, військової варти, наряду воєнізованої охорони відправника (одержувача) або МВС. При перевезенні вантажу одночасно в супроводженні фахівців і військової варти (охорони відправника) проставляються обидві відмітки.

У графі «Найменування вантажу» накладної зазначаються прізвище, ім'я, по батькові начальника варти, наряду воєнізованої охорони відправника (одержувача) або МВС, а при супроводженні ВМ фахівцем указуються, крім того, номер його паспорта або іншого, виданого замість паспорта, документа, який засвідчує особу;

5) «Охорона залізниці» – для ВМ, перевезення яких згідно з підпунктом 5.6.5. г) Правил повинно здійснюватися в супроводженні воєнізованої охорони залізниць;

б) при перевезенні ВМ з номерами ООН 0072, 0226, 0475, 0150, продукту ТУ 84-754-86 (1.1D), вибухових речовин типу амідину марки А, АПГ та суміші на їх основі (1.1D) у накладній замість відмітки «Вибухонебезпечно» відправник зобов'язаний поставити штампелі червоного кольору «Особливо небезпечно», «Прикриття», «Не спускати з гірки».

У разі наявності приладів пічного опалення у вагонах з вартою або фахівцями, які супроводжують ВМ, відправник у накладній у графі «Найменування вантажу» зобов'язаний зробити відмітку «З пічним опаленням»;

г) відправники або працівники організацій, відповідальні за навантаження, розміщення і кріплення ВМ на рухомому складі, зобов'язані зробити запис у паперовій накладній, засвідчивши її своїм підписом із зазначенням посади та прізвища, про спосіб розміщення і кріплення вантажу (вказують пункт, параграф або розділ і назву нормативного документа).

До накладної додається декларація такого змісту:

**«Декларація**

*Цим засвідчую, що вміст партії вантажу, який надано до перевезення за даною накладною, повністю відповідає зазначеним у ній найменуванню, масі; належним чином класифіковано, упаковано, замарковано, забезпечено знаками (табло) безпеки, розміщено, закріплено і у всіх відношеннях перебуває в належному стані для перевезення залізничним транспортом згідно з Правилами. До накладної додано такі документи: \_\_\_\_\_ (погодження, сертифікати, декларації тощо)»;*

д) заповнені перевізні документи, а також супровідні документи (погодження, сертифікати, декларації тощо) конвертують у спеціальний конверт, форма якого наведена в додатку 14 до Правил.

У відповідних графах проставляються відомості про номер відправки, станцію та залізницю призначення, загальну масу вантажу, коди для заповнення натурального листа, номери АК та відмітки;

е) начальник станції (його заступник або інший працівник, уповноважений начальником станції) кожного разу повинен перевіряти правильність оформлення перевізних документів (накладної, декларації, дорожньої відомості) на ВМ і відповідність їх Правилам.

Відповідно до відміток, проставлених у накладній відправником, працівники станції проставляють аналогічні відмітки і штампелі в перевізних документах, що оформляються залізницею.

*Додаткові положення для класу небезпеки 1 при заповненні накладної:*

1) при вагонних відправках у накладній повинні зазначатися кількість пакувань і маса кожного окремого пакування в кілограмах, а також загальна маса нетто вибухових речовин у кілограмах. У разі сумісного пакування двох або більше речовин у накладній повинні вказуватися номери ООН усіх речовин і виробів, що містяться в упаковці, у такій формі: «ВАНТАЖІ ЗА НОМЕРАМИ ООН»;

2) при перевезенні речовин і виробів, віднесених до позиції «Н.З.К.» або позиції «0190 ЗРАЗКИ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН», або упакованих відповідно до інструкції щодо пакування Р101, до накладної повинна додаватися копія погодження компетентних органів із затвердженими класифікацією вантажу та умовами перевезення;

3) при перевезенні вибухових речовин або виробів у тарі, що відповідає інструкції з пакування Р101, у накладній повинен бути зроблений такий запис: «ТАРА ЗАТВЕРДЖЕНА КОМПЕТЕНТНИМИ ОРГАНАМИ (позначення держави - розпізнавальні знаки держав)»;

4) при перевезенні військових вантажів замість найменування вантажу згідно з Переліком можна використовувати найменування, визначені МО, ВМС, СБУ;

5) при перевезенні феєрверків за номерами ООН 0333, 0334, 0335, 0336 і 0337 у накладній повинен бути зроблений запис:

«КЛАСИФІКАЦІЯ, ВИЗНАНА КОМПЕТЕНТНИМ ОРГАНОМ ...».

Додатково до найменування в накладній може зазначатися технічне, хімічне або торгове найменування вантажу.

*Додаткові положення для класу небезпеки 2 при заповненні накладної:*

1) при перевезенні сумішей у вагонах-цистернах, вагонах-батареях, вагонах зі знімними цистернами, переносних цистернах, контейнерах-цистернах або БЕГК повинен зазначатися відсотковий склад суміші (за об'ємом або масою). Компоненти суміші, що становлять менше 1 %, не зазначаються;

2) при перевезенні вагонів-цистерн, які наповнені в попередньо не очищеному стані, у транспортній накладній загальна маса вантажів, що перевозяться, повинна визначатися як сума маси наповнення нового вантажу і маси залишку вантажу, яка відповідає масі бруто наповнення вагона-цистерни за вирахуванням маси тари вагона. Додатково може зазначатися «МАСА ПРИ НАПОВНЕННІ ... КГ»;

3) для вагонів-цистерн і контейнерів-цистерн, які містять охолоджені скраплені гази, вантажовідправник повинен зробити в накладній такий запис:

«цистерна ізольована таким чином, що запобіжні клапани не спрацюють раніше, ніж ... (дата, узгоджена з перевізником)»;

4) при перевезенні порожніх вагонів-цистерн з-під скраплених газів з класифікаційними кодами 2А, 2О, 2F, 2TF, 2ТС, 2ТО, 2ТFC, 2ТОС в накладній повинен зазначатися остаточний тиск у котлі після вивантаження (МПа або бар).

*При перевезенні радіоактивних матеріалів (клас небезпеки 7) до накладної повинна включатися така інформація:*

1) назва або символ кожного радіонукліда або для сумішей радіонуклідів відповідний загальний опис чи перелік радіонуклідів, щодо яких діють найбільші обмеження;

2) опис фізичної і хімічної форми матеріалу або запис про те, що йдеться про радіоактивний матеріал особливої форми чи радіоактивний матеріал з низькою здатністю до розсіювання. Для хімічної форми достатньо вказати загальну хімічну назву;

3) максимальна активність радіоактивного вмісту під час перевезення, виражена в бекерелях (Бк) з відповідним префіксом

СІ. Для подільного матеріалу замість активності можна зазначати загальну масу подільного матеріалу в грамах (г) або кратних до них величинах;

4) категорія упаковки, тобто I-БІЛА, II-ЖОВТА, III-ЖОВТА;

5) транспортний індекс (лише для категорій II-ЖОВТА і III-ЖОВТА);

6) для вантажів, що містять подільний матеріал, за винятком подільно-звільненого матеріалу, індекс безпеки з критичності;

7) розпізнавальний знак для кожного сертифіката про затвердження компетентного органу (радіоактивний матеріал особливої форми, радіоактивний матеріал з низькою здатністю до розсіювання, спеціальні умови, конструкція упаковки або перевезення);

8) для упаковок, які містяться в транспортному пакеті, контейнері або вагоні, повинна включатися докладна інформація щодо вмісту кожної упаковки у транспортному пакеті, контейнері або вагоні і, в разі потреби, вмісту кожного транспортного пакета, контейнера або вагона;

9) якщо необхідно здійснити відправку вантажу на умовах виключного використання, то робиться запис «ПЕРЕВЕЗЕННЯ НА УМОВАХ ВИКЛЮЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ»;

10) для матеріалів типів LSA-II або LSA-III, SCO-I або SCO-II зазначається повна активність як величина, кратна значенню  $A_2$ ;

11) відправник повинен включити в накладну вказівки щодо дій (якщо вони необхідні), яких повинен дотримуватись перевізник:

- додаткові вимоги щодо навантаження, укладення, перевезення, оброблення і розвантажування упаковок, транспортного пакета або контейнера, у тому числі будь-які розпорядження щодо укладання для забезпечення безпечного відведення тепла, або вказівку про те, що такі заходи не потрібні;

- обмеження з огляду вагона або будь-які обмеження щодо маршруту перевезення;

- заходи з ліквідації наслідків аварійної ситуації для цього вантажу.

Якщо перевезення небезпечних вантажів, упакованих в обмежених кількостях, не підпадає під дію Правил, вносити інформацію, зазначену в підпункті 5.5.3, у накладну не потрібно.

При перевезенні фумігованого вагона або контейнера (номер ООН 3359) у накладній додатково зазначаються дата фумігації, тип і кількість фуміганта.

При перевезенні вантажів, зазначених у додатку 2 до ППНВ, які не підпадають під їх дію, у накладній зазначається «Вантаж не належить до класу \_\_\_\_\_».

### **Контрольні запитання**

1. Яка інформація має бути наведена в накладній на перевезення територією України цистерн з натрієм гіпохлоритом, розчином?

2. Яка інформація має бути наведена в накладній на перевезення з Росії до України цистерн з натрієм гіпохлоритом, розчином?

3. Яка інформація має бути наведена в накладній на перевезення територією України калію нітрату?

4. Яка інформація має бути наведена в накладній на перевезення з Росії до України калію нітрату?

5. Що зазначається в накладній у разі перевезення ФУМІГОВАНОЇ ОДИНИЦІ (номер ООН 3359) до Болгарії?

6. Який документ оформляється на перевезення порожньої цистерни з-під нафти власності Узбекської залізниці?

7. Чи повинні виконуватися вимоги пункту 5.4.1 «Правил перевозок небезпечних грузів» (Додаток 2 до СМГС) при перевезенні небезпечного вантажу в обмежених кількостях, якщо виконуються вимоги глави 3.4 цих Правил?

8. Визначте, коли надається Свідоцтво щодо завантаження контейнера/транспортного засобу з небезпечним вантажем?

9. Небезпечний вантаж перевозиться від станції відправлення, що знаходиться в Росії, до станції призначення, яка знаходиться в Україні. У якому місці накладної проставляються мінімальні норми прикриття?

10. Небезпечний вантаж перевозиться територією України. Де в накладній визначаються умови розпуску з гірки?

11. Чи оформляється накладна ЦІМ на перевезення цистерни з ПАЛИВОМ ДИЗЕЛЬНИМ (номер ООН 1202, клас небезпеки 3, група пакування III) із станції Київ-Петрівка Південно-Західної залізниці до Чехії?

12. Чи можливе перевезення за однією накладною цистерни з ПАЛИВОМ ДИЗЕЛЬНИМ (номер ООН 1202, клас небезпеки 3, група пакування III) із станції Київ-Петрівка Південно-Західної залізниці до Німеччини?

13. У разі наявності у графі 62 накладної відмітки М2 яка швидкість з'єднання вагонів при їх зчепленні з іншими вагонами або з локомотивом?

14. Що записують у накладній СМГС на перевезення цистерн з ПАЛИВОМ ДИЗЕЛЬНИМ (номер ООН 1202, клас небезпеки 3, група пакування III) з Казахстану до Польщі?

15. У разі наявності в перевізних документах відмітки «Спускати з гірки обережно» яка швидкість з'єднання вагонів при їх зчепленні з іншими вагонами або з локомотивом?

16. У накладній у графі 62 проставлена відмітка М2. Що це означає?

17. У разі наявності у графі 62 накладної відмітки М1 яка швидкість з'єднання вагонів при їх зчепленні з іншими вагонами або з локомотивом?

18. Визначте небезпеки рідини, що має відмітки (штемпелі) у перевізних документах «Легко займається», «Корозійне».

## **7. Вантажні транспортні одиниці (транспортні засоби, рухомий склад), що використовуються для перевезення небезпечних вантажів**

### **7.1. Контейнери, що використовуються для перевезення небезпечних вантажів**

Для перевезення небезпечних вантажів застосовуються універсальні і спеціалізовані контейнери різних типів.

Контейнер – одиниця транспортного обладнання багаторазового використання:

- має стандартні розміри і відповідну міцність;
- конструктивно призначена для перевезення вантажів різними видами транспорту без проміжного перевантаження вантажів;
- обладнана пристосуваннями для механізованого навантаження-вивантаження і кріплення на транспортному засобі;
- забезпечена пристроями для завантаження, розвантаження та іншим експлуатаційним обладнанням;
- з внутрішнім об'ємом не менше 1 м<sup>3</sup>, крім контейнерів, призначених для перевезення радіоактивних матеріалів.

Контейнер малий – контейнер, будь-який з зовнішніх параметрів (висота, ширина чи довжина) якого не перевищує 1,5 м або внутрішній об'єм якого становить не більше 3 м<sup>3</sup>. Будь-який інший контейнер вважається контейнером великотоннажним.

Контейнер великотоннажний означає:

- а) контейнер, який не відповідає визначенню «контейнер малий»;
- б) контейнер (з КБК) такого розміру, що площа, укладена між чотирма зовнішніми нижніми кутами, складає не менше 14 м<sup>2</sup> (150 фут<sup>2</sup>) або не менше 7 м<sup>2</sup> (75 фут<sup>2</sup>) за наявності верхніх кутових фітингів.

Контейнер закритий – контейнер із суцільною оболонкою, який має жорсткий дах, жорсткі бокові стінки, жорсткі торцеві стінки і настил основи. Цей термін включає в себе контейнери з дахом, що закритий під час перевезення.



Контейнер з укриттям – відкритий контейнер, забезпечений покриттям для оберігання вантажу.

Контейнер відкритий – контейнер, що не має даху.

Контейнер-цистерна (рис. 7.1) – предмет транспортного обладнання, що відповідає визначенню терміна «контейнер», складається з котла і елементів обладнання, включаючи обладнання, що забезпечує можливість переміщення контейнера-цистерни без значної зміни його положення, використовуваний для перевезення газоподібних, рідких, порошкоподібних чи гранульованих речовин і має місткість понад 0,45 м<sup>3</sup> (450 л), коли він використовується для перевезення речовин класу 2.



Рис. 7.1. Контейнер-цистерна

Контейнер багатоелементний газовий (MEGC) – контейнер, що складається з елементів, з'єднаних між собою колектором і встановлених у рамній конструкції (рис. 7.2). Елементами багатоелементного газового контейнера вважаються балони, трубки, барабани під тиском і в'язки балонів, а також цистерни для перевезення газів класу 2, що мають місткість понад 450 л.

Контейнер для перевезення навалом – система утримання (включаючи будь-який вкладиш або будь-яке покриття), призначена для перевезення твердих речовин, що знаходяться в безпосередньому контакті з системою утримання.



Рис. 7.2. Контейнер багатоелементний газовий (MEGC)

Контейнери для перевезення навалом:

- мають постійний характер і через це досить міцні, щоб слугувати для багаторазового використання;
- спеціально сконструйовані для полегшення перевезення вантажів одним або декількома видами транспорту без проміжного перевантаження вантажів;
- забезпечені пристосуваннями, що полегшують вантажно-розвантажувальні операції з ними;
- мають місткість не менше 1,0 м<sup>3</sup>.

Прикладами контейнерів для перевезення навалом є контейнери, морські контейнери для перевезення навалом, бункери для перевезення вантажів навалом/насіпом, знімні кузови, коритоподібні контейнери, контейнери коткового типу, вантажні відділення вагонів (рис. 7.3).



Рис. 7.3. Контейнер для перевезення вантажів навалом

Контейнер морський для перевезення навалом – спеціально сконструйований для багаторазового використання з метою перевезення небезпечних вантажів на морські об'єкти, від них і між ними. Морський контейнер для перевезення навалом конструюється і виготовляється відповідно до інструкцій з кріплення морських контейнерів, що обробляються у відкритому морі, які сформульовані Міжнародною морською організацією (ІМО).

Кузов знімний – контейнер, який у відповідності з європейським стандартом EN 283:91 має такі характеристики: призначений тільки для перевезення на залізничній платформі, автотранспортному засобі або суднах типу Ро-Ро; не підлягає штабелюванню; може занурюватися (розвантажуватися) на транспортний засіб за допомогою обладнання, що знаходиться на транспортному засобі (рис. 7.4).



Рис. 7.4. Знімний кузов

Кузов-цистерна знімний – вважається контейнером-цистерною.

Вагон-цистерна – вагон з одним або декількома котлами, які стаціонарно встановлені на рамі вагона і призначені для транспортування газів, рідин, порошкоподібних чи гранульованих речовин. Визначення «вагон-цистерна» включає в себе вбудовані цистерни, а також вагони зі знімними цистернами.

Вагон-батарея – вагон з комплектом елементів, з'єднаних між собою колектором і стаціонарно встановлених на рамі вагона. Елементами вагона-батареї вважаються балони, трубки, в'язки балонів (кліти), барабани під тиском, а також цистерни, призначені для перевезення газів класу 2, місткістю понад 450 л.

Спеціалізовані контейнери-цистерни поділяються на контейнери-цистерни для перевезення безпечних рідин, які завантажуються і розвантажуються гравітаційним способом (кодове позначення 70); контейнери-цистерни для перевезення безпечних рідин, які завантажуються і розвантажуються примусово за допомогою спеціальних пристроїв (кодові позначення 71, 72); контейнери-цистерни для перевезення небезпечних рідин (кодові позначення 73, 74, 75, 76); контейнери-цистерни для перевезення небезпечних газів (кодові позначення 77, 78, 79) (рис. 7.5). Кодове позначення контейнера-цистерни залежить від його конструктивних особливостей і максимального надлишкового тиску всередині цистерни при її випробуваннях. Приклад розміщення контейнерів-цистерн на залізничній платформі наведено на рис. 7.6.

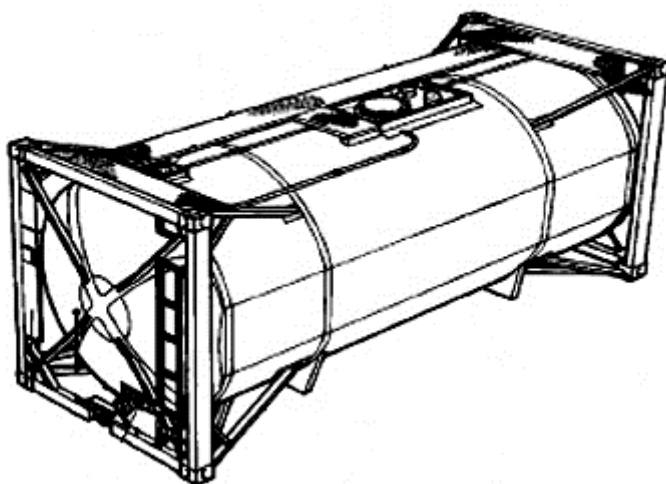


Рис. 7.5. Танк-контейнер для рідких вантажів



Рис. 7.6. Навантаження контейнерів-цистерн з небезпечними рідкими вантажами на залізничну платформу

Нові спеціалізовані контейнери-цистерни, які вперше пред'являються до перевезення залізницею, повинні мати сертифікат відповідності або табличку згідно з Міжнародною конвенцією щодо безпечних контейнерів (КБК) від 02.12.1972 р. (рис. 7.7).

Спеціалізовані великотоннажні контейнери-цистерни, які використовуються для перевезень вантажів у прямому або змішаному сполученні, повинні відповідати нормам Міжнародної конвенції щодо безпечних контейнерів, державним і міжнародним стандартам, великотоннажні контейнери-цистерни, які не відповідають цим нормам, до перевезення не приймаються.

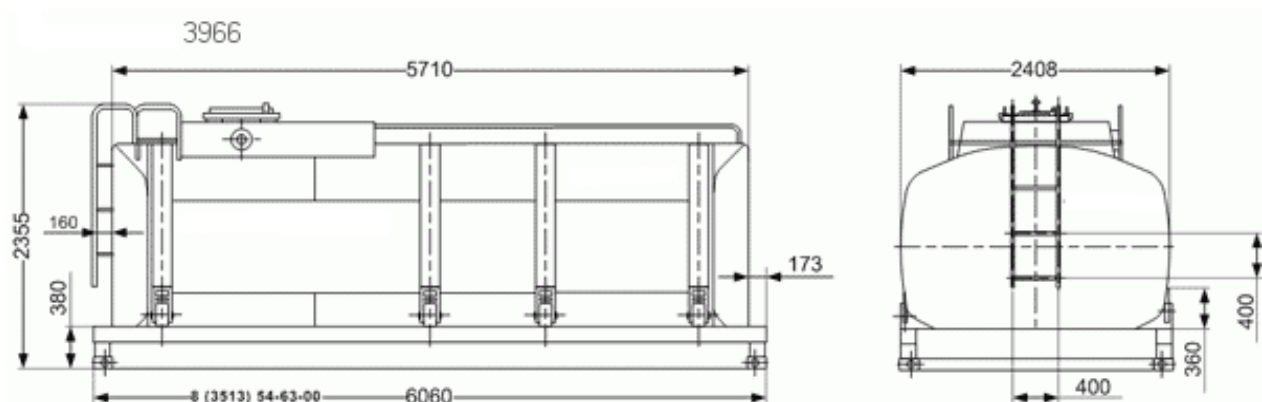


Рис. 7.7. Контейнер-цистерна КЦ-2 УСТ-94653

На контейнерах-цистернах у легкодоступному місці кріпиться табличка з некорозійного матеріалу, на яку наноситься інформація (маркування): номер допуску; виробник або знак виробника; заводський номер; дата випуску; випробувальний тиск (МПа); максимальний робочий тиск (МПа); номінальна місткість ( $m^3$ ); розрахункова температура (якщо розрахункова температура вище  $+50\text{ }^\circ\text{C}$ ); дата першого гідравлічного випробування – рік/місяць; дата останнього гідравлічного випробування – рік/місяць; клеймо експерта, який провадив випробування; матеріал цистерни і матеріал захисного облицювання (якщо воно є); назва власника цистерни або орендаря; маса тари; максимально допустима маса брутто; код контейнера; назва вантажу, для перевезення якого призначається контейнер. На табличках контейнерів-цистерн для перевезення небезпечних вантажів додатково повинно бути зазначено:

- дату проведення наступної перевірки;
- інші відомості, передбачені міжнародними регламентами з перевезення небезпечних вантажів.

Безпосередньо на контейнер-цистерну можна наносити назву власника цистерни і того, хто її експлуатує, об'єм, максимально допустиму масу брутто цистерни і назву вантажу. При нанесенні числових значень указується одиниця вимірювання.

У разі пред'явлення вантажів до перевезення в контейнерах-цистернах відправник у перевізних документах вказує масу вантажу, власну масу контейнера і загальну масу брутто всієї відправки. Маса вантажу в контейнері-цистерні не повинна перевищувати його вантажопідйомність.

Завантаження вантажів у контейнери-цистерни з маркуванням, яке не відповідає вимогам структури маркувального коду для спеціалізованих великотоннажних контейнерів і середньотоннажних контейнерів, не дозволяється.

Якщо спеціалізовані контейнери-цистерни за своїми розмірами (параметрами) однакові з універсальними контейнерами загального парку і не містять небезпечних вантажів, то їх можна перевозити в одному вагоні разом з універсальними контейнерами.

## **7.2. Залізничні транспортні засоби, що використовуються для перевезення небезпечних вантажів**

Для перевезення небезпечних вантажів можуть використовуватися:

- вагони криті, відкриті та з укриттям;
- крупнотоннажні і малі контейнери криті, відкриті та з укриттям;
- контейнери для перевезення навалом, у тому числі морські;
- контейнери-цистерни та багатоелементні газові контейнери;
- знімні кузови і знімні кузови-цистерни;
- багатоелементні газові контейнери;
- транспортні засоби-батареї тощо.

Міжнародні регламенти для кожної позиції Переліку небезпечних вантажів вказують на види транспортних засобів і засоби утримання вантажів, які дозволяється використовувати для перевезення.

### **Вагони та їх види**

Вагон – несамохідний залізничний транспортний засіб, призначений для перевезення вантажів.

Вагон критий – вагон, що має жорсткі бокові, торцеві стінки, жорсткий дах і підлогу. Цей термін включає в себе вагони з розсувним дахом і розсувними стінками, які закриті під час перевезення.

Вагон з укриттям – відкритий вагон, забезпечений покриттям для оберігання вантажу.

Вагон відкритий – вагон, що не має даху.

Транспортні засоби, якими перевозяться небезпечні вантажі, повинні відповідати вимогам державних стандартів, безпеки, охорони праці та екології, а також у встановлених законодавством випадках мати відповідне маркування і свідоцтво про допущення до перевезення небезпечних вантажів. У разі дорожнього перевезення небезпечних вантажів відповідні свідоцтва за законодавством видаються відповідними підрозділами Міністерства внутрішніх справ України, що забезпечують безпеку дорожнього руху.

Конструкція та параметри вагонів і контейнерів, які використовуються для перевезення небезпечних вантажів, повинні відповідати вимогам стандартів і технічних умов, забезпечувати зберігання вантажу та безпеку перевезення.

На станціях відправлення і призначення вантажів власні (орендовані) вагони мають перебувати на під'їзних коліях.

Вагони і контейнери, які подаються під навантаження небезпечних вантажів, повинні бути справними, придатними для перевезення відповідного вантажу, очищеними від залишків вантажу і сміття, засобів кріплення, а у відповідних випадках – продезінфікованими. Придатність їх у комерційному плані визначається відправником.

Забороняється подавати під навантаження небезпечних вантажів вагони і контейнери без технічного огляду та визнання їх придатними для перевезення вантажів. Огляд вагонів і контейнерів здійснюється в порожньому стані в день подачі під завантаження.

Результати огляду записуються в журналі форми ВУ-14 із зазначенням найменування вантажу, для перевезення якого цей вагон або контейнер призначається.

При подачі вагонів під навантаження небезпечними вантажами залишковий термін до наступного планового ремонту цих вагонів не повинен бути меншим за термін, визначений нормативним документом з технічного обслуговування вагонів в експлуатації.

Технічний огляд і визначення придатності ходових частин, колісних пар, буксового вузла, рами вагона, гальмівних і ударно-тягових пристроїв власного рухомого складу або орендованого провадиться працівниками вагонного господарства, у процесі огляду також перевіряється наявність табличок і написів, що вказують на технічну характеристику вагонів і контейнерів-цистерн. Огляд таких вагонів здійснюється на коліях станцій при подаванні їх на під'їзну колію.

Технічний огляд і визначення придатності кузовів спеціалізованих вагонів, контейнерів, а також їхньої арматури та обладнання здійснюються відправником.

Перед кожним навантаженням небезпечного вантажу у власний або орендований вагон чи контейнер-цистерну



відправник зобов'язаний пред'явити працівникам станції свідоцтво про технічний стан вагона чи контейнера-цистерни включаючи його арматуру й обладнання, що гарантує безпеку перевезення цього вантажу. Номер свідоцтва працівники вагонного господарства проставляють у книзі форми ВУ-14, а відправник у графі 7 накладної «Заяви і відмітки відправника» вносить відмітку «Вагон (контейнер-цистерна), його арматура, обладнання справні та відповідають установленим вимогам».

У разі подавання вагонів під подвійні операції на під'їзні колії, а також навантаження небезпечних вантажів на станціях, де відсутні працівники служби вагонного господарства, порядок огляду і підготовки вагонів, а також порядок направлення підготовлених вагонів у пункт навантаження встановлює начальник регіональної філії.

У спеціалізованих (спеціальних) вагонах, які належать відправнику (одержувачу) чи орендовані ним, дозволяється перевозити тільки ті небезпечні вантажі, для яких ці вагони призначено. Такі вагони повинні бути приписані до станцій постійного навантаження (розвантаження).

Після розвантаження і очищення спеціалізованих (спеціальних) і орендованих вагонів від вантажів, які в них перевозилися, вони можуть бути використані для перевезення порожньої тари з-під цих небезпечних вантажів.

Навантаження і розвантаження спеціалізованих та орендованих вагонів провадяться на під'їзних коліях.

Спеціалізовані (спеціальні) вагони відправника (одержувача) повинні бути обладнані пристосуваннями для кріплення вантажів, а також оснащені всіма засобами згідно з інструкціями про експлуатацію таких вагонів.

Орендовані вагони обладнуються відправниками (одержувачами) згідно з умовами перевезень вантажів, для яких ці вагони орендовані.

У разі оренди вагонів для конкретних вантажів або групи вантажів відправник (одержувач) на вагоні над знаком безпеки наносить найменування вантажу чи групи вантажів (висота букв 15 см).

Під знаком безпеки на всю ширину дверей наноситься чорною фарбою напис «Іншими вантажами не завантажувати» або «Завантажувати тільки на станції приписки» (висота букв

10 см). З лівого боку від дверей робиться напис «Орендований ... (зазначається найменування орендатора). Термінове повернення на ст. ... (зазначаються станція і залізниця приписки)».

Приписані до пунктів навантаження власні та орендовані вагони після вивантаження та очищення від залишків вантажів, які в них перевозяться відповідно до Правил, одержувач повинен направити разом з обладнанням на станцію їхньої приписки за перевізними документами та пломбами або запірно-пломбувальними пристроями (ЗПП).

Усі роботи з навантаження, вивантаження, знешкодження (дегазації) вагонів проводяться відправниками (одержувачами). У разі направлення таких вагонів у ремонт вони повинні знезаражуватися, промиватися відправником (одержувачем).

Після закінчення терміну оренди орендар (відправник або одержувач) повинен очистити (дегазувати) вагони, зняти знаки небезпеки і зафарбувати трафарети згідно з Правилами. Тільки після цього вагони можуть прийматися станцією і використовуватися для перевезення інших вантажів.

Не допускається наявність слідів і залишків небезпечних вантажів на зовнішній поверхні вагонів або контейнерів.

У разі пред'явлення до перевезення порожніх спеціалізованих контейнерів з-під небезпечних вантажів одержувач зобов'язаний забезпечити таку саму щільність закриття дверей, закриття люків та інших запірних пристроїв, як і для завантажених контейнерів.

Підготовка вагонів (контейнерів) у протипожежному плані під перевезення конкретного вантажу здійснюється відправником. При цьому перевіряється відповідність вимог сумісності матеріалів, які застосовуються при ущільненні вагонів (контейнерів) і вантажу, що перевозиться.

Власні вагони підприємств вантажовідправників небезпечних вантажів при пред'явленні їх до технічного огляду для перевезення небезпечних вантажів повинні забезпечувати безпеку руху і схоронність перевезеного вантажу.

Власний рухомий склад для перевезення небезпечних вантажів, що курсує залізницями загального користування, повинен мати розпізнавальне забарвлення і спеціальні трафарети згідно з «Правилами перевезення вантажів».

Випуск вагонів на колії загального користування вперше допускається з дотриманням порядку, встановленого Правилами перевезень вантажів.

Подальший випуск вагонів на колії загального користування допускається після їх ретельного технічного огляду працівниками вагонного господарства. Забороняється випуск власних вагонів на колії загального користування без встановленого забарвлення, трафаретів у нумерації, зазначеній у діючих інструкціях і «Правилах перевезення вантажів».

Власники вагонів і вантажовідправники несуть відповідальність за технічний стан кузовів, котлів і їхньої арматури, наявність правильних і чітких написів, дотриманням термінів інспекторського огляду. При складанні актів технічного огляду на нові вагони слід перевіряти наявність сертифіката на відповідність конструкції і технічного виконання вагона і його арматури. Не допускається випуск на колії загального користування вагонів, що побудовані за замовленням промислових підприємств і будівельних організацій без узгодження технічної документації з АТ «Укрзалізниця» і не піддавалися випробуванням в обсязі вимог, що висувуються до рухомого складу парку АТ «Укрзалізниця», і не відповідають Правилам експлуатації власних вантажних вагонів, затвердженим наказом Міністерства інфраструктури України від 29.01.2015 р. № 17, зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 14.02.2015 р. за № 168/26613.

Начальники вагонних депо повинні вимагати від власників вагонів:

- призначення наказом по підприємству відповідальних за організацію технічного обслуговування, ремонту та безпечної експлуатації;

- організації навчання обслуговуючого персоналу знанням конструкції, порядку і способів проведення всіх видів технічного обслуговування і ремонту;

- ведення діловодства за реєстрацію всіх питань, пов'язаних з безпечною експлуатацією вагонів;

- наявності технічних засобів, виробничих ділянок для виконання технічного обслуговування;

– встановлення системи контролю за дотриманням правил виробництва вантажно-розвантажувальних робіт і маневрових робіт.

Начальники вагонних депо повинні проводити роботу на пунктах технічного обслуговування, що працюють з підприємствами, які мають рухомий склад з правом виходу на колії АТ «Укрзалізниця»:

– з навчання, перевірки знань і атестації обслуговуючого персоналу;

– особливостей конструкції вагонів, порядку технічного обслуговування і ремонту (види, терміни, знаки, написи, трафарети, клейма тощо);

– властивостей вантажу, що перевозиться, заходів безпеки при перевезеннях, технічної безпеки і санітарної гігієни згідно з аварійними картками;

– порядку пред'явлення вагонів до перевезень і технічного обслуговування.

ПТО, до яких примикають промислові підприємства, повинні мати акт про технічний стан кожного вагона і наявність на ньому додаткового обладнання. Акти складаються перед первинним дозволом на вихід на колії АТ «Укрзалізниця» і надалі з періодичністю кожні 3 роки.

Працівники вагонного господарства магістрального і промислового залізничного транспорту зобов'язані своєчасно виконувати всі види технічного обслуговування та ремонту вагонів і контейнерів, призначених для перевезення небезпечних вантажів (технічне обслуговування, поточні ремонти I і II, деповський і капітальний ремонти).

Підприємства-власники (орендарі) вагонів-цистерн зобов'язані проводити поточний та інші планові ремонти котлів, арматури, зливно-наливних приладів цистерн, кузовів спеціалізованих критих вагонів і контейнерів в обсязі і терміни, передбачені для кожної моделі вагона (контейнера) підприємством-виготівником і вказані в паспортах та інструкціях щодо їх безпечної експлуатації. У разі відсутності таких вказівок всі види ремонту повинні проводитися відповідно до чинної нормативно-технічної документації.

Власники вагонів-цистерн для перевезення небезпечних вантажів зобов'язані вести облік оглядів, ревізій, ремонтів, гідравлічних і пневматичних випробувань котлів, робочого і конструктивного обладнання і перевірок справності арматури і запобіжних пристроїв у ремонтних журналах. Ці відомості повинні також заноситися в паспорти цистерн. Акти на ревізію, ремонт і регулювання запобіжних клапанів повинні зберігатися з паспортами на запобіжні клапани.

Поточний, деповський і капітальний ремонт рухомого складу, призначеного для перевезення небезпечних вантажів, може проводитися вагоноремонтними підприємствами АТ «Укрзалізниця», інших міністерств і відомств лише за наявності спеціального дозволу (ліцензії), виданого відповідними органами України.

Про виконання планових видів ремонту котла, робочого і конструктивного обладнання вагонів-цистерн підприємство-власник (орендар) рухомого складу або вагоноремонтне підприємство, що здійснювало ремонт, зобов'язано скласти посвідчення, яке власником вагона передається вагоноремонтному підприємству, що виконує плановий вид ремонту екіпажної частини. Це посвідчення є одним з основних документів для складання технічного свідоцтва про придатність вагона для перевезення конкретного небезпечного вантажу. Про місце і дату виробництва планового виду ремонту виконується також запис у паспорті вагона або контейнера.

Вагони під перевезення небезпечних вантажів класів 1 і 2 повинні бути обладнані роликowymi колісними парами і композиційними гальмівними колодками (завтовшки не менше 30 мм).

При всіх видах ремонту вагонів для перевезення небезпечних вантажів забороняється знеособлення візків цих вагонів. Тому їхні вузли і деталі підлягають маркуванню, порядок здійснення якого встановлює АТ «Укрзалізниця».

На вагони для перевезення небезпечних вантажів повинні бути нанесені дати чергового капітального та деповського ремонтів вагонів, подальшого технічного опосвідчення котлів цистерн, їх робочого і конструктивного обладнання, а також кузовів вагонів.

Забороняється використання для перевезення небезпечних вантажів вагонів або контейнерів, що відпрацювали нормативні терміни експлуатації, які не пройшли планові види ремонту і технічного опосвідчення котлів вагонів-цистерн, їх робочого і конструктивного обладнання, а також вагонів або контейнерів, у яких при подачі вагонів під навантаження небезпечними вантажами залишковий термін до наступного планового ремонту цих вагонів менший за термін, визначений нормативним документом з технічного обслуговування вагонів в експлуатації.

Використовувані під навантаження небезпечних вантажів вагони і контейнери повинні бути очищені від раніше перевезених вантажів і знезаражені, а також бути в справному технічному і комерційному стані, що виключає витікання або перекидання небезпечних вантажів.

Спеціалізовані вагони вантажовідправника (вантажоодержувача) повинні бути обладнані пристосуваннями для кріплення небезпечних вантажів та оснащені всіма необхідними засобами відповідно до інструкцій з експлуатації таких вагонів, розроблених і затверджених вантажовідправником.

Спеціально виділені для перевезення небезпечних вантажів криті вагони і контейнери вантажовідправник (вантажоодержувач) готує відповідно до умов перевезень вантажів, для яких ці вагони виділено. Вони повинні мати перш за все справний кузов без щілин зі справним дахом, люками і дверима. Отвори в даху за наявності тимчасових пічних розділок повинні бути закладені залізом, а за наявності постійних – щільно закриті наявними ковпаками. Щільність кузова перевіряється зсередини вагона при закритих дверях і люках.

Закладення щілин (просвітів) у дверних отворах і люкових отворах вагонів (контейнерів) залежно від перевозимого небезпечного вантажу проводиться толем, руберойдом, щільним картоном, крафт-папером на рідкому склі, дерев'яними рейками з застосуванням повстяних прокладок або склотканиною на клейовій основі.

Вантажі, що пред'являються до перевезення в щільній тарі (дощаній, фанерній, картонній), дозволяється відвантажувати без закладення щілин і зазорів у дверних і люкових отворах вагонів (контейнерів).

Відібрані і підготовлені під навантаження небезпечних вантажів вагони (контейнери) повинні в день початку навантаження і тільки в порожньому стані пройти технічне обслуговування та огляд у комерційному відношенні.

Технічний стан і придатність кузовів і котлів вагонів, а також всього їхнього зовнішнього і внутрішнього обладнання визначається власником або орендарем. У цьому випадку вони подають на пункт технічного огляду (ПТО) свідоцтва про технічну справність вагонів.

Крім того, представник вантажовідправника зобов'язаний у накладній зробити відмітку «Вагон у технічному і комерційному відношенні справний, придатний для перевезення (конкретного) небезпечного вантажу, його робоче і конструктивне обладнання відповідає встановленим вимогам» і завірити підписом.

Технічне обслуговування, огляд і визначення придатності екіпажної частини (ходових частин, колісних пар, буксових вузлів, рам вагонів, гальмівних і ударно-тягових пристроїв) рухомого складу, що подається під завантаження небезпечних вантажів, здійснюється працівниками вагонного господарства (ПТО) регіональних філій.

Облік пред'явлення до технічного обслуговування та огляду вагонів, поданих під вантаження небезпечних вантажів, у тому числі і вагонів, що належать відправникам (одержувачам) або орендовані ними, проводиться в спеціальній окремій для таких вантажів книзі (форма ВУ-14). У ній зазначаються найменування вантажу, номер аварійної картки, номер вагона, дата капітального та деповського ремонту, а для цистерн додатково дати внутрішнього огляду і гідравлічного випробування котла, номер свідоцтва про технічний стан котла і арматури, запис про технічний стан вагона, підпис особи, яка засвідчує цей запис.

Працівники вагонних господарств (ПТО), пов'язані з технічним оглядом транспортних засобів для перевезення небезпечних вантажів, повинні пройти спеціальний курс навчання, атестацію і бути оформлені відповідно.

Залежно від властивостей, транспортної безпеки і ступеня безпеки небезпечні вантажі можуть надаватися до перевезення:

– у пакуваннях (окремими вантажними одиницями) або сформованими в транспортні пакети;

- у контейнерах (у вантажних одиницях або насипом);
- наливом у цистернах, контейнерах-цистернах, багатоелементних газових контейнерах;
- навалом або насипом у транспортних засобах.

Транспортна тара, контейнери, цистерни (контейнери–цистерни), вагони, які надаються для перевезення небезпечних вантажів, повинні відповідати вимогам законодавства.

Порожні вантажні одиниці (за винятком вантажних одиниць для вантажів 7 класу) і транспортні засоби, що не очищені з-під небезпечних вантажів, допускаються до перевезення на умовах, які визначені для вантажу, що перевозився в них.

Цистерна переносна – цистерна для змішаних перевезень, коли вона використовується для перевезення речовин класу 2 місткістю більше 450 л відповідно до визначень, що містяться в главі 6.7 Додатка 2 СМГС або МК МПОГ.

Цистерна знімна (рис. 7.8) – цистерна, що відповідає спеціальній конструкції вагона і перевантажувати яку можна тільки після зняття засобів кріплення.



Рис. 7.8. Цистерна знімна



Цистерна вакуумна для відходів – контейнер-цистерна або знімний кузов-цистерна, що використовується переважно для перевезення небезпечних відходів і має особливі конструкційні характеристики та/або обладнання для полегшення завантаження і вивантаження відходів.

У міжнародних регламентах і Правилах перевезення небезпечних вантажів, коли термін «цистерна» вживають окремо, він означає вагон-цистерну, контейнер-цистерну, цистерну вбудовану, цистерну переносну або цистерну знімну, включаючи цистерни, що є елементами вагонів-батарей або МEGC.

Перевезення рідких вантажів наливом у межах України здійснюється в цистернах і бункерних напіввагонах парку АТ «Укрзалізниця» та власних і в контейнерах-цистернах. Допускається здійснювати перевезення вантажів в орендованих цистернах, що належать залізниці згідно з їхньою спеціалізацією.

Конструкція і параметри цистерн і бункерних напіввагонів, які призначені для перевезення рідких вантажів наливом, мають відповідати вимогам стандартів (ДСТУ 3431-96. Вагони вантажні. Терміни та визначення, ДСТУ 3445-96 (ГОСТ 10674-97). Вагони-цистерни магістральних залізниць колії 1520 мм. Загальні технічні умови) і забезпечувати схоронність вантажу та безпеку перевезення. Характеристика цистерн і бункерних напіввагонів наведена в альбомі-довіднику «Грузовые вагоны колеи 1520 мм железных дорог СССР», у «Таблицах калибровки железнодорожных цистерн» (рис. 7.9-7.12).

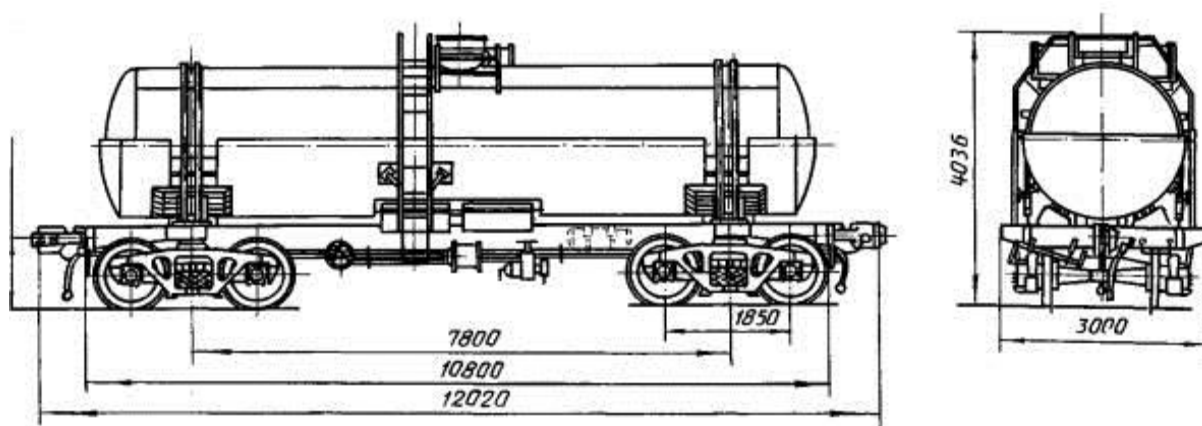


Рис. 7.9. Чотиривісна цистерна для жовтого фосфору моделі 15-1412

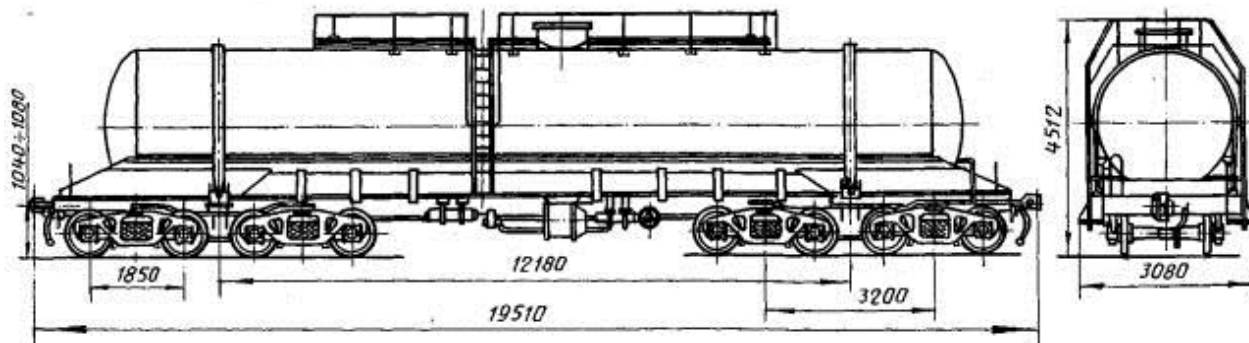


Рис. 7.10. Восьмивісна цистерна для суперфосфорної кислоти моделі 15-889

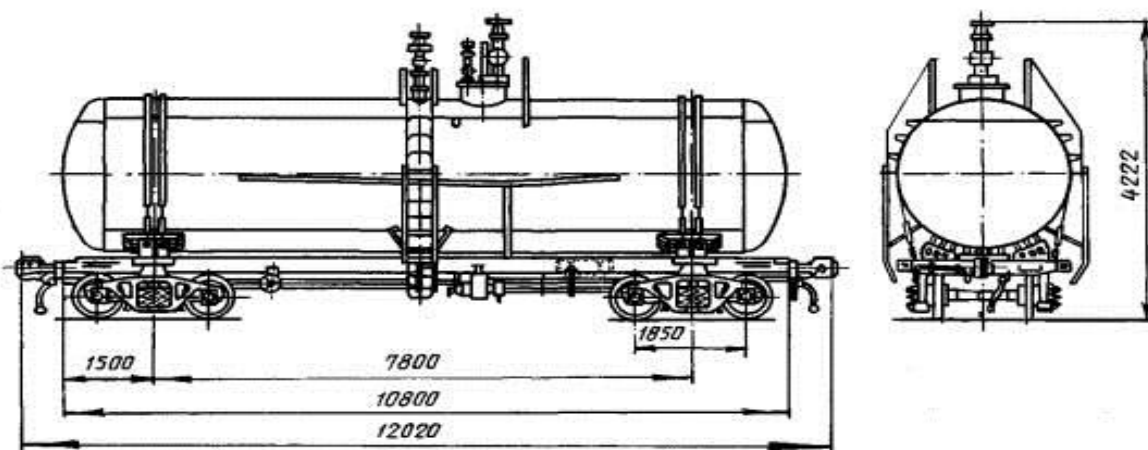


Рис. 7.11. Чотиривісна цистерна для кислотних меланжів моделі 15-1406

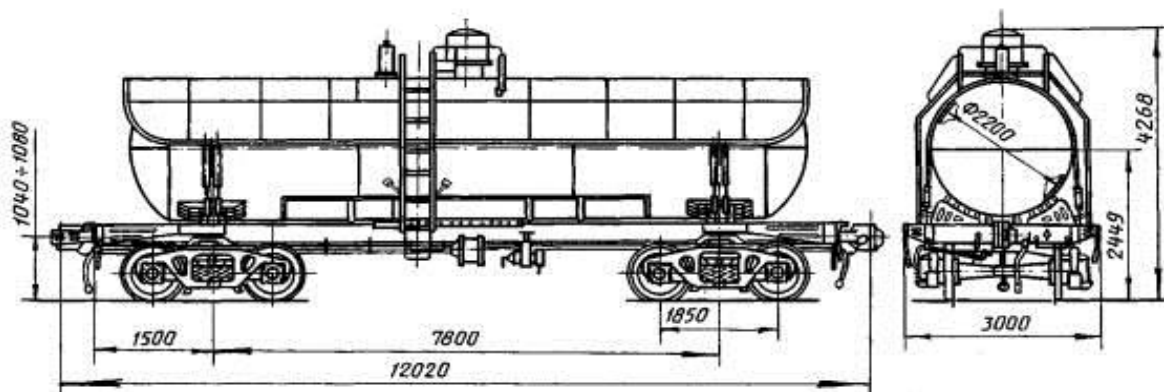


Рис. 7.12. Чотиривісна цистерна для хлору моделі 15-1409

Для перевезення безпечних і небезпечних рідин і газів можуть використовуватись власні спеціалізовані контейнери-цистерни, передбачені чинними стандартами і технічними умовами на дані вантажі.

Власні спеціальні (спеціалізовані) цистерни, контейнери-цистерни або орендовані відправником (одержувачем) мають бути приписані до станцій постійного навантаження (вивантаження). Нові цистерни, контейнери-цистерни, що використовуються для перевезення небезпечних вантажів і відходів, повинні мати сертифікати відповідності, які надаються заводом-виробником на відповідність конструкції і технічного стану вимогам безпечного перевезення конкретного вантажу.

Залізничні цистерни поділяються:

- на цистерни для перевезення нафтопродуктів:

а) з універсальним зливним пристроєм (трафарет «Бензин-нефть»), у тому числі цистерни з паровою оболонкою для в'язких вантажів і вантажів, які застигають (трафарет «Мазут»), а також з трафаретами «Бензин» і «Светлые нефтепродукты»;

б) верхнім зливом (без нижнього зливного пристрою), злив з яких провадиться через наливний люк (трафарет «Бензин»);

- цистерни для перевезення хімічних вантажів;

- цистерни для перевезення харчових вантажів.

Нафтопродукти можуть перевозитися також у бункерних напіввагонах для перевезення бітуму. Усі цистерни повинні мати трафарети.

Додаткові вимоги до цистерн і контейнерів-цистерн, які призначені для перевезення скраплених газів (працюють під тиском), наведені в технічній документації на цистерни.

З метою попередження нагрівання газу вище розрахункової температури цистерни для скраплених газів можуть мати термоізоляцію або тінювий захист. До термоізоляції кожуха цистерни для криогенних рідин має бути прилаштована розривна запобіжна мережа. У залізничній цистерні у верхній її частині має бути люк діаметром не менше 450 мм і поміст біля люка з металевими сходами з обох боків цистерни з прилаштованими поручнями. На цистернах для скрапленого кисню, азоту та інших криогенних рідин улаштування помосту біля люка не обов'язкове.

На цистернах підприємство-виробник наносить клеймуванням такі паспортні дані:

- найменування підприємства-виробника або його товарний знак;
- заводський номер цистерни;
- рік виготовлення і дата опосвідчення;
- місткість (м<sup>3</sup>);
- маса цистерни в порожньому стані (т);
- величина робочого і пробного тиску;
- клеймо відділу технічного контролю підприємства-виробника;
- дата проведеного чергового опосвідчення.

На цистернах клейма повинні наноситись по колу фланця люка.

Періодичність технічних опосвідчень (зовнішній, внутрішній огляд і гідравлічне випробування) цистерн, які перебувають в експлуатації, має відповідати вимогам, встановленим нормативно-технічною документацією на цистерни.

На цистернах, призначених для перевезення скраплених газів, які викликають корозію, місця клеймування після нанесення паспортних даних повинні бути покриті антикорозійним безбарвним лаком.

На рамі цистерн має бути закріплена металева табличка з паспортними даними:

- найменування підприємства-виробника або товарний знак;
- заводський номер;
- рік виготовлення;
- маса цистерни в порожньому стані (т);
- реєстраційний номер цистерни (вибивається власником цистерни після її реєстрації в центральному органі виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері охорони праці України);
- дата чергового опосвідчення.

Цистерни з нижнім і верхнім зливом можуть бути використані для перевезення різних нафтопродуктів згідно з додатком 1 до Правил перевезення наливних вантажів і ГОСТ 1510-84. Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.

Цистерни повинні подаватися під завантаження тих вантажів, для перевезення яких вони призначені згідно з технічною документацією на цистерни.

Цистерни з трафаретами «Бензин» і С використовуються тільки для перевезення світлих нафтопродуктів (рис. 7.13, 7.14). Використання цих цистерн під налив темних нафтопродуктів не дозволяється. Використання цистерн для перевезення інших вантажів у неспеціалізованих цистернах дозволяється АТ «Укрзалізниця» на підставі висновку заводу-виробника. При цьому налив у цистерни повинен здійснюватися без перевищення їх вантажопідйомності, а заповнення котла рідиною має бути менше 20 % або більше 80 % його об'єму. Ця вимога не застосовується до рідин, у яких кінематична в'язкість при температурі 20° С складає не менше 2680 мм<sup>2</sup>/с, розплавлених речовин, у яких кінематична в'язкість при температурі наповнення складає не менше 2680 мм<sup>2</sup>/с, і вантажів з номером ООН 1963 «ГЕЛІЙ ОХОЛОДЖЕНИЙ РІДКИЙ» і номером ООН 1966 «ВОДЕНЬ ОХОЛОДЖЕНИЙ РІДКИЙ».

Спеціально виділені (спеціалізовані) цистерни загального парку залізниць України для перевезення хімічних і харчових вантажів дозволяється використовувати під налив тільки тих вантажів, для яких такі цистерни призначені згідно з додатком 1 до Правил. Власні спеціальні (спеціалізовані) цистерни, бункерні напіввагони або контейнери-цистерни використовуються для перевезення вантажів згідно з трафаретами на вагонах (контейнерах-цистернах).

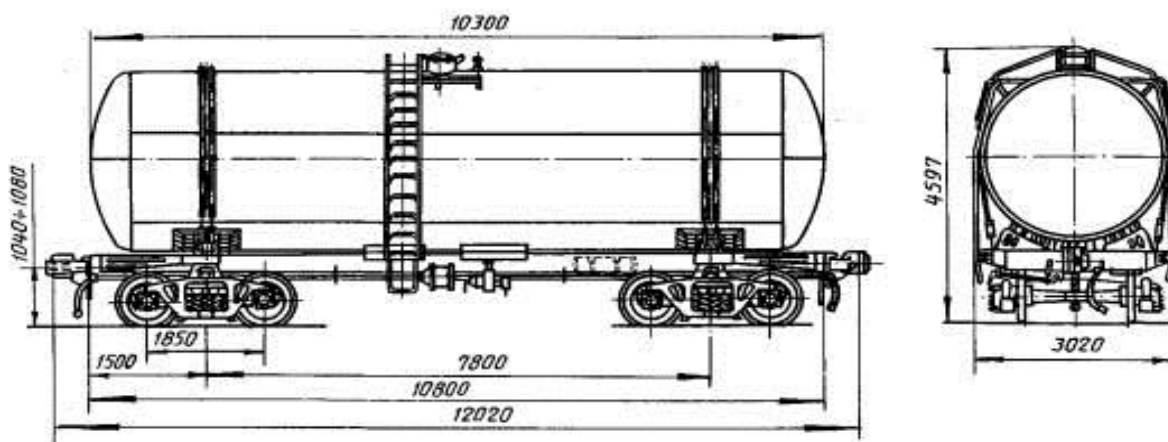


Рис. 7.13. Чотиривісна цистерна для бензину та нафтопродуктів моделі 15-Ц863

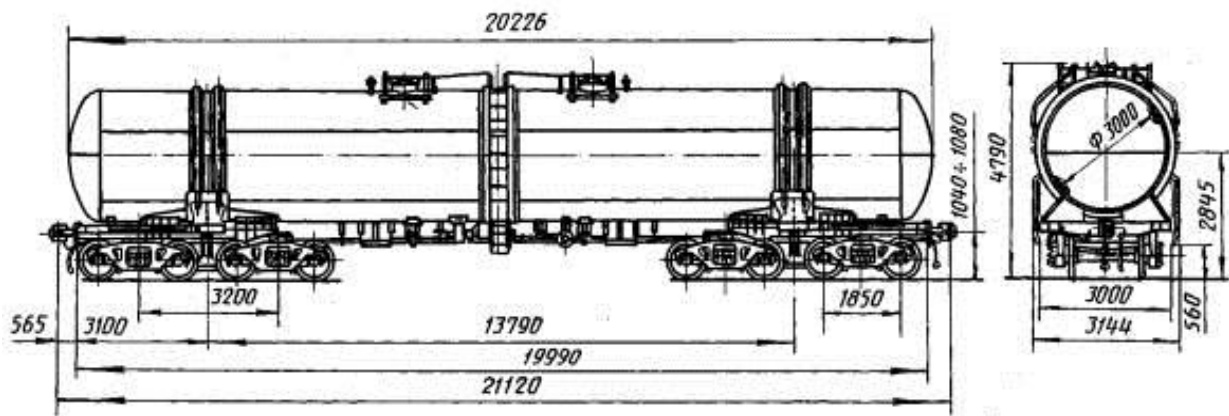


Рис. 7.14. Восьмивісна цистерна для бензину та світлих нафтопродуктів моделі 15-871

Цистерни для перевезення нафтопродуктів повинні мати один з таких трафаретів: «Бензин-Нефть», «Бензин», «Нефть», «Мазут», а спеціалізовані цистерни – точно найменування нафтопродукту. Усі спеціальні (спеціалізовані) цистерни повинні мати відповідний колір котлів (кольорові смуги), знаки небезпеки, а також трафарети про найменування вантажу. Фарбування цистерн, нанесення на них знаків небезпеки, смуг і трафаретів про найменування вантажу повинні здійснюватись відповідно до Правил перевезення небезпечних вантажів і «Правил перевозок опасных грузов железными дорогами», стандартів, технічних умов на виготовлення нових цистерн підприємством-виробником, а тих, які перебувають в експлуатації, – їхнім власником або орендарем.

Знаки небезпеки на цистернах наносяться в правій нижній частині котла, з обох боків, між днищем і хомутом котла. Крім того, на торцевих днищах цистерн, спеціалізованих для перевезення хімічних і харчових вантажів, наноситься трафарет «Срочный возврат на \_\_\_\_\_ железную дорогу» (зазначається станція і залізниця). Під ним наноситься трафарет «Арендован...», «Собственник ...» і вказується орендар або власник цистерни.

Фарбування котлів і нанесення всіх необхідних написів і трафаретів на цистерни здійснюється тільки олійними фарбами. Знаки і написи на вагонах роблять згідно з альбомом-довідником «Знаки и надписи на вагонах грузового парка колеи 1520 мм

№ 632-2000 ПКБ ЦВ», затвердженим Комісією Ради залізничного транспорту держав-учасниць Співдружності 25.04.2001 р.

Власні вантажні вагони допускаються до виходу на загальну мережу залізниць України після реєстрації в картотеці власних вантажних вагонів Головним інформаційно-обчислювальним центром АТ «Укрзалізниця» (далі – ГІОЦ) і автоматизованому банку даних інвентарного парку вантажних вагонів залізниць і вагонів, які належать підприємствам і організаціям (далі – АБД ПВ) у порядку, встановленому Правилами експлуатації власних вантажних вагонів, затвердженими наказом Міністерства інфраструктури України від 29.01.2015 р. № 17, зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 14.02.2015 р. за № 168/26613.

Про проведеній технічний огляд на днищах цистерн проставляється трафарет із зазначенням дати і пункту огляду. Торцеві днища і рами таких цистерн їхні власники фарбують у зелений колір. Біля краю днищ по колу наноситься біла смуга шириною 300 мм. Правильність фарбування котла і нанесених власником цистерни написів і трафаретів перевіряється разом з технічним оглядом цистерни. На цистерні, призначеній для перевезення певного вантажу, наноситься трафарет, що відповідає роду цього вантажу, і знаки безпеки, якщо він належить до небезпечних вантажів. Без указаних трафаретів і написів вихід власних і орендованих цистерн на загальну мережу залізниць України не дозволяється.

На станціях відправлення і призначення вантажів власні (орендовані) цистерни мають перебувати на під'їзних коліях.

Цистерни для перевезення скраплених газів мають бути обладнані вентилями з сифонними трубками для зливу і наливу вантажу; вентилям для випускання пари з верхньої частини цистерни; пружинним запобіжним клапаном; штуцером для підключення манометра; покажчиком рівня рідини (рис. 7.15).

Запобіжний клапан, який встановлено на цистерні, повинен сполучатися з газовою фазою цистерни і мати ковпак з отворами для випускання газу у випадку відкриття клапана. Площа отворів у ковпаку повинна бути не менше за півтори площі робочого розрізу запобіжного клапана.

Кожний наливний і спускний вентиль цистерни для скрапленого газу повинен мати заглушку.

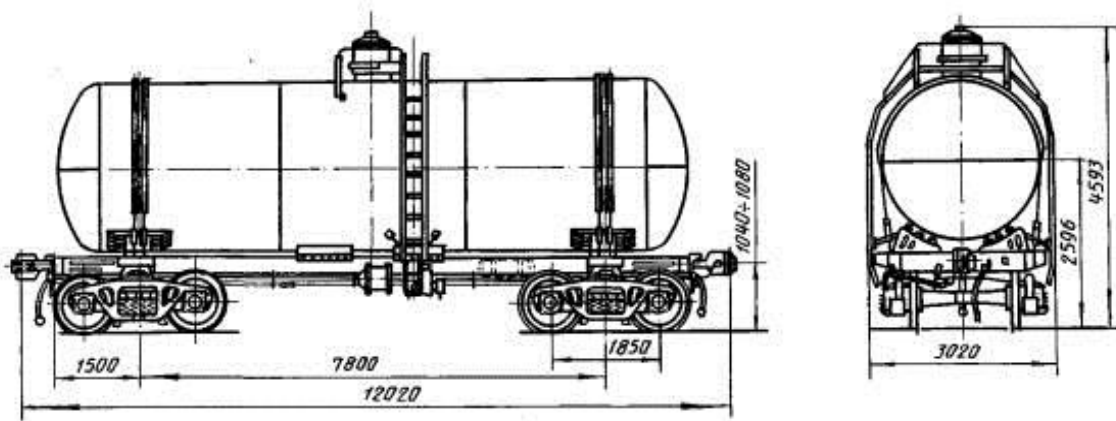


Рис. 7.15. Чотиривісна цистерна для пропану моделі 15-1407

Цистерни, призначені для перевезення вибухонебезпечних горючих речовин, шкідливих речовин 1-го і 2-го класів небезпеки, повинні мати на сифонних трубках для зливання швидкісний клапан, що унеможливорює вихід газу при розриванні трубопроводу.

Цистерни для скраплених газів можна заповнювати тільки тим газом, для перевезення і зберігання якого вони призначені.

Перед наповненням цистерн газами відповідальною особою відправника провадиться ретельний огляд зовнішньої поверхні, справність і герметичність арматури, перевіряється наявність залишкового тиску і відповідність газу призначенню цистерни. Результати огляду цистерн і висновок щодо можливості їх наповнення реєструються в журналі.

Не допускається наповнювати газом несправні цистерни, якщо скінчився термін чергового опосвідчення; відсутня або несправна арматура і контрольно-вимірювальні прилади; відсутнє необхідне фарбування або написи; у цистернах міститься не той газ, для якого вони призначені. Вантажодержувач, спорожняючи цистерни, зобов'язаний залишити в них надлишковий тиск газу не менше 0,05 МПа. Для скраплених газів, пружність пари яких у зимовий час може бути нижче 0,05 МПа, залишковий тиск установлюється інструкцією підприємства-відправника.

Наповнення цистерн скрапленими газами має відповідати нормам, які вказані у вимогах технічної експлуатації. Власник



повинен забезпечити утримання цистерни у справному стані і безпечні умови її експлуатації.

При роботі всередині цистерни (внутрішній огляд, ремонт, очищення тощо) мають застосовуватися безпечні світильники напругою не вище 12 В, а для вибухонебезпечних середовищ – у вибухобезпечному виконанні. У разі потреби здійснюється аналіз повітряного середовища, концентрація шкідливих речовин не повинна перевищувати гранично допустимих норм.

Перевезення небезпечних вантажів у спеціальних (спеціалізованих) цистернах і контейнерах-цистернах здійснюються згідно з Правилами перевезення небезпечних вантажів і «Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам».

На кожній цистерні і контейнері-цистерні з небезпечними вантажами наносяться знаки безпеки і спеціальні трафарети згідно з «Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам». На неочищених і недегазованих порожніх цистернах і контейнерах-цистернах повинно бути аналогічне маркування. Після вивантаження небезпечних вантажів, очищення і дегазації цистерн (контейнерів-цистерн) одержувачем маркування знімається.

Зазначені нижче значення ступеня наповнення не повинні перевищуватися у випадку цистерн, призначених для перевезення рідин за температури навколишнього середовища:

а) для легкозаймистих речовин без додаткових видів безпеки (як, наприклад, токсичність або корозійна активність), що перевозяться в цистернах з вентиляційною системою або запобіжними клапанами (навіть у тому випадку, якщо перед ними встановлена розривна мембрана),

$$\text{ступінь наповнення} = 100/(1+\alpha(50-t_r)); \quad (7.1)$$

б) для токсичних або корозійних речовин (легкозаймистих або незаймистих), що перевозяться в цистернах з вентиляційною системою або запобіжними клапанами (навіть у тому випадку, якщо перед ними встановлена розривна мембрана),

$$\text{ступінь наповнення} = 98/(1+\alpha(50-t_r)); \quad (7.2)$$

в) для легкозаймистих і слаботоксичних або слабокорозійних речовин, що перевозяться в цистернах, які герметично закриваються, без запобіжного пристрою,

$$\text{ступінь наповнення} = 97 / (1 + \alpha(50 - t_r)); \quad (7.3)$$

г) для сильнотоксичних, токсичних, сильнокорозійних або корозійних речовин (легкозаймистих або незаймистих), що перевозяться в цистернах, які герметично закриваються, без запобіжного пристрою,

$$\text{ступінь наповнення} = 95 / (1 + \alpha(50 - t_r)). \quad (7.4)$$

У цих формулах  $\alpha$  означає середній коефіцієнт об'ємного термічного розширення рідини в межах від +15 до +50 °С, тобто в разі максимальної зміни температури на 35 °С. Величина  $\alpha$  обчислюється за формулою

$$\alpha = (d_{15} - d_{50}) / (35 * d_{50}), \quad (7.5)$$

де  $d_{15}$  і  $d_{50}$  – відносна густина рідини за температури відповідно +15 і +50 °С;

$t_r$  – середня температура рідини під час наповнення.

Положення, наведені вище, не застосовуються до цистерн, температура вмісту яких під час перевезення підтримується за допомогою нагрівального пристрою завантаження, що має бути таким, щоб у будь-який момент під час перевезення цистерна не була наповнена більше як на 95 % її місткості, а температура має бути відрегульована так, щоб у будь-який момент під час перевезення вона не перевищувала температуру наповнення.

Якщо корпуси цистерн, призначених для перевезення рідин, не розділені за допомогою перетинок або хвилезаспокоювачів на відсіки максимальною місткістю 7500 л, то вони повинні наповнюватися щонайменше на 80 % або не більше на 20 % їхньої місткості.

Кодування цистерн, вагонів-батарей і MEGC наведено в табл. 7.1 і 7.2.

Таблиця 7.1

Кодування цистерн, вагонів-батарей і МEGC, що застосовується при перевезенні вантажів класу 2

Частина	Опис	Код цистерни
1	Тип цистерни, вагона-батарей або МEGC	С – цистерна, вагон-батарея або МEGC для стиснених газів; Р – цистерна, вагон-батарея або МEGC для скраплених газів або розчинених газів; R – цистерна для охолоджених рідких газів
2	Розрахунковий тиск	X – величина відповідного мінімального випробувального тиску або мінімальний розрахунковий тиск у барах
3	Отвори	В – цистерна з нижнім зливом або наливом з трьома запірними пристроями або вагон-батарея чи МEGC з отворами, розташованими нижче рівня рідини, або для стиснених газів; С – цистерна з верхнім зливом або наливом, з трьома запірними пристроями, у якій нижче рівня рідини розміщені лише отвори для очищення; D – цистерна з верхнім зливом або наливом, з трьома запірними пристроями, вагон-батарея або МEGC, що не має отворів, розташованих нижче рівня рідини
4	Запобіжні клапани, пристрої	N – цистерна, вагон-батарея або МEGC із запобіжними клапанами відповідно до пунктів 6.8.3.2.9 або 6.8.3.2.10 Правил, які не є герметично закритими; Н – цистерна, вагон-батарея або МEGC, що є герметично закритими

Таблиця 7.2

## Кодування цистерн, що застосовуються при перевезенні вантажів класів 3-9

Частина	Опис	Код цистерни
1	Типи цистерн	L – цистерна для речовин у рідкому стані (рідин або твердих речовин, що надаються до перевезення в розплавленому стані); S – цистерна для порошкоподібних або гранульованих твердих речовин
2	Розрахунковий тиск	G – мінімальний розрахунковий тиск відповідно з вимогами п. 6.8.2.1.14, 6.8.2.1.15 або 1,5; 2,65; 4; 10; 15 чи 21 - мінімальний розрахунковий тиск у барах
3	Отвори	A – цистерна з отворами для наповнення або спорожнення знизу, з двома запірними пристроями; B – цистерна з отворами для наповнення або спорожнення знизу, з трьома запірними пристроями; C – цистерна з верхнім зливом або наливом, у якій нижче рівня рідини розташовані лише отвори для очищення; D – цистерна з верхнім зливом або наливом, що не має отворів, які розташовані нижче рівня рідини
4	Запобіжні клапани або пристрої	V – цистерна з дихальним пристроєм згідно з пунктом 6.8.2.2.6 Правил, але без пристрою для запобігання поширенню полум'я (нестійка до ударного тиску вибуху); F – цистерна з дихальним пристроєм згідно з пунктом 6.8.2.2.6 Правил, який обладнано пристроєм для запобігання поширенню полум'я (стійка до ударного тиску вибуху); N – цистерна, яка не має дихального пристрою згідно з пунктом 6.8.2.2.6 Правил, яка не є герметично закритою; H – цистерна, герметично закрита

У Додатку 2 до СМГС наведено порядок визначення маси нафти і нафтопродуктів у вагонах-цистернах об'ємно-масовим статичним методом, що включає в себе відбір проб для визначення температури і густини вантажу, виконання замірів висоти наливу і розрахунок маси вантажу у вагоні-цистерні.

Кількість продукції при відвантаженні і прийманні визначається об'ємно-масовим статичним методом, тобто вимірюванням висоти наливу нафтопродукту в цистерні метрштоком, визначенням об'єму за таблицями калібрування, вимірюванням густини і подальшим розрахунком маси нафтопродукту.

Допускається визначати масу вантажу в залізничній цистерні шляхом зважування на вагонних вагах маси тари і маси бруто з подальшим визначенням маси нетто.

*Порядок відбору проб, визначення середньооб'ємної температури і густини нафтопродукту, залитого в залізничну цистерну*

Для визначення середньооб'ємної температури і густини вантажу проби з вагонів-цистерн відбираються відповідно до «ДСТУ 4488:2005. Нафта і нафтопродукти. Методи відбирання проб». Точкову пробу з вагона-цистерни відбирають переносним пробовідбірником з рівня, розташованого на висоті 0,33 внутрішнього діаметра цистерни від нижньої частини котла. Схема здійснення відбору проб зображена на рис. 7.16.

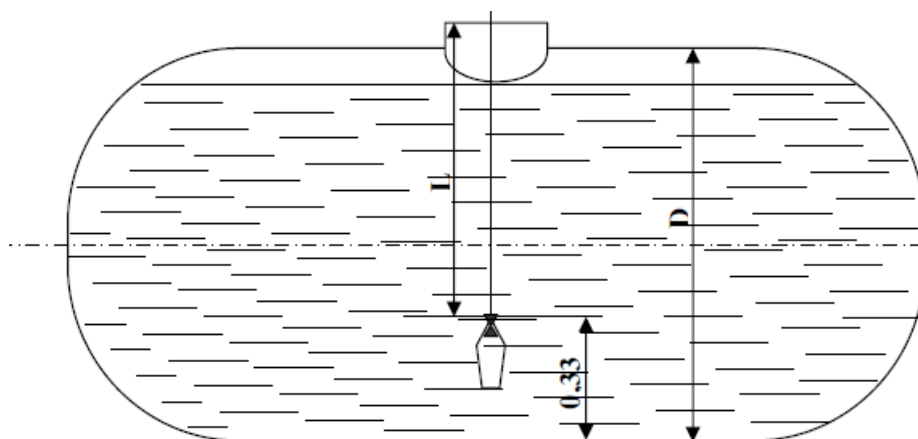


Рис. 7.16. Схема відбору проб нафтопродуктів із залізничних цистерн

Переносні пробовідбірники (рис. 7.17) для відбору проб нафтопродуктів повинні мати кришки або пробки, що забезпечують їх герметичність, і легко відкриватися на заданому рівні. Маса переносного пробовідбірника повинна бути достатньою, щоб забезпечити його занурення в нафтопродукт.

Перед кожним відбором проб необхідно оглядати пробовідбірник для виявлення можливих дефектів корпусу, пробок, кришок, прокладок, що порушують герметичність пробовідбірника, а також наявності сторонніх рідин і предметів. Щоб уникнути забруднення, переносні пробовідбірники переносяться в чохлах, футлярах або іншій упаковці.

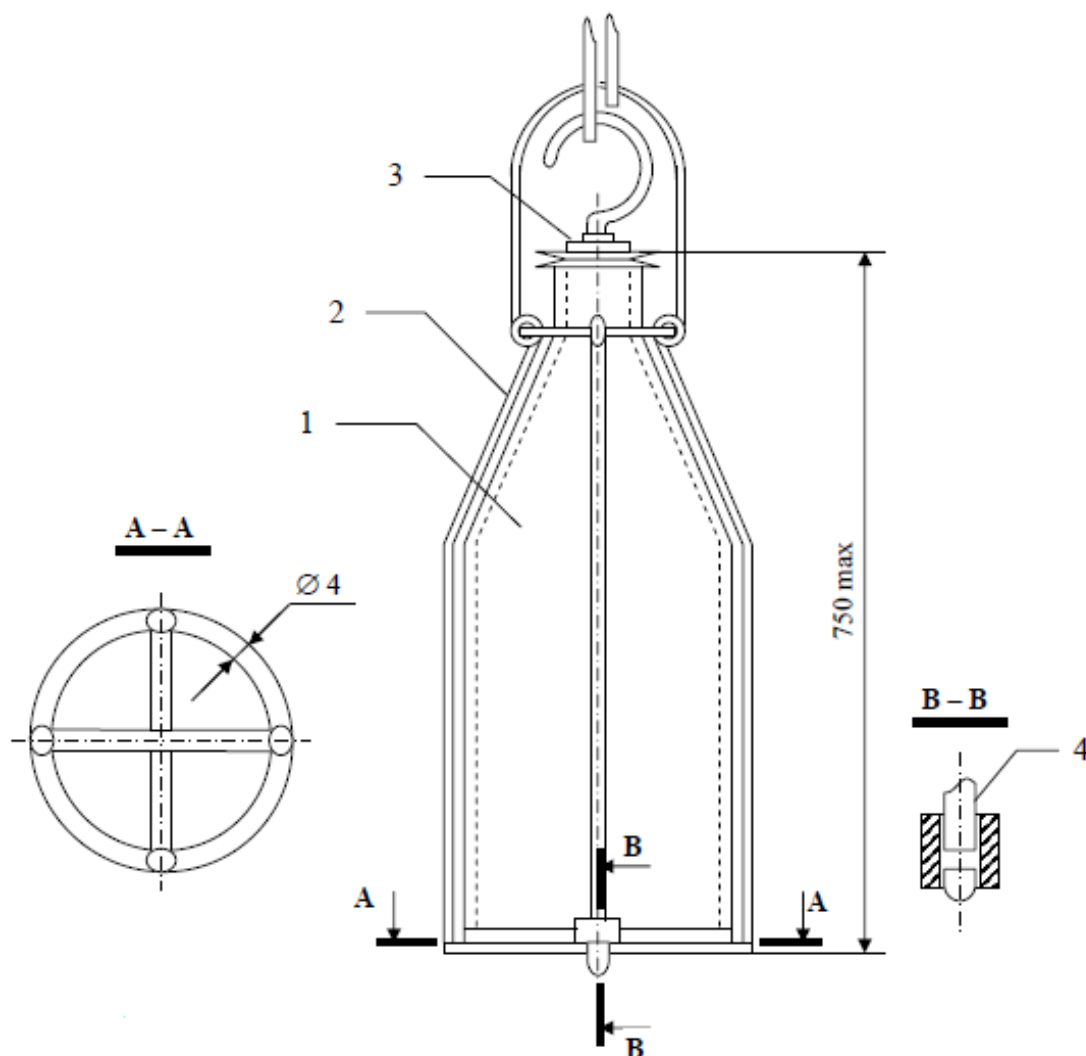


Рис. 7.17. Переносний пробовідбірник:  
1 – пляшка; 2 – металевий каркас; 3 – пробка; 4 – замок

Закритий пробовідбірник опускають до заданого рівня так, щоб отвір, через який відбувається його заповнення, знаходився на рівні, позначеному на рис. 7.17. При вимірюванні температури і густини нафтопродукту пробовідбірник витримують на заданому рівні до початку його заповнення не менше 5 хв, відкривають кришку або пробку, заповнюють пробовідбірник і піднімають його.

Пляшку з відібраною пробкою легкокипаровуваних нафтопродуктів виймають з каркаса, герметично закривають, а для відбору наступної проби вставляють суху чисту пляшку.

Точкові проби з декількох цистерн з нафтопродуктами однієї марки відбирають з кожної четвертої цистерни, але не менше, ніж з двох цистерн.

При зливі нафтопродуктів різних марок або нафтопродуктів однієї марки, але з різними якісними паспортами (сертифікатами) вантажовідправника проби відбирають і аналізують окремо. Точкові проби нафтопродуктів, призначених для поставки на експорт, для тривалого зберігання, відбирають з кожної цистерни.

При виконанні робіт з відбору проб слід дотримуватися правил техніки безпеки та пожежної безпеки при поводженні з нафтопродуктами.

Переносні пробовідбірники повинні бути виготовлені з матеріалу, що не утворює іскор при ударі (алюмінію, бронзи, латуні та ін.). З метою запобігання вдихання шкідливих парів нафтопродуктів при відборі проб необхідно стояти спиною до вітру. Відбір проб нафтопродуктів слід проводити за наявності не менше двох осіб.

На естакадах наливу і зливу мають бути встановлені світильники, виготовлені у вибухозахищеному виконанні. Відбір проб слід проводити у спеціальному одязі і взутті, виготовлених з матеріалів, що не накопичують статичну електрику.

Для кріплення пробовідбірника повинні використовуватися гнучкі, що не дають іскор, металеві троси, а також шнури (мотузки) з неелектропровідних матеріалів, на поверхні яких повинен бути закріплений багатожильний, що не дає іскор, неізолюваний металевий провідник, з'єднаний з пробовідбірником. Перед відбором проб канат або провідник повинні заземлятися.

Пробу нафтопродукту з залізничної цистерни допускається відбирати через 10 хв після закінчення її наливу. Забороняється відбирати проби нафтопродуктів під час грози.

Для визначення маси вантажу об'ємно-масовим статичним методом необхідно мати значення густини рідини в цистерні при температурі наливу. Густиною рідини є її маса в одиниці об'єму. У відповідності з міжнародною системою одиниць СІ в якості одиниці вимірювання густини застосовують кілограм на кубічний метр ( $\text{кг}/\text{м}^3$ ). Для практичних цілей допускається вимірювати густину в грамах на кубічний сантиметр ( $\text{г}/\text{см}^3$ ). Густину наливних вантажів визначають відповідно до Інструкції з контролювання якості нафти і нафтопродуктів на підприємствах і організаціях України, затвердженої наказом Мінпаливенерго України, Держспоживстандарту України № 271/121 від 04.06.2007 р. та зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 04.07.2007 р. за № 762/14029, за допомогою ареометрів (рис. 7.18) або інших спеціальних вимірювальних приладів.

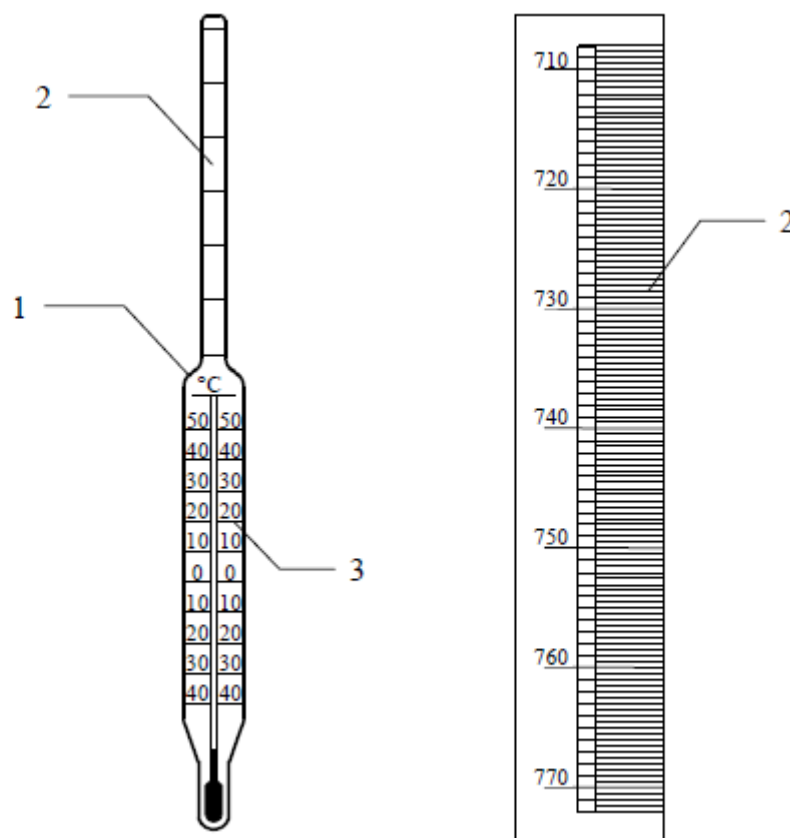


Рис. 7.18. Ареометр:

1 – трубка, розширена донизу; 2 – шкала ареометра; 3 – термометр



Ареометр – це запаяна з обох сторін трубка 1, розширена до низу. У вузькій верхній частині ареометра поміщена шкала 2, кожний розподіл (риска) якої відповідає  $0,0005 \text{ г/см}^3$ . У розширеній частині приладу може знаходитися термометр зі шкалою 3. Ареометр для нафти виготовляють за ДСТУ ГОСТ 18481:2009. Ареометры и цилиндры стеклянные. Общие технические условия.

Нафтопродукт, призначений для визначення густини, наливається в стійковий скляний циліндр (за ДСТУ ГОСТ 18481:2009. Ареометры и цилиндры стеклянные. Общие технические условия), висота якого повинна бути більше довжини ареометра. Чистий і сухий ареометр обережно занурюють у випробувану рідину плавно і вертикально, підтримуючи його за верхній кінець, не допускаючи змочування частини трубки, розташованої вище рівня рідини. Необхідно стежити за тим, щоб ареометр не торкався стінок і дна циліндра.

Після припинення вертикальних коливань ареометра здійснюється визначення по верхньому краю 2 меніска нафтопродукту, тобто по межі змочуваності трубки 1 ареометра (рис. 7.19).

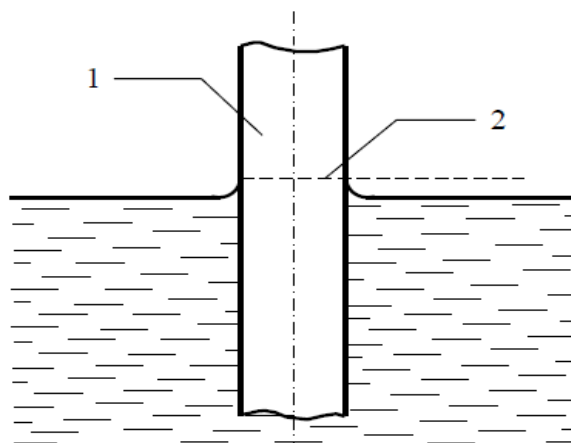


Рис. 7.19. Схема визначення густини за шкалою ареометра:  
1 – корпус ареометра; 2 – верхній край меніска нафтопродукту

Показання ареометра відлічується з точністю до  $0,0005 \text{ г/см}^3$ , при цьому очі спостерігача повинні знаходитися на рівні меніска рідини.

Одночасно з вимірюванням густини визначають температуру нафтопродукту за термометром ареометра або окремим термометром.

Температуру продукту вимірюють у всіх випадках безпосередньо в цистерні відразу ж після вилучення пробовідбірника з цистерни. Необхідно стежити за тим, щоб термометр не торкався стінок і дна циліндра. Визначення густини нафтопродукту безпосередньо на місці відбору проб допускається тільки при дотриманні таких умов:

- є рівна стійка горизонтальна площадка, не підвладна струсам і зручна для здійснення вимірювань;

- вимірювальні прилади повністю захищені від впливу вітру і атмосферних опадів.

При недотриманні вказаних умов густина відібраної проби нафтопродукту визначається в закритому приміщенні з обов'язковим подальшим приведенням отриманого значення густини до густини нафтопродукту при середньооб'ємній температурі вантажу в цистерні. Густина нафтопродуктів залежить від температури, зменшуючись з підвищенням і збільшуючись зі зниженням температури, тому для порівняння чисельних значень прийнята густина, визначена при +20 °С.

На практиці нафтопродукт відвантажується або надходить під вивантаження з температурою, що відрізняється від +20 °С, тому для встановлення відповідності якісному паспорту (сертифікату) постачальника або технічним нормам, викладеним у ГОСТ або ТУ, густину, визначену ареометром у пробі з залізничних цистерн, переводять у густину при +20 °С, використовуючи дані таблиць ГОСТ 3900-85. Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности.

У паспорті якості (сертифікаті) є дані про густину нафтопродукту при температурі +20 °С. Тоді густина нафтопродукту  $\rho_t$  при будь-якій температурі  $t$  можна визначити за формулою,  $\text{г/см}^3$ ,

$$\rho_t = \rho_{20} - \alpha (t - 20), \quad (7.6)$$

де  $\rho_{20}$  – густина нафтопродукту при температурі +20 °С (за якісним паспортом (сертифікатом),  $\text{г/см}^3$ ;

$\alpha$  – температурна поправка густини на 1 °С,  $\text{г/см}^3$ .

Температурна поправка  $\alpha$  визначається виходячи зі значення густини нафтопродукту при температурі +20 °С.

Іноді в супровідних документах вказують густину нафтопродукту, визначену при температурі +15 °С. Якщо дані про густину вантажу при +20 °С відсутні, для порівняння густини нафтопродукту при його реальній температурі з густиною при +15 °С використовують формулу, г/см<sup>3</sup>,

$$\rho_t = \rho_{15} - \alpha (t - 15). \quad (7.7)$$

#### *Порядок визначення об'єму рідини в залізничній цистерні*

Об'єм рідини в цистернах визначається за «Таблицями калібрування залізничних цистерн» виходячи з типу калібрування цистерни і висоти наливу.

Калібрувальний тип цистерни позначається тільки типовими металевими цифрами, привареними до бічної поверхні котла під номером цистерни.

Висота наливу нафтопродукту визначається спеціальним вимірювальним приладом – метрштоком, який є металевою складеною трубою з довжиною шкали до 3,5 м. Ціна найменшого поділу шкали складає 1 мм.

Висота наливу заміряється у двох протилежних точках люка-лазу (ковпака) по поздовжній осі цистерни не менше двох разів на кожній точці. Для здійснення вимірів метршток плавно і строго вертикально опускається через люк-лаз до нижньої частини котла. Необхідно уникати різких ударів об дно цистерни і стежити за тим, щоб метршток не впирався у виступні частини цистерни і універсального зливного пристрою, сходи чи інші сторонні предмети. Опущений до зіткнення з нижньою частиною котла, метршток швидко і плавно витягується. Висота наливу в сантиметрах відраховується по лінії змочування метрштока нафтопродуктом. Розбіжність між двома відкоченнями не повинна перевищувати 0,5 см, в іншому випадку вимірювання повторюється. За висоту наливу нафтопродукту приймають середнє арифметичне результатів вимірювань, проведених у двох протилежних точках. Отриманий результат округляється до цілого сантиметра: величина менше 0,5 см відкидається, а 0,5 см і більше приймається за цілий сантиметр.

При вимірюванні висоти наливу світлих нафтопродуктів (особливо бензину) рекомендується шкалу метрштока в районі передбачуваного відліку натерти крейдою для визначення лінії змочування.

За отриманою висотою наливу в сантиметрах для кожного калібрувального типу за відповідною таблицею калібрування визначається об'єм налитого нафтопродукту.

Від правильності замірювання висоти наливу, густини і температури нафтопродукту залежить точність визначення маси вантажу в цистерні.

*Розрахунок маси нафтопродукту в цистернах об'ємно-масовим статичним методом*

Для визначення маси нафтопродукту цим способом необхідно:

- заміряти метрштоком висоту наливу;
- відібрати пробу продукту з рівня, що відповідає 0,33 діаметра цистерни;
- негайно після вилучення проби з цистерни заміряти середньооб'ємну температуру і густину нафтопродукту ареометром;
- встановити тип калібрування цистерни з відповідним знаком на її котлі;
- згідно з заміряною висотою наливу за відповідною таблицею калібрування визначити об'єм нафтопродукту;
- розрахувати масу нафтопродукту в цистерні, помноживши визначений за таблицями калібрування об'єм нафтопродукту на його густину при середньооб'ємній температурі в цистерні.

Використовувані для визначення маси нафтопродукту прилади (термометр, ареометр, метршток) повинні бути повіреними, мати відповідні клейма і свідоцтва.

**Приклад** визначення маси наливного вантажу розрахунковим шляхом

Вихідні дані: нафтопродукт перевозиться в цистерні типу калібрування 62; висота наливу, встановлена метр шток – 2746 мм; густина нафтопродукту при температурі +20 °С за даними паспорта якості – 0,8240 г/см<sup>3</sup>; температура вантажу в цистерні за даними вимірювань – -12 °С. Потрібно визначити масу вантажу нафтопродукту.

Розрахунок: маса нафтопродукту визначається за формулою

$$Q = \rho \cdot V, \quad (7.8)$$

де  $V$  – об'єм вантажу у вагоні,  $\text{дм}^3$ ;

$\rho$  – густина вантажу,  $\text{кг/дм}^3$ .

Об'єм вантажу при висоті наливу 275 см (за правилами округлення 274,6 см округляється в більший бік до 275 см) для даного типу цистерн відповідно до таблиці калібрувань (тип 62) становить 69860  $\text{дм}^3$ .

Ремонт посудини, цистерни, їхніх елементів і внутрішній огляд дозволяється проводити тільки після дегазації посудини.

Арматура може бути знята для ремонту і випробування тільки за відсутності в посудині цистерни надлишкового тиску. Після зняття арматури для ремонту отвори в кришці люка посудини цистерни повинні закриватися пробками на різьбі або заглушками на фланцях.

Цистерна, що відправляється для ремонту в депо і на вагоноремонтні заводи, повинна бути дегазованою. Довідка про дегазацію котла цистерни додається до перевізних документів.

На шляху прямування ремонт ходових частин, гальмівних і упряжних приладів порожньої і завантаженої цистерни повинен проводитися працівниками вагонного господарства АТ «Укрзалізниця» з особливою обережністю.

У разі виконання ремонту несправної цистерни забороняється:

- ремонтувати цистерни в навантаженому стані, а також у порожньому стані до виконання дегазації;

- робити удари по котлу;

- користуватися інструментом, що дає іскріння, і знаходитися з відкритим вогнем (факел, жаровня, гасовий і свічковий ліхтарі тощо) поблизу цистерни;

- проводити під цистерною зварювальні роботи.

За необхідності виправлення візків з застосуванням вогнища, зварювання і ударів візки повинні викочуватися з-під цистерни і відводитися від неї на відстань не ближче 100 м.

Забороняється тримати цистерну, коли налив і злив її не виконується, приєднаною до комунікації. У разі довготривалої

перерви при зливі або наливі зрідженого газу шланги від цистерни повинні бути відокремленими.

Підтягування і відгвинчування різьбових і фланцевих з'єднань цистерни і комунікацій, хомутів шлангів, що перебувають під збитковим тиском, забороняється. Не можна застосовувати ударний інструмент при нагвинчуванні і відгвинчуванні гайок.

Палити на відстані ближче 50 м від цистерни суворо забороняється. Вести які-небудь сторонні роботи в цистерні не дозволяється.

Всі роботи з дрібного ремонту елементів недегазованої цистерни проводяться інструментом, що не утворює іскор, а робоча частина інструментів і пристосувань з чорного металу повинна змащуватись солідолом або іншим мастилом. Застосування електричних інструментів, що дають іскріння, а також виконання зварних робіт забороняється.

Роботи всередині котла цистерни є газонебезпечними і повинні виконуватися відповідно до вимог глави 9 «Правил безпеки в газовому господарстві», виробничих інструкцій, інструкцій з техніки безпеки та затвердженого технологічного регламенту. Ці роботи повинні виконуватися під безпосереднім керівництвом інженерно-технічного працівника. У процесі здійснення ремонтних робіт всередині цистерни всі розпорядження про порядок їх проведення повинні віддаватися особою, відповідальною за роботу. Присутні при роботі інші посадові особи і керівники повинні давати вказівки працівникам через особу, відповідальну за проведення робіт.

Освітлення всередині котла цистерни допускається тільки лампочками напругою не більше 12 В у справній вибухо-безпечній арматурі.

До початку роботи усередині котла цистерни необхідно провести аналіз середовища на відсутність небезпечної концентрації вуглеводнів і на вміст кисню. Вміст кисню має бути в межах 19-20 % за об'ємом.

У неробочому стані вентилі цистерни повинні бути закритими і заглушеними. У разі необхідності заміна сальників наповненої цистерни може бути виконана при повністю закритому клапані і знятих заглушках.

Під час наливу і зливу зрідженого газу забороняється проводити будь-які вогневі роботи на відстані ближче 100 м від цистерни.

З боку залізничної колії і на під'їзних коліях і шляхах на дільниці наливу або зливу повинні бути виставлені сигнали розміром 400×500 мм з написом «Стоп, проїзд заборонений, ведеться налив (злив) цистерни». Крім того, під'їзні залізничні колії повинні бути огорожені сигналами у відповідності з «Інструкцією з сигналізації».

Дренування води і видалення залишків, періодичний контроль за наповненням або зливом цистерни дозволяється виконувати тільки в присутності другої особи. При цьому слід знаходитися з навіреного боку і мати необхідні засоби індивідуального захисту.

При аваріях, які можуть призвести до значного витоку газу з цистерни або комунікацій, необхідно негайно загасити всі джерела відкритого вогню, вивести людей із зони можливого загазування, виставити пости, які забороняють допуск людей і транспорту в загазовану зону, створити, де це можливо, парову завісу, вжити заходів з ліквідації витоку. Про аварію необхідно повідомити адміністрацію заводу-постачальника (виробника) і залізниці.

При виникненні вогню поблизу цистерни необхідно викликати пожежну команду, вжити заходів з ліквідації пожежі і вивозу цистерни в безпечне місце. Якщо цистерну вивезти неможливо, її необхідно охолоджувати водою. При загорянні зрідженого газу застосовують різні засоби пожежогасіння:

а) вогнегасники: пінні, вуглекислотні;

б) воду у вигляді компактних і розпилених струменів, водяну пару, пісок, азбестове полотно та інші наявні засоби пожежогасіння.

На всіх підприємствах повинен бути розроблений план з ліквідації можливих аварій.

На електрифікованих дільницях залізниць забороняються всі види робіт наверху цистерни до зняття напруги в контактній мережі.

Витік зрідженого газу повинен негайно усуватися, оскільки вдихання людиною повітря, що містить 10 % пари скрапленого газу, викликає запаморочення, при більшому вмісті пари настає киснева недостатність.

При потраплянні рідкої фази на шкіру людини внаслідок моментального випаровування її виникає інтенсивне поглинання тепла, що призводить до обмороження.

При потраплянні скрапленого газу на шкіру, в очі тощо необхідно швидко промити уражене місце струменем холодної води, змастити уражене місце (поки не утворилися пухирі) маззю від опіків. За наявності пухирів слід обережно накласти стерильну пов'язку і звернутися за медичною допомогою.

При потраплянні рідини на одяг останній необхідно зняти, оскільки зріджений газ вміть вбирається в нього і проникає до тіла, обморожуючи його. Необхідно пам'ятати, що зволікання дуже небезпечно, бо під одягом на тілі утворюються пухирі, які можуть лопнути, а при ураженні опіками понад 1/3 шкірного покриву можливий смертельний наслідок.

### **Контрольні запитання**

1. Які види рухомого складу і вантажних одиниць можуть використовуватися для перевезення небезпечних вантажів?
2. Які є вагони та їхні види для перевезення небезпечних вантажів?
3. У журналі якої форми записуються результати огляду вагона під перевезення небезпечного вантажу?
4. Чи дозволено подавати під навантаження небезпечних вантажів вагони, у яких залишковий термін до наступного планового ремонту менший за термін, визначений нормативним документом з технічного обслуговування вагонів в експлуатації?
5. Що повинен мати власний рухомий склад для перевезення небезпечних вантажів, який курсує залізницями загального користування?
6. Що начальники вагонних депо повинні вимагати від власників вагонів?
7. Чим повинні бути обладнані вагони під перевезення небезпечних вантажів класів 1 і 2?
8. Ким визначається технічний стан і придатність кузовів і котлів вагонів, а також всього їхнього зовнішнього і внутрішнього обладнання?
9. Що таке контейнер?
10. Як кодуються цистерни, вагони-батареї та MEGC?



11. Які є вимоги до переносних пробовідбірників?
12. При дотриманні яких умов допускається визначення густини нафтопродукту безпосередньо на місці відбору проб?
13. Який порядок визначення об'єму рідини в залізничній цистерні?
14. За яких умов дозволяється проводити ремонт посудини, цистерни, їхніх елементів і внутрішній огляд?
15. Що забороняється в разі виконання ремонту несправної цистерни?
16. Які засоби пожежогасіння застосовують при загорянні зрідженого газу?

## **8. Вантажно-розвантажувальні операції, короткострокове зберігання на етапах переміщення небезпечних вантажів**

### **8.1. Вантажно-розвантажувальні операції. Кріплення вантажів**

Важливе значення при організації перевезення небезпечних вантажів мають початково-кінцеві операції, тобто операції, пов'язані з виконанням вантажно-розвантажувальних операцій. У Правилах перевезення небезпечних вантажів наведені умови перевезення конкретного небезпечного вантажу (додаток 2), де в 15-й колонці представлені спеціальні положення щодо навантаження, вивантаження та обробки. Якщо в Переліку небезпечних вантажів наводиться код, який починається з букв CW, то застосовуються наступні спеціальні положення.

CW1. Підлогу вагона і контейнера відправник перед завантаженням повинен ретельно очистити. В середині вагона або контейнера не повинно бути металевих предметів, що не належать до конструкції вагона або контейнера. Двері і вентиляційні люки вагонів або контейнерів повинні бути закритими. Вантажні одиниці повинні завантажуватися у вагони або контейнери і закріплюватися таким чином, щоб вони не могли пересуватися, повинні бути захищені від будь-якого тертя і ударів.

CW4. Речовини і вироби групи сумісності L дозволяється перевозити тільки вагонними відправками.

CW9. Пакування не дозволяється кидати або ударяти.

CW10. Балони повинні укладатися паралельно або під прямим кутом до поздовжньої площини симетрії вагона або контейнера; балони, розташовані поблизу від передньої поперечної стінки вагона, повинні укладатися під прямим кутом до вказаної площини.

Короткі балони великого діаметра (30 см і більше) можна укласти поздовж, захисні пристрої вентилів повинні бути спрямовані до середини вагона або контейнера. Балони, що мають достатню стабільність, або такі балони, що перевозяться у спеціальних пристроях, які надійно захищають їх від

перекидання, можуть завантажуватися вертикально. Балони, що завантажуються горизонтально, повинні надійно заклинюватися, прив'язуватися або закріплюватися так, щоб вони не могли переміщуватися. Посудини, призначені для перекочування, повинні укладатися паралельно до поздовжньої осі вагона або контейнера, а також бути захищені від будь-якого поперечного переміщення.

CW11. Посудини повинні завантажуватися в тому положенні, для якого вони спроектовані, а також бути захищені від будь-якого можливого пошкодження іншими пакуваннями.

CW12. Якщо вироби навантажуються на піддони, а піддони складаються у штабелі, то кожен ярус піддонів повинен рівномірно розподілятися на нижньому ярусі і в разі необхідності між ними повинен укладатися матеріал достатньої міцності.

CW13. У разі протікання або розсипання вантажів у вагоні чи контейнері його можна знову використовувати лише після ретельного очищення і, в разі потреби, дезінфекції або знезараження. Усі інші вантажі і вироби, що перевозилися в тому самому вагоні або контейнері, повинні перевірятися на предмет можливого забруднення.

CW16. Хлору трифторид (номер ООН 1749) з масою бруutto вантажної одиниці понад 500 кг повинен перевозитися лише вагонною відправкою або великотоннажним контейнером з максимальною масою 5000 кг.

CW17. Пакування з речовинами цього класу, які повинні перевозитися за умови підтримки температурного режиму, перевозяться лише як вагонні відправки. Умови перевезення узгоджуються між відправником і перевізником.

CW18. Пакування повинні розташовуватися таким чином, щоб вони були легкодоступними.

CW22. Вагони і великотоннажні контейнери перед завантаженням повинні ретельно очищуватися. Пакування повинні завантажуватися так, щоб вільна циркуляція повітря у вантажному просторі забезпечувала рівномірну температуру вантажу. Якщо в один вагон або великотоннажний контейнер завантажено більше 5000 кг цих речовин, то вантаж необхідно поділити на партії не більш ніж по 5000 кг, розділені проміжками не менше 0,05 м. Пакування повинні бути захищені від пошкодження.

CW23. Під час оброблення паковань повинні вживатися особливі заходи з метою запобігання їхньому контакту з водою.

CW24. Перед завантаженням вагони і контейнери повинні ретельно очищуватися, зокрема від усіх горючих залишків (соломи, сіна, паперу тощо). Забороняється використовувати для укладення паковань легкозаймисті матеріали.

CW26. Дерев'яні деталі вагонів або контейнерів, які стикалися з цими речовинами, потрібно видалити і спалити.

CW28. Пакування і неочищена порожня тара, у тому числі крупногабаритна тара і контейнери середньої вантажопідйомності для масових вантажів (IBC), зі знаками небезпеки 6.1 або 6.2 або зі знаком небезпеки 9, які містять вантажі за номерами ООН 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 або 3245, не повинні штабелюватися або завантажуватися в безпосередній близькості від паковань з харчовими продуктами, товарами широкого попиту або кормами для тварин у вагони, контейнери, а також знаходитися в місцях їх завантаження, розвантаження і перевантаження.

У разі завантаження паковань, на які нанесені зазначені знаки небезпеки, у безпосередній близькості від паковань з продуктами харчування або кормами для тварин, вони мають відокремлюватися:

- суцільними перегородками, які повинні мати таку саму висоту, як і пакування з зазначеними вище знаками небезпеки;

- пакуваннями, на які не нанесені знаки небезпеки відповідно до зразків 6.1, 6.2 або 9, або пакуваннями зі знаком небезпеки 9, проте які не містять вантажів за номерами ООН 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 або 3245;

- відстанню не менше 0,8 м, якщо пакування з зазначеними вище знаками небезпеки не мають додаткової тари або повністю не накриті (наприклад нежорстким накриттям, накриттям з фібрового картону або іншого матеріалу).

CW29. Пакування повинні розташовуватися вертикально.

CW30. Перед наданням охолоджених скраплених газів до перевезення у вагонах-цистернах або контейнерах-цистернах, обладнаних запобіжними клапанами, між відправником і перевізником повинна бути укладена домовленість про умови перевезення.

СW31. Вагони або контейнери, у яких містилися речовини цього класу і перевозилися вагонною відправкою або повним завантаженням, після розвантаження повинні перевірятися щодо залишків вантажу.

СW34. Перед перевезенням посудин під тиском необхідно упевнитися в тому, що тиск не піднявся через можливе вивільнення водню.

СW35. Якщо мішки використовуються як одиночна тара, то вони повинні бути належним чином розділені з метою розсіювання тепла.

СW36. Пакування повинні завантажуватися у відкриті або вентилязовані вагони або у відкриті або вентилязовані контейнери. Якщо це не доцільно і пакування перевозяться у критих вагонах або контейнерах, то на двері таких вагонів або контейнерів повинно бути нанесене маркування з висотою літер не менше 25 мм «УВАГА! ВІДСУТНЯ ВЕНТИЛЯЦІЯ. ВІДКРИВАТИ ОБЕРЕЖНО».

СW37. Перед завантаженням побічні продукти плавки або переплавки алюмінію мають бути охолоджені до температури навколишнього середовища. Вагони або контейнери з укриттям мають бути водонепроникними. На дверях критих вагонів або контейнерів має бути нанесено напис літерами заввишки не менше ніж 25 мм «УВАГА. ЗАКРИТИЙ ЗАСІБ УТРИМАННЯ. ВІДКРИВАТИ ОБЕРЕЖНО».

СW46. Перевезення в пакуваннях у власних критих вагонах або власних контейнерах.

СW47. Перевезення вантажів у пакуваннях у супроводженні провідників відправника.

СW48 Перевезення в пакуваннях у власних критих або орендованих вагонах або у власних чи орендованих контейнерах.

СW49. Перед завантаженням підлогу критого вагона встилають шаром сухого піску товщиною до 100 мм, а по периметру вагона прикріплюють планку висотою 150 мм.

СW53. На двері вагонів повинно бути нанесене маркування з висотою літер не менше 25 мм «завантажувати тільки етиловою рідиною».

СW54. Відбір і підготовка вагонів і контейнерів здійснюється відповідно до ППНВ.

СW55. Перевезення у вагонах-цистернах, контейнерах-цистернах проводиться в супроводженні відправників.

Перевезення неочищених цистерн із-під вивантаження вантажів повинно здійснюватися тільки в супроводженні відправників:

ООН 1381. Фосфор білий (жовтий) під шаром води або в розчині;

ООН 1381. Фосфор білий (жовтий) сухий;

ООН 1381. Фосфор білий або жовтий розплавлений;

ООН 3161. Вініл;

ООН 3286. Гептил.

СW56. Перевезення здійснюється у складі зчепу.

СW57. Перевезення у власних ізотермічних критих вагонах або власних ізотермічних контейнерах.

СW61. Температура вантажу при завантаженні в зимовий період не повинна перевищувати 35 °С, а влітку – не повинна перевищувати температуру навколишнього середовища більше, ніж на 5 °С (2217, 1386).

СW62. Розмір частинок менше 3,2 мм. Фракції з розміром частинок 3,2 мм і більше не підпадають під дію ППНВ.

СW63. Спеціальні (спеціалізовані) цистерни відправника або орендовані.

СW63. (1) Спеціальні цистерни відправника або орендовані з верхнім зливом.

СW63 (2). Спеціалізовані цистерни відправника або орендовані з верхнім зливом, обладнані замками.

СW63 (3). Спеціалізовані цистерни відправника або орендовані з універсальним зливним пристроєм.

СW63 (4). Спеціалізовані цистерни відправника (одержувача) або орендовані з верхнім зливом і запобіжним ковпаком.

СW63 (5). Спеціальні (спеціалізовані) цистерни відправника або орендовані, обладнані запобіжним кожухом на ковпаку.

СW63 (6). Спеціальні (спеціалізовані) цистерни відправника або орендовані з обладнанням для обігріву.

СW64. Спеціальні (спеціалізовані) цистерни відправника.

СW64 (1). Спеціалізовані цистерни відправника, обладнані тіньовим кожухом.

СW64 (2). Спеціальні цистерни відправника з верхнім зливом з обладнанням для обігріву.

СW64 (3). Спеціальні кислотні цистерни відправника або орендовані.

СW64 (4). Спеціальні алюмінієві цистерни відправника з верхнім зливом.

Перевезення стиснених, скраплених, охолоджених або розчинених під тиском газів допускається здійснювати в багатоелементних газових контейнерах, переносних цистернах, вагонах батареях відповідно до вимог, зазначених у частинах 4 та 6 Додатка 2 до СМГС.

Для перевезення легкозаймистих рідин класу 3 з класифікаційним кодом F1 (групи пакування II, III) допускається використання цистерн з верхнім зливом або з універсальним зливним пристроєм, обладнаних трьома ступенями захисту.

СW65. Цистерни з верхнім зливом або з універсальним зливним пристроєм.

СW66. Цистерни з верхнім зливом.

СW67. Цистерни з універсальним зливним пристроєм.

СW68. Цистерни з паровою сорочкою з нижнім зливом.

СW69. Спеціалізовані касетні платформи відправника.

СW70. Спеціальні гумовані цистерни відправника (одержувача) з верхнім зливом.

СW71. Вантаж у спеціалізованій тарі (посудини під тиском) перевозиться в напіввагонах у супроводженні провідників відправника.

СW72. Не дозволяється сумісне завантаження в один вагон або контейнер пакувань цього вантажу з небезпечними вантажами інших класів небезпеки та цього класу небезпеки з іншими номерами ООН.

СW73. Перевезення у власних вагонах.

СW74. Марганцю сульфат кристалічний не підпадає під дію Правил.

СW75. Вапно негашене з масовою часткою кальцію оксиду не більше 90 % не підпадає під дію Правил.

СW76. Допускається до перевезення у спеціальних власних ємностях.

СW77. Опломбовані пакування повинні розміщуватися в один ярус пробками вгору.

Місця для навантаження, вивантаження і перевантаження ВМ на спеціально виділених станціях, а також місця для стоянки вагонів з такими вантажами поза поїздами чи поза сформованими составами (за винятком сортувальних колій, на яких вагони з ВМ можуть знаходитися під накопиченням) повинні бути віддалені від житлових і виробничих приміщень, територій тягових підстанцій, вантажних складів, загальних місць навантаження, вивантаження і зберігання вантажів, від місць наливання і зливання небезпечних рідких вантажів, від головних станційних колій на відстань не менше 125 м.

На електрифікованих дільницях з даної метою виділяються, як правило, неелектрифіковані колії. У тих випадках, коли такі колії виділити нема можливості, можуть використовуватися електрифіковані колії. Контактна мережа цих колій повинна бути виділена в самостійну групу з електроживленням через окремий секційний роз'єднувач, обладнаний додатковим заземлювальним ножем.

Навантаження і розвантаження електродетонаторів на електрифікованих коліях, а також всі вантажно-розвантажувальні операції на цих коліях, які виконуються з застосуванням підймальних механізмів і пристосувань; роботи, пов'язані з необхідністю наближення людей, вантажів, механізмів, пристосувань до контактної мережі на відстань менше 2 м, повинні здійснюватися тільки після зняття напруги в контактній мережі. У цих випадках особам, які керують навантаженням чи вивантаженням, забороняється приступати до робіт до одержання письмового повідомлення від начальника станції чи чергового станції про зняття напруги та заземлення контактного дроту.

Місця, призначені для проведення вантажних робіт з ВМ, повинні мати необхідні засоби пожежогасіння та облаштування стаціонарного й переносного електричного освітлення з арматурою і світильниками у вибухонебезпечному виконанні. У виняткових випадках у пунктах, де нема систематичного відправлення чи надходження ВМ, допускається оснащення світильниками у відкритому виконанні, які повинні знаходитися не ближче 10 м від місця навантаження, вивантаження і складування таких вантажів.



Стаціонарне чи переносне електричне освітлення повинне бути виконане згідно з вимогами ПТЕ і заходів безпеки, які встановлюються керівниками відповідних підприємств, установ, організацій.

Для підходу автомобільного транспорту до місць навантаження та вивантаження повинні бути зручні під'їзди.

Вибір зазначених місць на станціях і приймання їх в експлуатацію здійснюється комісією в складі начальника станції, військового коменданта комендатури військових сполучень залізничної дільниці та станції, органів санітарного нагляду на залізниці, пожежної охорони, відповідних підрозділів МВС і узгоджується з місцевими органами влади.

За відсутності місця, що задовольняє зазначені вище вимоги, комісія може встановлювати найзручніше з цією метою місце з відступами від цих вимог. У цьому випадку комісія визначає додаткові заходи безпеки залежно від місцевих умов.

Вибір місця оформляється актом, який підписують члени комісії.

Колії для стоянки вагонів з небезпечними вантажами класу 1 зазначаються в технічно-розпорядчому акті станції.

Навантаження і вивантаження ВМ на під'їзних коліях підприємств, установ, організацій, а також на спеціально виділених місцях станцій, якщо ці місця мають необхідне освітлення, здійснюються цілодобово.

За відсутності на спеціально виділених місцях станцій фронтів навантаження й вивантаження вантажу, які мають достатнє освітлення, вантажні роботи з ВМ здійснюються лише у світлий час доби.

Вивантаження, навантаження, перевантаження всіх ВМ з вагонів, які були в аварії, або за наявності очевидних ознак порушення порядку розміщення вантажу у вагонах дозволяється проводити тільки у світлий час доби. Якщо в зимовий період світлий час доби не перевищує 4 год, ці роботи виконуються при підвищеному електричному освітленні з арматурою та світильниками у вибухобезпечному виконанні. Достатність такого освітлення визначається відповідальним представником відправника (одержувача), що спеціально виділяється для управління зазначеними роботами. Рівні освітленості в місцях

навантаження, вивантаження, перевантаження і ремонту повинні відповідати встановленим нормам.

Про необхідність вивантаження вагонів тільки у світлий час начальник станції складає акт за участю спеціалістів або начальника варти, які супроводжують вантаж, представника одержувача, а для вантажів Міноборони – ЗКУ, якщо він є на даній станції; для вантажів МВС і СБУ – представника відповідних підрозділів МВС на залізниці.

Навантажувальні і підйомні засоби всіх видів (тачки, візки, полозки, рольганги, транспортери, лебідки, крани, акумуляторні навантажувачі тощо), які застосовуються при роботах з ВМ, мають бути в повній справності і мати пристосування чи пристрої, що утримують вантаж від падіння.

Лебідки підймання вантажу вантажопідйомних машин, а у стрілових кранів – і лебідки стріли при роботі з ВМ повинні бути обладнані двома гальмами. Навантаження на вантажопідйомні машини, обладнані таким чином, не повинно перевищувати норм, передбачених технічною документацією (формуляром, паспортом й інструкцією).

За наявності одного гальма на лебідці піднімання вантажу, а у стрілових кранів – і на лебідці піднімання стріли, навантаження не повинно перевищувати 75 % вантажопідйомності, дозволеної для даного вантажопідйомного механізму. Забороняється використання стрілових та інших кранів при швидкості вітру, яка перевищує 75 % тієї, що допускається для марки даного крана.

Навантаження і вивантаження ВМ проводиться штатним і спеціально допущеним до здійснення робіт з такими вантажами підйомним такелажем і пристосуваннями, які не утворюють при ударі іскру.

Якщо при навантаженні, вивантаженні ВМ необхідно застосування залізних і сталевих строп та інших затискних пристосувань, то дозволяється використовувати штатні та установлені навантажувальні пристосування (механізми), передбачені технічною документацією для роботи з цими вантажами, які мають необхідну ізоляцію.

Придатність і справність навантажувальних і піднімальних засобів, які підлягають використанню для виконання навантажувально-розвантажувальних робіт з ВМ, перед початком цих робіт

перевіряється відповідальним працівником, спеціально виділеним відправником (одержувачем), який виконує зазначені роботи.

Вантажні роботи з ВМ проводяться з максимальною обережністю. Місця з вантажем не можна піддавати поштовхам, ударам і трясінню. Піднімання і опускання їх провадиться повільно і плавно. Перенесення вантажів на руках або ношах проводиться з великою обережністю.

Волочіння важких місць допускається у виняткових випадках тільки по рівному настилу з дошок з особливою обережністю.

При ожеледиці, для уникнення сковзання працівників, територія біля місць навантаження, вивантаження ВМ обов'язково посипається піском.

Пересування вагонів з ВМ вручну забороняється.

Порядок пересування на станційних коліях і на під'їзних коліях вагонів з ВМ кабестанами, електрошпилями та іншими механічними засобами встановлюється спеціальними інструкціями, затвердженими відповідно начальником дирекції чи керівником підприємства, установи, організації, у віданні якого знаходиться під'їзна колія.

Вагони з ВМ, які прибули в пункт призначення, при здаванні вантажу одержувачу оглядаються ним, а при супроводженні вантажу воєнізованою охороною залізниць – також і прийомоздавальником станції з метою встановлення справності кузова, дверей, люків, замків і пломб (ЗПП).

При вході у вагон одержувач повинен оглянути його всередині і переконатися в цілості тари та відсутності розсипаних (розлитих) ВМ.

У випадку, коли при виконанні навантажувально-розвантажувальних робіт буде виявлено, що частина ВМ розсипана (випала з упаковки) чи розлита, керівник цих робіт зобов'язаний керуватися заходами безпеки згідно з аварійною карткою на даний вантаж.

Після вивантаження небезпечних вантажів із контейнерів і вагонів парку залізниць одержувачі мають зібрати і винести з них залишки вантажів, які перевозилися, сміття, залишки кріплення з дотриманням заходів безпеки, у разі потреби їх промити і

провести дезактивацію (дегазацію), зняти знаки небезпеки з вагонів і контейнерів.

Власні вагони або контейнери, у яких перевозилися небезпечні вантажі навалом/насіпом і які не використовуються для перевезення такого самого вантажу, мають бути повністю очищені. Якщо очищення вагонів і контейнерів на станції вивантаження не провадилося, перевезення їх у порожньому стані здійснюється на умовах вантажу, що перевозився до вивантаження.

Після вивантаження з вагонів та універсальних контейнерів загального парку небезпечних вантажів, які мають знаки небезпеки 6.1, 6.2, 8, а також пакувань з вантажами за номером ООН 3245 (мікроорганізми генетично змінені), з метою попередження отруєння людей, тварин і забруднення вантажів одержувач зобов'язаний своїми силами і засобами старанно очистити вагони та надати залізниці завірену довідку (яка зберігається у справах станції) про те, що при вивантаженні вантажу з вагона або контейнера витоків, розсипання або специфічного запаху не було. Одержувач несе відповідальність за достовірність інформації, указаної в довідці.

У разі витоків, розливання, розсипання залишків вантажу або специфічного запаху після вивантаження з вагонів чи контейнерів відправник повинен знезаразити їх екологічно безпечними методами та промити гарячою водою в разі потреби. Контроль за промиванням і знезараженням вагонів і контейнерів після вивантаження отруйних і їдких речовин покладається на органи санітарного нагляду на залізничному транспорті і здійснюється одержувачем, відповідальним за промивання і знезараження вагонів.

Після проведення контролю щодо промивання та знезараження вагона одержувач зобов'язаний видати станції спеціальну довідку, завірену представником органів санітарного нагляду, про можливість перевезення в них людей, тварин, фуражу, продовольчих та інших вантажів. Довідка зберігається у справах станції. Без довідки про знезараження і промивання вагони станцією не приймаються.

Розташування і кріплення небезпечних вантажів у критих вагонах і контейнерах, а також контейнерів з небезпечними

вантажам на відкритому рухомому складі проводяться згідно з правилами розміщення і кріплення вантажів (Додаток 3 до СМГС). Кріплення повинно забезпечувати стійкість і неможливість переміщення вантажу всередині вагона або контейнера. Матеріал, який використовується для кріплення вантажів у вагонах і контейнерах, має бути інертним щодо небезпечного вантажу, який перевозиться.

У разі укладання небезпечних вантажів декількома ярусами для забезпечення стійкості штабелів вантажу та збереження пакування від пошкодження між ярусами укладають настили з дошки завтовшки не менше 20 мм.

Способи розміщення і кріплення небезпечних вантажів у спеціалізованих контейнерах розробляє і затверджує відправник. Вони повинні відповідати вимогам нормативного документа про навантаження, розміщення і кріплення вантажу та Правилам перевезення вантажів у спеціальних і спеціалізованих контейнерах відправників і одержувачів.

Відправники, відповідальні за навантаження, розміщення і кріплення, мають зробити запис у накладній, засвідчивши його своїм підписом із зазначенням посади та прізвища, про спосіб розміщення і кріплення вантажу.

Відправник зобов'язаний завантажувати вантаж у контейнер до повної місткості, але не вище його вантажопідйомності відповідно до вимог, визначених Правилами перевезення небезпечних вантажів та іншими нормативними документами, що стосуються розміщення і кріплення вантажу в контейнері. При розміщенні вантажу повинен залишатися вільний простір між вантажем і дверима контейнера від 30 мм до 50 мм; двері контейнера мають вільно відчинятися і зачинятися. Завантаження, розміщення й кріплення вантажу повинно здійснюватися так, щоб:

- унеможливити пошкодження контейнера під час його завантаження та перевезення;
- забезпечити цілісність пакування під час проведення вантажних операцій і перевезення.

Матеріал, який використовується для ущільнення, повинен бути сумісним з небезпечним вантажем.

Забороняється завантаження контейнера пакуваннями, що мають пошкодження, забруднені залишками вантажу або мають течу.

У кожен контейнер з вантажем відправник повинний вкласти специфікацію або рахунок-фактуру на вантаж із зазначенням у них кількості місць, переліку предметів у кожному місці вантажу та інформації про небезпечний вантаж, завірений печаткою і підписом. Після завантаження контейнер пломбується. Після вивантаження вантажів одержувач повинен очистити контейнери та повернути їх власнику.

### *Особливості перевезення вантажів класу небезпеки 1 (ВМ)*

*Підготовка і подача вагонів під завантаження вантажів класу 1*

Навантаження ВМ проводиться у справні й чисті вагони, які мають залишковий термін до наступного планового ремонту не менший терміну, визначеного інструкцією з технічного обслуговування вагонів в експлуатації. Вагони повинні бути обладнані роликівими колісними парами і композиційними гальмівними колодками товщиною не менше 30 мм.

Допускається використовувати для перевезення ВМ вагони, які мають перехідні площадки в разі супроводження їх воєнізованою охороною залізниці.

При перевезенні ВМ з подальшою перестановкою на колію 1435 мм залізниця за заявкою відправника має надати вагони, придатні для перестановки.

Забороняється навантаження ВМ у вагони без технічного обслуговування, а також без огляду в комерційному плані та визначення їх придатними для перевезення цих вантажів.

Технічне обслуговування вагонів і визначення їх придатності для перевезення вантажів класу 1 проводяться в порядку, установленому пунктом 6.2 глави 6 Правил. У книзі форми ВУ-14 зазначаються додатково дані про вмикання або вимикання автогальм. При оформленні накладної відправник у графі 7 проставляє відмітку «Вагон у технічному і комерційному плані, його обладнання справні та відповідають установленим вимогам».

До початку навантаження ВМ відправник зобов'язаний закрити щілини у дверях і люках критих вагонів згідно з Додатком 15 до ППНВ. Люки таких вагонів попередньо щільно зачиняються і закріплюються зсередини дротом і брусками.

При перевезенні ВМ автогальма у вагонів повинні бути вимкнені, якщо про це зазначено в Переліку. Перед подачею вагонів під навантаження ВМ оглядач вагонів повинен перекрити роз'єднувальний кран, закріпити його в такому положенні дротом і опломбувати.

Вимкнення автогальм у зазначених вагонах після їх навантаження провадиться на здавальній колії в порядку, установленому Інструкцією з обслуговування під'їзної колії.

На станціях, де згідно з ТРА маневри провадяться тільки з увімкненими гальмами, у вагонах, що відправляються зі станції, гальма вимикаються після їх постановки в поїзд і вмикання гальм у цьому поїзді. У вагонах, що прибули на станцію, гальма повинні вмикатися до їх відчеплення від поїзда.

Порядок вимикання автогальм, сповіщення працівників служби вагонного господарства про необхідність їх вимикання, а також додаткові засоби безпеки при проведенні маневрової роботи з такими вагонами на під'їзних коліях, що обслуговуються локомотивами залізниці, установлюється місцевою інструкцією, яка розробляється і затверджується керівником залізниці.

Вагони з ВМ, які підлягають до перевезення з вимкненими автогальмами, включаються до складу поїзда згідно з порядком, установленим Правилами технічної експлуатації залізниць України (далі – ПТЕ), затвердженими наказом Міністерства транспорту України від 20.12.1996 р. № 411, зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 25.02.1997 р. за № 50/1854.

Порядок підготовки і технічного обслуговування вагонів, що подаються під навантаження ВМ на станціях, на яких оглядачів вагонів нема, а також при виконанні здвоєних операцій встановлюється начальником залізниці для кожного пункту навантаження ВМ.

У разі перевезення ВМ у суцільнометалевому спеціалізованому вагоні відправника (одержувача), який має приміщення для провідників і військової варті (наряду),

дозволяється їх проїзд у цьому вагоні незалежно від виду навантаженого в нього ВМ. Указане приміщення повинно бути обладнане пристроями опалення, у яких виключається викид іскор в атмосферу, а при електричному опаленні забезпечується автоматичне вимкнення приладів. Приміщення обладнується засобами пожежогасіння за нормами, установленими відправником (одержувачем). Конструкція приладів опалення і місце їх встановлення повинні погоджуватися з органами управління воєнізованої охорони і вагонного господарства. При цьому відмітка в перевізних документах про наявність у вагоні пічного опалення не робиться.

Відправник перед навантаженням ВМ зобов'язаний перевірити наявність і справність зазначених пристроїв і засобів.

Електрообладнання спеціалізованих вагонів для перевезення ВМ повинно бути вибухобезпечним.

Розташування військових варт і фахівців в інших вагонах, завантажених ВМ, не допускається. Для розміщення фахівців, військових варт і охорони відправника при таких перевезеннях залізницею в рахунок плану відправника надається критий вагон, по змозі з перехідною площадкою. Такі вагони повинні обладнуватися:

- залізницею для розміщення військових варт Міноборони, МВС, СБУ – за нормами, установленими нормативними документами на залізниці;

- відправником для розміщення фахівців або охорони відправника (одержувача).

Для розміщення охорони і фахівців можуть використовуватися вагони, що належать відправнику (одержувачу) і обладнані ним, або суцільнометалевий пасажирський вагон, обладнаний відправником (одержувачем).

*Особливості при завантаженні, вивантаженні та перевантаженні ВМ*

Навантаження (вивантаження) ВМ повинно здійснюватися тільки на залізничних під'їзних коліях, які належать відправникам (одержувачам) або орендовані ними, які мають склади й інші облаштування, що забезпечують своєчасне завантаження (вивантаження) зазначених вантажів і безпеку



виконання таких робіт. Вимоги цього пункту не розповсюджуються на перевантаження ВМ на прикордонних станціях і станціях переходу залізниць колії 1520 мм і колії 1435 мм.

Навантаження і вивантаження ВМ, які належать Міноборони, МВС, СБУ та перевозяться у складі військових транспортів (крім вантажів за номерами ООН 0028, 0483, 0072, 0081, 0226, 0442, 0457, 0027, 0393, 0475, 0150, 0118, 0065, 0084, 0392, 0042, 0208, 0484, 0411, 0190, 0305, 0132, і вантажів, що мають найменування: продукт ТУ 84–754–86 (1.1D), суміші піротехнічні (1.1D), вибухові речовини типу амідин марки А, АПГ і суміші на їх основі (1.1D), рідкі вибухові речовини та суміші на їх основі типу ФК, ЛД–70), може провадитися у спеціально виділених місцях станцій.

Навантаження і вивантаження ВМ, які належать Міноборони та перевозяться у складі військових ешелонів, за винятком вищезазначених вантажів, можуть провадитися на місцях завантаження та вивантаження військових ешелонів.

Навантаження і вивантаження вагонів з ВМ на під'їзних коліях підприємств, установ, організацій, а також у спеціально виділених місцях станцій провадиться цілодобово силами і засобами відправника (одержувача) відповідно до вимог.

Навантаження і вивантаження ВМ повинно провадитися під керівництвом спеціально виділеного відповідального представника відправника або одержувача в присутності представника пожежної охорони.

Представник відправника або одержувача забезпечує організацію завезення і вивезення ВМ із спеціально виділених місць станцій; правильність навантаження, розміщення і кріплення ВМ у вагонах відповідно до правил розміщення і кріплення вантажів, а також правильність спеціального укриття ВМ на відкритому рухомому складі; виконання умов сумісного навантаження ВМ і дотримання заходів безпеки при вантажних роботах; охорону ВМ до моменту передачі навантаженого вагона залізниці або з моменту приймання від залізниці вагона, який прибув під вивантаження.

При навантаженні і вивантаженні на спеціально виділених місцях станцій вагонів з ВМ, які належать Міноборони, МВС, СБУ, відправники (одержувачі) до початку робіт зобов'язані

повідомити начальнику станції прізвище і посаду особи, відповідальної за забезпечення безпеки проведення робіт. Відправник зобов'язаний завчасно підготувати до перевезення ВМ спеціальне обладнання вагонів, а також матеріали для кріплення ВМ у вагонах (дошки, стояки і перегородки, щити, м'який підстилковий матеріал, войлок, брезент, крафт-папір, клей тощо).

Перед навантаженням ВМ усі вантажні одиниці повинні ретельно оглядатися відправником щодо правильності пакування, якості тари, наявності маркування, маси вантажу, цілісності пломб.

Усі виявлені дефекти і несправності, а також пошкодження тари в процесі навантаження, вивантаження повинні бути усунені в спеціально відведених місцях у найкоротший термін.

Якщо при навантаженні ВМ виявляться вантажні одиниці з дефектами, які неможливо усунути, а також у разі розсипання, розливання вони повинні бути терміново вивезені відправником з території станції відповідно до вимог аварійної картки на ВМ.

Завезення ВМ до місця навантаження провадиться в терміни, установлені начальником станції (його заступником або іншим працівником, уповноваженим начальником станції).

До завезення ВМ на станцію відповідальний представник відправника повинен одержати від начальника станції (його заступника або іншого працівника, уповноваженого начальником станції) підтвердження про можливість і точний час завезення ВМ на станцію. Таке підтвердження начальником станції може бути надане за умови обов'язкового забезпечення вагонами для всієї партії вантажу, наміченої до відправлення.

Завезення вантажу на станцію раніше вказаного часу забороняється.

До завезення ВМ до місця навантаження відправник зобов'язаний заздалегідь доставити необхідні інструменти і матеріали для навантаження, а також засоби для ліквідації наслідків у разі пошкодження вантажних одиниць або виникнення аварійних ситуацій. При завезенні ВМ на станцію частинами одночасно з першою партією вантажу повинні прибути також працівники-вантажники (військова команда).

Після навантаження ВМ міцно закріплюються у вагоні відповідно до правил розміщення та кріплення вантажів.

Схеми розміщення і кріплення ВМ повинні враховувати такі загальні положення:

а) вантажні одиниці розміщують рівномірно по всій поверхні підлоги, щільно одне до одного;

б) ящики розміщують кришками догори, бочки встановлюються пробками догори;

в) боєприпаси укладають у вагоні поздовжньою віссю поперек вагона; боєприпаси, які за своїми габаритами не можуть бути укладені поздовжньою віссю поперек, укладаються поздовжньою віссю вздовж вагона;

г) місця з найбільш чутливими до механічних впливів вантажами повинні розташовуватися так, щоб їх можна було завантажити в останню і вивантажити в першу чергу;

д) забезпечується максимальне використання місткості і вантажопідйомності вагона, якщо нема обмежень у нормативній документації;

е) при змішаному перевезенні ВМ з використанням поромних переправ двері в критих вагонах на висоту штабелів повинні огорожуватися дерев'яними щитами.

За наявності в технічній документації на ВМ особливих указівок щодо кількості і способу розміщення ВМ при розробленні схем необхідно керуватися цими вказівками.

Особливу увагу належить звертати на надійність кріплення верхніх рядів ВМ, щоб уникнути зрушення, падіння окремих місць при перевезенні, а також на міцність кріплення ВМ, які перевозяться на відкритому рухомому складі. Кріплення ВМ у вагоні провадиться обережно, за допомогою інструментів, які не дають іскор при роботі (латунних, мідних, бронзових тощо); не допускаються поштовхи, удари і тиск на тару.

Після завантаження двері вагонів щільно зачиняються, дверні накладки фіксуються або закріплюються з накладанням пломби (ЗПП) відправника.

Вагон може бути опломбований тільки після того, як відповідальний представник відправника переконується в тому, що навантаження проведено правильно та надійно закріплено відповідно до правил розміщення та кріплення вантажів. При

завантаженні, вивантаженні, накладанні чи зняті пломб (ЗПП) обов'язкова присутність фахівця, який супроводжує транспорт, якщо таке супроводження передбачено Правилами. Про прибуття ВМ на станцію призначення, а також про подачу вагонів з ВМ на під'їзні колії або в спеціально виділені місця станція призначення негайно повідомляє одержувачу згідно з порядком, установленим начальником станції.

Одержувач повинен прийняти вагони з ВМ не пізніше ніж через 2 години з моменту прибуття їх на станцію.

Про прибуття вагонів з ВМ, які належать Міноборони, і про їх подачу під вивантаження начальник станції за встановленим порядком повинен довести до відома ЗКУ, а щодо вантажів МВС і СБУ – ВСП МВС.

Одержувач повинен:

а) мати постійний зв'язок з начальником або відповідними працівниками станції щодо вантажів Міноборони, МВС і СБУ – із ЗКУ і ВСП МВС, знати відповідно кількість ВМ, що надходять на його адресу, завчасно підготувати місце і засоби для вивантаження і призначити відповідального за приймання ВМ;

б) до моменту подачі вагонів під вивантаження направити працівників-вантажників (військову команду) з відповідальним представником одержувача, які повинні забезпечити їхню охорону та вивантаження ВМ у встановлені терміни;

в) вивезти ВМ із станції протягом 12 годин з моменту подачі вагонів під вивантаження;

г) при частковому вивантаженні частина ВМ, що залишилася, повинна надійно закріплюватися від розвалу щитами і розпірними брусками відповідно до вимог правил розміщення та кріплення вантажів.

Начальник станції, а щодо вантажів Міноборони – ЗКУ, має стежити за своєчасним завантаженням, вивантаженням і вивезенням ВМ.

Кількість вагонів, які подаються під завантаження або вивантаження у спеціально виділені місця станцій, не повинна перевищувати фронту завантаження (вивантаження). Решта вагонів з ВМ із складу транспорту залишається на коліях, спеціально виділених для їх стоянки з урахуванням відповідних вимог.

Якщо колійний розвиток станції допускає можливість проведення вказаних робіт у двох і більше пунктах, то вивантаження або перевантаження може провадитися одночасно за умови розміщення цих пунктів один від одного на відстані не менше 125 м.

При перевантаженні ВМ з вагонів однієї ширини колії у вагони іншої ширини колії дозволяється перевантажувати одночасно весь транспорт (групу вагонів) на одному перевантажувальному місці за умови проведення цих робіт на спеціальних коліях, віддалених від житлових будівель, станційних приміщень та інших споруд, а також від головних і станційних колій не менш ніж на 200 м. Такі перевантаження ВМ провадяться відправниками (одержувачами).

До вантажних робіт допускаються спеціально навчені особи – представники відправника (одержувача), які пройшли медичний огляд.

Перед початком завантаження, вивантаження працівники, призначені для цього, повинні пройти попередньо інструктаж і перевірку знань щодо Правил безпеки при перебуванні на залізничних коліях.

При проведенні вантажних робіт повинні виконуватися умови і заходи пожежної безпеки.

#### *Положення щодо перевезення небезпечних вантажів навалом/насіпом*

Перевезення вантажу навалом/насіпом у вагонах або контейнерах можливе лише тоді, коли спеціальними положеннями, зазначеними в колонці 14 Переліку (Додаток 2 до Правил перевезення небезпечних вантажів), дозволяється цей спосіб перевезення та виконуються загальні положення, наведені нижче. Речовини, які можуть ставати рідкими при температурах, що можуть виникати при перевезенні, не дозволяється перевозити навалом/насіпом.

Контейнери або кузови вагонів повинні бути цільними і закриватися таким чином, щоб їх вміст не міг витекти за нормальних умов перевезення, які включають у себе вплив вібрації, зміну температури, вологості або тиску.

Тверді речовини, які перевозяться навалом, повинні навантажуватися і рівномірно розподілятися так, щоб перешкодити їх переміщенню, яке може призвести до пошкодження контейнера чи вагона або виток небезпечних вантажів.

Установлені вентиляційні пристрої повинні триматися чистими і справними.

Тверді речовини, які перевозяться навалом/насіпом, не повинні вступати в реакцію з матеріалом контейнера, вагона, прокладками, обладнанням, уключаючи кришки і захисне накриття, що перебувають у контакті з вмістом, або істотно послаблювати їхню міцність. Контейнери і вагони повинні бути сконструйовані або обладнані таким чином, щоб вантажі не могли проникати між щілинами дерев'яного покриття підлоги чи контактувати з тими частинами контейнерів або вагонів, які можуть зазнавати впливу з боку матеріалів або їхніх залишків.

Перед завантаженням і пред'явленням до перевезення кожен контейнер або вагон повинен бути оглянутий і очищений так, щоб не залишалось залишків на внутрішній або зовнішній поверхні контейнера або вагона, які можуть:

- призвести до виникнення небезпечної реакції з речовиною, що перевозиться;
- пошкодити конструкційну цілісність контейнера або вагона;
- знизити здатність контейнера або вагона утримувати небезпечні вантажі.

Під час перевезення до зовнішніх поверхонь контейнерів або кузовів вагонів не повинно налипати жодних залишків небезпечних речовин.

Загальна маса вантажів класу 4.2, які перевозяться в контейнері або у вагоні, повинна бути такою, щоб їхня температура займання була більше 55 °С.

Вантажі класів 4.3 та 8 повинні перевозитися у водонепроникних контейнерах або вагонах для перевезення навалом.

Контейнери і вагони для перевезення вантажів класу 5.1 повинні бути сконструйовані або обладнані таким чином, щоб

вантажі не могли вступати в контакт з деревиною або будь-якими іншими несумісними матеріалами.

Якщо в колонці 14 Переліку наведено код, що починається з букв VW, то застосовуються такі спеціальні положення. Вагони та контейнери для перевезення навалом/насіпом повинні бути власними або орендованими, за винятком вагонів і контейнерів, спеціалізованих для насипних вантажів:

VW 1. Перевезення навалом/насіпом дозволяється здійснювати у вагонах критих, зі знімним дахом, у великотоннажних контейнерах з укриттям або в закритих великотоннажних контейнерах. Допускається перевезення кальцію оксиду в критих вагонах бункерного типу з кузовами з легованої або низьколегованої сталі та антикорозійним внутрішнім покриттям.

VW 2. Перевезення навалом/насіпом дозволяється здійснювати у вагонах зі знімним дахом з металевим кузовом, у закритих металевих великотоннажних контейнерах або у великотоннажних контейнерах з металевим корпусом, покритим негорючими листами.

VW 3. Дозволяється перевезення навалом/насіпом у вагонах або у великотоннажних контейнерах з укриттям з належною вентиляцією або у вагонах зі знімним дахом. Відправник вживає заходів щодо недопущення витікання вантажу.

VW 4. Дозволяється перевезення навалом/насіпом у критих металевих вагонах, у металевих вагонах зі знімним дахом, у металевих контейнерах з укриттям. Вагони та контейнери для перевезення вантажів з номерами ООН 1363, 1365 можуть бути парку залізниць. Вантажі за номерами ООН 2008, 2009, 2210, 2545, 2546, 2881, 3189 і 3190 дозволяється перевозити навалом/насіпом лише у твердому стані. Дозволяється перевезення МАКУХИ з номерами ООН 1386 та 2217 у спеціалізованих критих вагонах-хоперах для зерна, які після вивантаження повинні промиватися одержувачем (окрім гранульованої), якщо вони не використовуються повторно під завантаження таких самих вантажів.

VW 5. Перевезення навалом/насіпом дозволяється у спеціальних власних вагонах і контейнерах. Призначені для завантаження і розвантаження отвори спеціальних вагонів і контейнерів повинні герметично закриватися.

VW 6. Дозволяється перевезення навалом/насіпом у вагонах зі знімним дахом або в закритих великотоннажних контейнерах.

VW 7. Перевезення навалом/насіпом у критих вагонах або закритих контейнерах, великотоннажних контейнерах з укриттям, вагонах зі знімним дахом дозволяється лише тоді, коли речовина перебуває у формі кусків.

VW 8. Дозволяється перевезення навалом/насіпом у великотоннажних контейнерах з укриттям, виготовлених з непроникного і негорючого матеріалу, у вагонах зі знімним дахом або в закритих контейнерах. Вагони і контейнери повинні бути сконструйовані таким чином, щоб речовини, що знаходяться в них, не могли вступати в контакт з деревиною чи будь-яким іншим горючим матеріалом або щоб вся поверхня підлоги і стінок, виготовлених з деревини чи іншого горючого матеріалу, мали суцільне негорюче облицювання чи були покриті силікатом натрію або аналогічною речовиною. Допускається перевезення навалом/насіпом у критих вагонах бункерного типу добрив аміачно-нітратних (номери ООН 2067, 2071), натрію гексафторалюмінату (номер ООН 3077).

VW 9. Дозволяється перевезення навалом/насіпом у великотоннажних контейнерах з укриттям, у вагонах зі знімним дахом або в закритих контейнерах. Для речовин класу 8 вагони або контейнери повинні бути обладнані належним і досить міцним внутрішнім облицюванням.

VW 10. Дозволяється перевезення навалом/насіпом у великотоннажних контейнерах з укриттям, у вагонах зі знімним дахом або у закритих контейнерах. Вагони і контейнери повинні бути щільними або ущільненими за допомогою міцного внутрішнього облицювання.

VW 11. Дозволяється перевезення навалом/насіпом у спеціальних власних вагонах або контейнерах. Корпуси спеціальних вагонів і контейнерів повинні бути сконструйовані таким чином, щоб призначені для завантаження і розвантаження отвори можна було герметично закривати. Завантаження повинно здійснюватися так, щоб забезпечувалася безпека для людей, тварин і навколишнього середовища.

VW 12. Речовини, не придатні для перевезення у вагонах-цистернах або контейнерах-цистернах через високу температуру і



густину, можуть перевозитися у власних спеціальних вагонах або контейнерах, які відповідають діючим стандартам.

VW 13. Дозволяється перевезення навалом/насіпом у власних спеціальних вагонах або великотоннажних контейнерах, що відповідають діючим стандартам.

VW 14:

1) відпрацьовані батареї можуть перевозитися навалом у власних спеціальних вагонах або контейнерах. Використання великотоннажних контейнерів з пластмаси не допускається. Малі контейнери з пластмаси повинні витримувати без порушення цілісності випробування на падіння при температурі мінус 18 °С з повним навантаженням з висоти 0,8 м на тверду поверхню;

2) вантажні відсіки спеціальних вагонів або контейнерів повинні бути виготовлені зі сталі, стійкої до корозійних речовин, що містяться в батареях. Можуть застосовуватися і менш стійкі сталі, якщо стінки мають достатню товщину або якщо вони покриті стійким до корозійних речовин облицюванням чи покриттям з пластмаси. При конструюванні таких вагонів або контейнерів необхідно враховувати можливість наявності будь-яких залишкових струмів і ударів від переміщення батарей;

3) конструкція вантажних відсіків вагонів або контейнерів повинна виключати витік корозійних речовин під час перевезення. Відкриті вантажні відсіки повинні бути покриті матеріалом, стійким до корозійних речовин;

4) перед завантаженням вагона або контейнера вантажні відсіки разом з обладнанням повинні оглядатися. Пошкоджені вагони або контейнери завантажувати не дозволяється;

5) у вантажних відсіках вагонів або контейнерів не повинно знаходитися батарей, що містять різнорідні речовини, або вантажів, що можуть вступати в небезпечні реакції між собою.

Під час перевезення зовнішні поверхні вагонів або контейнерів повинні бути очищені від небезпечних залишків корозійних речовин, що містяться в батареях.

VW 15. Дозволяється здійснювати перевезення навалом/насіпом у критих вагонах, вагонах зі знімним дахом, контейнерах або великотоннажних контейнерах з укриттям речовин або сумішей (таких як препарати або відходи), у яких

міститься не більше 1000 мг/кг речовин, яким присвоєні номери ООН.

Корпуси вагонів або контейнерів повинні бути щільними або ущільненими, наприклад за допомогою належного і досить міцного внутрішнього облицювання.

VW 16. Радіоактивні матеріали (руди, що містять тільки природні радіонукліди) з низькою питомою активністю LSA і об'єкти з поверхневим радіоактивним забрудненням SCO, що належать до груп LSA-I і SCO-I, можуть перевозитися без упаковки в разі дотримання таких умов:

а) усі матеріали повинні транспортуватися таким чином, щоб за звичайних умов їх перевезення не було витoku радіоактивного вмісту з вагона або погіршення радіаційного захисту;

б) кожен вагон повинен перебувати в умовах виняткового використання, за винятком випадків перевезення SCO-I, у якого радіоактивне забруднення доступних і недоступних поверхонь не перевищує більш ніж у 10 разів відповідної межі величини, за визначенням «забруднення»;

в) у випадку перевезення SCO-I, щодо якого є підстави припускати наявність нефіксованого радіоактивного забруднення недоступних поверхонь, що перевищує 4 Бк/см<sup>2</sup> для бета-, гамма- і альфа-випромінювачів низької токсичності або 0,4 к/см<sup>2</sup> для всіх інших альфа-випромінювачів, повинні вживатися заходи щодо виключення потрапляння радіоактивного матеріалу до вагона.

*Вимоги до наливу та зливу рідких вантажів при перевезенні небезпечних вантажів у цистернах*

#### *Кислоти*

Кислоти можуть спричиняти важкі хімічні опіки, отруєння, вибухи, а також роз'їдання металу котла цистерни.

Кислоти перевозяться тільки у власних спеціалізованих цистернах.

Використання звичайних цистерн (загального парку) для перевезення кислот не допускається.

На цистернах для перевезення кислот має бути таке розпізнавальне забарвлення і такі трафарети: уздовж котла цистерни з обох боків наноситься жовта смуга шириною 500 мм, а на

торцевих днищах – тією самою фарбою квадрат розміром 1x1 м. Уздовж котла цистерни з обох боків літерами заввишки 154 мм наносяться чорною фарбою трафарети про найменування вантажу «Сірчана кислота», «Олеум» тощо.

Концентрація і якість кислоти, що наливається, мають відповідати вимогам діючих стандартів.

Приготування меланжу, а також інгібування соляної кислоти проводиться відправником до наливу у спеціально пристосованих ємкостях. Виконання цих операцій безпосередньо в цистернах у процесі наливу не допускається. Температура меланжу при наливі в цистерни має бути не вище +30 °С, а в літній період – не вище +40 °С.

Після наливу кислоти відправник зобов'язаний закрити кришку люка цистерни на кислотостійкій прокладці, ретельно закрутити баранці, опломбувати цистерну і протерти котел.

Злив кислот провадиться повністю з видаленням шламу. Після зливу кислоти одержувач зобов'язаний негайно щільно закрити кришку люка на кислотостійкій прокладці, закрутити баранці, опломбувати цистерну і протерти котел.

Перед направленням кислотних цистерн для ремонту котла відправник (одержувач) зобов'язаний своїми засобами очистити котел цистерни, нейтралізувати, промити і дегазувати його. Промивання цистерн провадиться з дотриманням правил охорони праці і забезпеченням збереженості цистерн. Після промивання і дегазації відправник (одержувач) додає до перевізних документів довідку про промивання і дегазацію цистерни і повну безпечність виконання робіт всередині котла цистерни.

У разі виявлення під час перевезення течі кислоти несправна цистерна негайно відчіпляється від поїзда і подається на окрему колію.

Про течу цистерни станція сповіщає телеграфом або телефоном відправника або одержувача, або найближче підприємство наливу (зливу) кислот (залежно від місцезнаходження несправної цистерни), які зобов'язані в добовий термін після одержання повідомлення направити працівників з обладнанням для перекачування кислоти. За необхідності для перевезення працівників з обладнанням до місця перекачування такої цистерни станція зобов'язана надати вагон.

Вантаж перекачується у відповідну кислотну цистерну незалежно від її належності до того чи іншого підприємства.

У разі відсутності такої цистерни станція відчеплення негайно доводить до відома дирекції або управління залізниці для направлення відповідної цистерни.

### *Жовтий фосфор*

Жовтий фосфор – дуже отруйна, пожежонебезпечна кристалічна речовина від світло-жовтого до темно-бурого кольору. Питома вага 1,83 г/см<sup>3</sup>, плавиться при +44 °С, кипить при +280 °С. У воді не розчиняється, на повітрі легко окиснюється і самозаймається. Горить з виділенням густого білого диму. Фосфор, що загоряється, легко гаситься водою. Для запобігання самозайманню жовтий фосфор зберігається і перевозиться під шаром води (розчину хлориду кальцію).

Жовтий фосфор перевозиться у власних цистернах без нижнього зливного пристрою. Цистерни мають бути пофарбовані та мати трафарети згідно з підпунктами 1.4.13 і 1.4.15 пункту 1.4 глави 1 Правил перевезення наливних вантажів. Уздовж котла цистерни з обох боків літерами заввишки 154 мм наноситься чорною фарбою трафарет про найменування вантажу «Жовтий фосфор».

Використання фосфорних цистерн для перевезення інших вантажів, а також налив фосфору в цистерни, не призначені для цього вантажу, не дозволяється.

Після заповнення цистерни фосфором відправник зобов'язаний налити в цистерну воду висотою шару 30 см; при відправленні фосфору в райони з температурою вище +40 °С шар води збільшується до 60 см. По закінченні заповнення цистерна оглядається представником відправника, після чого наливний штуцер заглушається фланцем, люк закривається запобіжним кожухом, на який навішуються замки і пломби.

Відправник у накладній на жовтий фосфор проставляє відомості про безпеку вантажу відповідно до Правил перевезення небезпечних вантажів.

Цистерни з фосфором перевозяться залізницями тільки в супроводженні провідників відправника. Під час перевезення провідник зобов'язаний слідкувати за справним станом цистерни, збереженістю пломб, бути присутнім при огляді і ремонті

цистерни працівниками залізниці і не допускати до цистерни сторонніх осіб.

У випадку виявлення несправності цистерни, через яку неможливе подальше її перевезення, така цистерна відчіпляється від поїзда і подається на окрему колію в безпечне місце, де повинна перебувати під охороною провідника. Про затримку цистерни провідник і начальник станції доводять до відома відправника або одержувача, які зобов'язані направити спеціалістів для ремонту цистерни або вжити заходів щодо переливання вантажу в справну цистерну.

Злив вантажу з цистерни проводиться повністю. Після зливу одержувач зобов'язаний очистити котел цистерни від залишків фосфору і шламу, налити в цистерну чисту воду (25-30 см), закрити люк цистерни, накласти на нього запобіжний кожух, навісити замки і пломби.

У графі 20 «Найменування вантажу» відправник зазначає «Цистерна злита повністю, очищена від шламу, заповнена шаром води \_\_\_\_\_ см (розчином хлориду кальцію у холодну пору року)».

#### *Етилова рідина*

Етилова рідина є легкорухливою рідиною і має густину (залежно від сорту) 1,47-1,77 г/см<sup>3</sup>, не розчинна у воді, добре розчиняється в бензині, гасі, бензолі та інших органічних розчинниках. Етилова рідина надзвичайно отруйна і особливо небезпечна тим, що отруйна дія її виявляється не зразу, інколи навіть через тривалий час, і на першій стадії отруєння не помітна для потерпілого. Крім того, етилова рідина пожежонебезпечна.

Етилова рідина перевозиться тільки у власних спеціалізованих цистернах.

Котел цистерни фарбується алюмінієвою фарбою (броньовий лист - у чорний колір). Уздовж котла цистерни з обох боків літерами заввишки 154 мм наноситься чорною фарбою трафарет про найменування вантажу «Рідина етилова». Крім того, на цистерні наносяться трафарети згідно з підпунктами 1.4.13 та 1.4.15 пункту 1.4 глави 1 Правил перевезення наливних вантажів.

Використання таких цистерн не за прямим призначенням, а також налив етилової рідини в інші цистерни не дозволяються.

Перед наливом відправник зобов'язаний пред'явити цистерну залізниці для огляду ходових частин, гальмівних і автозчіпних пристроїв. Налив етилової рідини дозволяється тільки в цистерну, цілком справну і відповідно підготовлену відправником. Заповнення цистерни проводиться в межах її вантажопідйомності, але не більше 95 % ємності котла.

Відповідальність за справність котла, арматури люків, прокладок, правильність заповнення цистерни і гарантування безпеки під час перевезення покладається на відправника.

Після наливу відправник зобов'язаний ретельно дегазувати всі місця на котлі, рамі і ходових частинах, які випадково були забруднені етиловою рідиною; герметично закрити всі вентиля, опломбувати цистерну і навісити на неї бирку з транспортним маркуванням.

У перевізних документах на перевезення етилової рідини відправником проставляються відомості про небезпеку відповідно до Правил перевезення небезпечних вантажів.

Після здачі цистерни до перевезення відправник повідомляє одержувачу про відправлення йому цистерни з етиловою рідиною. У випадку неприбуття цистерни в установлений термін одержувач повідомляє про це телеграфом (факсом) відправнику і начальнику станції відправлення.

Етилову рідину в цистернах дозволяється перевозити без супроводження провідниками.

У разі виявлення під час перевезення несправності, через яку неможливе подальше перевезення, така цистерна відчіпляється від поїзда, відводиться на віддалену колію в безпечне місце. У випадку протікання вантажу під місцем течі негайно ставиться ємкість для збору рідини і запобігання потраплянню її на землю. Місця, залиті етиловою рідиною, дегазуються хлорним вапном. Про затримку цистерни і характер несправності начальник станції повідомляє телеграфом (факсом) відправнику (через начальника станції відправлення). Відправник після одержання повідомлення про відчеплення цистерни зобов'язаний негайно направити на станцію відчеплення відповідального представника і працівників для ліквідації несправності, а у разі потреби – відправити справну порожню цистерну для перекачування вантажу. Несправність цистерни

оформляється актом про технічний стан цистерни, у якому вказуються вид несправності, причина її виникнення, вжиті заходи щодо усунення несправності, а також щодо можливості подальшого перевезення цистерни. Копія акта додається до перевізних документів.

Одержувач зобов'язаний злити етилову рідину з цистерни повністю без залишку, після зливу двічі промити чистим бензином, видалити його з котла і заповнити цистерну азотом під абсолютним тиском в 0,1 МПа, герметично закрити всі вентиля і запломбувати цистерну. Арматуру і зовнішні частини котла, а також раму і ходові частини цистерни, випадково забруднені при зливі етилової рідини, одержувач зобов'язаний дегазувати.

Повнота зливу, ретельність промивання, заповнення цистерни азотом і герметичне закриття всіх вентилів перевіряються представником одержувача, який зобов'язаний у перевізних документах, складених на повернення порожньої цистерни, у графі «Найменування вантажу» зробити запис «Цистерна злита повністю, промита, заповнена азотом і герметично закрита» і підтвердити це своїм підписом.

Порожня цистерна для етилової рідини повертається на станцію приписки за перевізними документами.

Ремонт котла цистерни проводиться на підприємстві-власнику цистерни силами і засобами останнього, а ремонт ходових частин – ремонтними підприємствами залізниць за рахунок власника цистерни. Перед ремонтом ходових частин підприємство-відправник (одержувач) зобов'язане провести дегазацію внутрішньої і зовнішньої поверхні котла цистерни, а також ходових частин і видати довідку про проведену дегазацію, яка забезпечує безпечні умови роботи працівників, що ремонтують цистерни.

#### *Метанол*

Метанол (метиловий спирт) є небезпечною легкозаймистою і дуже отруйною речовиною.

За кольором, запахом і смаком метанол нагадує етиловий (винний) спирт, але вживання його людиною навіть у невеликій кількості викликає отруєння з важкими наслідками: втратою зору до повної сліпоти та часто зі смертельними наслідками.

Перевезення метанолу залізницями провадиться з обов'язковим супроводженням воєнізованою охороною залізниці або вантажовласника з моменту передачі відправником завантаженої цистерни залізниці до моменту передачі її одержувачу. У разі перевезення метанолу на адресу військової установи вантаж супроводжується військовою вартою.

Метанол перевозиться у спеціальних власних цистернах без нижнього зливного пристрою, які обладнані запобіжними кожухами над кришками люків. Перевезення метанолу може здійснюватися під надлишковим тиском інертного газу від 0,01 до 0,03 МПа, про що проставляється відмітка у графі 20 «Найменування вантажу».

Котел цистерни фарбується в жовтий колір (броньовий лист – у чорний колір). Уздовж котла цистерни з обох боків буквами заввишки 154 мм наноситься чорною фарбою трафарет про найменування вантажу «Метанол». Крім того, на цистерну наносяться трафарети згідно з підпунктами 1.4.13 та 1.4.15 пункту 1.4 глави 1 Правил перевезення наливних вантажів.

Перед подачею під налив метанолу цистерна має бути старанно оглянута працівником залізниці щодо наявності чіткого розпізнавального забарвлення і попереджувальних трафаретів, справності ходових частин і котла, наявності запобіжного кожуха, пристроїв для щільного закриття кришки люка і вушок для пломбування.

Налив і злив метанолу здійснюється засобами відправника і одержувача на їхніх складах.

Перед наливом метанолу відправник зобов'язаний перевірити:

- наявність на котлі виразного розпізнавального забарвлення і чітких трафаретів про отруйність вантажу;

- наявність запобіжного кожуха, справних пристроїв для щільного закриття кришки люка і вушок для пломбування.

Наливати метанол у цистерну до виправлення виявленого дефекту не дозволяється.

Під час наливу відправник повинен стежити за справністю котла цистерни. При виявленні протікання налив припиняється і відправник зобов'язаний негайно перекачати метанол з несправної цистерни.

Метанол наливається не вище основи наливного люка.



Після закінчення наливу відправник зобов'язаний:

- встановити під кришкою люка прокладку для запобігання розливанню вантажу під час перевезення;
- щільно закрити кришку люка, закріпити її болтами і опломбувати цистерну;
- закрити запобіжний кожух та опломбувати його;
- навісити на запобіжний кожух бирку з транспортним маркуванням;
- підтвердити своїм підписом у накладній результат огляду завантаженої цистерни.

На метанол і порожні цистерни після зливу метанолу оформляється накладна.

У графі 50 «Відмітки відправника» накладної проставляється відмітка «Забарвлення котла, трафарети про небезпеку та трафарет приписки відповідають правилам. Кришка люка цистерни щільно закрита на справній прокладці. Запобіжний кожух закріплений дротяною закруткою. Цистерна справна».

У натурному листі напроти номера кожної цистерни з метанолом червоними чорнилами або червоним олівцем робиться напис «Метанол».

При прийманні завантаженої цистерни працівник станції відправлення зобов'язаний перевірити:

- наявність чіткого трафарета на цистерні про отруйність вантажу;
- відсутність протікання вантажу з цистерни;
- наявність пломби (ЗПП) і бирки на запобіжному кожусі та правильність пломбування.

У разі виявлення якого-небудь порушення вантаж до перевезення не приймається, цистерна повертається відправнику.

Після перевірки працівник станції зобов'язаний доповісти начальнику станції або його заступнику результати огляду цистерни.

Начальник станції або його заступник повинен оглянути цистерну, підтвердити своїм підписом у накладній результат огляду і викликати воєнізовану охорону для приймання цистерни з метанолом під охорону. У разі відсутності на станції відправлення воєнізованої охорони завчасно повідомляється підрозділ воєнізованої охорони, який обслуговує станцію.

При прийманні під охорону цистерни з метанолом наряд воєнізованої охорони перевіряє наявність пломби (ЗПП) на запобіжному кожусі люка цистерни та її (його) справність.

У випадку виявлення втрати або несправності пломби (ЗПП) стрілець воєнізованої охорони зобов'язаний негайно доповісти про це начальнику станції і командирі підрозділу воєнізованої охорони.

Цистерна з метанолом повинна перебувати під безперервною охороною:

- на станції відправлення – з моменту приймання цистерни від відправника;
- на всьому шляху перевезення;
- на станції призначення – до моменту приймання завантаженої цистерни одержувачем.

У випадку виявлення під час перевезення несправної цистерни, що вимагає перекачування вантажу, така цистерна відчіпляється від поїзда і подається на станційні колії, встановлені технічно-розпорядчим актом станції. Начальник станції або його заступник викликає воєнізовану охорону і до її прибуття призначає для охорони цистерни працівників станції.

Перекачування метанолу, промивання цистерни і видалення промивної води проводяться в присутності начальника станції або його заступника. Особи, які перекачують метанол, повинні бути спеціально проінструктовані щодо отруйності метанолу, небезпечності отруєння ним при прийманні всередину, а також про заходи пожежної безпеки при виконанні цих робіт. Під час перекачування метанолу до закінчення знищення залишку вантажу цистерна охороняється воєнізованою охороною, яка зобов'язана не допускати сторонніх осіб до місця перекачування і запобігти розкраданню вантажу.

Після прибуття цистерни з метанолом на станцію призначення одержувач зобов'язаний прийняти під охорону цистерну з метанолом з моменту передачі її залізницею; злити вантаж з цистерни повністю без залишку, промити цистерну водою до повного видалення запаху метанолу, витративши на цистерну не менше двох кубометрів води. Вода після промивання повинна бути видалена з цистерни повністю; після перевірки цистерни щільно закрити кришку ковпака, закрити запобіжний

кожух, закріпити його і опломбувати цистерну; навісити на запобіжний кожух бирку з написом «Порожня – метанол», а також вказати найменування одержувача вантажу, станцію відправлення і станцію призначення порожньої цистерни; надати станції накладну на відправлення порожньої цистерни з-під метанолу. У графі 50 «Відмітки відправника» проставити відмітку згідно з пунктом 2.8.8 Правил перевезення наливних вантажів і зазначити «Метанол злитий, цистерна промита, промивна вода видалена повністю».

Після зливу метанолу і промивання цистерни одержувачем начальник станції (або його заступник) особисто оглядає цистерну, перевіряє повноту видалення промивної води і відсутність рідини на дні котла цистерни, результати огляду зазначаються в графі 49 «Відмітки залізниці» із внесенням до неї такого запису: «Перевірено \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали особи, яка здійснювала перевірку)».

У разі відсутності на станції електричних ліхтарів у вибухобезпечному виконанні перевірка повноти зливу цистерн повинна проводитися тільки у світлий час доби.

У разі виявлення на коліях вагонних депо, промивально-пропарювальних підприємств або в інших місцях бездокументних цистерн, завантажених метанолом, або порожніх з-під метанолу такі цистерни негайно здаються під охорону.

Затримка порожніх бездокументних цистерн або цистерн з недозлитими залишками метанолу оформляється актом загальної форми, копія якого додається до перевізних документів.

Про кожний випадок затримки цистерни начальник станції повідомляє начальнику дирекції залізничних перевезень, начальнику підрозділу воєнізованої охорони, а також начальникам служби комерційної роботи і воєнізованої охорони.

У разі виявлення порожніх цистерн з-під зливу метанолу з неправильним забарвленням, невиразними трафаретами, які не відповідають Правилам перевезень небезпечних вантажів (дод. 2, колонка 22), у випадку неможливості усунення несправностей на місці такі цистерни відправляються до пунктів приписки тільки в супроводженні воєнізованої охорони в порядку, передбаченому для супроводження завантажених цистерн.

### *Скраплені гази*

Скраплені гази наливом перевозяться у власних спеціалізованих цистернах і контейнерах-цистернах. У кожній такій цистерні або контейнері-цистерні перевозиться тільки певний вид газу. Використання її для наливу інших скраплених газів не допускається. Скраплені гази в цистернах (контейнерах-цистернах) перевозяться під підвищеним тиском. Деякі скраплені гази (кисень та ін.) перевозяться під нормальним тиском, у цьому випадку частина газу за час перевезення випаровується. Труба, що відводить з цистерни газ, який випаровується, має бути завжди відкритою. Скраплені гази відправник зобов'язаний пред'являти до перевезення тільки в цистернах або контейнерах-цистернах, які відповідають вимогам, що передбачені технічною документацією.

Зовнішня поверхня цистерн для скраплених газів фарбується у світло-сірий колір. Вздовж котла цистерни з обох боків по середній лінії наноситься смуга шириною 300 мм: для аміаку – жовтого кольору, для хлору – зеленого, для займистих газів (наприклад бутану, бутилену, пропану) – червоного кольору.

На котлі цистерни мають бути трафарети: про найменування вантажу, «С горки не спускати», знаки безпеки згідно з Додатком 2 ППНВ, а також найменування підприємства-власника цистерни і станції і залізниці приписки. На цистернах для перевезення скраплених газів під нормальним тиском біля місця вільного виходу газу має бути напис «Газосброс не закривати».

На цистернах, які обладнані тамбуром для провідників, у випадку перевезення таких цистерн без супроводження відправник зобов'язаний закрити вікна тамбура фанерою або іншим матеріалом і пофарбувати під колір цистерни, закрити на ключ двері тамбура, закріпити вушка дверей закрутками з дроту діаметром 4-6 мм і запломбувати двері.

З котла цистерни для скраплених газів необхідно зняти манометр з трубкою і триходовим краном. На отворі для манометра необхідно поставити заглушку на різьбі. З цистерн для рідкого хлору, а також для деяких інших газів у випадку перевезення їх у супроводженні провідників манометр не знімається. Манометр та інші контрольно-вимірювальні прилади

не знімаються також з цистерн, обладнаних арматурною шафою, що закривається, у якій розміщені ці прилади.

Налив у цистерни і контейнери-цистерни з простроченою датою технічного огляду Інспекцією з котлонагляду, з невідповідним кольором цистерни, контейнера-цистерни і арматури, без наявності відповідних написів і трафаретів, а також налив вантажу, який не відповідає призначенню цистерни або контейнера-цистерни, і заповнення котла вище встановленої норми забороняється. Після наповнення цистерн, обладнаних арматурною шафою, двері шафи мають бути замкненими на ключ і опломбованими пломбою відправника. Зовнішні двері арматурного тамбура замикаються на ключ, а вушка дверей закріплюються закруткою з дроту діаметром 4-6 мм, після чого відправник повинен опломбувати двері. При поверненні таких цистерн у порожньому стані одержувач закриває і опломбовує двері арматурної шафи і зовнішні двері в порядку, передбаченому для завантажених цистерн. Відповідальність за справність котла цистерни і арматури, за правильність наповнення цистерни і забезпечення безпеки під час перевезення скраплених газів покладається на відправника.

У верхній частині перевізного документа на завантажений зріджений газ відправник проставляє відомості про небезпеку вантажу.

Про відправлення цистерн (контейнерів-цистерн) із скрапленими газами відправник повідомляє одержувачу. У повідомленні вказуються найменування вантажу, номери цистерн (контейнерів-цистерн), перевізних документів і дата завантаження. Одержувач зобов'язаний слідкувати за своєчасним прибуттям цистерни (контейнера-цистерни) і у випадку неприбуття в установлений термін вжити заходів до її розшуку.

Цистерни для скраплених газів як у завантаженому, так і порожньому стані можуть перевозитися залізницями без супроводження провідниками. Дозволяється в окремих випадках на прохання відправника перевезення скраплених газів у цистернах у супроводженні провідників. Цистерни, завантажені рідким хлором, рідким етиленом, перевозяться тільки в супроводженні провідників відправника або одержувача. Провідниками призначаються працівники, які знають разом з

обов'язками, передбаченими Правилами перевезень вантажів у супроводженні провідників відправників (одержувачів), властивості вантажу і заходи безпеки при перевезенні їх, які пройшли навчання з охорони праці і вміють користуватись засобами захисту, мають слюсарні навички і склали техмінімум, а також інструкції для провідника з супроводження даного скрапленого газу. Провідник повинен мати при собі комплект відповідних інструментів, необхідний запас прокладкового матеріалу і заглушок, відповідний протигаз, захисний одяг, засоби дегазації, а також електричний акумуляторний ліхтар у вибухобезпечному виконанні. Для проїзду провідників залізниця в рахунок плану відправника надає критий вагон, який у зимовий період обладнується відправником спеціальними пристроями для опалення.

У випадку виявлення несправності цистерни або контейнера-цистерни, через яку неможливе подальше її перевезення, така цистерна або вагон з контейнерами-цистернами відчіпляється від поїзда, подається на окрему колію в безпечне місце. За наявності провідника цистерна має бути під його охороною. Якщо група цистерн супроводжується одним провідником, то від поїзда відчіпляється вся група. У разі несправності котла цистерни начальник станції повідомляє телеграфом відправнику (одержувачу) через начальника станції відправлення (призначення) про характер несправності з вимогою відрядити спеціалістів для ремонту або надати іншу справну цистерну з пристосуванням для переливу вантажу. Після одержання повідомлення про відчеплення цистерни або вагона з контейнерами-цистернами залежно від характеру несправності відправник (одержувач) зобов'язаний направити на станцію відчеплення, крім відповідної порожньої цистерни (контейнера-цистерни) для переливу вантажу, також досвідченого відповідального представника і працівників для ремонту відчепленої цистерни (контейнера-цистерни).

Ремонт ходових і гальмівних частин завантаженої цистерни або вагона з завантаженими контейнерами-цистернами провадиться з особливою обережністю, а в разі супроводження цистерни провідником – тільки в його присутності. У разі виконання ремонту несправних цистерн і контейнерів-цистерн не

допускається ремонтувати котли в завантаженому стані; завдавати ударів по котлу; використовувати іскробезпечний інструмент і бути поблизу цистерн з відкритим вогнем (факел, жаровня, гасовий і свічковий ліхтарі); проводити під цистерною зварювальні роботи. У разі необхідності ремонту візків з використанням вогню, зварювання і ударів візки викочуються з-під цистерни і відводяться на відстань не ближче 20 м від котла.

У випадках несправності цистерни працівниками вагонного господарства залізниці складається акт про її технічний стан за участю провідника, якщо він супроводжує цистерну. В акті мають бути вказані вид несправності і причини її виникнення, вжиті заходи для усунення несправності, а також висновок про можливість подальшого перевезення цистерни. Копія акта додається до перевізних документів.

Одержувач зобов'язаний злити зріджений газ з цистерни повністю. Тиск у цистерні після зливу (вуглеводневих) скраплених газів і аміаку має бути не менше 0,05 МПа. У перевізних документах на порожню цистерну одержувач вказує «Цистерна злита повністю. Тиск у котлі \_\_\_\_ МПа». У верхній частині перевізного документа одержувач проставляє відомості, які передбачені для завантажених цистерн. Такі самі відомості проставляються станцією у вагонному листі. Станція не приймає порожню цистерну до перевезення, якщо одержувач вказав у перевізних документах про наявність у цистерні залишку вантажу.

При перевезенні вінілу необхідно дотримуватись таких додаткових умов.

*Вініл* – це зріджений, неотруйний горючий газ. Пари вінілу за атмосферних умов (тиск 0,1 МПа) легше повітря. У суміші з повітрям у межах певних концентрацій пари вінілу при контакті з вогнем вибухопожежонебезпечні. Небезпечність вибуху особливо збільшується в разі витікання вінілу в закритих приміщеннях. Вініл перевозиться у власних спеціалізованих цистернах, які оснащені системою пожежогасіння. Ці цистерни відправник (одержувач) забезпечує комплектами необхідних приладів, пристроїв, інструментів і матеріалів для їх ремонту, технічного обслуговування і експлуатації, а також виносними комунікаціями, що забезпечують аварійний газоскид, петардами і

переносними сигналами огороження місць перешкоди для руху. До пред'явлення вінілу до перевезення відправник зобов'язаний впевнитись у повній укомплектованості цистерн відповідно до вищенаведених вимог. Налив і злив цистерн проводиться на під'їзних коліях відповідно відправника або одержувача і їхніми засобами. Відправник зобов'язаний злити цистерну повністю. Тиск у цистерні після зливу вінілу має бути не більше 0,05 МПа. Цистерни для перевезення вінілу як у завантаженому, так і порожньому стані перевозяться в супроводженні бригади спеціалістів відправника (одержувача), на чолі зі старшим бригади, які зобов'язані безперервно охороняти, а також обслуговувати вантаж під час перевезення і вживати заходів, що гарантують безпеку перевезення та самих працівників. Кількість спеціалістів для супроводження цистерн встановлюється відправником. Спеціалісти повинні мати засоби надання першої допомоги, знати правила і мати навички її надання. Цистерни перевозяться з закритим газоскидом. Зниження тиску в цистерні провадиться в міру необхідності під час її стоянки спеціалістами, які супроводжують цистерну. У разі виникнення під час перевезення через несправність цистерни можливої небезпеки для людей, вантажів, рухомого складу і споруд спеціалісти, які супроводжують цистерну, зобов'язані вжити заходів щодо усунення небезпеки, а за необхідності організувати охорону місця стоянки цистерни, не допускаючи сторонніх осіб у небезпечну зону, викликати пожежну охорону. У разі необхідності переливу вінілу відправник (одержувач) зобов'язаний у добовий термін після одержання заявки старшого бригади супроводження направити порожню підготовлену під налив вінілу цистерну. Разом з цистерною відправник направляє бригаду техобслуговування, засоби для забезпечення переливання вінілу. Роботи з переливання вінілу з однієї цистерни в іншу виконуються бригадою супроводження з додержанням усіх заходів безпеки під керівництвом старшого цієї бригади. Заходи безпеки, порядок ліквідації наслідків аварійних ситуацій і ведення аварійно-відбудовних робіт встановлюються Правилами безпеки та порядком ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх залізничним транспортом, затвердженими наказом



Міністерства транспорту України від 16.10.2000 р. № 567 та зареєстрованими в Міністерстві юстиції 23.11.2000 р. за № 857/5078 (із змінами).

*Етиловий (винний) спирт*

Етиловий (винний) спирт перевозиться залізницями в модернізованих чотиривісних власних та орендованих цистернах з верхнім зливом. У модернізованих цистернах мають бути заварені нижні зливні пристрої, приварені стандартні вушка на кришці і горловині люка для навішування двох ЗПП, надійно закритий ковпак запобіжно-впускного клапана. Перевезення етилового (винного) спирту в немодернізованих цистернах допускається за окремими договорами між залізницею і відправником відповідно до статті 63 Статуту залізниць України. На цистернах для перевезення спирту наносять встановлені трафарети.

На внутрішній поверхні наливного люка спиртових цистерн має бути нанесена лінія висоти наливу спирту або приварена планка. Налив спирту вище або нижче встановленої висоти дозволяється не більш ніж на 5 см.

Після наливу спирту в цистерну до встановленого рівня визначається температура спирту в цистерні і відбирається проба, за якою відправник встановлює міцність спирту. Після відбору проби відправник визначає висоту недоливу спирту в цистерні від верхнього краю наливного люка до рівня налитого спирту. Пляшки з пробями пломбуються пломбами станції відправлення і зберігаються у відправника до надання йому одержувачем акта про приймання спирту без зміни міцності або до проведення аналізу проби. Висота недоливу спирту вимірюється спеціальною металічною лінійкою, яка має державне повірочне тавро і на якій нанесено поділки з інтервалом 1 мм. При вимірюванні недоливу лінійка опускається в цистерну таким чином, щоб її поперечна планка лежала на краях люка перпендикулярно до поздовжньої осі цистерни. Швидко піднявши лінійку вгору, за лінією змочування визначають висоту недоливу спирту з точністю до 1 мм. Після закінчення заміру відправник вкладає в паз на люці гумову прокладку, щільно закриває кришку люка та пломбує цистерну. На кришку наливного люка накладається два ЗПП.

У перевізному документі в графі «Найменування вантажу» відправником зазначається сорт спирту (сирець, ректифікат); міцність спирту з точністю до 0,1 %; температура спирту в цистерні під час замірювання висоти недоливу з точністю до 0,5 °С; висота недоливу з точністю до 1 мм; кількість налитого спирту в декалітрах. Відомості про масу спирту, які вказуються відправником у перевізному документі, використовують тільки для визначення провізної плати. Відправник може додавати до перевізних документів акт про відвантаження спирту, який є документом, що регулює взаємовідносини безпосередньо між відправником і одержувачем.

Перевезення вважається справним, якщо на станцію призначення спирт прибув у справній цистерні, зі справними ЗПП відправника. У цьому випадку видача спирту провадиться без перевірки залізницею кількості та якості спирту.

У випадку прибуття спирту в несправній цистерні або з порушеними ЗПП відправника видача спирту одержувачу провадиться комісією у складі начальника або заступника начальника станції, працівника станції і одержувача. Про видачу спирту складається комерційний акт, у якому вказується тип цистерни, висота недоливу, висота наливного люка, міцність і температура спирту в цистерні. Кількість спирту, який міститься в цистерні, в акті не вказується. До комерційного акта може додаватись складений одержувачем попередній розрахунок кількості отриманого спирту. Якщо при видачі спирту одержувачу буде виявлено зниження міцності спирту, комісія відбирає з цистерни пробовідбірником дві проби спирту по 1 л кожна, які опломбовуються пломбами станції. Одна проба передається на аналіз у нейтральну лабораторію, а друга зберігається в одержувача спирту як контрольна проба. У цьому випадку в комерційному акті вказується міцність спирту згідно з перевізними документами і міцність, що встановлена при видачі. В акті вказується також, що проба спирту відібрана для аналізу. Копія комерційного акта направляється в управління залізниці відправлення спирту для перевірки в лабораторних умовах міцності проби спирту, яка зберігається у відправника. Результати перевірки міцності висилаються в управління залізниці призначення. Схоронність або нестача спирту за

комерційним актом визначається управління залізниці призначення.

Після закінчення зливу одержувач зобов'язаний покласти під кришку люка гумову прокладку і запломбувати цистерну. Порожня цистерна направляється на станцію приписки за перевізними документами.

#### *Етилований бензин*

Етилований бензин має забарвлення яскраво-помаранчевого, жовтого або синього кольорів, отруйно діє на людину як при вдиханні парів, так і при проникненні в організм через шкіру. Етилований бензин особливо небезпечний тим, що отруйна дія його на організм виявляється уповільнено і спочатку отруєння непомітне для потерпілого.

Етилований бензин перевозиться, як правило, у чотиривісних бензинових цистернах (без зливного пристрою). На цистернах з етилованим бензином має бути нанесено незмивною фарбою напис «Бензин этилированный». З дозволу АТ «Укрзалізниця» допускається використання для перевезення етилованого бензину також цистерн з універсальним зливним пристроєм. У цьому разі на котлах таких цистерн наноситься такий самий трафарет.

Не дозволяється використання цистерн, які мають трафарет «Бензин етилований», для перевезення спеціальних сортів бензину, які не застосовуються як моторне паливо (бензину екстракційного, сорту «Калоша», уайт-спіриту та інших, які застосовуються у виробництві як розчинники і для побутових потреб), а також гасу освітлювального. Цистерни після зливу етилованого бензину дозволяється використовувати під налив неетилованих нафтопродуктів, які застосовуються як моторне або котлове паливо (за винятком вказаних спеціальних сортів бензину).

Після наливу і зливу етилованого бензину підтікання на зовнішній поверхні котла цистерни відправники (одержувачі) старанно витирають ганчірками, що просочені чистим гасом або звичайним бензином.

У перевізних документах на етилований бензин у графі «Найменування вантажу» зазначається «Бензин моторний етилований» і сорт бензину, наприклад «Бензин моторний

етилований авіаційний Б-100», а також проставляються необхідні відомості про небезпеку вантажу. У пересильній накладній на порожню цистерну в графі «Найменування вантажу, злитого з цистерни» відправник вказує «Бензин етилований».

У разі виявлення течі з цистерни під час перевезення працівники залізниці негайно вживають заходів до усунення течі і перекачують вантаж у справну цистерну, яка має трафарет «Бензин этилированный». При перекачуванні необхідно дотримуватись відповідних застережних заходів і не допускати потрапляння рідини на руки та інші частини тіла. Якщо теча виявлена на станції, де є нафтосклад, то цистерна негайно подається під злив на цей склад. За відсутності такого складу і неможливості перекачування в іншу цистерну етилований бензин передається іншій організації. Передача провадиться в порядку, передбаченому Правилами реалізації вантажів, затвердженими наказом Міністерства транспорту України від 21.11.2000 р. № 644 та зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 24.11.2000 р. за № 869/5090.

З метою попередження отруєнь при наливі і зливі етилованого бензину необхідно виконувати такі заходи безпеки: роботи щодо наливу і зливу мають бути механізованими з забезпеченням максимальної герметизації; працівники, які проводять налив і злив етилованого бензину, перед початком робіт повинні бути ознайомленими з його властивостями, проінструктованими з питань охорони праці під час роботи з етилованим бензином і забезпеченими відповідним спецодягом; під час виконання робіт працівники повинні стояти з надвітряного боку. Усі роботи всередині котла цистерни проводяться з обов'язковим використанням шлангового протигазу.

#### *Нафтові вантажі*

Нафта і нафтопродукти перевозяться в цистернах і контейнерах-цистернах з внутрішнім маслобензиностійким і паростійким захисним покриттям, що задовольняє вимоги електростатичної іскробезпеки, обладнаних люками для верхнього наливу та нижнього зливу.

Підготовка цистерн і контейнерів-цистерн під налив нафтопродуктів провадиться відповідно до вимог додатка 2 ГОСТ 1510-84. Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка,

транспортирование и хранение. Порожні цистерни з залишками нафти і нафтопродуктів у випадках, передбачених цим ГОСТ, можуть бути використані під налив цих же вантажів без попередніх очищення і промивання.

Цистерни, що подаються для підготовки під налив, супроводжуються пересильною накладною на порожню цистерну, яка містить найменування злитого нафтопродукту. За відсутності вказаного документа найменування злитого нафтопродукту встановлюється шляхом аналізу залишку вантажу в цистерні або в контейнері-цистерні. Не дозволяється використовувати цистерни і контейнери-цистерни, які не мають супроводжувальних документів, для наливу нафтопродуктів, що застосовуються в авіаційній техніці. Використання таких цистерн і контейнерів-цистерн для наливу бензинів, розчинників, нафтової ароматики, гасів, масел першої групи допускається за умови підготовки їх згідно з позначенням 1 в табл. 1 дод. 2 до ГОСТ 1510-84.

Цистерни, що подаються під налив, супроводжуються пересильною накладною на порожню цистерну, яка містить відомості про найменування злитого нафтопродукту і під налив якого вона підготовлена. Цистерни, що подаються під налив після промивання на промивально-пропарювальній станції, супроводжуються актом форми ВУ-20, наведеному в Технологічному процесі роботи залізничних станцій з наливу та зливу нафтовантажів і промивально-пропарювальних станцій з очищення та підготовки цистерн для перевезення вантажів, із зазначенням у ньому відповідного пункту табл. 1 дод. 2 до ГОСТ 1510-84 про підготовку цистерни під налив. Не допускається використовувати цистерни з трафаретом «Бензин» для перевезення нафти, мазуту, масел, моторного палива, бітуму і аналогічних їм за фізико-хімічними властивостями нафтопродуктів.

Цистерни, що використовуються для перевезення нафтопродуктів у кільцевих маршрутах, повинні проходити профілактичну обробку протягом часу, встановленого відправником і одержувачем за узгодженням, але не більше п'ятикратного використання (завантаження) цистерн для нафтопродуктів, зазначених у пунктах 1-10, 16, 17, 19, 20, 21, 28, і

не менше одного разу на місяць для нафтопродуктів, зазначених у пунктах 11-15, 18, 22, 23, 29-34 ГОСТ 1510-84. При цьому обробка цистерн у першому випадку провадиться відповідно до позначки 2, а в другому – відповідно до позначки 3 табл. 1 дод. 2 ГОСТ 1510-84.

На цистерни або контейнери-цистерни, придатні під налив нафтопродуктів, приймальник відправника наклеює бирки з позначенням роду продукту, під налив якого цистерна або контейнер-цистерна може бути використана.

Заповнення нафтопродуктами цистерн і контейнерів-цистерн провадиться з урахуванням збільшення об'єму нафтопродуктів при підвищенні температури під час перевезення, а також повного використання місткості і вантажопідйомності цистерн і контейнерів-цистерн. Температура нафти, яка наливається, не повинна перевищувати 30 °С.

Для скорочення втрат світлих нафтопродуктів від випарювання і запобігання недовикористанню вантажопідйомності цистерн і контейнерів-цистерн за рахунок утворення піни при наливі відправник зобов'язаний проводити налив по шлангах (трубах), які доходять до днища котла цистерни, або використовувати інші способи наливу, що запобігають утворенню піни. Налив нафтопродуктів вільнопадаючим струменем не допускається.

Паливо для реактивних двигунів, авіаційні бензини і авіаційні масла наливають у цистерни через естакади, які обладнані навісами або дахами, за винятком естакад підприємств тривалого зберігання і наливних пунктів магістральних нафтопродуктів, а також естакад, обладнаних пристроями, що забезпечують герметизацію операцій наливу.

До кожного перевізного документа, що пред'являється відправником на перевезення нафтопродуктів, додається паспорт якості. У разі оформлення накладної в електронному вигляді (із накладенням електронного цифрового підпису) паспорт додається також в електронному вигляді.

У разі перевезення нафтопродуктів маршрутами і групами за одним перевізним документом паспорти якості додаються в кількості не менше п'яти примірників, які використовуються у

випадках відчеплення цистерн через технічну несправність або з інших причин.

У пунктах розпилення нафтопродуктів відправлення цистерн і оформлення перевізних документів провадиться в термін не більше однієї години з моменту прибуття маршруту. При затримці цистерн в очікуванні відправлення більше цього терміну станцією розпилення складається акт загальної форми з зазначенням причин простою цистерн, на підставі якого стягується плата за користування цистернами з винної сторони (відправника або одержувача) згідно з Правилами користування вагонами і контейнерами, затвердженими наказом Міністерства транспорту України від 25.02.1999 р. № 113 та зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 15.03.1999 р. за № 165/3458.

Маса нафти і нафтопродуктів, налитих у цистерни або контейнери-цистерни, визначається одним з методів, визначених Інструкцією про порядок приймання, транспортування, зберігання, відпускання та обліку нафти і нафтопродуктів на підприємствах і організаціях України, затвердженою наказом Міністерства палива та енергетики України, Міністерства економіки України, Міністерства транспорту та зв'язку України, Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 20.05.2008 р. N 281/171/578/155, зареєстрованою в Міністерстві юстиції України 02.09.2008 р. за N 805/15496.

Налив і злив вантажів, які перевозяться в цистернах, бункерних напіввагонах і контейнерах-цистернах, проводиться на місцях незагального користування.

Під налив повинні подаватись справні цистерни, бункерні напіввагони і контейнери-цистерни, які відповідають найменуванню вантажу, що в них перевозиться.

Не дозволяється подавати під налив цистерни, бункерні напіввагони і контейнери-цистерни, а також платформи або напіввагони без технічного огляду і визнання їх придатними для перевезення цих вантажів. Огляд вагонів і контейнерів здійснюється в порожньому стані. Результати огляду записуються в журналі форми ВУ-14 із зазначенням найменування вантажу, під перевезення якого цей вагон або контейнер призначається.

Технічний огляд і визначення придатності ходових частин, буксового вузла, рами вагона, гальмівних і ударно-тягових пристроїв власного (орендованого) рухомого складу здійснюється працівниками вагонного господарства залізниць за заявкою відправника (одержувача), яка подається начальнику станції письмово (факс-копією) або реєструється телефонограмою. Працівники вагонного господарства перевіряють також наявність табличок і написів, що вказують на технічну характеристику вагонів і контейнерів-цистерн. Технічний стан і придатність для перевезення наливних вантажів котлів спеціальних (спеціалізованих) цистерн і контейнерів-цистерн, а також їхньої арматури й обладнання визначає відправник.

Перед кожним завантаженням небезпечного вантажу у власну (орендовану) цистерну або контейнер-цистерну відправник зобов'язаний пред'явити працівникам залізничної станції свідоцтво про технічний стан цистерни (контейнера-цистерни), включаючи її арматуру і обладнання, яке гарантує безпеку перевезення цього вантажу. Номер свідоцтва працівники вагонного господарства проставляють у книзі ВУ-14, а в накладній у графі 4 відправник проставляє відмітку «Цистерна (контейнер-цистерна), її арматура й обладнання справні і відповідають встановленим вимогам».

Завантаження цистерн здійснюється не пізніше 24 год після закінчення технічного обслуговування.

Підготовку цистерн парку залізниць під налив нафтопродуктів провадить залізниця або відправник за рахунок залізниці за договором з дотриманням вимог, передбачених Технологічним процесом роботи залізничних станцій з наливу та зливу нафтовантажів і промивально-пропарювальних станцій з очищення та підготовки цистерн для перевезення вантажів і правилами охорони праці при промиванні гарячою водою і паром.

Після промивання і пропарювання до вирівнювання температури всередині котла цистерни з температурою навколишнього середовища для уникнення деформації котла кришку наливного люка треба залишити відкритою.



Підготовка під налив спеціальних (спеціалізованих) цистерн, бункерних напіввагонів і контейнерів-цистерн усіх форм власності провадиться засобами і за рахунок відправника.

Цистерни, призначені для перевезення тільки одного виду небезпечного вантажу, у порожньому стані приймаються до перевезення від одержувача за таких умов:

- спеціальні (спеціалізовані) цистерни, що призначені для перевезення скраплених вуглеводневих газів і аміаку, – з надлишковим тиском у цистерні після зливу не менше 0,05 МПа;

- цистерни, у яких перевозився жовтий (білий) фосфор, – після промивання котла, очищення зовні від залишків вантажу і наповнення чистою водою (взимку – розчином хлористого кальцію) висотою шару не менше 30 см;

- цистерни, у яких перевозились кислоти, – після злиття вантажу повністю, якщо це дозволяють конструктивні особливості даного типу цистерн, і очищення їхньої зовнішньої поверхні від підтікання вантажу;

- цистерни, у яких перевозилися метиловий спирт (метанол), антифриз, денатурат, етиленгліколь та інші гліколі (спирти), – після промивання водою. Вода після промивання має бути повністю злита з цистерни в інші ємкості;

- цистерни, у яких перевозились їдкі (крім кислот) і отруйні вантажі, – після їх злиття повністю та очищення зовнішньої поверхні цистерни від підтікання вантажу;

- цистерни після зливу сірковуглецю в період з 1 квітня до 1 жовтня одержувач зобов'язаний наповнити чистою водою висотою шару не менше 5 см або заповнювати інертним газом під надлишковим тиском від 0,01 до 0,03 МПа.

На цистерни, які вивантажені на цих умовах, наклеюють знаки безпеки відповідно до вантажу, який раніше перевозився, згідно з Додатком 2 до ППНВ.

При пред'явленні до перевезення порожніх контейнерів-цистерн з-під небезпечних вантажів одержувач зобов'язаний забезпечити таку саму щільність закриття люків та інших запірних пристроїв, як і для завантажених контейнерів, а також видалити сліди й залишки вантажів на зовнішній поверхні контейнерів.

Придатність у комерційному відношенні цистерн усіх форм власності, бункерних напіввагонів і контейнерів-цистерн для перевезення конкретних вантажів визначає відправник, який несе відповідальність відповідно до чинного законодавства України за псування вантажу в результаті наливу в невідповідну або неочищену цистерну (бункерний напіввагон, контейнер-цистерну), а також за наслідки неправильного їх використання.

У пунктах масового наливу нафтопродуктів цистерни, бункерні напіввагони і контейнери-цистерни, які пред'являються під налив, оглядають приймальники відправника одночасно з працівниками залізниці на коліях станції або промивально-пропарювальних підприємств до подачі на наливні колії. Якщо промивально-пропарювальне підприємство віддалене від підприємства масового наливу, то приймальник відправника на промивально-пропарювальному підприємстві має бути постійно.

Цистерни з несправними зливними пристроями, внутрішніми сходами, кришками люків, баранчиками, з течею в котлах, без вушок для пломбування на кришках люків, а також без гумових прокладок, якщо є спеціальні пази для їх укладання, з несправними та неопломбованими запобіжними клапанами подавати і використовувати під налив не дозволяється.

Очищення внутрішньої поверхні котла цистерни і контейнера-цистерни, необхідність якого виявлена в пункті наливу нафтопродуктів після приймання цистерни (контейнера-цистерни) приймальником відправника, здійснюється засобами і за рахунок вантажовідправника.

Маса вантажів, які перевозяться наливом у цистернах, визначається відповідно до Правил приймання вантажів до перевезення, затверджених наказом Міністерства транспорту України від 21.11.2000 р. № 644 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24.11.2000 р. за № 861/5082.

Порядок наливу і зливу рідких хімічних вантажів і харчових продуктів, які перевозяться в спеціальних (спеціалізованих) цистернах і контейнерах-цистернах, встановлюється технічними умовами і стандартами, що розробляються підприємствами-відправниками та одержувачами цих вантажів.

У цистерни вантажопідйомністю 60 т і більше вантажі наливають до рівня сегмента, вантажопідйомністю менше 60 т –

до половини висоти верхнього люка, а при наливі легкозаймистих рідин у теплий період року (з 1 квітня до 1 жовтня) – до нижньої основи верхнього люка. Якщо перевезення наливних вантажів здійснюється в різних кліматичних районах, налив цистерн і контейнерів-цистерн провадиться з урахуванням розширення вантажу при можливому підвищенні температури під час перевезення. Власні спеціальні (спеціалізовані) цистерни і контейнери-цистерни заповнюються до рівня, встановленого інструкціями з їх експлуатації. У межах вантажопідйомності рідину з густиною більше  $0,84 \text{ г/см}^3$  наливають у чотиривісні цистерни вантажопідйомністю 60 т з об'ємом котла  $72,7 \text{ м}^3$ , які мають трафарет «Бензин» (тип калібрування 53а), а з густиною більше одиниці – в інші типи цистерн. Не дозволяється завантаження цистерн і контейнерів-цистерн вище їх вантажопідйомності.

Не дозволяється наливати вантаж з температурою вище  $100 \text{ }^\circ\text{C}$  в цистерни і контейнери-цистерни, обладнані універсальним зливним пристроєм (за винятком цистерн з паровою оболонкою).

Якщо знаки, написи (трафарети) або поверхня котла цистерни, бункерного напіввагона або контейнера-цистерни забруднились під час наливу, відправник зобов'язаний відновити видимість знаків і написів і протерти поверхню котла. За недотримання цієї вимоги з відправника стягується плата за користування вагонами за весь час простою під очищенням відповідно до статей 35 і 119 Статуту залізниць України.

У разі виявлення течії з цистерни або контейнера-цистерни в пункті наливу відправник повинен негайно вжити заходів щодо забезпечення схоронності вантажу і перекачування його в іншу цистерну, контейнер-цистерну або іншу ємкість. У разі виявлення течії з цистерни або контейнера-цистерни на коліях станції відправлення і неможливості перекачування вантажу засобами залізниці несправна цистерна або контейнер-цистерна повертається відправнику і вантаж перекачується в його ємкість (цистерну, контейнер-цистерну) або в цистерну, надану залізницею.

Під кришку наливного люка цистерни (контейнера-цистерни) відправник встановлює ущільнювальну прокладку з

матеріалу, який не вступає в реакцію з вантажем, що перевозиться, після чого кришка щільно закривається. На цистернах парку залізниць, які мають на наливному люці спеціальний паз для гумової прокладки, така прокладка ставиться засобами залізниці. Завантажені цистерни і контейнери-цистерни пред'являються до перевезення опломбованими відправником запірно-пломбувальними пристроями (ЗПП). Перелік вантажів, які дозволяється перевозити без ЗПП, а також порядок пломбування цистерн і контейнерів-цистерн установлюються Правилами пломбування вагонів і контейнерів, затвердженими наказом Міністерства транспорту України від 20.08.2001 р. № 542 та зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 10.09.2001 р. за № 793/5984.

Цистерни (контейнери-цистерни), завантажені невідповідним вантажем (з порушенням спеціалізації, встановленої ППНВ (Додаток 2)) або вантажем, перевезення якого не дозволено в цистернах (контейнерах-цистернах), станція відправлення зобов'язана негайно повернути відправнику для зливу й очищення за його рахунок з нарахуванням плати за користування вагонами (контейнерами) згідно зі статтею 119 Статуту залізниць України. Кожний випадок завантаження цистерн (контейнерів-цистерн) невідповідним вантажем розслідується, а винні особи притягуються до відповідальності згідно з чинним законодавством. Якщо внаслідок порушення відправником Правил перевезення небезпечних вантажів сталася аварія, то завдані збитки відшкодовуються відправником відповідно до статті 118 Статуту залізниць України.

Одержувачі зобов'язані завчасно вживати заходів щодо організації зливу вантажу, а у разі потреби - його розігріву. Не дозволяється злив вантажу через нижній зливний пристрій при закритій кришці верхнього люка через можливість виникнення недопустимого вакууму в котлі цистерни.

Злив вантажів з цистерн, бункерних напіввагонів і контейнерів-цистерн провадиться повністю (за винятком випадків, коли стандартами допускається наявність залишків) з видаленням в'язких продуктів з внутрішньої поверхні котла і бункера. Нафтопродукти вважаються повністю злитими з цистерн і контейнерів-цистерн з верхнім зливом за наявності залишку не

більше 1 см (за заміром під наливним люком). У вагонах для нафтобітуму (бункерних напіввагонах) допускається залишок не більше 3 см (за вимірюваннями в середній частині бункера) (ГОСТ 1510-84, п. 3.4). За згодою між відправником і одержувачем очищення внутрішньої поверхні власних (орендованих) цистерн може не проводитись.

Залізниця може перевірити повноту зливу цистерн, бункерних напіввагонів, контейнерів-цистерн і має право не приймати не очищені після зливу цистерни, бункерні напіввагони і контейнери-цистерни. Вантажна операція вважається незакінченою до повного очищення вагонів (контейнерів), а з одержувача стягується плата за користування вагонами (контейнерами) за весь час їх затримки під очищенням. У разі виявлення на станціях зливу цистерн, бункерних напіввагонів, контейнерів-цистерн із залишками вантажу, а також із неочищеною зовнішньою поверхнею котла (бункера) складається акт загальної форми, і цистерни (бункерні напіввагони), контейнери-цистерни з залишками вантажу повертаються одержувачу для очищення.

Визначення норм нестачі наливних вантажів при перевезеннях залізничним транспортом здійснюється згідно з Правилами видачі вантажів, затвердженими наказом Міністерства транспорту України від 21.11.2000 р. № 644 та зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 24.11.2000 р. за № 862/5083.

Пункти наливу і зливу поділяються на механізовані і немеханізовані. Пунктами механізованого наливу і зливу вважаються такі пункти, де налив цистерн проводиться самостіканням із сховищ або за допомогою насосів з механічним приводом, а злив з цистерн проводиться за допомогою таких самих насосів або самостіканням через нижній зливний люк цистерни. Пунктами немеханізованого наливу і зливу вважаються пункти, де налив цистерн або злив проводиться ручними насосами.

У разі надходження на пункт зливу нафтопродукту в цистернах без ЗПП, якщо відповідно до перевізних документів вони були опломбовані або перевантажені під час перевезення, а також при надходженні палива Т-1, Т-2, ТС-1 і авіаційного

бензину одержувачу надається в разі потреби термін тривалістю 35 хв для виконання аналізу вантажу без оплати за користування вагонами.

У разі подачі під злив цистерн (контейнерів-цистерн) з несправними зливними пристроями або бункерних напіввагонів з несправними паропідігрівальними пристроями одержувачу надається термін для зливу (вивантаження) за згодою начальника станції з одержувачем без оплати за користування вагонами.

Про прибуття вантажу в невідповідній цистерні (контейнері-цистерні), у цистерні (контейнері-цистерні) з несправним зливним пристроєм або в бункерному напіввагоні з несправними паропідігрівальними пристроями станція зливу складає акт загальної форми за участю одержувача.

Одержувач повинен мати біля пункту наливу технічні засоби для перекачування вантажу з несправної цистерни, а також необхідні пристрої, які забезпечують роздільне збирання і зберігання різних світлих і темних нафтопродуктів.

Місця наливу і зливу обладнуються вибухобезпечним освітленням, що забезпечує проведення вантажних робіт цілодобово, а також обладнуються протипожежними засобами згідно з установленими нормами. У місцях наливу і зливу легкозаймистих рідин, не обладнаних електричним освітленням, як освітлювальні прилади безпосередньо біля місць проведення вказаних операцій дозволяється використовувати тільки електричні акумуляторні вибухобезпечні ліхтарі. Куріння і застосування відкритого вогню на відстані ближче 50 м від місць наливу або зливу небезпечних вантажів не дозволяється.

Місця наливу небезпечних вантажів мають бути віддалені від залізничних складів, станційних споруд, головних колій, загальних місць навантаження та вивантаження і від житлових будинків на відстань не менше 100 м, від місць навантаження, вивантаження і зберігання вибухових і отруйних речовин – не менше 200 м. Місця зливу небезпечних вантажів повинні бути віддалені в першому випадку на відстань не менше 50 м, а в другому – не менше 125 м. Керівник залізниці має право дозволяти відхилення від встановлених норм. При цьому вказані відстані і додаткові заходи безпеки визначає комісія у складі головного інженера Дирекції перевезень (голова), представника

пожежної охорони, начальника станції, комерційного ревізора, вантажовласника і представника місцевого органу виконавчої влади. Висновок комісії надається на затвердження керівнику залізниці.

Окремі вантажі з тих, що перевозяться наливом у цистернах і контейнерах-цистернах, застигають або набувають підвищеної в'язкості, що викликає необхідність попереднього розігріву їх перед зливом. Одержувачі вантажів, що мають властивість застигати при охолодженні, і в'язких вантажів зобов'язані мати достатні за потужністю засоби підігріву, що забезпечують повний злив таких вантажів з цистерн і контейнерів-цистерн. Одночасно з розігрівом вантажу в цистерні або контейнері-цистерні перед відкриттям зливного клапана, особливо в зимовий час, необхідно розігріти клапан зовні для запобігання пошкодженню його при відкритті. Для прискорення зливу з цистерн з паровою оболонкою зливний пристрій відкривають після короткочасного розігріву (15-20 хв), при цьому вантаж починає зливатися з цистерни у в'язкому стані.

Розігрів вантажу в цистернах, контейнерах-цистернах і бункерних напіввагонах вогнищами, жаровнями, форсунками та іншими джерелами відкритого вогню, а також вивантаження бітуму без розігріву шляхом виколювання ломами, кирками не дозволяється.

Вантаж, який має властивість застигати при охолодженні, і в'язкий вантаж, що прибув у цистерні з паровою оболонкою, розігрівають парою. Для цього перед початком зливу до вихідного (верхнього) патрубку на корпусі зливного пристрою підключають шланг від паропроводу. Одночасно на патрубки, які розміщені біля торцевих днищ цистерни, надівають шланги для спуску конденсату. Пара тиском 0,3–0,4 МПа подається в парову оболонку зливного пристрою поступово так, щоб спочатку з кінцевих патрубків для конденсату виходила невелика кількість пари, а потім тільки конденсат. При впусканні пари і в процесі зливу вантажу нижній патрубків на корпусі зливного пристрою, що призначений для спуску конденсату, повинен бути закритим. Через 15-20 хв після подачі пари, коли зливний пристрій і низ цистерни біля зливного пристрою будуть прогріті, відкривають зливний клапан. У разі виникнення ускладнень з відкриттям

клапана треба дещо збільшити час підігріву, тому що причиною цього може бути льодяна пробка (що утворюється в разі перевезення обводненого нафтопродукту), яку необхідно розтопити.

При наливі бункерних напіввагонів бункери заповнюються вантажем з недоливом на 250 мм до верхніх країв бортів. Температура вантажу, який наливають, не повинна перевищувати 150 °С. Після наливу відправник закриває кришки бункерів.

Відправник нафтобітуму зобов'язаний обладнати фронти наливу пристроями, які захищають від потрапляння в бункер атмосферних опадів, при наливанні під час дощу та снігу.

Для вивантаження бітуму з бункерних напіввагонів одержувачі зобов'язані мати відповідні приймальні і паропідігрівальні пристрої. Пара для підігріву бункерів уводиться в простір між стінками бункерів шлангами, що приєднуються до відповідних пристроїв. Щоб уникнути пошкодження стінок бункера пара повинна впускатися обережно шляхом повільного відкривання впускного вентиля. Тиск пари в магістралі (перед впускним вентиляем) не повинен бути вище 0,4 МПа. Готовність бункерів до вивантаження і момент припинення підігріву визначаються початком сповзання бітуму, який прилип до верхніх кромek внутрішніх стінок бункера. Більш тривалий підігрів ускладнює вивантаження, а розігрів до повного розплавлення бітуму викликає довгочасний простій бункерних напіввагонів, тому що для вивантаження вантажу в рідкому вигляді вони не пристосовані. Після припинення впускання пари шланги від'єднують. Гвинти гаків-зачепів з боку, протилежного вивантаженню, розгвинчуються і обережно відводяться вбік, гаки з боку вивантаження залишаються на місці (гвинти замків не розгвинчуються). Після цього бункери перевертаються. Вивантаження бункерів має провадитись послідовно. Перевертання одночасно двох і більше бункерів не дозволяється для уникнення перекидання напіввагона.

Після вивантаження бункерів одержувач зобов'язаний очистити від залишків вантажу їхні зовнішні стінки, раму і колісні пари, установити в нормальне положення всі гаки-зачеми і повністю закрутити гвинти замків, використовуючи в разі потреби короткий ломик.



Бункери після зливу мають бути встановлені і закріплені без перекосу як відносно площини рами вагона, так і один відносно одного.

За повернення недозлитих або неочищених бункерних напіввагонів, а також за псування їх одержувач несе таку саму відповідальність, як і за цистерни.

*Прогресивні способи забезпечення безпеки при організації перевезення небезпечних вантажів*

1. Спосіб очищення зовнішньої поверхні котлів вагонів-цистерн від забруднень темними нафтопродуктами.

Зовнішнє очищення залізничних цистерн після перевезення небезпечних вантажів залишається найбільш слабо механізованим й дорогим процесом, що вимагає значних енерговитрат. Крім того, очищення цистерн є джерелом шкідливих викидів в атмосферу. Не відповідає сучасним вимогам і якість очищення залізничних вагонів, що ускладнює виявлення не тільки зовнішніх видимих дефектів, але і особливо прихованих, навіть з використанням сучасних способів дефектоскопії. За останній період є певні напрацювання у вирішенні цих питань, у т. ч. за участю фахівців Українського державного університету залізничного транспорту [13].

2. Спосіб блокування переміщення вагонів з небезпечним вантажем без прикриття.

Відомий спосіб з формуванням поїздів і виконанням маневрової роботи, у складі яких є вагони з небезпечним вантажем. За цим способом на основі даних на вантаж визначають мінімально необхідне прикриття на станції та визначають умови розпуску вагонів з гірки. Дані передаються черговому по станції (ДСП), маневровому диспетчеру (ДСЦМ) або черговому по гірці (ДСПГ), які у свою чергу повинні сповістити складача поїздів. Складач поїздів повинен попередити свого машиніста про наявність вагонів з небезпечним вантажем. Маневри з таким вантажем повинні виконуватися з особливою обережністю без поштовхів і різких зупинок [14].

3. Спосіб контролю технічного стану вагонів з небезпечним вантажем у процесі перевезення.

Запропоновано спосіб контролю стану вантажу під час перевезення на залізничному транспорті. За цим способом на

станціях формування поїздів, зміни поїзних локомотивів, локомотивних бригад і передачі вагонів з регіональної на регіональну філію розміщують пункт комерційного огляду (ПКО), на якому здійснюється візуальний контрольний огляд вагонів з точки зору забезпечення схоронності вантажу при перевезенні. При цьому приймальники поїздів завчасно виходять на колію приймання і зустрічають поїзд, що прибув на місце, встановлені «Технологічним процесом роботи пункту комерційного огляду вагонів у поїздах» на даній станції. У процесі руху поїзда, що прибуває, приймальники поїздів спостерігають за станом люків, дверей і кузовів вагонів, розміщенням і кріпленням вантажів на відкритому рухомому складі, наявністю закруток і пломб на дверях вагонів і контейнерів, кришках цистерн (запірно-пломбувальних пристроїв – ЗПП). Одночасно огляд поїзда може здійснювати приймальник поїздів з оглядової вежі. При цьому особливу увагу приділяють огляду вагонів з контейнерами, цистернами, а також на розміщення і кріплення вантажів на відкритому рухомому складі [15].

4. Спосіб контролю повноти зливу та очищення внутрішньої і зовнішньої поверхні цистерни (вагона).

Спосіб контролю повноти зливу та очищення внутрішньої і зовнішньої поверхні цистерни (вагона), при якому автоматизована система ідентифікації рухомого складу отримує параметри цистерни (вагона) та інформацію про вантаж у реальному часі з автоматизованої системи оперативного управління перевезеннями або єдиної автоматизованої системи керування вантажними перевезеннями. У разі виявлення неповного вивантаження, забруднення внутрішніх і зовнішніх поверхонь цистерни (вагона) залишками небезпечного вантажу черговому по станції, маневровому диспетчеру та прийомоздавачу передають відповідну інформацію, при цьому підсистема забезпечення безпеки мікропроцесорної системи електричної централізації автоматично формує команду пристроям спряження з об'єктами залізничної автоматики на вмикання на відповідному світлофорі показання, що забороняє рух, і блокує відкриття на відповідному світлофорі з під'їзних колій показання, що дозволяє рух [16].

5. Спосіб виявлення, гасіння пожежі у вагонах залізничного транспорту.

У способі виявлення, гасіння пожежі у вагонах залізничного транспорту шляхом передачі інформації до системи управління про пожежну безпеку у вагонах залізничного транспорту попередньо розробляють автономний модуль управління та контролю. Після завантаження вагона легкозаймистим або самозаймистим вантажем до автономного модуля управління та контролю заносять дані про особливості вантажу. До автономного модуля управління та контролю підключають пожежні сповіщувачі. У випадку виявлення загоряння у вагоні під час перевезення легкозаймистих або самозаймистих речовин за допомогою автономного модуля управління та контролю вмикають пристрої пожежогасіння і передають одночасно інформацію про виникнення пожежі, номер вагона та вантаж машиністу локомотива та провіднику супроводження небезпечних вантажів, на найближчу станцію [17].

Виявлення, гасіння та інформування про виникнення пожежі у вагонах під час перевезення легкозаймистих і самозаймистих речовин виконується без безпосередньої участі людини. Це дозволяє зменшити поширення пожежі та збитків. Цей спосіб також дозволяє зменшити втрати часу як на пожежогасіння, так і затримку руху поїздів по дільниці залізниці.

## **8.2. Короткострокове зберігання на етапах переміщення небезпечних вантажів**

*Особливості проведення складських операцій при організації доставки вантажів*

*Склад* – це спеціальне стаціонарне або рухоме приміщення, ємність або інше місце зосередження матеріальних цінностей, які забезпечують необхідний ступінь їх зберігання та оснащені постійними або залученими засобами механізованого виробництва робіт.

Основним призначенням складів є створення необхідних запасів палива, сировини, виробів та інших матеріальних цінностей і забезпечення безперервним постачанням ними до

відповідних споживачів; забезпечення кількісного та якісного зберігання матеріальних ресурсів; здійснення належної підготовки матеріальних ресурсів для доставляння споживачам - операції з сортування, перепакування, групування та ін.; здійснення раціональної організації навантажувально-розвантажувальних і внутрішньоскладських робіт з мінімальними витратами праці і грошових коштів та ін.

Основні завдання складування:

- визначення корисної площі складу;
- визначення оптимальної кількості підйомно-транспортного обладнання;
- визначення оптимального завантаження підйомно-транспортного обладнання;
- розроблення стратегії і тактики оптимального використання корисної площі складу;
- оптимізація використання місткості складу;
- скорочення часу зберігання продукції;
- збільшення коефіцієнта оборотності складу.

Основні функції складу:

1) перетворення виробничого асортименту в споживчий відповідно до попиту і з метою виконання замовлень внутрішніх і зовнішніх споживачів;

2) складування і зберігання продукції з метою вирівнювання часового, кількісного і асортиментного розривів між виробництвом і споживанням продукції. Дана функція дає можливість здійснювати безперервне виробництво і постачання на базі створюваних запасів продукції, а також у зв'язку з сезонним споживанням деяких видів продукції;

3) контроль і підтримка необхідного рівня запасів продукції.

Вимоги до організації роботи складського господарства:

- склади підприємства є спеціалізованими, оскільки продукція з різними фізико-хімічними властивостями може вимагати різних режимів зберігання;
- складське приміщення обладнується стелажми, полицями, шафами і ящиками для зберігання продукції;
- на кожен вид продукції виписується ярлик, де вказують найменування продукції, її номенклатурний номер, марку, сорт, розміри, одиницю вимірювання.

Ярлик прикріплюється в місці зберігання даного виду продукції;

- легкозаймисті речовини зберігаються в спеціально пристосованих для них приміщеннях, ізольованих від інших складів і мають протипожежне обладнання;

- матеріали відкритого зберігання (цегла, пісок, пиломатеріали, металопрокат тощо) розміщуються на спеціально відведеній для цього території складу під навісом, що захищає їх від дії атмосферних опадів.

Класифікація складів:

- *відносно функціональних базисних областей логістики*: склади постачання, виробництва, розподілу;

- *за видом продукції, що зберігається*: склади сировини, матеріалів, комплектуючих, незавершеного виробництва, готової продукції, тари і упаковки, залишків і відходів, інструментів;

- *формою власності*: власні склади підприємств, комерційні склади (загального користування), склади, що орендуються;

- *функціональним призначенням*: склади сортувально-розподільні, розподільні, сезонного або тривалого зберігання, транзитно-перевалочні (вантажні термінали), постачання на виробництво (виробничі), торговельні;

- *продуктовою спеціалізацією*: спеціалізовані, неспеціалізовані, спеціальні, універсальні, змішані;

- *технічною оснащенням*: частково механізовані, механізовані, автоматизовані, автоматичні;

- *наявністю зовнішніх під'їзних колій*: з причалами, з залізничними під'їзними коліями, з автодорожніми шляхами;

- *видам складських будівель*:

- *за технічним улаштуванням (конструкцією)*: відкриті склади (майданчики), напівзакриті склади (майданчики під навісом), закриті склади;

- *поверховістю будівлі*: багатопверхові, одноповерхові (з висотою до 6 м), висотні (понад 6 м), стелажні (більше 10 м), з перепадом висот.

Розглянемо основні види складів і їхні характеристики.

*Виробничі склади* обробляють продукцію відносно постійної і однорідної номенклатури. Продукція поступає на склад і виходить зі складу з певною періодичністю і малим терміном

зберігання. Потрібний в основному високий рівень механізації і автоматизації складських робіт.

*Склади сировини і матеріалів* оперують однорідною продукцією, великими партіями постачання. Продукція характеризується відносно постійною оборотністю.

*Склади готової продукції регіональні розподільні склади виробників (філіальні склади)* виконують обробку тарної і штучної продукції.

*Розподільні склади (центри)* перетворюють виробничий асортимент у торговельний асортимент. Забезпечують різних споживачів, включаючи роздрібну мережу. Призначені в основному для переміщення і обробки продукції (консолідація, комплектація, фасування і маркування товарів), а не для її зберігання. Можуть бути крупним автоматизованим складом, призначеним для приймання продукції від різних постачальників, приймання замовлень, їх обробки і постачання продукції замовникам.

*Сортувально-розподільні склади* призначені для накопичення поточних запасів продукції. Одиниці зберігання знаходяться на цих складах нетривалий час. До основних функцій таких складів належать приймання продукції за кількістю і якістю, сортування і підготовка її до відпускання і відправлення споживачам. Сюди відносять склади оптових торговельних баз, а також склади роздрібних торговельних підприємств.

*Транзитно-перевалочні склади* розміщуються на залізничних станціях, водних пристанях і служать для приймання вантажів на зберігання партій. Це пов'язано з необхідністю перевантаження вантажів з одного виду транспорту на інший. Склади здійснюють приймання вантажів, короткострокове зберігання і відправлення їх цілими тарними місцями.

*Склади оптової торгівлі* в основному забезпечують постачання товарами роздрібну мережу. Такі склади концентрують запаси товарів широкої номенклатури і нерівномірної оборотності (сезонні товари), що реалізуються різними партіями постачання (від обсягу менше одного піддона до декількох одиниць піддонів однієї групи товарів). На таких складах здійснюється механізована обробка товару.

*Оборотний склад* — виконуються операції перевантаження комплектних одиниць зберігання з одного транспортного засобу на інше. Склади характеризуються високою оборотністю складованої продукції, короткими термінами зберігання і високою інтенсивністю транспортних операцій.

*Склади зберігання* призначені для складування, зберігання, охорони і захисту продукції.

*Склади комплектації* призначені для комплектації замовлень споживачів.

Для таких складів характерні середній рівень оборотності і середній термін зберігання.

*Накопичувальні склади* здійснюють приймання дрібних партій продукції від промислових підприємств і у вигляді багатопартійних відправок направляють їх у райони споживання.

*Експедиторські склади* призначені для централізованого постачання роздрібних торговельних підприємств, а також приймання продукції, що поступає на базу, і короткочасного її зберігання.

*Склади сезонного зберігання* — сховища для картоплі і овочів, а також інші склади, на яких здійснюється обробка і зберігання продукції сезонного характеру.

*Загальнотоварні склади* призначені для зберігання непродовольчої і продовольчої продукції, що не потребує створення особливого режиму зберігання.

*Універсальні склади* призначені для зберігання широкого асортименту непродовольчої або продовольчої продукції.

*Спеціалізовані склади* служать для зберігання продукції однієї або декількох подібних товарних груп.

*До спеціальних складів* належать овочесховища, холодильники.

*Відкриті склади* влаштовуються у вигляді ґрунтових майданчиків і майданчиків на стовпах або стрічкових фундаментах. Призначені для зберігання будівельних матеріалів, палива, продукції в контейнерах.

*Напівзакритими складами* є навіси для зберігання будівельних матеріалів та інших видів продукції, що вимагають захисту від атмосферних опадів.

*Закриті склади* є основним типом складських споруд. Можуть бути опалюваними і неопалюваними (утепленими і неутепленими).

*Опалювані склади* мають опалювальне устаткування і пристрої для вентиляції повітря. Призначені для зберігання продукції, що вимагає підтримки температури і відносної вологості повітря в певних межах.

*Неопалювані склади* призначені для зберігання продукції, що не втрачає своїх властивостей при температурі нижче 0 °С.

На *митний склад* поміщають тільки товари, що імпортуються, під режим «митний склад». Ввезені товари зберігаються під митним контролем без стягування в період зберігання митних зборів і податків, без застосування до товарів заходів економічної політики. Товари, призначені відповідно до митного режиму для вивозу (експорту), зберігаються під митним контролем з наданням передбачених пільг.

#### *Параметри складів*

До параметрів складу належить: загальна площа складу, довжина вантажного фронту, розмір приймальної експедиції, розмір експедиції відправлення, ширина та довжина проїздів, допоміжна площа.

Загальна площа складу  $F_{ск}$ ,  $m^2$ , дорівнює

$$F_{скл} = F_{кор} + F_{екс} + F_{служ} + F_{об} + F_{доп}, \quad (8.1)$$

де  $F_{кор}$  – корисна площа, зайнята безпосередньо під матеріалом, який зберігається (стелажами, штабелями, засіками тощо);

$F_{екс}$  – експлуатаційна площа, зайнята приймальними та відпускними майданчиками;

$F_{служ}$  – службова площа, зайнята адміністративними, побутовими та іншими службовими приміщеннями;

$F_{об}$  – площа, зайнята стаціонарними підйомно-транспортними та іншими обладнаннями;

$F_{доп}$  – допоміжна площа, зайнята проїздами та проходами.

Корисна площа складу  $F_{кор}$ ,  $m^2$ , звичайно розраховується двома способами:



1) виходячи з припустимого навантаження на площу підлоги  $\sigma$ , т/м<sup>2</sup>, залежно від виду матеріалу:

$$F_{кор} = \frac{q_{зан}}{\sigma} = \frac{q_{доб} \cdot t_{зб}}{\sigma}, \quad (8.2)$$

де  $q_{зан}$  – величина устанавленого запасу відповідного виду матеріалу на складі, т;

$q_{доб}$  – середньодобове розходження матеріалів, т;

$t_{зб}$  – прийнятий термін зберігання матеріалів на складі, доба.

Дані про середнє розрахункове (допустиме) навантаження на площу підлоги складу  $\sigma$  залежить від поверховості складу та його конструктивних особливостей:

- в одноповерхових складах  $\sigma \leq 3,5 \text{ т/м}^2$ ;

- багатопверхових складах – на другому поверсі  $\sigma \leq 2 \text{ т/м}^2$ , на третьому –  $\sigma \leq 1,2 \text{ т/м}^2$ .

Величина встановленого запасу відповідного виду матеріалу

$$q_{зан} = Q_{дон} (t_{ном} + t_{стр}), \quad (8.3)$$

де  $t_{ном}, t_{стр}$  – відносні норми відповідно поточного і страхового запасів матеріалів, доба.

2) залежно від виду матеріалів та обладнання для його зберігання.

Зберігання матеріалів у складському технологічному обладнанні

$$F_{кор} = L_{об} B_{об} n_{об}, \quad (8.4)$$

де  $L_{об}$  та  $B_{об}$  – довжина і ширина однотипного обладнання у плані, м;

$n_{об}$  – кількість технологічного обладнання, од.

$$n_{об} = \frac{q_{зан}}{q_{об}}, \quad (8.5)$$

де  $q_{об}$  – місткість одиниці обладнання для зберігання матеріалів, т.

Зберігання матеріалів у тарі, контейнерах і на піддонах:

$$F_{кор} = \frac{L_{об} B_{об} n_{ван} \beta_{ну}}{m_{ван}}, \quad (8.6)$$

де  $n_{ван}$  та  $m_{ван}$  – кількість вантажних місць відповідно по площі в плані і висоті;

$\beta_{ну}$  – коефіцієнт нещільності укладання вантажних місць,  
 $\beta_{ну} = 1,1-1,2$ .

Експедиторська площа складу  $F_{екс}$ , м<sup>2</sup>, визначається рівністю

$$F_{екс} = F_{прм} + F_{від}, \quad (8.7)$$

де  $F_{прм}$  – площа приймально-сортувального майданчика, м<sup>2</sup>;

$F_{від}$  – площа відпускнуго майданчика, м<sup>2</sup>.

Необхідна площа приймально-сортувального майданчика

$$F_{прм} = \frac{q_{доб} k_{над} t_{прм}}{\sigma_1}, \quad (8.8)$$

де  $q_{доб}$  – середньодобове надходження матеріалів на майданчик, т;

$k_{над}$  – коефіцієнт нерівномірності надходження матеріалів,  
 $k_{над} = 1,2...1,5$ ;

$t_{прм}$  – кількість днів знаходження матеріалів на приймальному майданчику,  $t_{прм} \leq 2$  діб;

$\sigma_1$  – навантаження на 1 м<sup>2</sup> площі (приймається  $\sigma_1 = 0,25\sigma$  залежно від виду задіяного матеріалу), т/м<sup>2</sup>.

Розмір відпускнуго майданчика  $F_{від}$  визначається за аналогічною формулою, але варто мати на увазі, що коефіцієнт нерівномірності приймається  $k_{від} = 1,1-1,2$ , а замість 365 робочих днів на рік необхідно приймати відповідно дійсний період роботи складу (підприємства), тобто  $D_f$  робочих днів.

Службова площа складу  $F_{слж}$ , м<sup>2</sup>, розраховується залежно від призначених переміщень: виходячи з чисельності працюючого адміністративного та обслуговуючого персоналу –

при штаті 3 працівники площа приміщення приймається по 5 м<sup>2</sup> на кожну людину, від 3 до 5 – по 4 м<sup>2</sup>, при штаті більше 5 – по 3,25 м<sup>2</sup> тощо; у відповідності з санітарними та будівельними нормативами проектування з кількістю працівників більше 15 осіб в одну зміну передбачаються побутові приміщення (гардеробні, умивальні, туалети), площі яких визначаються на підставі установлених норм.

Площа, зайнята підйомно-транспортним та іншим стаціонарним обладнанням  $F_{об}$ , м<sup>2</sup>, розраховується виходячи з габаритів цього обладнання в плані та проходів для обслуговуючого персоналу.

Допоміжна площа складу  $F_{дон}$ , зайнята проїздами та проходами, дорівнює

$$F_{дон} = \sum F_{прз} + \sum F_{прх}, \quad (8.9)$$

де  $\sum F_{прз}$  та  $\sum F_{прх}$  – сумарна площа відповідно проїздів і проходів, м<sup>2</sup>.

На розміри проїздів і проходів впливають габарити матеріалів, які зберігаються на складі, розміри вантажообігу; вид піднімально-транспортних машин, які застосовуються. Головні проїзди, де пересуваються основні транспортні засоби, повинні розраховуватися виходячи з можливості вільного повороту в них машин підлогового транспорту (електронавантажувачів, самохідних візків тощо).

*Підсистеми складського господарства та їх технічне оснащення*

Склад – це не тільки те приміщення, де безпосередньо зберігаються вантажі. У нього є власна внутрішня, часто досить розвинена структура, і складається він з численних зон, де використовується різне обладнання. Для оптимальної роботи важливо раціонально розташувати складські підрозділи.

Зазвичай застосовують загальноприйнятний розподіл складу на зони.

*Зона навантаження-розвантаження* може бути або єдиною, або розділеною на дві окремі зони – навантажувальну і розвантажувальну. Місце виконання робіт повинне мати основу,

що забезпечує стійкість обладнання, вантажів і транспортних засобів, а також бути здатним витримувати відповідні навантаження. Майданчики для перевалки повинні відповідати розмірам фронту робіт.

*Зона приймання* відокремлена від інших приміщень. Головна функція цієї зони – приймання вантажу за якістю, кількістю і комплектністю, а також розподіл вантажів по місцях зберігання відповідно до використовуваних способів і умов. Ця ділянка добре оснащена засобами автоматизації і механізації, на нього можуть покладатися функції пакування і маркування товарів, комплектування укрупнених одиниць для зберігання, а також розкомплектування останніх. Тут же здійснюється тимчасове зберігання (накопичення) вантажу для подальшого розподілу на основних складських площах.

*Зона зберігання* – це площа, зайнята обладнанням, призначеним безпосередньо для зберігання вантажів.

*Зона сортування і комплектації* повинна забезпечити приймання заявок на вантажі і відбір вантажів з місць зберігання, а також сортування, комплектування, підготовку і переміщення вантажів у зону навантажування.

*Зона експедиції.* У цьому, як правило, окремому приміщенні здійснюється облік вантажів, що відправляються (одержують), тимчасове складування підготовлених вантажів, складають супровідну документацію і проводять навантажувально-розвантажувальні роботи. На експедицію також часто покладається завдання супроводження вантажу в дорозі і доставки його кінцевому споживачеві.

На будь-якому складі, окрім згаданих зон, повинні бути адміністративні і побутові приміщення. Для обробки вантажів потрібне відповідне обладнання, яке залежно від призначення поділяють на технологічне і підйомно-транспортне (для вантаження-розвантаження, переміщення і укладання вантажів). У свою чергу технологічне обладнання можна поділити на призначене для зберігання і таке, що підтримує необхідні режими зберігання і обладнання для обробки вантажів.

### *Технологічні процеси*

Перед тим як розглянути технологічний процес роботи складу, розглянемо основні поняття.

*Складський технологічний процес* – сукупність послідовно виконуваних операцій, пов'язаних з підготовкою до приймання продукції, надходженням, переміщенням, розпаковуванням, прийманням продукції за кількістю і якістю, розміщенням на зберігання, укладанням, відбиранням, комплектацією, підготовкою до відпускання і відпусканням продукції споживачеві.

*Технологічна карта* – форма документації, що відображує детальне післяопераційне розроблення складського технологічного процесу з зазначенням технічних засобів, витрат часу і праці на його виконання. Технологічні карти складаються на весь процес переробки продукції на складі або на окремі його етапи (надходження продукції, відправлення продукції);

У технологічних картах визначається:

- зміст роботи (перелік виконуваних операцій);
- виконавці;
- перелік документів, що складаються по ходу технологічного процесу.

Наприклад, *технологічні карти приймання продукції* містять графіки надходження продукції протягом дня; послідовність виконання операцій; кількість працівників, зайнятих розвантаженням і прийманням продукції.

*Технологічні графіки* передбачають виконання складських операцій у часі (протягом зміни, доби). Це можуть бути:

- графіки роботи вантажно-розвантажувальних механізмів;
- графіки прибуття покупців на склад або в зал товарних зразків для відбирання продукції;
- графіки роботи зони експедиції.

*Мережева модель складського процесу* є графічним зображенням складських операцій, послідовним чергуванням робіт і операцій складського технологічного процесу.

*Мережевий графік роботи складу* – мережева модель з розрахованими параметрами і термінами виконання складських операцій і робіт.

У загальному процесі переміщення матеріальних цінностей від постачальника до одержувача роль кожного матеріального

складу залежить від застосованої форми постачання. Розрізняють такі *форми постачання*:

1) за наскрізною системою – від заводів-постачальників, підприємств будівельних матеріалів або промислових будівельних організацій до будівельних об'єктів, минаючи склад. За такою системою на будівельні об'єкти доставляється автомобільним транспортом керамічна і силікатна цегла, а також комплектуючі і конструкції від підприємств будівельної індустрії до будівельного об'єкта;

2) транзитною системою – пакетні вантажі на універсальних або спеціалізованих засобах пакетування доставляються залізничним транспортом до централізованих або перевантажувальних складів виробничо-комплектувальних баз, формуються на тих же засобах пакетування в технологічні комплекти і направляються на об'єкти автомобільним транспортом;

3) замкненою технологічною системою – у спеціалізованих контейнерах або засобах пакетування доставляються автомобільним транспортом на склади баз виробничо-технологічної комплектації, вивантажуються з ТЗ, контейнерів і засобів пакетування, відправляються на склади для переробки, знову формуються в технологічні комплекти і направляються на будівельні об'єкти в будівельних контейнерах і засобах пакетування.

*Процес надходження продукції на склад:*

- фізична обробка вхідних потоків продукції;
- ідентифікація продукції;
- уточнення кількості і якості продукції;
- підготовка звітів;
- переміщення продукції на місце її використання або зберігання.

*Підготовчі заходи, що проводяться на складі до прибуття продукції:*

- встановлюються місця розвантаження транспортних засобів;
- перевіряється наявність необхідної кількості піддонів;

- встановлюється, за допомогою яких механізмів і обладнання розвантажується і переміщується продукція, що поступила;

- визначаються місця зберігання продукції, що поступає;

- визначається необхідна кількість працівників складу і складського обладнання;

- здійснюється підготовка приймально-здавальної документації.

*Операції, які здійснюються на етапі надходження і приймання продукції:*

- проведення підготовчих заходів щодо приймання продукції;

- перевірка цілісності вагонів, контейнерів, транспортної упаковки;

- розвантаження транспортних засобів;

- оцінювання збереження поверхні транспортної упаковки;

- облік всіх розбіжностей і пошкоджень до підписання документів перевізника;

- перевірка кожної позиції продукції за пакувальним листом і рахунком;

- переміщення продукції в зону приймання;

- розпаковування;

- перевірка кількості і якості продукції;

- контроль документальної і фізичної відповідності партії постачання замовленню покупця;

- встановлення фактичної кількості, якості і комплектності продукції, визначення відхилень і причин, що їх спричинили;

- документальне оформлення продукції, що прибула (процедура оприбуткування);

- розкладання по місцях зберігання;

- формування складської вантажної одиниці.

*При прийманні продукції від перевізника одержувач зобов'язаний перевірити:*

- наявність на транспортних засобах (вагоні, цистерні, баржі, трюмі судна, автомобільному фургоні) або на контейнерах пломб відправника або організації, що здійснює проміжну перевалку;

- цілісність пломб;

- стан транспортних засобів (вагона, контейнера);

- наявність маркування вантажу;
- справність тари;
- відповідність найменування продукції і маркування транспортної тари даним, вказаним у товарно-транспортних документах. Одержувач зобов'язаний вимагати від перевізника видачі продукції за кількістю місць або вагою у всіх випадках, коли такий обов'язок покладений на нього правилами, що діють на транспорті, та іншими нормативними актами.

*Приймання продукції* – перевірка відповідності кількості, якості і комплектності продукції її характеристики і технічним умовам, вказаним у договорі.

*Види приймання продукції в одержувача*

*Попереднє:*

- огляд продукції на підприємстві продавця для встановлення відповідності її кількості і якості умовам договору;
- встановлення правильності упакування і маркування продукції.

*Остаточне приймання продукції* призначене для встановлення фактичного виконання постачання у встановленому місці і в належний термін.

Місце остаточного приймання продукції зазвичай встановлюється в договорі постачання. Воно може бути позначене як:

- підприємство або склад продавця;
- узгоджений порт відвантаження;
- залізнична станція відправлення або аеропорт;
- порт призначення;
- прикордонна або кінцева залізнична станція в країні призначення;
- склад покупця;
- кінцевий пункт продажу продукції.

*Приймання продукції за кількістю* – процедура звірення маси кількості місць і одиниць продукції, що фактично поступила, з даними супровідних товарно-транспортних документів (рахунка-фактури, товарно-транспортної накладної). Проводиться в терміни, вказані в інструкціях. Нестача оформляється комерційним актом.



*Операції при прийманні продукції за кількістю:*

- відбір тарних місць для розкриття;
- розкриття транспортної тари;
- підрахунок кількості або зважування одиниць продукції;
- звіряння фактичної кількості продукції, що поступила, з даними транспортних та інших супровідних документів, а також з умовами договору постачання;
- укладання продукції на піддони;
- складання акта про вагу тари.

*Здача продукції* – передача продукції у власність особи відповідно до умов договору. У результаті передачі особа дістає можливість здійснювати повний контроль над продукцією.

Вручення документів розглядається як передача самої продукції.

*Відвантажена вага або кількість* – вага або об'єм продукції, що встановлюється в *пункті відправлення* і вказаний перевізником у відповідному транспортному документі (коносаменті, накладній, поштової квитанції).

*Приймання продукції за якістю* є процедурою виявлення якості і комплектності продукції, що поступила на склад, а також відповідності і тари, упаковки і маркування встановленим вимогам державних стандартів, технічних умов, затвердженим зразкам (еталонам), умовам договору постачання і супровідним документам (сертифікат якості, санітарний сертифікат, ветеринарний сертифікат). Проводиться у встановлені інструкціями терміни. При виявленні недоброякісної або некомплектної продукції приймання припиняють і складають комерційний акт.

*Перевірка якості при відвантаженні.* Продавець зобов'язаний при відвантаженні провести перевірку якості продукції за свій рахунок і пред'явити покупцеві протокол обміру або перевірки (або сертифікат якості компетентного органу). У такій перевірці може брати участь і представник покупця.

*Вимоги, що висуваються до системи зберігання:*

- високий ступінь використання площі і об'єму складу;
- вільний доступ до кожної одиниці зберігання;
- швидке реагування на зміни в структурі запасів продукції;
- можливість висотного складування і зберігання продукції;

- легкість обслуговування споживачів;
- можливість автоматизованого управління запасами продукції на складі;
- виконання принципу «першим прийшов – першим пішов»;
- низький рівень інвестицій і витрат на будівництво;
- низький рівень експлуатаційних витрат, а також витрат на технічне обслуговування.

*Показники, що враховуються при організації правильного розміщення продукції на складі:*

- габаритні розміри складу (довжина, ширина і висота);
- загальна і корисна площі складу;
- кількість наявного обладнання для зберігання продукції (стелажі, лотки, піддони, контейнери);
- пропускна спроможність складу.

*Перелік операцій, що входять до процедури зберігання:*

- організація складського простору;
- оформлення складських і фінансових документів;
- розміщення продукції на зберігання;
- створення необхідних умов зберігання і охорони продукції;
- організація обліку продукції;
- рух і переміщення продукції;
- забезпечення можливості використання підйомно-транспортного обладнання.

*Основні форми зберігання продукції:*

- одиничне зберігання;
- лінійне розташування;
- блокове розташування.

При розміщенні продукції на зберігання забезпечується дотримання правил зберігання кожного виду продукції, що рекомендуються постачальником.

Виконання замовлення починається з відбирання продукції з місць зберігання. Підставою для відбирання може бути *відбірковий лист*.

*Методи відбирання продукції:*

- *індивідуальне* відбирання (для одного замовника) — це послідовне комплектування окремого замовлення. При індивідуальному відбиранні продукція відразу укладається у

відповідну тару і після закінчення процедури відбирання готова до перевірки і відправки одержувачеві;

• *комплексне* відбирання (для групи замовників) – полягає у відбиранні одиниць зберігання одночасно для декількох замовників, поодинці зведених у відбірковому листі.

*Комплектація* проводиться з різних видів продукції певного асортименту, що є в наявності, відповідно до замовлення споживача.

*Процедура комплектації* зводиться до підготовки продукції:

- отримання відбіркового листа, що містить замовлення покупця;
- документальне оформлення підготовленого замовлення;
- контроль над підготовкою замовлення;
- помаршрутне комплектування партій відправки;
- переміщення укомплектованих партій відправки в зону вантаження;
- підготовка партії відправки до відпускання (упакування, окантування, маркування, переупакування, укладання на піддони, у контейнери);
- оформлення відпускання продукції;
- об'єднання замовлень покупців у партію відправки;
- оформлення товарно-транспортних накладних;
- навантаження партій відправок в автотранспортні засоби, контейнери, залізничні вагони;
- відправлення за призначенням (доставка) або відвантаження;
- експедиторські операції з відправлення продукції покупцям (формування маршрутів, навантажування транспортних засобів, централізована доставка продукції);
- здача продукції одержувачам (у разі централізованої доставки).

*Процедура відпускання продукції зі складу* полягає у виконанні замовлень на продукцію, що зберігається на складі.

*Положення щодо перевезення вантажних одиниць (паковань)*

Небезпечні вантажі надаються до перевезення тільки в тих видах і типах тари (транспортної тари, складеної тари,

комбінованих пакуваннях, КСВМВ або крупногабаритної тари), які визначені в інструкціях з пакування та які відповідним чином випробувані та мають установлене для них за результатами випробовувань маркування.

Інструкції з пакування визначені КЕ ООН у главі 4.1 Додатка 2 до СМГС.

Тара, яка призначена для перевезення небезпечних вантажів, щодо виготовлення, випробовування та маркування повинна відповідати ГОСТ 26319-84. Грузы опасные. Упаковка (крім класу 2 та класу 7) і частинам 4 та 6 Додатка 2 до СМГС.

Посудини під тиском, які використовуються для перевезення вантажів класу 2 та деяких вантажів інших класів, повинні відповідати вимогам, зазначеним у розділі 4.1.6 Додатка 2 до СМГС.

Посудини під тиском, у яких тиск вище 0,07 МПа, мають бути обладнані манометрами та запобіжними клапанами.

Посудини під тиском (у тому числі їхні затвори), які використовуються для перевезення небезпечних вантажів класу 2 і деяких вантажів інших класів (за винятком відкритих криогенних посудин), щодо їхньої конструкції, виготовлення, перевірки й випробовувань повинні відповідати вимогам глав 1.6 і 6.2 Додатка 2 до СМГС.

Пакувальні комплекти для радіоактивних матеріалів повинні відповідати вимогам ПБПРМ-2006.

Небезпечні вантажі повинні пакуватися тільки в доброякісну тару, яка має бути достатньо міцною, щоб витримувати удари й навантаження, що виникають під час перевезення, зокрема при перевантаженні (з транспортного засобу на транспортний засіб або на склад), а також у разі будь-якого переміщення з піддона або вилучення з транспортного пакета з метою подальшої ручної або механізованої обробки.

Тара повинна бути сконструйована й закрита таким чином, щоб за звичайних умов перевезення не відбувалося будь-якої втрати вмісту в результаті вібрації, зміни температури, вологості або тиску (наприклад унаслідок перепаду висоти).

Герметичне закупорювання тари вимагається для небезпечних вантажів, які:

- виділяють займисті, токсичні чи корозійні пари або газу;

- можуть стати вибуховими в разі висихання;
- небезпечно взаємодіють з повітрям;
- перевозяться під шаром води або інертного газу.

Тара, що містить десенсибілізовані чи флегматизовані речовини, повинна закриватися так, щоб унеможливити зміну концентрації речовини під час перевезення.

Тара (уключаючи КСВМВ), яка використовується:

- для твердих речовин, здатних переходити в рідкий стан при температурах перевезення, повинна також утримувати речовину в рідкому стані;

- порошкоподібних чи гранульованих речовин, повинна бути щільною або мати вкладення.

Для речовин, які під час перевезення можуть переходити в рідкий стан, не допускається використовувати види тари, які зазначені в табл. 8.1.

Таблиця 8.1

Види тари

Тара	Вид тари
Тара транспортна	Барабани: 1D і 1G <sup>a</sup> . Ящики: 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 і 4H2. Мішки: 5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 і 5M2
Складена тара	6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 і 6PH1 <sup>a</sup>
КСВМВ	Для речовин групи пакування I: всі типи КСВМВ. Для речовин груп пакування II і III: - дерев'яні: 11C, 11D і 11F; - з фібрового картону: 11G; - м'які: 13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 і 13M2 <sup>b</sup>

Примітки:

<sup>a</sup> Система кодового визначення тари та складеної тари наведена в розділі 6.1.2 Додатка 2 до СМГС.

<sup>b</sup> Система кодового визначення КСВМВ наведена в пункті 6.5.1.4 Додатка 2 до СМГС.

Компоненти тари, що перебувають у безпосередньому контакті з небезпечними вантажами, не повинні:

- піддаватися дії цих небезпечних вантажів або значною мірою втрачати свою міцність унаслідок такої дії;

- викликати небезпечні наслідки, наприклад каталітичну реакцію або хімічну реакцію з небезпечними вантажами.

У разі потреби тара повинна мати інертне покриття, яке зберігає свої захисні властивості за звичайних умов перевезення або вкладень.

При наповненні тари рідинами необхідно залишати достатній вільний простір (недолив) для запобігання витоку або залишкової деформації тари внаслідок розширення рідини, яке може бути викликано можливою зміною температури під час перевезення. Якщо не передбачені спеціальні вимоги, рідина не повинна цілком заповнювати тару при температурі 55 °С.

Однак при наповненні КСВМВ необхідно залишати незаповнений простір, достатній для того, щоб при середній температурі вантажу 50 °С він був заповнений не більш ніж на 98 % його місткості за водою.

Рідини повинні заливатися лише в тару, яка пройшла випробування на герметичність і здатна витримати внутрішній тиск, який може виникнути за звичайних умов перевезення. Маркування такої тари повинно містити значення випробувального гідравлічного тиску.

Якщо внаслідок виділення газів (при підвищенні температури або з іншої причини) у тарі може підвищитися тиск, то тара може обладнуватися випускним пристроєм за умови, що газ, який виділяється, не становить небезпеки внаслідок своєї токсичності, займистості, кількості вивільнення тощо. Конструкція випускного пристрою повинна виключати можливість витоку рідини й проникнення сторонніх речовин за звичайних умов перевезення в тому положенні тари, яке передбачене для перевезення.

Не дозволяється встановлювати випускні пристрої на тарі, що буде використовуватися для перевезення небезпечних рідин повітряним транспортом.

Тара, що використовується для вантажів класу 1, самореактивних речовин класу 4.1 та органічних пероксидів класу 5.2,

повинна відповідати вимогам, що встановлюються для групи речовин середнього ступеня небезпеки (група пакування II), якщо для конкретних небезпечних вантажів за спеціальним положенням не передбачено інше.

Внутрішня тара повинна укладатися в транспортну тару таким чином, щоб за звичайних умов перевезення не відбувалося її розриву, проколу або витіку вмісту тощо. Кришка або ламка внутрішня тара (наприклад виготовлена зі скла, порцеляни, фаянсу або деяких полімерних матеріалів тощо) повинна укладатися в транспортну тару з використанням відповідного прокладкового матеріалу. Будь-який витік вмісту не повинен істотно погіршувати захисні властивості прокладкового матеріалу або транспортної тари.

Для кожного небезпечного вантажу в колонці 11 Переліку зазначені коди інструкцій з пакування, які належить використовувати при перевезенні залізничним транспортом. Перелік інструкцій для використання тари (код P), КСВМВ (код IBC), крупногабаритної тари (код LP) наведений у розділі 4.1.4 Додатка 2 до СМГС.

Для окремих речовин при пакуванні необхідно також застосовувати спеціальні положення, визначені в інструкціях з пакування, які позначаються кодами:

- PP (для транспортної, комбінованої та складеної тари);
- RR (для тари, яку застосовують для залізничних і дорожніх перевезень);
- V (для КСВМВ або ВВ, якщо йдеться про спеціальні положення, що передбачені для дорожнього, залізничного або річкового транспорту);
- L (для крупногабаритної тари).

В інструкціях з пакування не обумовлені вимоги відносно сумісності, тому перед вибором тари відправник повинен перевірити сумісність речовини з вибраним пакувальним матеріалом (наприклад для більшості фторидів скляні посудини не придатні).

Якщо відповідно до інструкції з пакування дозволяється використання скляних посудин, тоді допускається також використання тари з порцеляни, глини та кераміки.

Якщо відповідно до інструкції з пакування дозволяється використовувати конкретний тип зовнішньої тари у складі комбінованого пакування (наприклад 4G), тоді з дотриманням тих самих умов і обмежень, що застосовуються до цього типу зовнішньої тари, може також використовуватися тара, яка має аналогічний код, за яким вказано букви V, U або W (наприклад 4GV, 4GU або 4GW). Може бути використано комбіноване пакування, на яке нанесений код тари 4GV, якщо дозволено використання комбінованого пакування, позначеного кодом 4G, за умови дотримання вимог відносно типів внутрішньої тари й кількісних обмежень, що містяться у відповідній інструкції.

Усі балони, трубки, барабани під тиском і в'язки балонів дозволяється використовувати для перевезення будь-якої рідини або будь-якої твердої речовини, до яких застосовуються інструкції з пакування P001 або P002, якщо інше не передбачено інструкцією з пакування або спеціальним положенням, що застосовується для речовини. Місткість трубок і в'язок балонів не повинна перевищувати 1000 л.

Тара або КСВМВ, використання яких прямо не дозволяється у відповідній інструкції, не повинні використовуватися для перевезення тієї або іншої речовини або виробу, крім тих випадків, коли це дозволено компетентним органом.

Небезпечні вантажі у пакуваннях, які за своїми розмірами та властивостями можуть бути сформовані в транспортні пакети, повинні надаватися відправником до перевезення у транспортних пакетах відповідно до Правил перевезення вантажів у транспортних пакетах, затверджених наказом Міністерства транспорту України від 21.11.2000 р. № 644, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 24.11.2000 р. за № 874/5095.

Формування небезпечних вантажів у пакети повинне здійснюватися відправником. Відправник зобов'язаний сформувати пакети згідно з вимогами нормативних документів або технічних умов транспортування вантажу. За надійність конструкції транспортного пакета відповідальність несе відправник.

Пакетовані небезпечні вантажі транспортуються без переформування пакета під час перевезення від відправника до одержувача.



Якщо в колонці 13 Переліку наведено код, що починається з букви W, то застосовуються такі спеціальні положення:

W 1. Пакування повинні завантажуватися у криті або з укриттям вагони або в закриті чи з укриттям контейнери.

W 2. Речовини і вироби класу 1 повинні завантажуватися у криті вагони або в закриті контейнери. Вироби, які за своїми габаритами або масою не можуть бути розміщені в закритих вагонах або закритих контейнерах, дозволяється перевозити у відкритих вагонах (платформах) або контейнерах за умови укриття їх нежорстким матеріалом. При перевезенні у відкритих вагонах запалювальних пристроїв, які не мають принаймні двох ефективних запобіжних пристроїв безпеки, вони повинні вилучатися, якщо ці речовини або вироби не знаходяться в замкнених військових транспортних засобах. Для перевезення речовин і виробів підкласів 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 і 1.6 необхідно використовувати тільки вагони, обладнані іскрозахисною обшивкою з листової сталі, навіть коли ці речовини і вироби завантажуються в контейнери. Якщо підлогу вагона виготовлено з горючого матеріалу, то іскрозахисна обшивка з листової сталі не повинна накладатися безпосередньо на підлогу вагона.

Перевезення речовин і виробів класу 1 у середньотоннажних контейнерах не допускається.

W 3. При перевезенні порошкоподібних речовин, а також піротехнічних засобів підлога вагона або контейнера повинна мати неметалеву поверхню або покриття.

W 4. (Зарезервовано).

W 5. Пакування не дозволяється перевозити в контейнерах (об'ємом менше 3 м<sup>3</sup>).

W 6. (Зарезервовано).

W 7. Пакування повинні перевозитися в критих вагонах або закритих контейнерах за умови забезпечення відповідного вентилявання.

W 8. Для перевезення пакувань, які мають додатковий знак небезпеки за зразком 1, можуть використовуватися лише вагони, обладнані іскрозахисною обшивкою з листової сталі, що відповідає нормативам, навіть якщо ці речовини завантажені у великотоннажні контейнери. У вагонах з горючою підлогою іскрозахисна обшивка з листової сталі не повинна накладатися безпосередньо на підлогу вагона.

W 9. Пакування потрібно перевозити в критих вагонах або у вагонах зі знімним дахом чи закритих контейнерах.

W 10. Контейнери середньої вантажопідйомності для масових вантажів повинні перевозитися у критих вагонах, закритих або критих контейнерах.

W 11. Контейнери середньої вантажності для масових вантажів, за винятком металевих ІВС або ІВС з жорсткої пластмаси, повинні перевозитися в критих вагонах або вагонах з укриттям чи закритих або критих контейнерах.

W 12. Контейнери середньої вантажності для масових вантажів типу 31HZ2, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 та 31HH2 повинні перевозитися в критих вагонах або контейнерах.

W 13. Якщо речовина запакована в мішки 5H1, 5L1 або 5M1, то вона повинна перевозитися в критих вагонах або закритих контейнерах.

W 14. Аерозолі, що перевозяться з метою переробки та утилізації, повинні перевозитися тільки у відкритих вагонах і контейнерах або у вагонах і контейнерах з вентиляцією.

### **Контрольні запитання**

1. Відповідно до якого документа провадиться розташування і кріплення небезпечних вантажів у критих вагонах і контейнерах, а також контейнерів з небезпечними вантажами на відкритому рухомому складі?

2. Хто розробляє і затверджує способи розміщення і кріплення небезпечних вантажів у спеціалізованих контейнерах?

3. Які є умови завантаження, розміщення й кріплення вантажу?

4. Чи дозволено завантаження контейнера пакуваннями, що мають пошкодження, забруднення залишками вантажу або мають течу?

5. Чи дозволено навантаження ВМ у вагони без технічного обслуговування, а також без огляду в комерційному плані та визначення їх придатними для перевезення цих вантажів?

6. Хто перед навантаженням ВМ зобов'язаний перевірити наявність і справність пристроїв і засобів вагонів?

7. Чи дозволено завезення ВМ на станцію раніше вказаного часу?
8. Які загальні положення повинні враховувати схеми розміщення і кріплення ВМ?
9. Не пізніше якого часу одержувач повинен прийняти вагони з ВМ?
10. Обов'язки одержувача при прийнятті вагонів з ВМ.
11. Ким визначено Інструкції з пакування?
12. Яким документам повинна відповідати тара, призначена для перевезення небезпечних вантажів, щодо виготовлення, випробування та маркування?
13. Яким вимогам повинні відповідати посудини під тиском, які використовуються для перевезення вантажів класу 2 та деяких вантажів інших класів?
14. Яким вимогам повинні відповідати пакувальні комплекти для радіоактивних матеріалів?
15. Для яких небезпечних вантажів вимагається герметичне закупорювання тари?
16. Ким повинно здійснюватись формування небезпечних вантажів у пакети?
17. Хто несе відповідальність за надійність конструкції транспортного пакета?
18. У яких випадках перевезення вантажу навалом/насипом у вагонах або контейнерах можливе?
19. Який порядок перевезення кислот?
20. Який порядок перевезення жовтого фосфору?
21. Який порядок перевезення етилової рідини?
22. Який порядок перевезення метанолу?
23. Який порядок перевезення скраплених газів?
24. Який порядок перевезення вінілу?
25. Який порядок перевезення етилового (винного) спирту?
26. Який порядок перевезення етилованого бензину?
27. Який порядок перевезення нафтових вантажів?
28. Для яких вантажів допускається спільна упаковка в одному вантажному місці?
29. На предмет чого кожна одиниця транспортної тари (уключаючи КСВМВ і крупногабаритну тару) перед наповненням і наданням до перевезення перевіряється відправником?

## 9. Транспортні операції

### 9.1. Приймання та видача небезпечних вантажів

Небезпечні вантажі пред'являються до перевезення в місцях незагального користування. Виняток становлять контейнерні відправки, які можуть прийматися в місцях як незагального, так і загального користування.

Приймання і видача небезпечних вантажів у місцях загального користування провадиться, як правило, за прямим варіантом «автомобіль-вагон», «вагон-автомобіль» під безпосереднім контролем працівників станції, відправників (одержувачів).

Вагони, що прибули з небезпечними вантажами, повинні прийматися одержувачами і портами на свої під'їзні колії.

Контейнери з небезпечними вантажами повинні вивозитися зі станції протягом 24 год з моменту отримання одержувачами повідомлень про прибуття вантажів.

Переадресування небезпечних вантажів, у разі потреби, здійснюється з під'їзних колій станцій.

Одержувачі не мають права відмовлятися від приймання небезпечних вантажів, які прибули на їх адресу.

*Положення щодо перевезення вантажних одиниць (паковань)*

Пакування, до складу якого входить тара, виготовлена з чутливих до вологи речовин, повинно завантажуватися у криті вагони або вагони з укриттям, або в закриті контейнери, або контейнери з укриттям.

Якщо в колонці 13 Переліку небезпечних вантажів для вантажів з відповідним номером ООН наведено код, який починається з букви W, то, крім загальних положень, застосовуються спеціальні положення.

Крім загальних положень щодо перевезення паковань у вагонах і контейнерах, застосовуються положення щодо заборони сумісного завантаження паковань у вагони і контейнери, а також

сумісного завантаження великотоннажних контейнерів малими контейнерами.

### *Приймання до перевезення радіоактивних матеріалів*

Залежно від кількості, маси упаковок і транспортних пакетів і транспортного індексу перевезення радіоактивних матеріалів можуть здійснюватися вагонними відправками в критих або відкритих вагонах (без гальмових площадок), в універсальних контейнерах залізниці або відправників (одержувачів), у спеціалізованих контейнерах відправників (одержувачів), а також вантажобагажем у поштовобагажних і пасажирських поїздах.

Для постійного перевезення упаковок з радіоактивними матеріалами можуть бути використані спеціально обладнані вагони, які належать відправникам або одержувачам.

Перевезення упаковок з короткоживучими нуклідами (період піврозпаду до 15 діб) або таких, які вимагають дотримання певного температурного режиму, вантажними поїздами не допускається.

Будь-яка упаковка або транспортний пакет, що має транспортний індекс більше 10, або вантаж, що має індекс безпеки з критичності більше 50, перевозяться лише на умовах виняткового використання.

Рівень випромінювання для вантажів, що перевозяться на умовах виняткового використання, не повинен перевищувати:

- 10 мЗв/год у будь-якій точці на зовнішній поверхні будь-якої упаковки або пакувального комплексу і лише може перевищувати 2 мЗв/год за таких умов:

а) вагон обладнаний огороженням, що за звичайних умов перешкоджає доступу сторонніх осіб усередину огороженого простору;

б) ужито заходів, спрямованих на закріплення упаковок або транспортних пакетів таким чином, щоб їхнє положення всередині вагона або контейнера під час перевезення за звичайних умов залишалось незмінним;

в) не проводиться жодних вантажно-розвантажувальних операцій під час перевезення;

- 2 мЗв/год у будь-якій точці на зовнішній поверхні вагона, включаючи верхню і нижню поверхню, або в разі відкритого

вагона — у будь-якій точці вертикальних площин, що проходять через зовнішні межі вагона, на верхній поверхні вантажу і нижній зовнішній поверхні вагона;

- 0,1 мЗв/год у будь-якій точці на відстані 2 м від вертикальних площин, утворених зовнішніми боковими поверхнями вагона, або, якщо вантаж перевозиться у відкритому вагоні, у будь-якій точці на відстані 2 м від вертикальних площин, що проходять через зовнішні межі вагона.

Вагони, повністю завантажені упаковками з радіоактивними матеріалами, не повинні включатися в поїзд поруч з пасажирськими вагонами, з вантажними вагонами з людьми, з вагонами, які мають гальмівну площадку або завантажені вибухонебезпечними, легкозаймистими вантажами або газами.

Контейнери з радіоактивними матеріалами перевозяться у вагонах без сортування під час перевезення. Такі контейнери встановлюються в середній частині вагона, який не має гальмівної площадки.

Під час приймання упаковок або пакувальних комплектів з радіоактивним матеріалом органи санітарного нагляду на залізниці можуть зробити контрольну дозиметричну перевірку і при виявленні невідповідності одержаних результатів з даними супровідних документів залізниця має право відмовити в прийманні вантажів до перевезення.

Виявлені порушення оформляються актами загальної форми. Копії актів направляються до відповідних компетентних органів, а також відправнику.

Завезення радіоактивних вантажів провадиться на станції, де є спеціальні склади для їх зберігання, за 24 год до відправлення; на станції, де упаковки з радіоактивними матеріалами зберігаються на загальних складах, за 6 годин до відправлення в денний час і за 12 год при відправленні з 9 до 11 год наступного дня.

Навантаження-розвантаження упаковок або пакувальних комплектів III транспортної категорії, які перевозяться на умовах «виняткового використання», повинні провадитися тільки вантажно-розвантажувальними механізмами і тільки силами відправників-одержувачів.

Про наявність у складі поїзда вагонів з радіоактивними матеріалами в натурному листі проставляється відмітка «Радіоактивно».

Відправник зобов'язаний у день здавання вантажу до перевезення повідомити одержувача про відправлення на його адресу радіоактивних матеріалів із зазначенням таких даних: найменування вантажу, кількість місць, маса упаковок або пакувальних комплектів, дата відправлення, номер відправки і вагона (контейнера).

Одержувач має відстежувати надходження відправлених на його адресу вантажів і в разі їх неприбуття у встановлені терміни пред'явити залізниці вимоги щодо розшуку і доставки. Станція призначення повинна повідомити про те, що сталося, органам внутрішніх справ і санітарного нагляду на транспорті, відправнику і забезпечити розшук вантажів за заявою одержувача з доданням відповідних документів; у разі відсутності в одержувача зазначених документів – за повідомленням відправника.

Станція призначення після прибуття вантажу повинна негайно повідомити одержувачу. Останній зобов'язаний протягом 12 год з моменту прибуття вивезти їх зі станції, незалежно від стану упаковок або пакувальних комплектів. У разі несвоєчасного одержання одержувачем вантажів у пунктах призначення і затримки їх вивезення залізниця повинна звернутися до органів внутрішніх справ на транспорті для вжиття заходів щодо примусового їх вивезення одержувачем.

Якщо одержувача, зазначеного в накладній, не виявиться на станції призначення, то відправник протягом однієї доби після одержання від залізниці відповідного повідомлення зобов'язаний вирішити питання щодо повернення вантажу.

У разі виявлення порушення пломби упаковок або пакувальних комплектів чи їх пошкодження складається акт загальної форми без розкриття і перевірки місткості та негайно повідомляється відправнику, органам санітарного нагляду і Міністерству внутрішніх справ України. Доступ до таких упаковок або пакувальних комплектів повинен бути обмежений. Фахівці повинні якомога швидше оцінити ступінь радіаційного забруднення та рівень випромінювання. У цьому випадку

контролю повинні підлягати упаковки або пакувальні комплекти, транспортний засіб, прилеглі зони навантаження (розвантаження). У разі необхідності мають бути вжиті заходи для захисту людей, майна, навколишнього середовища відповідно до аварійних планів, затверджених в установленому порядку.

Після вивантаження з вагона чи універсальних контейнерів радіоактивних матеріалів одержувач зобов'язаний провести радіометричну перевірку вагонів і контейнерів (не повинно бути нефіксованого забруднення радіоактивними речовинами) і зняти з них знаки радіаційної небезпеки.

Про відсутність нефіксованого забруднення та дезактивації вагонів і контейнерів до встановленої норми (не більше 5 мкЗв/год) одержувач повинен видати станції довідку, засвідчену органами санітарного нагляду. До моменту видачі довідки вагони та контейнери залишаються в користуванні в одержувача.

Дезактивація вагонів виконується силами і засобами одержувача під контролем представників органів санітарного нагляду на залізничному транспорті.

Витрати, пов'язані з дезактивацією вагонів і їх затримкою з цієї причини, пред'являються одержувачем у встановленому порядку організації, з вини якої відбулося забруднення.

Вагони й обладнання, що регулярно використовуються для перевезення радіоактивних матеріалів, повинні періодично перевірятися з метою визначення рівня їх забруднення. Частота проведення таких перевірок залежить від вірогідності забруднення й обсягів перевезення радіоактивних матеріалів.

## **9.2. Сумісність небезпечних вантажів**

Спільна упаковка в одному вантажному місці допускається тільки для вантажів, які дозволені до спільного перевезення в одному вагоні. При цьому кожна речовина упаковується окремо і міститься в щільний дерев'яний ящик з гніздами. Дно ящика, вільні проміжки в гніздах і вільний простір під кришкою заповнюються м'яким негорючим пакувальним матеріалом. Ящик щільно закривається кришкою. Маса бруто такого місця не повинна перевищувати 50 кг.



В одне комбіноване пакування або в одну крупногабаритну тару дозволяється упаковувати тільки сумісні вантажі, які не вступають один з одним у небезпечну реакцію та не викликають:

- загоряння і/або виділення значної кількості тепла;
- виділення займистих (горючих), окиснювальних, токсичних чи задушливих газів;
- утворення корозійних речовин;
- утворення нестабільних речовин.

До початку експлуатації кожний тип конструкції тари повинен піддаватися випробуванням, визначеним у частині 6 Додатка 2 до СМГС.

Тип конструкції тари визначається конструкцією, розміром, матеріалом і його товщиною, технологією виготовлення і застосування, а також способом обробки поверхні; він може включати також тару, що відрізняється від прототипу тільки меншою висотою.

Випробування тари та її маркування (крім посудин, що працюють під тиском) здійснюється випробувальними лабораторіями.

Результати випробувань тари оформляються протоколом.

Результати випробувань і відомості про організацію (підприємство), яка здійснювала випробування, мають бути внесені до протоколів випробувань, які повинні зберігатися у власника тари.

За результатами випробувань установлюють механічну міцність тари, її призначення та можливість використання для транспортування небезпечних вантажів і видається сертифікат, який засвідчує, що даний тип конструкції тари (уключаючи його обладнання) був успішно випробуваний за типом конструкції на відповідність вимогам, установленим КЕ ООН.

У сертифікаті зазначається тип конструкції тари, маркування, яке наноситься на тару, і термін дії сертифіката. Сертифікат надається виробнику тари.

Кожна одиниця транспортної тари (уключаючи КСВМВ і крупногабаритну тару) перед наповненням і наданням до перевезення перевіряється відповідником щодо:

- можливості її застосування для вантажу згідно з інструкцією з пакування;

- наявності маркування та відповідного сертифіката;
- відсутності корозії, забруднення або будь-яких інших пошкоджень, а кожен КСВМВ – щодо належного функціонування всього експлуатаційного обладнання.

Тара багаторазового використання (уключаючи КСВМВ і крупногабаритну тару) з ознаками зниження міцності порівняно з затвердженим типом конструкції виводиться з експлуатації або відновлюється таким чином, щоб вона могла витримати випробування, передбачені для цього типу конструкції.

Пакування з різними знаками небезпеки не повинні завантажуватися в один вагон або контейнер сумісно, якщо сумісне завантаження не дозволяється відповідно до табл. 9.1.

Заборона сумісного завантаження пакувань стосується також сумісного завантаження у вагони пакувань і малих контейнерів, а також сумісного завантаження великотоннажних контейнерів малими контейнерами.

Вантажні одиниці, що містять речовини або вироби класу 1 і мають знаки небезпеки відповідно до зразків 1, 1.4, 1.5 або 1.6, але належать до різних груп сумісності, не дозволяється завантажувати в один вагон або контейнер, якщо відповідно до табл. 9.2 для певних груп сумісності сумісне завантаження не дозволяється.

До пакування небезпечних вантажів класу 1 (вибухових речовин і виробів) застосовуються загальні та спеціальні вимоги:

а) транспортна тара (уключаючи КСВМВ і крупногабаритну тару), яка використовується для пакування небезпечних вантажів класу 1, повинна відповідати вимогам випробування для групи пакування II. Можна також використовувати тару (за винятком металевої), що відповідає вимогам випробування для групи пакування I;

б) запірний пристрій тари, яка містить рідкі вибухові речовини, повинен забезпечувати подвійний захист проти витоків. Запірний пристрій металевих барабанів, бочок повинен мати відповідну прокладку. Не допускається потрапляння вибухових речовин на витки запірної пристрою, який має різьбу;

в) речовини, розчинні у воді, повинні упаковуватися у вологонепроникну тару;

Таблиця 9.1

## Сумісне завантаження в один вагон або контейнер

Номер знака небезпеки	1	1.4	1.5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4.1	4.1 + 1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 + 1	6.1	6.2	7А, 7В, 7С	8	9	
1	Див. 7.5.2																	б)	
1.4	Див. 7.5.2				а)	а)	а)		а)	а)		а)		а)	а)	а)	а)	а)	а), б), в)
1.5	Див. 7.5.2																		б)
1.6	Див. 7.5.2																		б)
2.1, 2.2, 2.3		а)			+					+				+	+		+	+	
3		а)				+	+			+				+	+	+	+	+	
4.1		а)				+	+		+	+				+	+	+	+	+	
4.1+1								+											
4.2		а)					+		+	+				+	+	+	+	+	
4.3		а)			+	+	+		+	+				+	+	+	+	+	
5.1											+								
5.2		а)										+	+						
5.2+1												+	+						
6.1		а)			+	+	+		+	+				+	+	+	+	+	
6.2		а)			+	+	+		+	+				+	+	+	+	+	
7А, 7В, 7С		а)				+	+		+	+				+	+	+	+	+	
8		а)			+	+	+		+	+				+	+	+	+	+	
9	б)	а), б), в)	б)	б)	+	+	+		+	+				+	+	+	+	+	

Позначення до табл. 9.1:

«+» – сумісне завантаження дозволено;

а) дозволяється сумісне завантаження з речовинами і виробами, що мають класифікаційний шифр 1.4S;

- б) дозволяється сумісне завантаження вантажів класу 1 рятувальних засобів і пристроїв класу 9 (номери ООН 2990, 3072 та 3268);
- в) дозволяється сумісне завантаження газонаповнювальних пристроїв, надувних подушок або пристроїв натягу ременів безпеки класифікаційного шифру 1.4G (номер ООН 0503) і вантажів класу 9 (номер ООН 3268).

Таблиця 9.2

Сумісність завантаження за групами

Група сумісності	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
B	X		a								X
C		X	X	X		X				(б,в)	X
D	1)	X	X	X		X				(б,в)	X
E		X	X	X		X				(б,в)	X
F					X						X
G		X	X	X		X					X
H							X				X
J								X			X
L									г		
N		(б,в)	(б,в)	(б,в)						б	X
S	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

Позначення до табл. 9.2:

X – дозволяється сумісне завантаження.

Примітки до табл. 9.2:

а) пакування з виробами групи сумісності B і з речовинами та виробами групи сумісності D можуть завантажуватися в один вагон або контейнер спільно за умови, що вони будуть ефективно розділені таким чином, щоб не виникало небезпеки передачі детонації від виробів групи сумісності B речовинам і виробам групи сумісності D. Розділення повинно здійснюватися шляхом використання окремих відсіків або шляхом поміщення вибухових речовин одного або двох типів до спеціальних систем уміщення;

б) різні види виробів підкласу 1.6 групи сумісності N можуть завантажуватися сумісно лише як вироби підкласу 1.6 групи сумісності N, якщо випробування або аналогічні висновки дають підставу вважати, що нема додаткової небезпеки детонації внаслідок

дії одного виробу на інший. Інакше вони повинні вважатися виробами підкласу 1.1;

в) якщо вироби групи сумісності N завантажуються сумісно з речовинами або виробами групи сумісності C, D або E, то необхідно вважати, що вироби групи сумісності N мають характеристики групи сумісності D;

г) пакування, що містять речовини і вироби групи сумісності L, можуть завантажуватися сумісно в один вагон і контейнер разом з пакуванням, що містять речовини і вироби цієї самої групи сумісності.

г) металева тара повинна мати вкладки чи внутрішнє покриття, якщо вибухові речовини або металеві елементи виробів можуть мати контакт із внутрішньою поверхнею тари. Не допускається потрапляння вибухових речовин у поглиблення швів металевої тари, виготовленої методом вальцювання. Цвяхи, скоби та інші металеві запірні пристрої, що не мають захисного шару, не повинні проникати всередину транспортної або крупногабаритної тари;

д) вироби, які містять вибухові речовини, не поміщені в зовнішню оболонку, повинні відокремлюватися один від одного за допомогою прокладок, лотків, а також розділових перегородок, щоб уникнути тертя;

е) вибухові речовини не повинні упаковуватися в таку внутрішню або транспортну тару, у разі використання якої різниця між внутрішнім і зовнішнім тиском, викликана тепловими або іншими впливами, може призвести до вибуху або розриву;

ж) якщо тара має подвійну оболонку, заповнену водою, яка може замерзнути під час перевезення, то у воду треба додавати достатню кількість антифризу. Не дозволяється використовувати антифриз, що має вогненебезпечні властивості;

и) вибухові речовини або вироби не дозволяється упаковувати в пластмасову тару, здатну накопичувати статичну електрику. Електростатичний розряд може призвести до ініціювання, запалення або спрацьовування вибухових речовин або виробів;

к) незалежно від того, відповідає чи не відповідає тара інструкції з пакування, для будь-якої вибухової речовини або

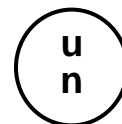
виробу може використовуватись інструкція з пакування Р101, якщо така тара затверджена компетентним органом.

Спеціальні положення щодо пакування небезпечних вантажів у посудини, що працюють під тиском:

а) пакування небезпечних вантажів у посудини, що працюють під тиском, здійснюється згідно з вимогами відповідних інструкцій з пакування;

б) відповідність посудин, що працюють під тиском, установленим вимогам визначається у процесі їх виготовлення. Посудини, що працюють під тиском, перевіряються, випробовуються та затверджуються організаціями, які мають на це дозвіл Держгірпромнагляду України. Вимоги щодо випробувань, перевірок і їх затвердження для посудин повинні відповідати вимогам глави 6.2 Додатка 2 до СМГС і міжнародних регламентів з перевезень небезпечних вантажів (ДОПОГ, Типові Правила ООН, RID);

в) посудини, у тому числі їхні затвори, які відповідають вимогам щодо конструкції, виготовлення, перевірки й випробувань, установленим КЕ ООН у розділі 6.2.2 міжнародних регламентів з перевезень небезпечних вантажів (ДОПОГ, Типові Правила ООН, RID), визначаються у сертифікаті як посудини, що сертифіковані ООН, і маркуються відповідним символом;



г) коли в інструкціях з пакування вимагається використання транспортної тари, посудини, що працюють під тиском, повинні міцно закріплюватися в ній. Якщо в інструкціях з пакування не зазначено інше, то посудини можуть поміщатися в транспортну тару окремо або по декілька одиниць;

д) у разі зміни профілю використання посудин багаторазового використання повинні бути здійснені операції щодо спорожнення, продування і вакуумування, що необхідні для забезпечення безпечної їх експлуатації;

е) вентилі (клапани) повинні бути надійно захищені від пошкоджень, у результаті яких може відбутися витік газу, такими способами:

1) застосуванням різьбової заглушки (у разі розміщення вентиля в горловині посудин);

2) застосуванням запобіжних ковпаків. Ковпаки повинні мати вентиляційні отвори з достатньою площею поперечного перерізу для видалення газів у разі витoku через вентилі;

3) застосуванням кілець або інших запобіжних пристроїв;

4) захисним каркасом;

5) установленням вентилів, які сконструйовані та виготовлені в такий спосіб, щоб через них не відбувалося витoku навіть у разі їх пошкодження;

ж) посудини під тиском одноразового використання повинні перевозитися в зовнішній тарі (ящик або лати) або розміщуватися на піддонах, загорнених у плівку, що розтягується; у разі наповнення займистими або токсичними газами мати місткість не більше 1,25 л; не використовуватися для перевезення токсичних газів, ЛК<sub>50</sub> яких становить не більше 200 мл/м<sup>3</sup>; не ремонтуватися після введення в експлуатацію.

Кріогенні посудини, аерозольні розпилювачі та ємності малі, що містять газ (газові балончики), повинні відповідати вимогам щодо конструкції, виготовлення, перевірки й випробувань, установленим у главах 4.1 та 6.2 Додатка 2 до СМГС.

Діючі національні нормативні документи у сфері перевезення небезпечних вантажів не повною мірою враховують питання перевезення небезпечних вантажів з точки зору формування состава поїзда, тобто розташування вагонів з вантажами різних класів безпеки один відносно одного. Наведено лише заборону на завантаження деяких небезпечних вантажів разом в один вагон або контейнер, а питання розділення або прикриття вагонів з небезпечними вантажами різних класів один від одного не розглянуті.

За Правилами перевезення небезпечних вантажів, прикриття – це мінімальна кількість вагонів, які відділяють вагони, завантажені небезпечними вантажами, від локомотивів і вагонів з людьми в поїзді. Але нема чіткого визначення відокремлення вагонів з вантажами різних класів безпеки між собою, крім класу 1 (вибухові матеріали і речовини). Разом з цим існує велика кількість небезпечних вантажів, перевезення яких поруч, виходячи з їх властивостей і ступеня безпеки, може призвести до негативних наслідків.

Таким чином потребує розроблення технологія формування составів поїздів, у яких знаходяться вагони з небезпечними вантажами, з урахуванням ризиків виникнення більш значних наслідків транспортних подій при розташуванні вагонів з несумісними вантажами поруч. Більш детально ці питання висвітлені в роботах [18, 19]. Запропоновано метод оцінювання наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх залізничним транспортом. Метод заснований на формуванні комплексного критерію, який враховує фактори впливу на величину ризику, що у свою чергу залежить від певної композиції состава вантажного поїзда з небезпечними вантажами.

У якості критерію обрано умовну впевненість виникнення більш значних наслідків у результаті аварійної ситуації. Критерій залежить від кількості груп вагонів з небезпечними вантажами в составі поїзда, що формується; загальної кількості вагонів з небезпечними вантажами. Також вплив на критерій мають ступінь небезпеки групи, до якої віднесено вагони з небезпечними вантажами, і кількість випадків сумісного розташування вагонів різних груп небезпеки. Встановлено, що значення факторів постійно змінюються, тому їх описано за допомогою апарату нечіткої логіки та нечітких множин. Використання такого апарату дозволило комплексно виявити взаємний вплив цих факторів на більш безпечний варіант формування составу поїзда на сортувальних станціях.

Моделювання можливих ситуацій дозволило зробити висновок про відповідність величини значень вхідних нечітких параметрів величині значення умовної впевненості виникнення більш значних наслідків в результаті аварійної ситуації. Отримані результати логічно свідчать про виникнення більш значних наслідків за наявності в составі поїзда максимальних значень нечітких змінних, середніх – при середніх значеннях, а мінімальних наслідків при найменших значеннях нечітких змінних. Визначено взаємозв'язки нечітких вхідних даних, аналіз яких довів, що при збільшенні значення будь-яких нечітких параметрів (і їх комбінацій) зростає загальне значення величини умовної впевненості виникнення більш значних наслідків у результаті аварійної ситуації.



### 9.3. Комерційний і технічний огляд

Комерційною несправністю вважається такий стан вагона або вантажу, який може загрожувати безпеці руху або схоронності вантажу.

Контроль за станом вантажів на шляху прямування здійснюється на залізничних станціях для виявлення та усунення комерційних несправностей працівниками станцій у пунктах комерційного огляду (ПКО), які розташовуються на залізницях таким чином, щоб був забезпечений огляд усіх поїздів, що надходять на залізницю і відправляються з неї, а також при перевезенні вантажів у межах однієї залізниці.

Пункти комерційного огляду за своїм розташуванням поділяються:

а) на внутрішні – забезпечують комерційний огляд поїздів у межах однієї залізниці;

б) міжзалізничні – розташовані на стиках залізниць або перед стиковими станціями, на яких провадиться комерційний огляд поїздів, які передаються між суміжними залізницями України;

в) міждержавні – розташовані на прикордонних передавальних станціях і забезпечують комерційний огляд поїздів міждержавного сполучення.

Робота ПКО організується згідно з технологічним процесом, який розробляє начальник станції (ДС) і затверджує начальник дирекції залізничних перевезень (ДН). Технологічний процес роботи пункту комерційного огляду повинен передбачати якісний огляд вагонів і контейнерів у комерційному відношенні, а також своєчасне усунення комерційних несправностей.

ПКО перебуває у віданні начальника станції.

Керівництво роботою ПКО здійснює бригадир, підпорядкований начальнику станції або його заступнику.

Згідно з «Правилами комерційного огляду поїздів та вагонів» наказом Укрзалізниці № 152-Ц від 26.04.2006 р. всі вагони (контейнери), які прибувають чи відправляються зі станції, де розташований ПКО, оглядаються працівниками станції для виявлення й усунення комерційних несправностей, що загрожують безпеці руху і збереженню вантажів.

Вагони і контейнери, що підлягають супроводженню воєнізованою охороною залізниць, оглядаються разом із працівниками воєнізованої охорони. Під час огляду поїзда повинна бути надана можливість доступу працівників ПКО та воєнізованої охорони до інформації з перевізних документів, зокрема про кількість і номери ЗПП, спосіб перевезення (навалочний, насипний, тарно-штучний вантаж).

Комерційний огляд здійснюється після зупинки поїзда і його огороження з обох кінців.

Результати комерційного огляду поїздів реєструються у Книзі реєстрації комерційних несправностей форми ГУ-98.

Комерційні несправності, при яких згідно з пунктом 15.27 ПТЕ забороняється відправляти вагони зі станції:

- вагони несправні, що загрожують безпеці руху і стан яких не забезпечує збереження вантажів, що перевозяться;
- вагони, завантажені понад їхню вантажопідйомність;
- платформи та напіввагони, що завантажені з порушенням технічних умов навантаження та кріплення вантажу на відкритому рухомому складі;
- фітингові платформи, що завантажені великотоннажними контейнерами, у разі відсутності або знаходження в неробочому стані хоча б одного фітингового упора;
- платформи з незакритими бортами, за винятком випадків, передбачених спеціальними інструкціями АТ «Укрзалізниця», вагони з незакріпленими бункерами, цистерни, хопери, зерновози, цементовози тощо з відкритими кришками завантажувально-вивантажувальних верхніх і нижніх пристроїв;
- напіввагони з відчиненими дверима і люками або з люками, зачиненими на одну закидку запірною механізмом;
- вагони для перевезення нафтобітуму з неочищеними від бітуму колісними парами.

Крім того, забороняється відправляти зі станції до усунення несправностей:

- платформи і напіввагони з розладом навантаження (зсувом, перекосом вантажу);
- вагони з ослабленим, пошкодженим і розладнаним кріпленням (зламом стояків, підкладок упорних і розпірних брусів, розривом або ослабленням дротяних ув'язок, без торцевої

огорожі або з її пошкодженням тощо), а також з виходом вантажу за межі лобового бруса більше від допустимого;

- вагони без ЗПП (пломб), якщо в перевізних документах є відмітка про їх накладення, а також вагони з пошкодженими ЗПП (пломбами) і без закруток, якщо вантаж перевозиться без ЗПП (пломб), включаючи вагони з несправними закрутками без доступу до вантажу;

- завантажені вагони та контейнери, у яких є можливість доступу до вантажу через відкриті двері, люки, пошкодження кузова вагона, контейнера, із витіканням вантажу з кузова вагона або котла цистерни.

Перелік найбільш поширених комерційних несправностей зазначено в наказі Укрзалізниці від 28.03.2007 р. № 178-Ц «Типовий технологічний процес роботи пункту комерційного огляду поїздів (ПКО)».

Порушення технічних умов навантаження та кріплення вантажів (розладнання навантаження):

- не закриті на запори двері, люки напіввагонів і критих вагонів; незакріплені й відкриті борти платформ;

- виступ вантажу за лобовий брус понад 400 мм (лісоматеріалів понад 500 мм);

- нерівномірне розміщення однорідного вантажу на платформі, у напіввагоні;

- висипання наволочних і насипних вантажів через проломи й щілини в підлозі, дверях, люках, через борти платформ, напіввагонів;

- відсутність лат при перевезенні металобрухту з навантаженням вище бортів платформ, напіввагонів;

- зміщення великотоннажних контейнерів через відсутність або поломку фітингових упорів;

- вихід вантажу чи його упаковки за габарит навантаження, зміщення негабаритних і великовагових вантажів.

Порушення правил накладання запірно-пломбувальних пристроїв, пломб та умов перевезення:

- відсутність чи пошкодження ЗПП або пломб на вагонах, що перевозяться в опломбованому стані;

- невідповідність номера ЗПП, контрольного знака пломб зазначеному в перевізних документах;

- можливість виймання болта дверної накладки, наявність тріщин на провусинах дверних накладок;
- невиразні відбитки на пломбах, за якими неможливо встановити станцію пломбування;
- відсутність або пошкодження пломб на дверях кабіни й багажниках автотракторної техніки, яка, за документами, перевозиться опломбованою;
- відсутність або поломка решіток на бокових люках критих вагонів (при перевезенні вантажів із вентиляванням).

*Перелік комерційних несправностей і порушень СМГС, з якими вагони з вантажами від інозалізниць не приймаються*

Перелік несправностей і порушень правил, що дають право на відмову та неприйняття відправок:

а) комерційні несправності:

- стан та упаковка вантажу, спосіб навантаження і кріплення, а також стан вагона, контейнера, що не дозволяє подальше перевезення;
  - вантаж прибув без перевізних документів, у вагонах із неправильною нумерацією;
  - вагони надійшли без пломб (ЗПП) або з пломбами (ЗПП), що не відповідають вказаним у передавальній відомості;
  - пломби підвішені на одну нитку, вузол пломбувального дроту не втягнутий у середину пломби або пломба рухається на дроті;
  - дані про пломби (ЗПП) у перевізних документах відрізняються від фактично накладених на вагон, контейнер;
  - відсутні акти загальної форми або відмітка в перевізних документах про зміну пломб;
- б) порушення правил СМГС:
- ввезення даного вантажу або перевезення його транзитом залізницею заборонено;
  - навантаження проведено в період дії оголошеної причетним залізницям заборони;
  - при відправленні не виконано особливі умови, від яких залежить схоронність вантажу та безпека руху;
  - відсутність супровідних документів, без яких подальше перевезення неможливе;

- у перевізних документах відсутня відмітка про сплату платежів за наступні транзитні перевезення.

*Оформлення комерційних несправностей (складання акта загальної форми ГУ-23)*

Про виявлені комерційні несправності складається акт загальної форми ГУ-23, який підписується працівниками, які здійснювали комерційний огляд (не менше двох осіб). Працівники воєнізованої охорони, які супроводжували поїзд, і ті, які брали участь в огляді вантажів, що повинні охоронятися воєнізованою охороною, також підписують акт загальної форми.

У разі виявлення вагонів (контейнерів) з несправностями або пошкодженнями торцевих дверей, кузова, люків і люкових заборів напіввагонів, пошкодженням підлоги, бортів і бортових заборів платформ, несправністю покрівлі, підлоги, обшивки кузова, дверей, дверної закидки і болта дверної закидки критих вагонів, пошкодження котла цистерни акт загальної форми обов'язково підписує працівник ПТО, який і приймає рішення про подальше прямування таких вагонів, інформуючи про це працівника ПКО.

Якщо вагон (контейнер) надійшов на станцію з комерційною несправністю, на яку вже оформлено акт загальної форми, і стан вагона (контейнера) і вантажу порівняно з даними акта не змінився, новий акт загальної форми не складається, а той, що надійшов з перевізними документами, реєструється у книзі форми ГУ-98.

Акт загальної форми форми ГУ-23 складається, як правило, у двох примірниках. Перший примірник акта додається до перевізних документів, другий залишається на станції. Якщо був складений комерційний акт, перший примірник акта загальної форми додається до комерційного акта.

У разі виявлення вагонів (контейнерів) з ознаками розкрадання вантажу негайно інформується воєнізована охорона залізниці і органи внутрішніх справ на транспорті з зазначенням в акті загальної форми прізвищ і посад працівників, яким передано інформацію, і часу передачі. При цьому оформляється третій примірник акта загальної форми, який надається лінійному підрозділу міліції за місцем виявлення ознак розкрадання

вантажу. Також копія акта загальної форми надається воєнізованій охороні.

Акти форми ГУ-23 повинні бути зшиті в книжки, скріплені печаткою та підписом начальника станції.

*Порядок дій у разі виявлення вагонів з комерційними несправностями, які загрожують збереженню вантажів*

У разі виявлення вагонів (контейнерів) з комерційними несправностями, які загрожують збереженню вантажів, доступ до вантажу має бути негайно усунуто з накладанням у разі необхідності ЗПП (пломб).

Вагони (контейнери) з комерційними несправностями, які потребують перевірки кількості і стану вантажу або його перевантаження, з ознаками крадіжок (проломи стін, покрівлі, підлоги вагона або контейнера, сліди розкриття тари вантажних місць, заварювання на запірному пристрої, несправні провушини дверного стояка та закладки, що свідчать про можливий доступ до вантажу без пошкодження ЗПП) перевіряють на станції виявлення несправності. Якщо вантаж на цій станції не можна перевірити через відсутність необхідних умов, допускається відправлення таких вагонів у супроводженні працівників воєнізованої охорони до найближчої станції своєї залізниці, на якій є умови для перевірки.

Відправлення таких вагонів провадиться після попереднього зовнішнього огляду вантажу без вивантаження з вагона і з оформленням акта загальної форми та вживанням заходів проти збільшення несхоронності.

Перевірку вантажу не пізніше наступної доби після відчеплення вагона здійснює комісія у складі начальника станції, заступника начальника станції, завідуючого вантажним районом, старшого прийомоздавальника, працівника воєнізованої охорони і, в разі необхідності, представника органів внутрішніх справ на транспорті.

У всіх випадках виявлення вагонів (контейнерів) з комерційними несправностями, які загрожують збереженості вантажів при перевезенні, в акті загальної форми вказуються обставини, за яких виявлена несправність, і в чому саме ця несправність полягає.

У тому числі обов'язково зазначаються:

- для критих вагонів і контейнерів з ЗПП (пломбами): наявність і стан ЗПП (пломб) і плашок, запорів на дверях і люках, дверних накладок, стан кузова вагона (контейнера). У разі наявності доступу до вантажу – відобразити стан вантажу в міждверному просторі або під відкритим люком; вказати спосіб усунення доступу, а також зазначити, де знаходився і як охоронявся вагон з моменту усунення доступу і до проведення перевірки;

- для цистерн: наявність і стан ЗПП (пломб); стан котла та основних конструктивних вузлів. За відсутності ЗПП (пломби) вказати спосіб усунення доступу до вантажу.

Якщо перевіркою не буде виявлено нестачі вантажу проти даних перевізних документів, за результатами перевірки складається акт загальної форми, у якому зазначається спосіб проведення перевірки і в разі необхідності – висота наливу вантажу в цистерні, температура вантажу і тип цистерни (для спирту замість висоти наливу вказується висота недоливу);

- для пакетованих (тарно-штучних) вантажів у вагонах відкритого типу: стан кріплення та упаковки, наявність захисного маркування, наявність доступу до вантажу, спосіб усунення доступу;

- для навалочних вантажів у вагонах відкритого типу: стан кузова, наявність і стан запорів дверей і люків, наявність і стан захисного маркування, стан поверхні вантажу, як охоронявся вагон з моменту усунення доступу і до проведення перевірки вантажу.

При перевезенні автотракторної техніки в акті загальної форми вказується наявність пошкоджень, нестача деталей і вузлів, ЗПП (пломб) згідно з описом; при розкритті окремих місць з запасними частинами та інструментом без опису – фактична їх наявність.

Ознаки розкрадання описуються докладно з зазначенням точного місця розташування пошкоджених вантажних місць, їхніх номерів, розташування та розмірів виїмок, а також наявності інших обставин, що свідчать про розкрадання.

При усуненні доступу до вантажу шляхом накладання ЗПП (пломб) в акті загальної форми зазначаються також відомості про номери та знаки на ЗПП (пломбах).

Усунення комерційних несправностей здійснюється, як правило, без відчеплення вагонів від поїзда. У разі необхідності до усунення комерційних несправностей залучаються працівники інших підрозділів регіональних філій (механізованих дистанцій вантажних робіт, пунктів технічного обслуговування ПТО тощо), при цьому порядок їх роботи встановлюється наказом ДН відповідно до місцевих умов.

Комерційні несправності, пов'язані з технічними несправностями вагона (контейнера), усуваються після приведення його у технічно справний стан. До таких несправностей належить:

- відсутність запірних пристроїв дверей, болтів, кришок люків або їх несправність, яка не дозволяє їх закрити або утримувати в закритому стані;

- проломи стін, даху, підлоги вагонів (контейнерів), через що можливі втрати, псування, пошкодження вантажу;

- несправність зливних, розвантажувальних пристроїв спеціальних вагонів, яка є причиною витікання вантажу.

Відчеплення вагонів від поїзда допускається, якщо усунення несправностей за час стоянки поїзда, передбаченої технологічним процесом роботи станції, неможливе або за необхідності перевірки стану та кількості вантажу. Вагони, відчеплені від поїзда для усунення комерційних несправностей, охороняються згідно з «Положенням про порядок охорони вантажів і об'єктів на залізницях України» ЦУО-0034:

- у разі відчеплення вагонів, що охороняються, на шляху прямування через технічні або інші причини на станціях, де нема підрозділів воєнізованої охорони, старший наряду (вартовий) здає вагони працівникові, уповноваженому начальником станції, під розписку в маршруті караулу (черговий по станції зобов'язаний негайно повідомити про це начальнику підрозділу воєнізованої охорони, що обслуговує дану ділянку, та організувати охорону відчеплених вагонів своїми силами до прибуття наряду воєнізованої охорони);

- охорона вагонів, відчеплених від поїзда на технічних станціях для усунення комерційних або технічних несправностей, здійснюється:



а) на коліях станції до подачі на колії ремонту – працівниками станції, призначеними наказом начальника станції, або додатковим постом воєнізованої охорони, що виставляється за заявкою працівників станції;

б) коліях усунення комерційних несправностей – працівниками пунктів комерційного обслуговування вагонів.

Про час відчеплення вагона від состава для усунення несправностей робиться відмітка в маршруті караулу форми ХУ-2 та у книзі ГУ-98, яка завіряється підписами працівників станції та воєнізованої охорони.

Якщо комерційні несправності виявлено у вагонах з отруйними, вибуховими речовинами, зрідженими газами, іншими небезпечними вантажами, які можуть спричинити забруднення навколишнього середовища, отруєння людей або пошкодження обладнання та споруд, працівники ПКО негайно повідомляють керівнику зміни, воєнізованій охороні й органам внутрішніх справ на залізничному транспорті і вживають заходів щодо охорони цих вантажів до прибуття воєнізованої охорони відповідно до Правил безпеки й порядку ліквідації аварійних ситуацій з небезпечними вантажами.

Комерційні несправності вагонів із небезпечними вантажами усуваються під керівництвом начальника станції, його заступника або начальника вантажного району після відповідного інструктажу виконавцям та з використанням засобів індивідуального захисту, спецодягу, спецвзуття, призначених для роботи з небезпечними вантажами, якими повинні бути оснащені в достатній кількості пункти комерційного огляду.

Після усунення несправностей вагони виставляються на колії станції для подальшого відправлення. Працівники станції повинні здати такі вагони під охорону встановленим порядком.

При передаванні працівниками станції вантажоодержувачу вагонів і контейнерів сторони зобов'язані зовнішнім оглядом перевірити справність кузова вагона (контейнера), наявність і цілісність пломб (ЗПП), відповідність відтиску на них даним, зазначеним у перевізних документах.

При перевезенні вантажів у вагонах відкритого типу сторони переконуються у відсутності слідів втрати й пошкодження вантажу. Якщо буде виявлено пошкодження

вагонів (контейнерів), ознаки нестачі, псування або пошкодження вантажу у вагонах відкритого типу чи в критих вагонах без пломб, коли таке передбачено Правилами, несправність пломб (ЗПП), їх відсутність, а в перевізних документах є відмітка про їх накладання, – вантаж видається за участю представника залізниці зі складанням у відповідних випадках комерційного акта форми ГУ-22.

При перевезеннях вантажів залежно від обставин, що можуть бути підставою для матеріальної відповідальності залізниці, відправника, одержувача, складаються акти загальної форми ГУ-23, комерційні акти форми ГУ-22, акти про технічний стан вагона чи контейнера форми ГУ-106, акти про розкриття вагона чи контейнера для здійснення прикордонного, митного, інших видів контролю та перевірок форми ІНУ-49, акти про пошкодження вагонів (контейнерів) форми ВУ-25м, ВУ-25к.

Комерційні акти складаються для засвідчення таких обставин:

- невідповідність найменування, маси і кількості місць наявного вантажу даним, зазначеним у перевізних документах;
- виявлення вантажу без документів або документів без вантажу;
- псування, пошкодження вантажу;
- повернення залізниці вкраденого вантажу, багажу або вантажобагажу.

Дані в комерційному акті зазначаються на підставі перевізних документів і виявлених обставин. Комерційні акти складаються:

- на місцях загального користування – у день вивантаження або в день видачі вантажу одержувачу;
- при вивантаженні на місцях незагального користування – у день здачі вантажу одержувачу, у цьому випадку перевірка повинна здійснюватись до вивантаження або в процесі вивантаження чи одразу ж після нього;
- на вантаж, що перебуває в дорозі, – у день виявлення обставин, які підлягають оформленню комерційним актом.

При неможливості скласти комерційні акти в зазначені терміни вони складаються у всіх випадках не пізніше наступної доби.

Комерційні акти складаються у трьох примірниках і заповнюються на друкарській машинці або чорнилами чітко, без будь-яких виправлень.

Другий примірник акта видається одержувачу на його вимогу.

Якщо комерційний акт складається на станції відправлення або попутній станції, то другий примірник акта додається до перевізних документів.

У комерційному акті детально описуються стан вантажу і обставини, за яких виявлена незбереженість, а також обставини, які могли бути причиною виникнення незбереженості вантажу. Ніякі припущення та висновки щодо причин незбереженості або вини відправника і залізниці до акта не вносяться.

Усі графи бланка акта мають бути заповнені. Не дозволяється проставлення рисок і лапок замість повторення необхідних даних.

У розділі А комерційного акта зазначаються відомості про вагон (контейнер), а також відмітки з накладної.

Окремо зазначаються відомості про стан ЗПП (пломби) відправника та про стан ЗПП (пломби) залізниці.

На зворотному боці комерційного акта зазначаються результати перевірки.

Комерційний акт підписує начальник станції (заступник), начальник вантажного району (завідувач вантажного району, складу, контейнерного майданчика, старший прийомоздавальник станції, а також одержувач, якщо він брав участь у перевірці. Крім того, до перевірки вантажу і підписання акта можуть бути залучені також інші працівники залізниці.

При витіканні, псуванні або підмоченні вантажу внаслідок технічної несправності вагона (контейнера) крім комерційного акта складається акт про технічний стан вагона (контейнера) форми ГУ-106. Цей акт складається в день виявлення несправності і не пізніше дня складання комерційного акта.

Про виявлену несправність і складений акт щодо технічного стану вагона (контейнера) зазначається в комерційному акті.

Перший примірник акта форми ГУ-106 додається до першого примірника комерційного акта, другий залишається на станції.

Розкриття на прикордонних станціях завантажених вагонів (контейнерів) для митного, прикордонного, інших видів контролю на вимогу представника митниці чи іншого контрольного органу оформляються актами розкриття форми ІНУ-49.

Акт розкриття складається у трьох примірниках. Один примірник із пломбами (ЗПП), знятими з вагона (контейнера), залишається на станції, яка склала акт, другий направляється до управління прикордонної залізниці, третій додається до накладної і разом із вантажем видається одержувачу на станції призначення.

Акт розкриття підписується працівником станції, представником органів (залежно від того, на чію вимогу здійснювалося розкриття) і засвідчується календарним штампелем станції.

Забороняється випускати в експлуатацію і допускати до руху в поїздах рухомий склад, у тому числі спеціальний рухомий склад, що має несправності, які загрожують безпеці руху, порушують охорону праці, а також ставити в поїзди вантажні вагони, стан яких не забезпечує збереження вантажів, що перевозяться.

Не допускається включати до поїздів пасажирські вагони з несправними електропневматичними гальмами, опаленням, електрообладнанням, пристроями контролю нагрівання букс, вентиляцією, радіозв'язком та іншими несправностями, що порушують нормальні умови перевезення пасажирів, а також пасажирські вагони з радіокупе (штабні) з несправним зв'язком УКХ-діапазону начальника (механіка-бригадира) пасажирського поїзда з машиністом.

Вагони, що ставляться у пасажирські поїзди з електроопаленням, повинні бути обладнані системою автоматичного управління електроопаленням.

Вимоги до технічного стану рухомого складу, порядок його технічного обслуговування і ремонту, а також відправлення його на заводи і депо для ремонту визначаються АТ «Укрзалізниця».

Система технічного обслуговування та ремонту рухомого складу, норми міжремонтних пробігів, порядок постановки в ремонт встановлюються АТ «Укрзалізниця».

Технічні вказівки і типові технологічні процеси з технічного обслуговування та ремонту рухомого складу затверджуються відповідними головними управліннями АТ «Укрзалізниця».

Відповідальність за якість виконаного технічного обслуговування і ремонту та безпеки руху рухомого складу несуть керівники і майстри заводів, депо, у тому числі депо для спеціального рухомого складу, колійних машинних станцій, дистанцій, майстерень і пунктів технічного обслуговування, а також працівники, які безпосередньо здійснюють технічне обслуговування та ремонт.

В експлуатації повинен знаходитися і допускатися до прямування в поїздах тільки той рухомий склад, який відповідає вимогам правил технічної експлуатації.

Ремонт рухомого складу (тяговий рухомий склад, вагони) оформляється відповідними актами приймання, підписаними працівниками, які здійснюють ремонт і приймають цей рухомий склад. Крім того, на кожний вагон (локомотив), що випускається з капітального і деповського ремонту, складається картка ремонту або технічний паспорт за встановленою формою.

Технічне обслуговування без відчеплення та з відчепленням і ремонт вагонів проводиться в пунктах технічного обслуговування, у вагонних депо і на заводах.

Під час технічного обслуговування перевіряється:

- стан і зношеність вузлів і деталей і їх відповідність визначеним розмірам;
- справність дії гальмового обладнання і автозчіпного пристрою;
- стан і справність ходових частин (візків);
- справність кузовів і котлів цистерн, що гарантує збереження вантажів, які перевозяться;
- справність перехідних площадок, спеціальних підніжок і поручнів;
- наявність і справність пристроїв, що запобігають падінню на колію деталей та обладнання рухомого складу.

Сумарний зазор між ковзунами з обох боків візка у всіх типів чотиривісних вагонів, включаючи хопер-дозатори типу ЦНИИ-ДВЗ, повинен бути не більше 20 мм та не менше 4 мм, окрім хоперів ЦНИИ-2, ЦНИИ-3, думпкарів ВС-50, у яких зазор

повинен бути не більше 12 мм та не менше 6 мм, а в думпкарів ВС-80, ВС-82, ВС-85 - не більше 20 мм і не менше 12 мм.

Зазори між ковзунами з'єднуючої та шворневої балок з обох боків одного кінця восьмивісної цистерни в сумі повинні бути не більше 15 мм та не менше 4 мм.

Забороняється подача під навантаження вантажів і посадку людей несправних вагонів і без подання їх до технічного обслуговування. Про визнання їх придатними має бути зроблений запис у спеціальному журналі.

Порожні вагони, що подаються під навантаження на станції, де нема пунктів технічного обслуговування, а також навантажені вагони, які планується використовувати на таких станціях під здвоєні операції, мають бути оглянуті, а в необхідних випадках і відремонтовані в найближчому пункті технічного обслуговування, що розміщується перед станцією навантаження.

Порядок подання вагонів до технічного обслуговування та повідомлення про їхню придатність визначається керівником залізниці.

На станціях формування і розформування, під час прямування – на станціях, передбачених графіком руху поїздів, кожний вагон поїзда має пройти технічне обслуговування, а в разі виявлення несправності – відремонтований. На цих станціях організується безвідчипний ремонт вагонів.

На станціях, де нема пунктів технічного обслуговування, кожний вагон перед причепленням до поїзда має бути оглянутий і підготовлений для прямування до найближчої станції, що має пункт технічного обслуговування.

Порядок пред'явлення поїздів до технічного обслуговування та повідомлення про їхню придатність, а також порядок огляду і ремонту вагонів перед причепленням до поїзда на станціях, де нема пунктів технічного обслуговування, визначаються начальником залізниці.

Працівники пунктів технічного обслуговування мають своєчасно відповідно до технологічного процесу і графіка руху поїздів проводити технічне обслуговування та ремонт вагонів.

Відповідальність за безпеку руху і проходження вагонів без відчеплення від поїздів у межах гарантійної дільниці несуть працівники зазначених пунктів. Гарантійні дільниці для

вантажних поїздів установлюються: у межах однієї регіональної філії – керівником регіональної філії, у межах двох і більше регіональних філій – АТ «Укрзалізниця».

Технічне обслуговування та ремонт вантажних вагонів з небезпечними вантажами повинні здійснюватися відповідно до встановленого порядку безпечного ведення робіт з вагонами, навантаженими небезпечними вантажами, при технічному обслуговуванні і безвідчипному ремонті і поточному відчипному ремонті, технологічного процесу роботи ПТО з небезпечними вантажами, розробленого з урахуванням місцевих умов і ТРА станції.

Оглядач, оглядач-ремонтник і слюсар повинні бути ознайомлені з аварійними картками.

Оглядач, оглядач-ремонтник і слюсар, пов'язані з технічним обслуговуванням і ремонтом вантажних вагонів, завантажених небезпечними вантажами класу 1, повинні знати відображені в ТРА станції:

- порядок оповіщення працівників станцій і ПТО про приймання і відправлення поїздів, у складі яких перебувають вагони з небезпечними вантажами;
- порядок приймання, пропускання і огляду потяга, у складі якого знаходяться вагони з небезпечними вантажами;
- порядок виконання операцій з технічного обслуговування і ремонту вантажних вагонів з небезпечними вантажами;
- порядок дій при виникненні аварійних ситуацій;
- порядок постановки у відстій вантажних вагонів з небезпечними вантажами.

Крім того, оглядач, оглядач-ремонтник і слюсар повинні пам'ятати, що на вантажні вагони, що використовуються для перевезення небезпечних вантажів класів 1 і 2, повинні встановлюватись композиційні гальмівні колодки.

При виявленні несправності на вантажних вагонах з небезпечними вантажами оглядач повинен доповісти про це майстру зміни (старшому оглядачу).

Майстер зміни (старший оглядач) повинен доповісти начальнику ПТО та начальнику станції про несправність вантажного вагона, завантаженого небезпечним вантажем. Крім того, з'ясувати з напису на вагоні або в начальника станції

найменування небезпечного вантажу та номер аварійної картки з метою забезпечення заходів безпеки працівників зміни, дізнатися, чи повинен вагон з небезпечним вантажем прямувати в супроводженні провідників відправника (одержувача), і прийняти рішення про можливість проведення ремонту.

Оглядач, оглядач-ремонтник і слюсар проводять технічне обслуговування щодо придатності до подальшої експлуатації таких вузлів вантажних вагонів: колісні пари, буксові вузли, рами вантажного вагона, гальмові й ударно-тягові пристрої.

Оглядач або оглядач-ремонтник має зробити запис у книзі форми ВУ-14 про технічний стан вантажного вагона, проставити номер свідоцтва про технічний стан котла цистерни, робочого і конструктивного обладнання, що видається вантажовідправником, і засвідчити ці записи своїм підписом.

У випадку виявлення на ПТО несправності вантажного вагона з небезпечним вантажем, супроводжуваного провідником, через яку вантажний вагон не може прямувати за призначенням, усунення несправності слід провадити в присутності провідника.

Ремонт вантажних вагонів з небезпечними вантажами, які прямують без провідника, здійснюють за загальними правилами з дотриманням заходів безпеки для даного вантажу.

Оглядачу-ремонтнику та слюсарю забороняється усувати несправності на котлах цистерн, призначених для перевезення скраплених і розчинних під тиском газів, кислот, хімічних речовин, які прямують або повинні прямувати в супроводженні провідника. Усунення несправності на котлах таких цистерн проводиться спеціальною аварійною групою.

При течі котла цистерни, супроводжуваної провідником, ремонт ходових частин, автогальмівного обладнання, автозчіпного пристрою слід проводити після усунення несправності на котлі цистерни аварійною групою з дотриманням заходів безпеки для даного вантажу в присутності представника вантажовідправника (вантажодержувача).

При виявленні течі на котлі цистерни з етиловою рідиною під місцем течі слід поставити відповідну ємкість для збору рідини. Місця, залиті етиловою рідиною, слід дегазувати хлорним вапном.



При виявленні течі на котлі цистерни з нафтопродуктами оглядач вагонів повинен повідомити про це старшому оглядачу вагонів. Теча нижнього зливного пристрою усувається в поїзді шляхом загортання заглушки зливного приладу. При неможливості усунути течу без відчеплення від поїзда старший оглядач вагонів повинен дати заявку черговому парку на відчеплення її від поїзда.

При технічному обслуговуванні та ремонті цистерн з хімічними вантажами необхідно дотримуватися безпеки і запобіжних заходів від потрапляння хімічних речовин на людей, керуючись аварійною карткою.

Несправні цистерни з хімічними вантажами, метанолом відчіплюють від поїзда і відводять у безпечне місце.

При виявленні на ПТО течі з котла цистерни з кислотою несправна цистерна повинна бути негайно відчеплена від поїзда і відведена на окремі залізничні колії.

Поточний відчіпний ремонт вантажних вагонів з небезпечними вантажами слід проводити на окремих спеціалізованих залізничних коліях, оснащених засобами механізації для піднімання вантажних вагонів, заміни колісних пар, автозчіпного обладнання, що мають засоби пожежогасіння.

При виконанні ремонтних робіт з цистернами, навантаженими небезпечними вантажами, забороняється:

- ремонтувати котел цистерни в навантаженому стані, а також у порожньому стані до здійснення дегазації його об'єму;

- ударяти по котлу;

- користуватися інструментом, що дає іскріння, і перебувати з відкритим вогнем (факел, жаровня, гасовий ліхтар) поблизу цистерни;

- проводити під цистерною зварювальні та вогневі роботи.

За необхідності проведення робіт з виправлення візків з використанням вогню, зварювання, що супроводжуються ударами, візки слід викотити з-під цистерни і відкотити від неї на відстань не менше 100 м. Викочування візків слід проводити під керівництвом майстра (бригадира).

Перед початком ремонту ходових частин, автогальмівного і автозчіпного обладнання цистерн з етиловою рідиною у разі

забруднення їх етиловою рідиною забруднені місця повинні бути попередньо дегазовані.

Розбирання і підготовку до ремонту вагонів для перевезень небезпечних вантажів дозволяється проводити тільки на спеціально виділених місцях.

Всі деталі й вузли вагонів для перевезень небезпечних вантажів, зняті при розбиранні, перед ремонтом обмивають від бруду в мийній машині (або виварній ванні).

За необхідності зміни колісних пар і викочування візків вагонів, завантажених небезпечними вантажами класу 1, має забезпечуватись плавне піднімання вагона, а при підніманні одного боку вантажного вагона висота піднімання, виміряна біля буферного бруса, не повинна перевищувати 650 мм від початкового положення.

При здійсненні робіт з небезпечними вантажами класу 1 забороняється:

- приступати до усунення несправностей до прибуття представника вантажовідправника за відсутності найменування вантажу і необхідних заходів з безпеки при технічному обслуговуванні та ремонті вантажних вагонів з небезпечними вантажами;

- користуватися для освітлення відкритим вогнем (факелами, гнотами), а також гасовими і свічковими ліхтарями. Для цих цілей дозволяється використовувати тільки акумуляторні ліхтарі;

- палити в безпосередній близькості від місця ремонту;

- вмикати або вимикати акумуляторні ліхтарі всередині вантажного вагона з небезпечними вантажами класу 1. Вмикати акумуляторні ліхтарі слід поза небезпечною зоною.

Поточний відчіпний ремонт вагонів з небезпечними вантажами провадиться на окремих спеціалізованих коліях, оснащених засобами механізації для піднімання вагонів, заміни колісних пар, автозчіпного обладнання, що мають засоби пожежогасіння.

Роботою з ремонту керує майстер ділянки або звільнений бригадир. У випадках, коли вагон або цистерна супроводжується чи повинна супроводжуватися провідником вантажовідправника, ремонт проводиться в присутності провідника.

Ремонт ходових частин, гальмового і автозчіпного обладнання цистерн, завантажених зрідженими газами, повинен проводитися з особливою обережністю.

У разі виконання ремонту несправних цистерн **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**:

- ударяти по котлу;
- користуватися інструментом, що дає іскру, і знаходитися поблизу від цистерн з вогнем (факел, жаровня, гасовий і свічковий ліхтар);
- проводити під цистерною зварювальні роботи.

За необхідності виправлення візків з використанням вогню, зварювання і ударів візки повинні викочуватися з-під цистерни на відстань не ближче 100 м від котла.

Перед початком ремонту переконатися у відсутності витoku газу з котла цистерни, при виявленні витoku газу ремонт не проводити.

Перед ремонтом ходових частин, автогальмівного, автозчіпного обладнання цистерн з етиловою рідиною і випадково нею забруднених частин вантажовідправник (вантажоодержувач) повинен дегазувати забруднені місця.

Можливість і способи ремонту кузова вагона з розрядним вантажем, супроводжуваним фахівцями відправника (одержувача), встановлюється цими фахівцями, про що вони письмово повинні повідомити керівнику робіт з ремонту вагонів.

Ремонт цистерн, завантажених кислотами, хімічними вантажами, нафтопродуктами, критих вагонів і контейнерів, навантажених небезпечними вантажами, проводиться з дотриманням заходів безпеки і правил, зазначених в аварійних картках.

#### **9.4. Організація поїзної і маневрової роботи з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами, на залізничному транспорті**

Місця стоянки та порядок огороження вагонів з небезпечними вантажами поза поїздами встановлюються місцевою інструкцією про порядок роботи з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами, наведеною у ТРА станції.

Закріплення вагонів на станційних і вантажно-розвантажувальних коліях виконується в порядку, встановленому в ТРА станції.

Вагони з небезпечними вантажами при проведенні з ними маневрових робіт і перевезенні повинні мати прикриття згідно з додатком 2 до ППНВ.

Норми прикриття в поїздах і при маневрах вагонів з небезпечними вантажами вказуються в перевізних документах нанесенням відмітки, де цифрами позначається мінімальна кількість фізичних вагонів прикриття, наприклад 3/0 - 0 -3 – 1:

- де перше число – кількість вагонів прикриття від ведучого локомотива (чисельник – від локомотива на твердому паливі, знаменник – від електровоза чи локомотива на рідкому паливі);

- друге число – від підштовхуючого локомотива на твердому паливі, зі знаком «\*» – від усіх підштовхуючих локомотивів;

- третє число – від вагонів з людьми;

- четверте число – від локомотивів на твердому паливі при маневрах;

- знак «0» – прикриття не потрібно.

Черговий по станції, маневровий диспетчер або черговий по гірці за необхідності проведення маневрів з вагонами, зайнятими небезпечними вантажами або людьми, зобов'язаний довести це до відома складачу поїздів, а останній – своєму помічнику і машиністу маневрового локомотива.

Перед початком маневрових робіт з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами, керівник маневрів зобов'язаний ознайомити всіх працівників, які беруть участь у маневровій роботі, із планом майбутньої роботи, особливостями її виконання і заходами безпеки при її виконанні.

Складач поїздів перед початком проведення маневрів з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами, зобов'язаний попередити про наступні маневри машиніста локомотива, а також осіб, які супроводжують ці вантажі або здійснюють їх охорону.

Під час перебування на сортувальних коліях вагонів з небезпечними вантажами маневрові диспетчери і чергові сортувальних гірок зобов'язані вести точний облік колій, на яких ці вагони знаходяться.

У процесі розпуску черговий гірки, оператор розпорядчого поста або гірковий складач за допомогою двостороннього паркового чи іншого видів зв'язку повинні постійно інформувати операторів виконавчих постів, регулювальників швидкості, чергових стрілочних постів про відчепи, що вимагають особливої обережності (вагони з небезпечними вантажами, провідниками тощо).

Усі працівники, які беруть участь у розпуску таких відчепів, а також при розпуску будь-яких відчепів на колії, де є вагони з небезпечними вантажами, що вимагають особливої обережності, повинні бути особливо уважними, забезпечувати безпеку розпуску і схоронність рухомого складу.

Швидкість насування, а також силу гальмування на сповільнювачах варто регулювати з урахуванням створення необхідних інтервалів між відчепами та безумовним дотриманням встановлених швидкостей при зіткненні цих вагонів з іншими вагонами.

Швидкість підходу відчепа вагона з небезпечним вантажем до іншого відчепа в підгірковому парку повинна бути не більше 3 км/год.

Порядок інформування працівників про наявність у составі, який розпускається, і на коліях сортувального парку вагонів з небезпечними вантажами та вантажами, що вимагають особливої обережності, установлюється місцевою інструкцією про порядок роботи з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами, і вказується в ТРА станції.

Під час проведення маневрових робіт з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами, складач поїздів повинен мати справну портативну радіостанцію.

Порядок вимикання автогальм у вагонів, призначених під навантаження небезпечних вантажів, перевезення яких допускається з вимкненими автогальмами, повідомлення працівників вагонної служби про необхідність їхнього вимкнення і контролю за виконанням цих операцій, а також додаткові заходи безпеки при проведенні маневрової роботи з вагонами, у яких вимкнені автогальма, встановлюється місцевою інструкцією про порядок роботи з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами.

Забороняється перевезення небезпечних вантажів у поїздах, що не обслуговуються складацькою бригадою.

Не допускається ставити вагони з небезпечними вантажами в поїзди, що мають у складі окремі вагони з людьми.

Забороняється ставити вагони з небезпечними вантажами в поїзди довгосоставні, з'єднані, такі, що перевищують довжину, встановлену місцевою інструкцією з урахуванням довжини приймально-відправних колій, з негабаритними вантажами.

Поїзди, у складі яких є вагони з небезпечними вантажами, повинні прийматися на колії, зазначені в технічно-розпорядчому акті станції.

Порядок технічного обслуговування, усунення несправностей і ремонту вагонів з небезпечними вантажами під час їх перевезення коліями залізничного транспорту промислових підприємств встановлюється місцевою інструкцією про порядок роботи з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами.

При виникненні на перегоні аварійних ситуацій у поїзді, у складі якого є вагони з небезпечними вантажами, машиніст локомотива повідомляє про це радіозв'язком або будь-яким іншим видом зв'язку поїзному диспетчеру та черговим по станціях, що обмежують перегін.

Після передачі повідомлення про аварійну ситуацію локомотивна бригада вживає заходів, керуючись вказівками, що містяться в аварійній картці на даний небезпечний вантаж.

У цьому випадку машиніст локомотива та його помічник мають право розкрити пакет з перевізними документами.

На станціях залізничного транспорту промислових підприємств, що пов'язані з переробкою вагонів, завантажених небезпечними вантажами, як додаток до ТРА станції повинна бути розроблена місцева інструкція про порядок ліквідації аварійних ситуацій з небезпечними вантажами, і виділені спеціальні колії, на яких виконуються заходи, зазначені в аварійних картках.

Вагони з небезпечними вантажами, у яких виявлені просипання, витікання та ін., повинні бути з дотриманням запобіжних заходів відведені в безпечне місце на відстань, зазначену в аварійній картці, або на спеціально виділені колії, зазначені в ТРА станції.

У разі виявлення випадку зіткнення вагона з небезпечними вантажами з іншими вагонами зі швидкістю, що перевищує припустиму, але не призвело до сходу його з рейок, необхідне проведення таких заходів:

- з дотриманням заходів безпеки, викладених в аварійній картці, виконати технічний і комерційний огляд вагона і за необхідності відвести його в безпечне місце;

- якщо після закінчення двох годин після зіткнення не будуть виявлені ознаки витікання, просипання, загоряння небезпечного вантажу, вагон може бути відправлений до місця призначення.

Рух маневрових локомотивів коліями, на яких розташовані пункти зливу – наливу небезпечних вантажів класів 2 і 3, забороняється. Манєврова робота з вагонами-цистернами, зчеплення і розчеплення повинні здійснюватися поза пунктом зливу і наливу зазначених небезпечних вантажів. На двосторонніх естакадах під час зливу-наливу небезпечних вантажів класів 2 і 3 подача вагонів на другу колію забороняється до закінчення вантажно-розвантажувальних операцій на першій колії.

Подача цистерн із небезпечними вантажами класів 2 і 3 до місць їх обробки повинна проводитись тільки тепловозами (мотовозами), обладнаними іскрогасниками та іскроуловлювальними пристроями.

Під час проведення маневрів з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами, у місцях постійної негабаритності локомотиво-складацькі бригади повинні виявляти особливу пильність; вікна кабін локомотивів при проїзді цих місць повинні бути закритими; складачам поїздів забороняється знаходитися на спеціальних підніжках вагонів і локомотивів.

Конкретні заходи безпеки під час руху вагонів з небезпечними вантажами в місцях постійної негабаритності вказуються в місцевій інструкції про порядок роботи з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами.

Порядок використання для проведення маневрових робіт з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами, спеціальних маневрових засобів (електроштовхачів, лебідок тощо) встановлюється місцевою інструкцією про порядок роботи з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами. Переміщення вагонів з небезпечними вантажами вручну забороняється.

Вагони з небезпечними вантажами класу 1 і 2 на станціях (крім тих, що знаходяться на сортувальних коліях під накопиченням) повинні встановлюватися на спеціально виділених коліях, зазначених у місцевій інструкції про порядок роботи з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами. Вибір місць стоянки таких вагонів має здійснюватися комісійно.

Вагони з небезпечними вантажами класів 1 і 2, що знаходяться на спеціально виділених коліях, повинні бути зчеплені, закріплені гальмовими башмаками та огорожені переносними сигналами зупинки. Стрілки, що ведуть на колії стоянки таких вагонів, встановлюються в положення, що виключає можливість заїзду на ці колії, і замикаються на навісні замки.

ВМ перевозяться у вантажних поїздах одиничними вагонами, групами вагонів і маршрутами з постановкою відповідного прикриття, формування яких провадиться в межах норм за масою і довжиною, передбачених графіком руху поїздів. Дозволяється включати вагони з ВМ у великовагові поїзди.

ВМ за номерами ООН 0072, 0226, 0475, 0150 і такі вантажі: продукт ТУ 84–754–86 (1.1D), ракети на твердому паливі, двигуни на твердому паливі та інші енергетичні установки з паливом (1.3G), ракети, що містять заряди твердого палива та компоненти рідкого палива (1.3J), ракети, заправлені рідким паливом (1.3J), вибухові речовини типу амідин марки А, АПГ та суміші на їх основі (1.1D), повинні перевозитися тільки спеціальними поїздами. Порядок пропускання спеціальних поїздів устанавлюється АТ «Укрзалізниця».

Між сортувальними і дільничними станціями вагони з ВМ можуть перевозитися всіма вантажними поїздами відповідно до плану формування. Такі вагони з проміжних станцій на найближчі дільничні чи сортувальні станції і у зворотному напрямку можуть перевозитися зі збірними, вивізними поїздами або диспетчерськими локомотивами, а між станціями вузла і передвузловими станціями – передавальними і вивізними поїздами.

Збірний поїзд, до якого включені вагони з ВМ, повинен обслуговуватися складацькою бригадою.

Забороняється перевезення ВМ у поїздах:

- пасажирських і поштово-багажних (крім перевезень табельної зброї і боєприпасів до неї, військових варт і команд



міністерств оборони, внутрішніх справ, служби безпеки і нарядів воєнізованої охорони залізниць);

- людських, а також таких, які мають у складі (крім військових ешелонів) окремі вагони з людьми (крім вагонів, зайнятих особовим складом ешелону);

- з'єднаних;

- з негабаритними вантажами верхнього третього, нижнього третього і більших ступенів, бокового четвертого і більших ступенів негабаритності;

- тих, що перевищують довжину, установлену графіком руху;

- які обслуговуються машиністами в одну особу.

Крім того, забороняється ставити вагони з ВМ з номерами ООН 0483, 0072, 0226, 0442, 0457, 0393, 0475, 0150, 0118, 0065, 0084, 0392, 0042, 0208, 0484, 0411, 0190, продукт ТУ 84-754-86 (1.1D), а також вибухові речовини типу амідин марок А, АПГ та суміші на їхній основі (1.1D), рідкі вибухові речовини та суміші на їхній основі типу ФК, ЛД-70 у поїзди, що мають у своєму складі вагони з вантажами класу небезпеки 2 (гази), класу небезпеки 3 (легкозаймисті рідини), класів 4.1, 4.2, 4.3 небезпеки (легкозаймисті, самозаймисті тверді речовини та речовини, що виділяють займисті гази при взаємодії з водою), класів 5.1 та 5.2 небезпеки (речовини, що окиснюють, та органічні перексиди), класу 6.1 (токсичні речовини).

Не допускається постановка вагонів з ВМ у поїзди ближніх призначень, якщо за планом формування для відправлення цих вагонів передбачені більш дальні поїзди.

Чергові по дирекції, старші диспетчери служби перевезень, станційні і маневрові диспетчери при плануванні поїзної роботи повинні спеціально розглядати можливість першочергового відправлення вагонів з ВМ, які прибувають на станцію, меншою кількістю поїздів.

За окремими напрямками перевезення ВМ можуть здійснюватися узгодженими поїздами. Зазначені поїзди включаються до графіка руху при перевезенні однією регіональною філією – керівником регіональної філії, двома і більше регіональними філіями – Департаментом управління рухом АТ

«Укрзалізниця» за погодженням із регіональними філіями, які беруть участь у перевезенні.

Вагони з ВМ, які підлягають супроводженню нарядами воєнізованої охорони залізниць, ставляться у поїзд однією групою, при цьому вагони одного призначення не повинні роз'єднуватися при перевезенні. Наряд охорони повинен перебувати від вагона, що охороняється, або групи вагонів не далі п'яти вагонів.

Для проїзду наряду охорони може використовуватися перехідна площадка, спеціально виділений і обладнаний вагон або неробоча кабіна локомотива поїзда. В останньому випадку стрілець повинен бути попередньо проінструктований машиністом цього локомотива про порядок проїзду на локомотиві.

Вагони з ВМ, які підлягають перевезенню з вимкненими автогальмами, ставляться в поїзд згідно з порядком, установленим ПТЕ, Інструкцією з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України (далі – Інструкція з руху поїздів), затвердженою наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 31.08.2005 р. № 507.

Перевезення таких вантажів військовим транспортом (групами вагонів), що охороняється вартами Міноборони, МВС, СБУ, провадиться з постановкою їх у поїзди групами, при цьому між групами дозволяється ставити не більше одного вагона, який не належить до транспорту.

Вагони з ВМ, що перевозяться в супроводженні фахівців або військових варт відправника (одержувача), ставляться в поїзд однією групою. Прикриття цих вагонів один від одного або від інших вагонів поїзда може здійснюватися вагонами з безпечними вантажами або порожніми вагонами і цистернами. Вагонами прикриття відправники забезпечуються за умови оплати кожного порожнього вагона перевізника.

У разі перевезення вагонів від місця навантаження до місця призначення з прикриттям один від одного порожніми вагонами номери порожніх вагонів уносяться в накладну з оплатою перевезення порожніх вагонів відправником (одержувачем).

При незгоді відправника з використанням для прикриття порожніх вагонів і відповідною оплатою тарифу вагони з ВМ

залишаються на під'їзній колії до накопичення на станції навантажених вагонів, які можуть бути використані для прикриття вагонів з ВМ.

У поїзди, у яких перевозиться військовий транспорт з ВМ, можуть ставитися вагони з ВМ, які не належать до зазначеного транспорту.

Секції спеціального рухомого складу і транспорт, сформовані за визначеними технологічними схемами (зчепами), передбаченими нормативно-технічною документацією на ВМ, роз'єднувати при перевезенні без дозволу фахівців або начальника військової варти, які їх супроводжують, забороняється.

Необхідність прикриття між вагонами для проїзду фахівців і варти і вагонами з ВМ у складі таких секцій і зчепів визначається відправником на підставі нормативної документації. Постанова такого прикриття у рефрижераторних секціях і зчехах, якщо це передбачено нормативною документацією, не вимагається. У цьому разі в накладній проставляється відмітка «Секція. Не роз'єднувати».

Платформи і напіввагони з автомашинами, автопоїздами, автоцистернами та іншими спеціальними ємностями, а також відкритими бронетранспортерами, у які навантажені ВМ, що належать ешелону, при перевезенні в поїзді повинні мати прикриття.

Платформи і напіввагони з танками, самохідними артилерійськими установками, артилерійськими тягачами і критими бронетранспортерами, обладнаними боєкомплектами, які належать ешелону, можуть перевозитися в поїзді без прикриття.

Вагони з провідниками, фахівцями, вартами (нарядами) охорони, виділеними для супроводження і охорони вантажів, можуть ставитися в поїзд як у передній частині, так і за вагонами з ВМ.

Вагони з легкозаймистими рідинами, які входять до військових транспортів, на станції формування ставляться в поїзд за вагонами з ВМ (рахуючи від голови поїзда).

Вагони з ВМ за наявності в перевізних документах відмітки «Прикриття» при постановці в поїзди і проведенні маневрової роботи повинні мати прикриття не менше від мінімальних норм.

У військових ешелонах допускається сумісне перевезення ВМ з іншими небезпечними вантажами, які належать до ешелону,

з постановкою між ними прикриття не менше одного вагона, яке повинно задовольняти відповідні вимоги.

Маневровий локомотив, який подається на станцію для проведення маневрової роботи з вагонами, завантаженими ВМ, обов'язково повинен обладнуватися радіозв'язком, а складач поїздів мати справну портативну радіостанцію.

Черговий по станції, маневровий диспетчер або черговий по гірці за необхідності проведення маневрів з вагонами, завантаженими ВМ, мають повідомити про це складача поїздів, а останній – свого помічника і машиніста локомотива порядком і засобами, встановленими місцевою інструкцією про порядок роботи з вагонами, завантаженими ВМ (далі – місцева інструкція).

Якщо в перевізних документах на вагони з ВМ або на вагони зі складу військового транспорту є відмітка «З гірки не спускати», то маневри з ними повинні провадитися осаджуванням або «зйомом» локомотивом з боку підгіркового парку з дотриманням норм прикриття з особливою обережністю, без поштовхів і різких зупинок. Швидкість з'єднання вагонів з ВМ при їх зчепленні з іншими вагонами або з локомотивом не повинна перевищувати 3 км/год. Пропускання цих вагонів через сортувальну гірку має виконуватися тільки з локомотивом.

Після постановки на сортувальні колії ці вагони повинні негайно огороджуватися з боку гірки або маневрової витяжки двома охоронними гальмовими «башмаками», які укладаються на обидві рейки через 25 м один від одного таким чином, щоб загальна відстань від огороджуваних вагонів з ВМ до гальмового «башмака», який розміщений першим від сортувального пристрою, була не менше 50 м.

Наступні відчепи, що прямують на ці колії, повинні бути зупинені до місця розміщення охоронних гальмових «башмаків» з накопиченням групи, яка складається не менш ніж з 10 вагонів. Нормальний режим розпуску вагонів або їх спрямування при маневрах поштовхами на такі колії може відновлюватися тільки в тому випадку, якщо вагони з ВМ (або вагони транспорту) прикриті цією групою вагонів, попередньо з'єднаною з ними. Якщо відстань від вагонів з ВМ або вагонів транспорту до кінця паркової гальмівної позиції з боку гірки або витяжки менше 50 м, то наступні відчепи на ці колії повинні направлятися тільки за допомогою осаджування.

Вагони з ВМ, що не мають у перевізних документах відмітки «З гірки не спускати», допускаються до розпуску з сортувальних гірок і проведення маневрів поштовхами. Швидкість співудару таких вагонів при зчепленні з іншими вагонами не повинна перевищувати 5 км/год.

У процесі розпуску черговий по гірці (оператор розпорядчого поста) або гірковий складач повинен інформувати операторів виконавчих постів, регулювальників швидкості руху вагонів, чергових стрілочних постів про відчепи з вагонами, завантаженими ВМ. Усі працівники, які беруть участь у розпуску з гірки таких відчепів, а також при розпуску будь-якого відчепа на колії, де є вагони з ВМ, повинні бути пильними і забезпечувати безпеку розпуску та збереження рухомого складу.

Швидкість насування, а також сила гальмування на гальмових позиціях повинні регулюватися з урахуванням створення необхідних інтервалів між відчепами і додержанням установлених швидкостей при співударі цих вагонів з іншими. Такого самого порядку і заходів безпеки слід додержуватися з зазначеними вагонами і при проведенні маневрів поштовхами.

Перед початком проведення маневрів з вагонами, завантаженими ВМ, фахівці і варти, які супроводжують вантаж, а також начальник варти і стрілець воєнізованої охорони залізниці повинні попереджуватися працівником станції про наступні маневри згідно з місцевою інструкцією про порядок роботи з вагонами, завантаженими ВМ.

Місця стоянки, порядок закріплення і огороження вагонів з ВМ поза поїздами, крім випадків перебування їх під накопиченням на сортувальних коліях, установлюються технічно-розпорядчим актом станції відповідно до вимог Інструкції з руху поїздів, Інструкції з сигналізації на залізницях України, затвердженої наказом Міністерства транспорту України від 08.07.1995 р. № 259, і місцевої інструкції.

Вагони з нарядом охорони або фахівцями відправника (одержувача) ставляться на ту саму або суміжну колію на відстані не більше 50 м від вагонів з ВМ. Закріплення вагонів на станційних і навантажувально-розвантажувальних коліях провадиться в порядку і за нормами, установленими ТРА станції.

Подача, забирання вагонів з ВМ на під'їзних коліях провадиться, як правило, тепловозами або паровозами на рідкому паливі.

У разі подачі, забирання вагонів паровозами на твердому паливі вагони повинні бути обладнані іскрогасними пристроями і при виконанні цих робіт повинні здійснюватися заходи пожежної безпеки.

Перед подачею вагонів під навантаження ВМ маневровий диспетчер (черговий по станції) у порядку, установленому місцевою інструкцією про порядок роботи з вагонами, завантаженими ВМ, повинен переконатися в тому, що вагони оглянуті і визнані придатними в технічному плані для перевезення таких вантажів.

Вагони з ВМ при подачі (забиранні) на під'їзні колії підприємств і організацій повинні мати прикриття згідно з нормами.

В інструкціях про порядок обслуговування та організацію руху на під'їзних коліях, на яких провадиться робота з вагонами, завантаженими ВМ, повинні визначатися маршрути подачі і забирання таких вагонів, швидкість руху маневрового состава з ними, порядок прямування через переїзди і порядок охорони маршрутів, а також інші заходи, необхідні для забезпечення безпеки залежно від місцевих умов.

У натурному листі на поїзд, у складі якого є вагони з ВМ, оператор станційного технологічного центру або черговий по станції у графі «Особливі відмітки» проти номера кожного вагона з таким вантажем на підставі перевізних документів має зробити відмітки, встановлені Інструкцією зі складання натурного листа поїзда форми ДУ-1.

Забороняється робити на вагонах з ВМ будь-які помітки і написи крейдою про станції навантаження і вивантаження, а також про характер вантажу.

На всіх сортувальних і дільничних станціях, станціях навантаження, вивантаження, перевантаження, перестановки вагонів з однієї колії на іншу, а також на інших станціях за переліком, установленим начальником залізниці, на додаток до ТРА станції повинна розроблятися місцева інструкція про порядок роботи з вагонами, завантаженими небезпечними

вантажами класу 1, затверджена начальником залізниці з урахуванням місцевих умов.

У цій інструкції повинні бути висвітлені такі питання:

- порядок повідомлення працівників станцій, пунктів технічного обслуговування і комерційного огляду вагонів, локомотивних депо, підрозділів воєнізованої охорони залізниці, спеціалістів, варт, нарядів охорони і команд, які супроводжують і охороняють вантажі, про приймання і відправлення поїздів, проведення маневрів та інших операцій з вагонами, завантаженими ВМ;

- порядок приймання, пропускання, підготовки і відправлення поїздів, а також проведення маневрової роботи з вагонами, завантаженими ВМ;

- порядок документування видачі на маневри локомотивів із справними іскрогасниками та іскровловлювальними засобами;

- порядок вимикання автогальм при проведенні маневрової роботи;

- порядок виконання операцій з технічного обслуговування і комерційного огляду поїздів і вагонів, завантажених ВМ;

- порядок обліку перебування на станції вагонів з ВМ та їх ідентифікування за необхідності з аварійними картками;

- заходи безпеки в разі несприятливих погодних умов і ускладнення в роботі (туман, заметіль, злива, ураганний вітер, замети, відмова технічних засобів тощо);

- порядок передавання інформації працівникам станції при виникненні аварійних ситуацій і їхні дії в цій ситуації;

- позначення вагонів з ВМ у нормативних документах і маркування транспортних засобів знаками–табло небезпеки;

- подавання команд при проведенні маневрової роботи та інші необхідні відомості;

- порядок виконання маневрової роботи з вагонами з ВМ на сортувальних гірках у разі дозволу або заборони розпуску з гірок;

- місце відстою вагонів з ВМ, які перебувають поза поїздами або під накопиченням;

- порядок видачі письмових нарядів на проведення робіт з ВМ;

- виконання вимог охорони праці в разі перелічених робіт;

- виконання інших місцевих особливостей, які установлюються перевізником.

Щодо не вказаних у Правилах питань формування поїздів і маневрової роботи потрібно керуватися ПТЕ, Інструкцією з руху поїздів та іншими нормативними документами.

### *Прямуювання поїздів, у складі яких є вагони з ВМ*

Поїзди, до складу яких включені вагони з ВМ, на всьому шляху повинні перебувати під постійним контролем поїзного диспетчера, чергових по станції, а поїзди з вантажами Міноборони, МВС, СБУ – також ЗКУ, ВСП МВС, які мають вживати заходів щодо забезпечення своєчасного і безпечного прямування таких поїздів.

Про всі затримки й аварійні ситуації з такими поїздами поїзний диспетчер повинен повідомляти черговому по дирекції залізничних перевезень і разом з ним негайно вживати заходів до якнайшвидшої ліквідації наслідків і просування затриманих поїздів.

Черговий по дирекції залізничних перевезень повідомляє про те, що трапилось, начальнику дирекції, змінному заступнику начальника оперативно-розпорядчого відділу служби перевезень залізниці, ЗКУ і ВСП МВС (щодо вантажів Міноборони, МВС, СБУ).

При подачі під поїзди з ВМ локомотивів на твердому паливі черговий по депо провадить особливо ретельну перевірку справності іскрогасних приладів, а також наявності засобів пожежогашіння, про що робиться відмітка в журналі форми ТУ-152.

Машиніст поїзного локомотива після одержання перевізних документів до відправлення поїзда зі станції повинен переконатися за натурним листом про наявність і розміщення вагонів з ВМ у складі поїзда. При супроводженні поїзда складачем поїздів він повинен повідомити машиністу про наявність таких вагонів у поїзді за даними натурального листа.

Про наявність вагонів з ВМ у складі поїзда черговий по станції формування (підготовки до відправлення) поїзда повинен завчасно повідомити поїзного диспетчера.

За наявності в поїзді вагонів з ВМ до номера поїзда додаються букви ВМ. Номер поїзда з указаними буквами повинен проставлятися в журналі руху поїздів, на графіку виконаного руху в поїзного диспетчера, у письмових дозволах і



попередженнях, які видаються машиністу локомотива, у натурних листах та інших документах, пов'язаних з прийманням і відправленням поїздів.

При передачі повідомлень на сусідню станцію поїзному диспетчеру про такі поїзди черговий по станції повинен також назвати номер поїзда з додаванням слів «з вибуховим матеріалом».

Перед відправленням з дільничних і сортувальних станцій поїзда, у складі якого є вагони з ВМ, поїзний диспетчер повинен повідомити про це на станції на шляху прямування і диспетчерам сусідніх диспетчерських дільниць реєстрованим диспетчерським наказом.

Про очікуване прибуття поїзда черговий по станції повинен повідомити працівникам пункту технічного обслуговування, комерційного огляду, воєнізованої охорони залізниці та іншим працівникам, на яких покладається обробка поїзда і вагонів з ВМ під час перебування поїзда на станції.

Забороняється передавати повідомлення про поїзди і вагони з ВМ особам, які не беруть участі в обслуговуванні таких вагонів і поїздів.

Поїзди, у складі яких є вагони з ВМ, повинні прийматися на спеціально виділені колії, зазначені в ТРА станції.

Не допускається залишати поїзди з ВМ без локомотивів на проміжних станціях. У виняткових випадках поїзди з ВМ дозволяється тимчасово залишати на проміжній станції без локомотива за рішенням керівника дирекції залізничних перевезень (керівника регіональної філії), який має вжити необхідних заходів до прискорення відправлення його за призначенням. За наявності в поїзді вагонів з ВМ, які належать Міноборони, можливість залишення його без локомотива на проміжній станції повинна погоджуватися з ЗКУ, а за наявності вагонів з ВМ, які належать МВС і СБУ, – з ВСП МВС.

У разі наявності вагонів з ВМ, які належать іншим міністерствам, відомствам, організаціям, що охороняються вартами внутрішніх військ МВС, погодження провадиться з ВСП МВС.

У разі наявності в поїзді ВМ, що охороняються воєнізованою охороною залізниці, поїзний диспетчер повідомляє про це начальнику найближчого підрозділу (варти) воєнізованої охорони, на дільниці якого розміщена станція.

Порядок пропускання транзитних поїздів, у яких є вагони з ВМ, в обхід важливих залізничних вузлів, які мають такі обходи, встановлюється АТ «Укрзалізниця».

Першочергові заходи і порядок дії при ліквідації аварійних ситуацій з ВМ у процесі перевезення їх залізничним транспортом встановлюються Правилами безпеки.

*Технічне обслуговування, усунення несправностей і ремонт вагонів з ВМ на шляху прямування*

У разі подання до технічного обслуговування поїздів (вагонів) з ВМ повинні виконуватися вимоги місцевої інструкції.

Працівники пункту технічного обслуговування не повинні розпочинати будь-який ремонт вагонів у складі поїздів з ВМ до одержання даних про номери вагонів з такими вантажами і одержання дозволу від начальника варти (наряду), що супроводжує вантаж.

Облік поданих до технічного обслуговування поїздів (вагонів) з ВМ провадиться за окремою книгою ВУ–14. Про результати огляду цих поїздів (вагонів) працівники пункту технічного обслуговування повинні зробити в указаній книзі відповідні помітки і засвідчити їх своїм підписом.

Роз'єднання вагонів в ешелонах (транспорті) на шляху перевезення не дозволяється.

У разі виявлення зміщення або порушення кріплення вантажу, інших комерційних або технічних несправностей вагонів (у тому числі вагонів з ВМ) ешелон (транспорт) затримується для їх усунення або заміни несправних вагонів на справні. Залежно від характеру несправностей, умов і обсягів робіт вони можуть провадитися з відчепленням вагонів і подальшою подачею на окремі спеціалізовані з цією метою колії або без відчеплення від поїзда.

Про випадок затримки ешелону (транспорт) черговий по станції (начальник станції) повинен повідомити черговому по дирекції залізничних перевезень, а останній – ЗКУ або ВСП МВС.

Перевантаження вантажу, що перевозиться в ешелоні, з несправних вагонів у справні провадиться особистим складом ешелону, а вантажу, що перевозиться у складі військового транспорту, за винятком вагонів, що входять до складу секцій

спеціального рухомого складу (схем), – силами і засобами регіональної філії під керівництвом і в присутності фахівця, який супроводжує військовий транспорт, а за його відсутності – під керівництвом і в присутності фахівця, викликаного ЗКУ, а вантажів МВС і СБУ – ВСП МВС або начальником станції.

Перевантаження провадиться у присутності відповідального представника залізничної станції, уповноваженого наказом начальника станції.

Фахівці мають проінструктувати причетних працівників регіональної філії щодо Правил проведення робіт з вивантаження, навантаження (перевантаження) і кріплення ВМ, а також про заходи особистої безпеки в разі виконання цих робіт.

Відправник (одержувач), одержавши повідомлення від начальника станції, ЗКУ, а щодо вантажів МВС і СБУ – від ВСП МВС, зобов'язаний забезпечити негайний виїзд зазначеного фахівця.

Начальники гарнізонів мають за заявками ЗКУ, начальників станцій виділяти фахівців і в разі потреби виділяти особовий склад розташованих поблизу військових частин для виконання вантажних робіт, забезпечивши їх відповідними грошовими коштами, урахувавши проїзд, незалежно від виділеного ліміту на зазначені цілі. За вантажами МВС і Служби безпеки командири військових частин відповідно МВС і СБУ виділяють фахівців і особовий склад за заявками ВСП МВС.

Секції спеціального рухомого складу для перевезення ВМ, а також криті вагони, платформи та інші вагони, сформовані за визначеними технологічними схемами, роз'єднувати при перевезенні без дозволу фахівців, які супроводжують вантаж, або начальника військової варті забороняється. У разі подання до перевезення ВМ у таких секціях (схемах) відправник у накладній повинен поставити відмітку.

У разі необхідності відчіпного ремонту вагонів, які входять до складу секцій спеціального рухомого складу для перевезення ВМ, а також спеціально сформованих схем, такі вагони можуть бути відчеплені від секції (схеми) і подані на ремонтні колії тільки з дозволу і під наглядом фахівця, начальника варті, які супроводжують вантаж. У цьому разі весь склад секції (схеми), у якій виявлений вагон, що потребує відчіпного ремонту, затримується.

Відремонтвані вагони повинні включатися у відповідне місце секції (схеми). Якщо порожній вагон секції (схеми) через технічну несправність не може прямувати до станції призначення, за заявкою фахівців або начальника варти, які супроводжують вантаж, він може бути відчеплений від секції (схеми) і відправлений за новим призначенням з відповідним оформленням перевізних документів.

У всіх зазначених випадках затримані вагони військового транспорту, секції спеціального рухомого складу (схеми), а також групи вагонів з ВМ у супроводженні воєнізованої охорони залізниці, військової варти або фахівців відправника (одержувача) устанавлюються на колії, передбачені ТРА станції для стоянки вагонів з ВМ, відповідно до вимог Інструкції з руху поїздів.

Відчеплення на станціях окремих вагонів з ВМ з технічними і комерційними несправностями від груп вагонів, які охороняються воєнізованою охороною залізниці, допускається тільки в тому разі, коли забезпечується охорона відчеплених вагонів. Начальник станції повинен викликати додатковий наряд воєнізованої охорони і після його прибуття відправити справні вагони відчепленої групи за призначенням.

Після закінчення ремонту або перевантаження вантажу вагони включаються в поїзди затриманого ешелону і відправляються за призначенням.

Коли перевантаження вантажу неможливе, а ремонт несправних вагонів може викликати тривалу затримку ешелону, групи вагонів, ці вагони за погодженням із ЗКУ або начальником ешелону ВСП МВС відчіпляються від ешелону і після ремонту направляються за місцем призначення найближчим поїздом.

Для охорони відчеплених вагонів начальник ешелону призначає з особового складу варту, яку забезпечує всім необхідним за відповідними діючими нормами, а залізниця для його розміщення надає обладнаний критий вагон.

Військовий транспорт або ешелон, який прямує тільки під охороною варти, у цьому разі затримується в повному складі.

Можливість і засоби ремонту кузова вагона з ВМ, який супроводжується фахівцями відправника (одержувача), визначається цими фахівцями, про що вони повинні письмово повідомити керівнику робіт з ремонту вагонів.

У разі необхідності заміни колісних пар і викочування візків у навантаженого вагона повинно забезпечуватися плавне піднімання кузова вагона, а при підніманні одного боку вагона висота піднімання, вимірювана біля буферного бруса, не повинна перевищувати 650 мм від початкового положення.

Технічне обслуговування, усунення несправностей і ремонт вагонів з ВМ повинні провадитися з додержанням умов і заходів пожежної безпеки.

### *Особливості перевезення ВМ у військових ешелонах і транспортах*

Рід рухомого складу для перевезення ВМ у складі військового ешелону (транспорту) установлюється військовою частиною – відправником.

ВМ та інші небезпечні вантажі у складі військових ешелонів можуть перевозитися на відкритому рухомому складі в танках, самохідних артилерійських установках, артилерійських тягачах, бронетранспортерах, автоцистернах, спеціальних контейнерах і ємностях, у кузовах автомашин і гальмівних причіпах, а також в автопоїздах на транспортних візках і напівпричепах при розміщенні всього автопоїзда на одній одиниці рухомого складу.

Перевезення зазначених вантажів в окремих вагонах, у кузовах автомашин і гальмівних причіпах, автопоїздах на транспортних візках і напівпричепах допускається за умови упакування вантажів відповідно до вимог технічної документації на вантаж.

Розміщення озброєння, військової техніки і транспортних машин з ВМ або іншими небезпечними вантажами над зчепом вагонів забороняється.

Розміщення і кріплення техніки з ВМ, яка перевозиться у складі військового ешелону, повинні провадитися відповідно до вимог нормативної документації з урахуванням максимального використання вантажопідйомності і місткості вагонів. Перевезення техніки з ВМ, спосіб розміщення і кріплення якої не передбачені нормативною документацією, повинно провадитися за кресленнями, розробленими відповідно до вимог правил розміщення та кріплення вантажів. Креслення і пояснювальна

записка з розрахунками повинні бути погоджені з відповідною службою регіональної філії.

Начальник станції особисто перевіряє відповідність розміщення і кріплення вантажу зазначеним кресленням. Таку перевірку може виконати також інший працівник станції, персонально виділений і затверджений наказом начальника дирекції.

При навантаженні, вивантаженні ВМ, які належать військовим ешелонам, організація навантажувально-розвантажувальних робіт і охорони вантажів покладається на начальника ешелону.

Оформлення перевізних документів на військовий ешелон (транспорт) провадиться одночасно з навантаженням.

При заповненні накладної на групу вагонів у графі «Особливі відмітки» начальник ешелону (транспорту) проставляє проти кожного вагона з ВМ відмітку «ВМ».

Вагони, завантажені танками, бронетранспортерами та іншою закритою бойовою технікою, у яких розміщені ВМ як боекомплект, прикриття не потребують.

Не дозволяється причеплення до військового людського поїзда вагонів з ВМ, негабаритними, радіоактивними вантажами, цистерн з кислотами, зрідженими газами, легкозаймистими рідинами, а також цистерн з-під зріджених газів, які не належать до ешелону.

Розміщення військових варт і фахівців, які супроводжують ВМ при перевезенні у складі військового ешелону, провадиться за наказом начальника цього ешелону.

Попередження начальнику ешелону (варти), черговому по ешелону щодо проведення маневрових робіт з вагонами, які зайняті особовим складом ешелонів і вартами військових транспортів, а також про маневрову роботу, приймання і відправлення поїздів суміжними коліями здійснюється працівниками станції в порядку, установленому місцевою інструкцією.

У разі перевезення ВМ у військових ешелонах і транспорті необхідно керуватися положеннями даного підрозд. 9.4, а також іншими нормативними документами.

Начальник ешелону (відправник військового транспорту) несе відповідальність за наслідки, що виникли через неправильне розміщення і кріплення озброєння і військової техніки з ВМ у військовому ешелоні (транспорті).

Місця на станціях, спеціально виділені для навантаження, вивантаження і перевантаження ВМ, забезпечуються відправником/одержувачем необхідними засобами пожежогасіння залежно від властивостей ВМ, з якими виконуються вантажні операції, відповідно до аварійної картки. Засоби пожежогасіння повинні бути завчасно підготовлені і доставлені на місце навантаження (вивантаження) ВМ відправником/одержувачем.

Норми засобів пожежогасіння і пожежного інструменту, необхідні для забезпечення місць навантаження, вивантаження і перевантаження ВМ, затверджуються начальником залізниці разом з ЗКУ залежно від обсягів навантаження, вивантаження і перевантаження таких вантажів для кожного пункту.

Військові ешелони забезпечуються відправниками засобами пожежогасіння за нормами, установлюваними Міноборони за узгодженням з МВС і АТ «Укрзалізниця».

У разі проведення робіт з вагонами, завантаженими ВМ (технічне обслуговування і ремонт вагонів, вантажно-розвантажувальні та маневрові роботи), забороняється:

- користуватися для освітлення відкритим вогнем (факелами, гнотами тощо), а також гасовими і свічковими ліхтарями; для цього дозволяється використовувати тільки справні акумуляторні або батарейні електричні ліхтарі;

- провадити роботи з ремонту й обслуговування з використанням факелів, які горять, жаровень, газового й електричного зварювання;

- палити ближче як за 100 м від місця навантаження, вивантаження, перевантаження ВМ;

- застосовувати електричні акумулятори або батарейні ліхтарі всередині вагона з ВМ.

Керівник навантажувально-розвантажувальних робіт не повинен допускати до робіт з ВМ осіб, які мають при собі сірники, запальнички та інші речі для паління.

Перед навантаженням (вивантаженням) ВМ на станції її відповідальний працівник і керівник навантаження (вивантаження) має передбачити порядок розосередження майна, швидке забирання вагонів і відведення автомобілів з ВМ у разі виникнення пожежі і загрози вибуху на безпечну відстань.

Порядок перевезення вантажних автомобілів з ВМ у межах станції і подача їх до місця навантаження (вивантаження)

регулюються відповідальним представником відправника (одержувача).

Автомобілі, що очікують навантаження і вивантаження, не можуть залишатися навіть на короткий час без нагляду водіїв; автомобілі повинні бути віддалені на відстань не менше 25 м від місць навантаження (вивантаження); двигуни мають бути вимкнені.

Скупчення людей і великих партій вантажів біля рухомого складу з ВМ, а також допуск сторонніх осіб на місця навантаження і вивантаження цих вантажів забороняється.

Автомобілі, які використовуються для навантаження, вивантаження, перевантаження ВМ, мають бути справними і відповідати вимогам безпеки, які передбачені Правилами дорожнього перевезення небезпечних вантажів.

Автомобілі й автонавантажувачі, які працюють на рідкому паливі, повинні бути забезпечені вогнегасниками й обладнані іскрогасниками; над глушниками обладнується спеціальний щит.

Несправні автомобілі й автонавантажувачі (без іскрогасників, з викидами іскор з глушника, з установкою запалювання на розрив шляхом утворення іскор на зовнішніх частинах свічок, з протіканням бензобака і бензопроводу, з незакріпленими деталями тощо) до перевезення вантажів і до навантажувально-розвантажувальних робіт не допускаються.

Крани на автомобільному ході, що використовуються для навантажувально-розвантажувальних робіт з такими вантажами, повинні мати на викидних трубах надійні іскрогасники, а електрокрани – надійне заземлення.

На тепловозах і електровозах має бути протипожежне обладнання за нормами, установленими АТ «Укрзалізниця».

Паровоз на твердому або рідкому паливі, який подається у поїзд, у складі якого є вагони з ВМ, забезпечується, крім загальної норми протипожежного обладнання, двома пінними або порошковими вогнегасниками місткістю не менше 10 л.

Маневрові локомотиви, які здійснюють роботу з ВМ, повинні мати справні іскрогасні пристрої.

На пожежну охорону регіональних філій покладається контроль за наявністю і справним станом засобів пожежогасіння, пожежного інструменту й обладнання на локомотивах і на місцях виконання вантажних робіт з ВМ на станціях.



При формуванні поїздів і проведенні маневрової роботи з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами, необхідно дотримуватися норм щодо прикриття (відокремлення) вагонів від локомотивів і вагонів з людьми.

Прикриттям можуть слугувати вагони з безпечними вантажами або порожні вагони і цистерни з–під безпечних вантажів.

Вагони з ВМ за наявності в перевізних документах відмітки «Прикриття» при постановці в поїзди і проведенні маневрової роботи повинні мати прикриття не менше мінімальних норм, наведених у табл. 9.3. Порожні або навантажені платформи (у тому числі зазначені в табл. 9.3), а також транспортери можуть використовуватися для прикриття з постановкою не ближче другого вагона від вагонів з ВМ.

Таблиця 9.3

Мінімальні норми прикриття в поїздах і при маневрах для вагонів, завантажених вантажами класу 1 небезпеки

Умови, за яких вимагається прикриття	Кількість вагонів прикриття	
	для ВМ з номерами ООН, вказаними в підпункті 5.6.5 б ППНВ	для інших ВМ
1	2	3
Від ведучого локомотива:		
усіх критих спеціалізованих вагонів з ВМ (незалежно від виду тяги і палива)	3	3
платформ і напіввагонів з ВМ:		
від паровоза на твердому паливі	5	5
інших видів локомотивів	3	3
Від хвоста поїзда з урахуванням останнього вагона, у тому числі при підштовхуванні	3	3
Від вагонів, зайнятих особовим складом ешелона	3	3

Продовження табл. 9.3

1	2	3
Від рухомого складу (вагонів, локомотивів у недіючому стані, кранів та інших механізмів на залізничному ході) з провідниками, спеціально виділеними працівниками для супроводження вантажів, вартами, нарядами охорони	3	1
Від вагонів з небезпечними вантажами (крім вагонів з небезпечними вантажами класів 2, 3, 4, 5 і 6.1)	3	3
Від вагонів із небезпечними вантажами класів 2, 3, 4, 5 і 6.1	Забороняється	3
Від порожніх цистерн, призначених для перевезення небезпечних вантажів	1	1
Від вагонів з ВМ з номерами ООН, зазначеними в підпункті 5.5.4 в ППНВ	3	3
Від вагонів з іншими ВМ	3	0
Від платформ і напіввагонів з лісоматеріалами, стальними і залізобетонними балками, рейками, трубами та іншими вантажами, навантаженими з виходом за межі кінцевої балки і транспортерів	1	1
Від паровоза на твердому паливі, тепловоза (паровоза) при маневрах і при подачі вагонів з ВМ на під'їзні колії	1	1

Відмітка у перевізних документах «З гірки спускати обережно» (код М2) означає, що вагони допускається розпускати з сортувальної гірки за умови виключення співударів вагонів з вагонами, що перебувають на сортувальних коліях, і подальшого проведення маневрів поштовхами. Швидкість з'єднання вагонів при їх зчепленні з іншими вагонами або з локомотивом не повинна перевищувати 5 км/год. При перевезенні вантажів у тарі зі скла та порцеляни в перевізних документах проставляється відмітка М2.

## **9.5. Супроводження небезпечних вантажів на залізничному транспорті**

Небезпечні вантажі, позначені кодом CW 47 або CW55, перевозяться в супроводженні провідників відправника (одержувача) чи бригади фахівців відправника (одержувача) з дотриманням вимог ППНВ і Правил перевезення вантажів у супроводженні провідників відправників (одержувачів), затверджених наказом Міністерства транспорту України від 21.11.2000 р. № 644, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24.11.2000 р. за № 868/5089.

Без супроводження вагони з такими вантажами станцією відправлення до перевезення не приймаються. Провідники, які супроводжують небезпечні вантажі, повинні знати службову інструкцію щодо супроводження даного вантажу, розроблену та затверджену відправником, небезпечні властивості вантажу, заходи надання першої допомоги, заходи безпеки в аварійних ситуаціях і стежити під час перевезення за дотриманням умов і заходів безпеки, установлених для цього вантажу.

Відправник повинен забезпечити провідників і особовий склад охорони необхідними засобами індивідуального захисту і спецодягом, аптечкою, комплектом інструментів, первинними засобами пожежогасіння, дегазації, а також необхідними допоміжними матеріалами та інструкціями щодо дій у разі виникнення аварійної ситуації.

У разі виявлення під час перевезення вагонів з ВМ, які відповідно до ППНВ повинні супроводжуватися фахівцями відправника (одержувача), але прямують без провідників, їх необхідно затримати на станції до прибуття представника відправника (одержувача). Зазначені вагони встановлюють на спеціальних коліях, визначених ТРА. Вагони з іншими небезпечними вантажами встановлюють на станційних коліях згідно з установленою ТРА спеціалізацією.

Начальник станції, на якій затримано вагон, повинен повідомити відправника (одержувача) через начальника станції відправлення (призначення) вантажу про затримку вагона, а відправник (одержувач) зобов'язаний негайно направити своїх представників на станцію затримки.

У разі виявлення під час перевезення несправності вагона (контейнера), через яку він не може прямувати за призначенням, вагон відчіпляють від поїзда, подають на спеціально виділену колію, де він і перебуває під охороною провідника. Якщо групу вагонів супроводжує один провідник, то від поїзда відчіпляють усю групу. Усунення несправності здійснюється під наглядом провідника у встановленому АТ «Укрзалізниця» порядку.

Особливості охорони і супроводження вагонів з ВМ:

а) вагони з ВМ (під час перевезення і на стоянках) повинні бути під безперервною озброєною охороною вартових військових варт (нарядів) Міноборони, МВС, СБУ, воєнізованої охорони відправника (одержувача) або залізниці і супроводжуватися (за необхідності) фахівцями. Перевезення вказаних вантажів без охорони заборонено.

При виявленні на станції вагона з ВМ без супроводження і охорони його треба негайно взяти під охорону і передати варті воєнізованої охорони залізниці.

Порядок приймання завантажених вагонів охороною відправника (одержувача) вартами (нарядами) МВС установлюється відповідно до чинного законодавства;

б) варта для охорони військових вантажів під час перевезення виділяється відповідно від військових частин Міноборони, МВС і СБУ.

Порядок охорони та обов'язки осіб, які охороняють такі вантажі, визначаються відповідно до чинного законодавства.

Охорона вагонів із ВМ за номерами ООН 0483, 0072, 0226, 0442, 0457, 0393, 0475, 0150, 0118, 0065, 0084, 0392, 0042, 0208, 0484, 0411, 0190, а також продуктів за ТУ 84–754–86 (1.1D), вибухових речовин типу амідину марки А, АПГ і сумішей на їх основі (1.1D), рідких вибухових речовин і сумішей на їх основі типу ФК, ЛД–70 забезпечується нарядами воєнізованої охорони відправника (одержувача);

в) охорону та супроводження ВМ, які потребують нагляду під час перевезення, здійснюють за участю фахівців, виділених відправниками (одержувачами).

Для супроводження і охорони ВМ призначаються фахівці відправника (одержувача), які знають Правила і властивості вантажу, заходи безпеки при його перевезенні, правила надання

першої медичної допомоги, мають навики з усунення можливих несправностей тари, відповідних вузлів спеціального рухомого складу та контейнерів і склали іспити в обсязі ППНВ та інструкцій, які регламентують порядок супроводження конкретного вантажу. Зазначених фахівців, а також охорону, що супроводжує ВМ, відправник забезпечує інструкцією, а також засобами індивідуального захисту та надання першої медичної допомоги, пожежогасіння, сигналізації, електричними акумуляторними ліхтарями, комплектом інструментів, запасом прокладкового матеріалу і приладдя для усунення несправностей тари тощо.

Перелік зазначених засобів, приладів, інструментів, матеріалу, обладнання і мінімальну їх кількість встановлює відправник з урахуванням властивостей конкретного вантажу і зазначає в інструкції, яка регламентує порядок супроводження ВМ.

Фахівці, які супроводжують ВМ, мають пройти за місцем роботи (служби) попередньо інструктаж і перевірку знань щодо вимог безпеки при перебуванні на залізничних коліях, у тому числі електрифікованих. Про перевірку знань фахівцеві видається посвідчення або витяг із журналу інструктажу (протоколу перевірки знань);

г) охорона ВМ, за винятком випадків, передбачених підпунктами 5.6.4, б, в ППНВ, покладається на воєнізовану охорону залізниці.

ВМ, які підлягають супроводженню воєнізованою охороною, приймаються під охорону одночасно з прийманням залізницею вагонів із зазначеними вантажами від відправника. Приймання під охорону вагонів, завантажених цими вантажами на під'їзних коліях, і здавання їх здійснюються в місцях приймання–здавання вагонів, установлених договором про експлуатацію під'їзної колії або договором про подачу і забирання вагонів.

Порядок виклику нарядів воєнізованої охорони і порядок охорони вагонів з ВМ, а також обов'язки нарядів воєнізованої охорони при перевезеннях цих вантажів визначаються АТ «Укрзалізниця»;

д) після закінчення навантаження ВМ, які підлягають охороні вартами (нарядами), відправник зобов'язаний здати

начальнику варти (наряду) або начальнику транспорту вагони за пломбами (ЗПП) відправника з описом номерів вагонів.

Опис номерів вагонів складається у трьох примірниках: один примірник з підписом начальника варти або начальника транспорту залишається у відправника, а два примірники надаються начальнику варти (наряду) або начальнику транспорту.

При відправленні одержувачу супровідних або інших документів у пакеті через начальника варти або начальника транспорту один із двох примірників опису вагонів укладається в пакет.

При відправленні вагонів на одну станцію призначення, але на адресу різних одержувачів описи вагонів складають окремо на вагони кожного одержувача;

е) відправник перед здаванням вагонів з ВМ під охорону варти або начальнику транспорту, а також фахівцям, які супроводжують вантаж, зобов'язаний стерти з вагонів транспорту написи, зроблені крейдою, докладно проінструктувати особовий склад варт та інших осіб, які супроводжують вантаж:

- про особливості охорони вагонів з ВМ під час перевезення і на зупинках, а також у разі відчеплення вагонів;

- заходи пожежної та особистої безпеки, порядок прикриття вагонів з ВМ, недопустимість проїзду сторонніх осіб у вагонах для варти, а також про Правила поведінки при перебуванні на залізничних коліях і у вагонах;

- порядок допуску до вагонів, що охороняються, працівників залізниці для технічного обслуговування, ремонту вагонів, проведення маневрової роботи та в інших необхідних випадках;

- порядок дій в аварійних ситуаціях.

У посвідченні про відрядження супроводжуючих ВМ фахівців, посвідченні начальника варти (наряду), начальника транспорту відправник робить відмітку про проведений інструктаж;

ж) відправник зобов'язаний ознайомити начальника варти (наряду), начальника транспорту, супроводжуючих ВМ фахівців з установленими відповідною інструкцією сигналами і порядком їх подачі в разі екстреної необхідності зупинки поїзда. Начальник варти (наряду) відповідно інструктує весь особовий склад варти;

и) вагони з ВМ, які охороняються воєнізованою охороною залізниці, після прибуття на станцію призначення охороняються

нею до моменту приймання від залізниці цих вагонів одержувачем. Після приймання вагонів від залізниці одержувачем прийомоздавальник або інший працівник, уповноважений начальником станції, робить про це відмітку в маршрутному листі варті.

Охорона зазначених вагонів з ВМ з моменту приймання вагонів від залізниці здійснюється засобами одержувача, який повинен забезпечити безперервну і надійну охорону цього вантажу.

Несправні вагони з ВМ, які подаються на колії для ремонту або для перевантаження вантажу, повинні бути під охороною.

### *Особливості супроводження вагонів і контейнерів з вантажами класу небезпеки 7*

Необхідність супроводження фахівцями вагонів і контейнерів, завантажених радіаційними вантажами, до пункту призначення визначається відправником.

Крім загальних вимог, фахівці відправника (одержувача), які повинні знати Правила перевезення небезпечних вантажів і властивості вантажу, заходи безпеки при його перевезенні, правила надання першої медичної допомоги, повинні мати додаткові заходи експлуатаційного контролю, що є необхідним для навантаження, переміщення, розвантаження і обробки вантажу, та опис аварійних заходів.

У разі перевезення вантажів у супроводженні спеціалістів відправника/одержувача або охорони відправник зобов'язаний у верхній частині накладної проставити відповідні відмітки «У супроводженні фахівця», «Охорона Міноборони», «Охорона відправника», «Охорона МВС» відповідно при перевезенні вантажу в супроводженні фахівця, військової варті, наряду воєнізованої охорони відправника (одержувача) або МВС. При перевезенні вантажу одночасно в супроводженні фахівців і військової варті (охорони відправника) проставляються обидві відмітки.

У графі «Найменування вантажу» накладної зазначаються:

- прізвище, ім'я, по батькові начальника варті, наряду воєнізованої охорони відправника (одержувача) або МВС, а при супроводженні ВМ фахівцем указуються, крім того, номер його

паспорта або іншого, виданого замість паспорта, документа, який засвідчує особу;

- «Охорона залізниці» – для ВМ, перевезення яких повинно здійснюватися у супроводженні воєнізованої охорони перевізника.

### **9.6. Відбір і підготовка вагонів і контейнерів для перевезення залізничним транспортом окремих небезпечних і легкозаймистих вантажів**

Криті вагони та контейнери, надані для перевезення вантажів, віднесених до номерів ООН 1325, 1327, 1350, 1363, 1364, 1365 та 3360, а також деяких легкозаймистих вантажів, мають бути технічно справними, без щілин і з непошкодженим дахом. Отвори, люки в даху і стінах вагонів повинні мати справні ковпаки (кришки), які щільно закриваються.

Придатність вагонів і контейнерів для перевезення вищезазначених вантажів встановлює відправник. Відправник може відмовитись від навантаження вантажів у вагон чи контейнер за наявності в ньому несправностей, які можуть спричинити займання вантажу під час перевезення.

Щільність кузова перевіряють зсередини вагона чи контейнера при зачинених дверях і люках. Огляд вагонів і контейнерів у темний час доби проводять у добре освітленому місці. При перевірці справності кузова вагона особливу увагу приділяють місцям з'єднання опалубки даху з дерев'яною обшивкою бокових стін, фрамуг – з обшивкою торцевих стін, а у вагона з перехідною площадкою – також на місце з'єднання опалубки даху з обшивкою торцевої стіни, яка виходить на гальмівну площадку. Щілини, виявлені при огляді кузова вагона або контейнера парку залізниці, мають бути усунені працівниками вагонного господарства залізниці. Усунення таких щілин у власних (орендованих) вагонах або контейнерах здійснюється відправником.

Результати огляду вагонів реєструються у спеціальній книзі (форма ВУ-14), яка ведеться окремо для таких вантажів. У графі 5 книги після номерів вагонів зазначається, під навантаження якого вантажу вагони призначаються.



Закриття щілин у дверних і люкових отворах вагонів і контейнерів провадиться відправником.

При навантаженні вантажів засобами залізниці придатність вагонів і контейнерів, закриття щілин у вагонах і контейнерах проводить залізниця.

Закриття щілин у дверних і люкових отворах вагонів або контейнерів, призначених для перевезення матеріалів рослинного або тваринного походження, що мають класифікаційні шифри 4212 та 4213, і сірки, а також легкозаймистих вантажів провадиться толем, руберойдом, цупким картоном або іншими аналогічними матеріалами. Для щільного прилягання цей матеріал прикріплюють дерев'яними планками на цвяхах або іншим чином. Закриття щілин провадиться зсередини вагона. Двері, через які провадиться навантаження, ущільнюються ззовні.

При перевезенні безпечних вантажів у решітчастому або паперовому пакуванні з використанням легкозаймистих матеріалів (тканина, рогожа, стружка, солома, папір тощо) підготовка вагонів (контейнерів) здійснюється аналогічно.

Вантажі, надані до перевезення у щільній тарі (дощатій, фанерній, картонній), відвантажують без закриття щілин у дверних і люкових отворах вагонів і контейнерів.

Закриття конструктивних щілин у дверних і люкових отворах вагонів і контейнерів перед завантаженням вантажів класу небезпеки 1 і вантажів, позначених спеціальним положенням CW54 і (\*) у пункті 5 додатка 15 Правил перевезення небезпечних вантажів, провадиться папером на рідкому склі, дерев'яними рейками з застосуванням повстяних прокладок або склотканиною на клейовій основі.

Перед завантаженням каракуля відправник повинен оббити (обклеїти) склотканиною зсередини весь кузов.

Після закриття щілин відправник (а при завантаженні засобами залізниці – залізниця) повинен повторно оглянути вагон чи контейнер зсередини при зачинених дверях і люках.

Після завантаження двері вагона для щільнішого прилягання до зовнішньої рами дверного отвору закріплюються ззовні трьома дерев'яними клинами, які забиваються між нижньою обв'язкою дверей і напрямними кронштейнами.

При перевезенні вантажів, зазначених у пункті 5 додатка 15 Правил перевезення небезпечних вантажів, віднесених до номерів ООН 1327 та 3360, а також безпечних вантажів у решітчастому або паперовому пакуванні з використанням легкозаймистих матеріалів (тканина, рогожа, стружка, солома) у верхній частині накладної відправник повинен проставити відмітки «Легкозаймистий», «Прикриття 3/0-0-1-0».

Для закриття щілин цим способом застосовується папір лантуховий або крафт-обгортковий масою не менше 60 г/м<sup>2</sup>.

Рідке скло (силікат натрію технічний, ГОСТ 13078-81), яке застосовується як клей і одночасно вогнестійка сполука, наноситься пензлем на всю поверхню одного боку паперу, який приклеюється.

Нанесення рідкого скла безпосередньо на поверхню кузова вагона, що заклеюється, із застосуванням паперу, не змащеного рідким склом, забороняється.

Поверхня, на яку наклеюється папір, має бути попередньо очищена від пилу. Усунення отворів у стінах вагона і щілин у місцях з'єднання опалубки покрівлі з обшивкою бокових стін, фрамуг з обшивкою торцевих стін, а у вагонів з ручним гальмом також у місцях з'єднання опалубки покрівлі з обшивкою торцевої стіни, яка виходить на гальмівну площадку, проводиться заклеюванням їх смугами паперу шириною 15 см. Смуги наклеюються симетрично відносно щілини по всій її довжині з виходом за кінці не менше ніж на 5 см.

При заклеюванні щілин великої довжини складеними смужками кінці смуг у місцях з'єднання повинні накладатися одна на одну на 5-10 см.

Перед усуненням щілин у люках кришка люка щільно закривається і запирається на запори, які закріплюються дротом.

Для забезпечення більш щільного прилягання кришки люка до рами вона ув'язується за кільце дротом, кінці якого закручуються навколо цвяха, який забивається у верхню планку рамки люка.

На аркуш паперу розміром 50x80 см наноситься з одного боку рідке скло так, щоб була покрита вся площа паперу, після чого цей аркуш накладається на люковий отвір і приклеюється до обшивки стіни (рис. 9.1).

Забороняється залишати поверхню паперу з боку люка не покритою рідким склом. Перед закриттям пічного отвору перевіряється щільність прилягання кришки і скоби.

Аркуш розміром 70х70 см покривається з одного боку рідким склом і приклеюється до ізоляційного кожуха каркаса пічного отвору (рис. 9.2).

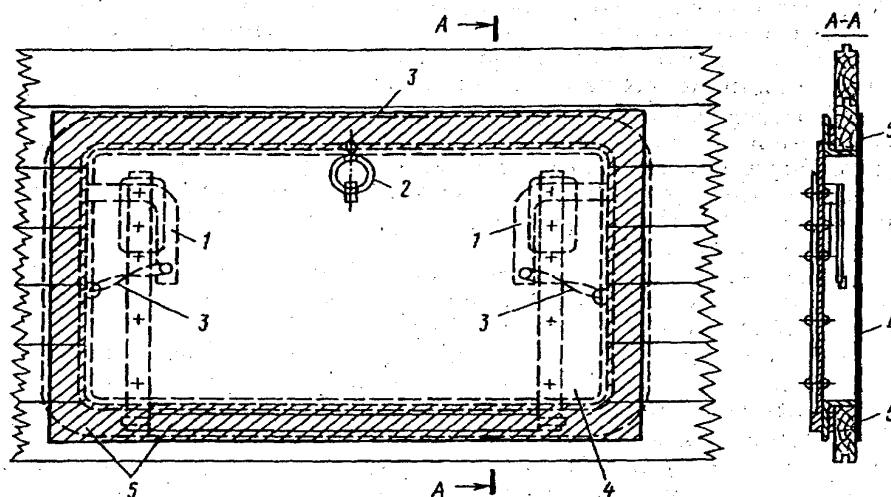


Рис. 9.1. Закриття люкового отвору папером:

1 – запір люка; 2 – кільце; 3 – дротова закрутка; 4 – папір;  
5 – місце приклеювання паперу (заштриховано)

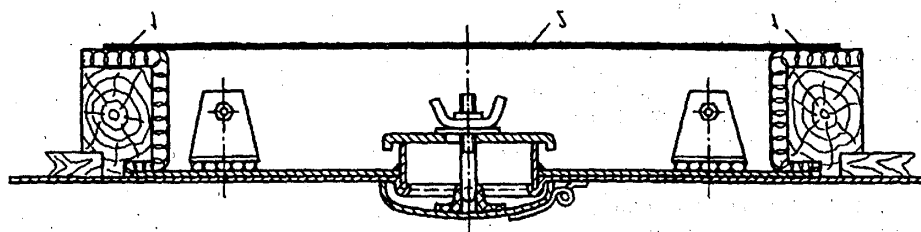


Рис. 9.2. Закриття пічного отвору папером:

1 – місце приклеювання; 2 – папір

Закриття неробочих дверей вагона провадиться в такому порядку: двері вагона щільно закриваються, запираються дверною накладкою і закріплюються зовні дерев'яними клинами.

Щілини між дверима і зовнішньою рамою дверного отвору заклеюються зсередини вагона смугами шириною 15 см по всьому периметру дверного отвору.

Щілини у дверних отворах робочих дверей вагона усуваються після його завантаження. На паперову смугу шириною 20 см з одного краю вздовж смуги на ширину 5 см наноситься рідке скло, потім смуга складається вдвоє без перегину і краї склеюються так, щоб у середині частини смуги утворився валик.

Такі склеєні паперові смуги заготовлюються в кількості, достатній для наклеювання по периметру дверного отвору.

Підготовлені смуги з валиками промащуються рідким склом з одного боку склеєного краю на ширину 5 см і приклеюються до дверних вертикальних стояків і верхнього дверного бруса вагона так, щоб смуги на всю ширину валика виступали за зовнішню раму дверного отвору (рис. 9.3). У місцях з'єднання валики не повинні мати розривів, для чого край одного валика вставляється в край другого валика на 3-5 см.

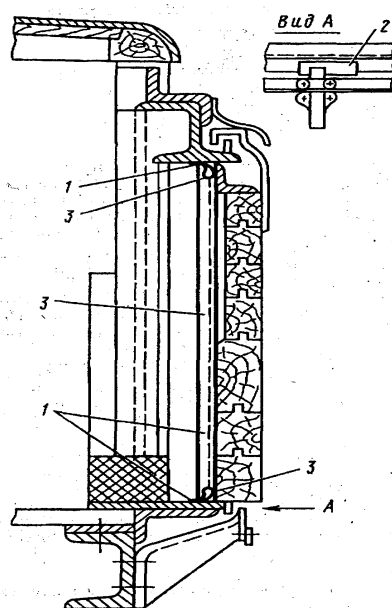


Рис. 9.3. Закриття щілин у робочих дверях вагона папером:  
1 – місце приклеювання; 2 – дерев'яний клин; 3 – валик із паперу

Після склеювання валиків на них наноситься рідке скло.

Приклеювання валика до підлоги вагона здійснюється після його завантаження.

Після закінчення завантаження робочі двері вагона обережно закриваються, щоб не пошкодити (не зім'яти) валики, які повинні щільно прилягати до дверей, закріплені клинами.

Нещільності в контейнерах закриваються папером на рідкому склі або склотканиною на клейовій основі.

Валики приклеюються зсередини контейнера до правого та лівого середніх стояків, до покрівлі та підлоги контейнера.

Крім того, валики приклеюються зсередини контейнера на місці з'єднання лівої та правої стулок дверей до вертикального бруска лівої стулки дверей (рис. 9.4).

Вентиляційні отвори заклеюються аркушем паперу розміром 130×130 мм, промазаним рідким склом.

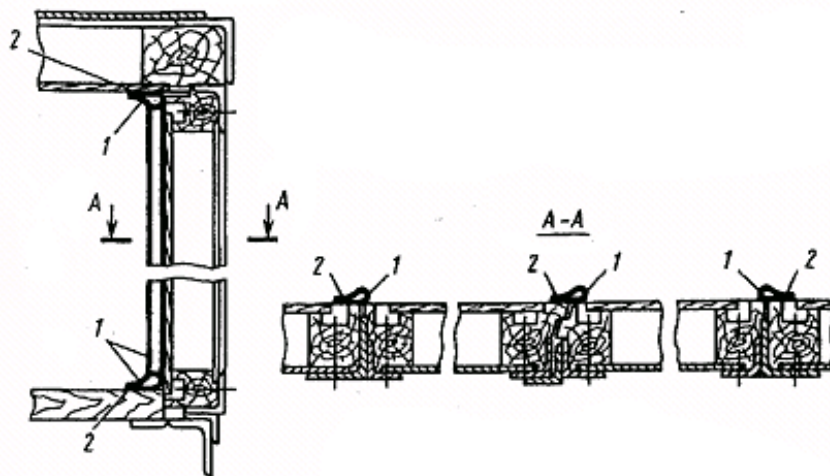


Рис. 9.4. Закриття щілин папером у дверному отворі контейнера:  
1 – валик із паперу; 2 – місце приклеювання

*Порядок забивання щілин і нещільностей у критих вагонах склотканиною на клейовій основі*

Для закриття щілин використовується склотканина (будь-яких марок нерозрідженої структури) і три види клею, виготовленого на основі:

- коагулюму в бензолі і полімеру К-9 (20:80);
- полімеру К-9 і рідкого скла (70:30);
- коагулюму в бензолі, полімеру К-9 і рідкого скла (10:70:20).

Для приготування клею можуть застосовуватися й інші в'язучі матеріали, які відповідають вимогам пожежної безпеки.

Поверхня, на яку наклеюється склотканина, повинна бути попередньо очищена від пилу.

Закриття люка бокової стіни та пічного отвору склотканиною провадиться так само, як і папером.

Закриття нещільностей дверного отвору і порога дверного отвору провадиться підготовленими смугами склотканини шириною 20-25 см, які приклеюються:

- у місці з'єднання стояка і дверей з брусом із стулкою дверей (рис. 9.5);

- у місці з'єднання підлоги зі стулкою і дверей і порогом дверного отвору (рис. 9.6).

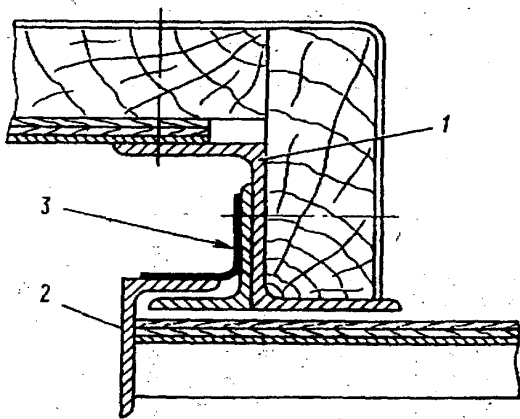


Рис. 9.5. Закривання щілин дверного отвору:  
1 – дверний стояк з брусом;  
2 – втулка дверей; 3 – склотканина

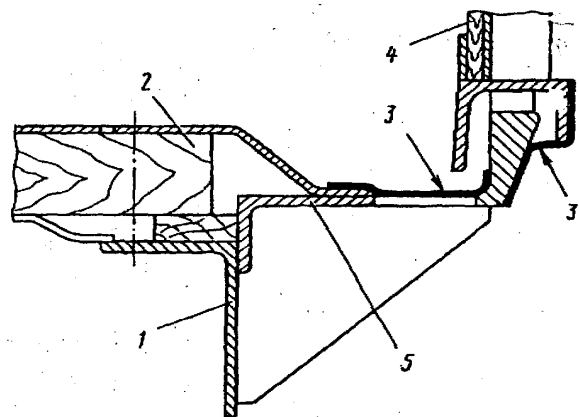


Рис. 9.6. Закривання щілин порога дверного отвору:  
1 – подовжня балка рами вагона;  
2 – підлога; 3 – склотканина; 4 – втулка дверей;  
5 – поріг дверного отвору

Закривання щілин бокової стінки провадиться шляхом наклеювання смуг склотканини шириною 10-12 см на місці з'єднання покрівлі зі стулкою і боковою стінкою по всій довжині нещільностей з виходом за кінці не менш ніж на 3-5 см.

Закривання щілин верхньої частини дверного отвору вагона (рис. 9.7) провадиться після його завантаження з наклеюванням склотканини на місцях з'єднання обв'язки покрівлі з поздовжньою балкою стіни над дверним отвором і стулки дверей з рейкою.

Закриття зазора між стулками дверей здійснюється наклеюванням смуг склотканини шириною до 20 см по всій довжині зазора (рис. 9.8).

Закриття зазора між обв'язкою покрівлі і торцевою стінкою провадиться наклеюванням смуг склотканини шириною до 20 см по всій довжині зазора (рис. 9.9).

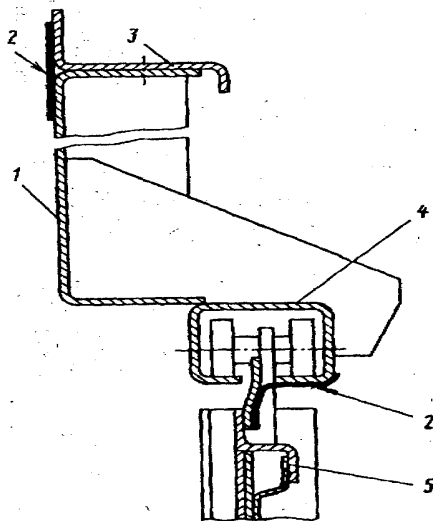


Рис. 9.7. Закривання щілин у верхній частині дверного отвору:  
1 – балка бокової стіни над дверним отвором; 2 – склотканина;  
3 – обв'язка покрівлі подовжня; 4 – рейка; 5 – стулка дверей

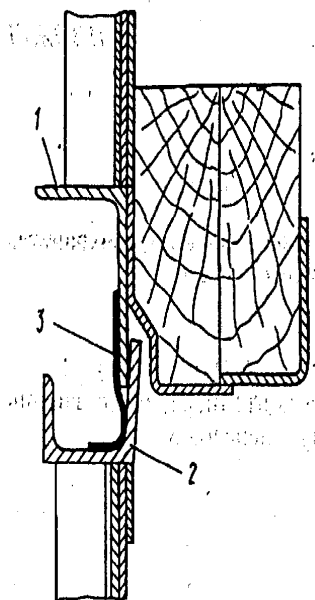


Рис. 9.8. Закривання зазора між стулками дверей:  
1 – стулка дверей з брусом ліва; 2 – стулка дверей права;  
3 – склотканина

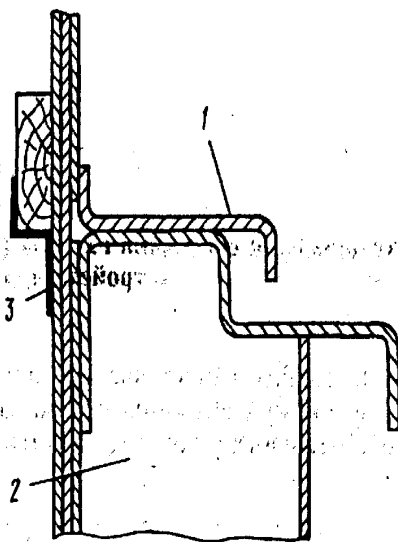


Рис. 9.9. Закривання зазора між обв'язкою покрівлі і торцевою стінкою:  
1 – обв'язка покрівлі поперечна; 2 – стінка торцева; 3 – склотканина

Перелік вантажів, які потребують відбору та підготовки вагонів і контейнерів перед навантаженням, наведено в табл. 9.4.

Таблиця 9.4

Перелік вантажів, які потребують відбору та підготовки вагонів і контейнерів перед навантаженням

Вантаж	Номер ООН	Клас
1	2	3
Борошно з деревини		
Вата бавовняна, льяна, медична, целюлозна, шовкова, шерстяна	3360	4.1
Вироби з паперу та картону		
* Вироби килимові		
* Вироби текстильні, галантерейні (різні тканини, одяг і т. ін.)		
* Вироби трикотажні		
Вироби, сплетені зі стружки, соломи, трави, очерету, лози, тростини, кори, лику		
* Вироби хутряні		
* Вироби швейної і текстильної промисловості, окрім брезентових і з клейонки		
Відходи льяні, пенькові, пір'я, пуху, трикотажу, бавовняні, целюлоїду, целюлози		
Волокна рослинного походження	3360	4.1
Волокно бавовняне	3360	4.1
Волокно для текстильних виробів		
Вугілля деревне		
Вуглець технічний		
Гранітоль взуттєвий		
Джут, джутова тканина, вироби з джутової тканини		
Джут-волокно	3360	4.1
Дранка плетена і штукатурна		
* Каракуль вичинений		



Продовження табл. 9.4

1	2	3
* Килими різноманітні		
Кінці і обрізки бавовняні й паперові, ганчір'я, макулатура		
Кора деревна та вироби з неї (кулі, мочало, рогожа і т. ін.)		
Літаки, вертольоти, планери (незапаковані й запаковані) та інші авіаційні засоби транспортування		
* Лоза		
Луб сухий	3360	4.1
Лучина (соломка) для сірників, коробок, штор і виробів з них		
Лушпиння		
Лушпиння бавовни		
* Льон		
Льон чесаний	3360	4.1
Макулатура		
Меблі м'які		
Очеси бавовняні	3360	4.1
Пакля	3360	4.1
Пенька чесана	3360	4.1
Пір'я, пух і вироби з них		
Планери		
Плити деревноволокнисті та деревностружкові ізоляційні		
* Постачання речове (у випадках відвантаження під цією назвою обмундирування, текстильних виробів)		
Прядиво для текстильних виробів		
Прядиво різне		
* Сажа біла		
Сировина лікарська різна		
Сіно пресоване	1327	4.1
Сіно, полова або солома	1327	4.1

Продовження табл. 9.4

1	2	3
Солома пресована	1327	4.1
Стружка деревна різна		
Тирса		
* Тканини різні, окрім брезентових гумованих		
Торф і торф'яна продукція		
* Трикотаж		
Трут деревний		
Тютюн листяний		
Фотоплівка на нітроцелюлозній основі		
Хмиз		
* Хутра		
* Хутровина		
Целюлоза		
Шпон		
Щити будівельні з соломи, лози, очерету		
Щіпа		

### 9.7. Передача вагонів у міжнародному сполученні

При передачі вагонів з небезпечними вантажами слід дотримуватися такого особливого порядку:

1) про майбутню передачу вагонів з небезпечними вантажами залізниця, яка здає, повинна телеграфно попередити прикордонну станцію приймальної залізниці не менш ніж за 12 год, якщо між здавальною та приймальною залізницями не узгоджений інший порядок. У цьому повідомленні зазначаються найменування небезпечних вантажів, кількість і рід вагонів і станції призначення;

2) у безперевантажувальних сполученнях і за відсутності вимог митних та інших органів вагони, завантажені небезпечними вантажами, що знаходяться в повній справності, при переході прикордонних станцій як здавальної, так і приймальної залізниці розкриттю не підлягають;

3) при виявленні несправності вагонів або пломб, а також за наявності слідів розсипання, течі вантажу з вагонів тощо такі

вагони підлягають розкриттю і спільній перевірці вмісту в них у відповідності з даними в накладній здавальної та приймальної залізницями;

4) у разі розкриття вагонів з небезпечними вантажами на прикордонній станції з причин, вищезазначених у пункті 2, і виявлення несправності вантажу або його упаковки повинен бути складений комерційний акт відповідно до Службової Інструкції до СМГС;

5) при виявленні несправностей упаковки вона повинна бути виправлена на прикордонній станції згідно з умовами на упаковку даного вантажу або вантаж повинен бути переміщений у нову тару. Витрати, пов'язані з перепакуванням або виправленням тари, включаються у відповідну графу накладної в рядок «Додаткові збори» під кодом 57 з додаванням акта загальної форми згідно з Додатком 34 до Службової Інструкції до СМГС або іншого документа, що підтверджує зроблені залізницею витрати.

Для здійснення операцій з передачі відправок і оформлення документів залізничні адміністрації суміжних держав (далі – Сторін) двосторонніми угодами встановлюють станції передачі і інформують про них усі залізничні адміністрації. Приймання і здача вантажів за участю обох Сторін може здійснюватися як на передавальній станції приймальної Сторони, так і на передавальній станції Сторони, що здає, залежно від місцевих умов, що визначається двосторонніми угодами залізничних адміністрацій суміжних держав.

Передача вантажів здійснюється щоденно та цілодобово. За згодою між перевізниками Сторін передача вагонів, контейнерів і вантажів може здійснюватися роздільно на передавальних станціях Сторін. У цьому випадку приймання вагонів, контейнерів і вантажів здійснюється в односторонньому порядку тільки перевізником, що приймає.

Передача вагонів, контейнерів і вантажів оформляється передавальною поїзною відомістю (ППВ), яка складається російською мовою Стороною, що здає, у шести примірниках, по три примірники для кожної Сторони.

Структура ППВ затверджена нарадою повноважних представників залізничних адміністрацій 7-9 лютого 1995 р.

При сумісному виконанні операцій передачі оформляється тільки узгоджена передавальна поїзна відомість (УППВ), а при виконанні цих операцій роздільно перевізником, що здає, готується вихідна передавальна поїзна відомість (ВППВ) і УППВ перевізником, що приймає.

ППВ повинні мати безперервну нумерацію з початку календарного року.

При сумісній передачі ППВ, акти та інші документи, якими засвідчується передача, а також виправлення або примітки в цих документах повинні бути завірені підписами перевізників і календарними штампелями перевізників на станціях передачі. Виправлення або примітки в перерахованих документах повинні бути ідентичними у всіх примірниках.

При виконанні операцій передачі роздільно в односторонньому порядку на станціях передачі і виявленні перевізником, що приймає, помилок та інших невідповідностей у ППВ перевізник, що приймає, повинен закреслити початковий текст так, щоб його можна було прочитати, вписати новий і завірити його в порядку, викладеному в цьому підрозд. 9.7. У цьому випадку комерційні акти, акти загальної форми та інші документи, що складаються перевізником, який приймає, підписуються тільки ним, а про виявлені невідповідності, внесені виправлення в ППВ, і неприйняті вагони, контейнери і вантажі перевізник, який приймає, по телеграфу повідомляє перевізника, який здає, у терміни, встановлені двосторонніми угодами.

Перевізник, що приймає, зобов'язаний звірити дані накладної СМГС з даними ППВ, наявність супровідних документів, перелічених у накладній СМГС, а також фактичну наявність переданих вагонів, контейнерів за їх номерами.

Приймання вантажів, переданих у запломбованих вагонах, проводиться без перевірки кількості місць і маси, з перевіркою цілісності і стану накладених пломб (ЗПП), відповідності відтиску на пломбах і знаків, нанесених на ЗПУ, даним, зазначеним у накладній СМГС, а також технічної і комерційної справності вагона.

Якщо перевізник, що приймає (при роздільному прийманні), вважає, що виявлені зовнішні зашивки, проломи, щілини, отвори на кузові вагона, заварки, зварювання стельових і бічних люків,

нетипові деталі запірних пристроїв дверей критого вагона, у тому числі зі слідами заварки, зварювання, зафарбовування (дверні накладки, болти, пломбувальні вушка), можуть свідчити про розкрадання або втрату вантажу, перевізник, що приймає, виконує зважування вагона, а при відсутності ваг проводить перевірку наявності вантажу у вагоні в порядку, передбаченому двосторонньою угодою, з оформленням акта загальної форми, а в необхідних випадках – комерційного акта.

Якщо перевізник, що приймає (при сумісному прийманні), вважає, що виявлені зовнішні зашивки, проломи, щілини, отвори на кузові вагона, заварки, зварювання стельових і бічних люків, нетипові деталі запірних пристроїв дверей критих вагонів, у тому числі зі слідами заварки, зварювання, зафарбовування (дверні накладки, болти, пломбувальні вушка), можуть свідчити про розкрадання або втрату вантажу, перевізник, що здає, виконує зважування вагона, а при відсутності ваг проводить перевірку наявності вантажу у вагоні в порядку, передбаченому двосторонньою угодою, з оформленням акта загальної форми, а в необхідних випадках - комерційного акта.

При сумісному виконанні операцій передачі вантажу здійснення зазначених операцій і підписання відповідних документів проводиться перевізниками, що приймають і здають, при роздільному прийманні вантажу – тільки перевізником, що приймає, якщо інше не передбачено двосторонніми угодами.

Порядок передачі оперативних повідомлень, оформлення ППВ регулюються двосторонніми угодами.

Вантажі, що перевозяться на відкритому рухомому складі, передаються:

- навалочні та насипні – з візуальним оглядом стану вантажу і перевіркою відповідності його найменування, зазначеного в накладній СМГС;

- в упаковці і неупаковані – з перевіркою відповідно стану упаковки або вантажу, а також кріплення;

- тарні і штучні вантажі, якщо загальна кількість місць за однією накладною не перевищує 100 і можливо візуально прорахувати кількість місць – за кількістю місць без перевірки маси вантажу;

- лісові, у тому числі пиломатеріали, – з перевіркою цілісності кріплення і відповідності кількості штабелів даним накладної СМГС, якщо вони в ній зазначені;

- автомобілі, автотракторна техніка, автопоїзди, причепа, напівпричепа, тягачі, що перевозяться без супроводження провідників, приймаються з перевіркою кількості одиниць, зовнішнього стану техніки згідно з накладною СМГС і наявності пломб, ЗПП;

- порожні великотоннажні контейнери, незалежно від їх приналежності, – дверима назовні з накладенням закрутки на двері контейнера, які закриваються останніми.

У разі перевезення в супроводженні провідників відправника або одержувача провідники повинні мати при собі посвідчення встановленої форми, паспорт, посвідчення про відрядження (якщо воно передбачено внутрішніми правилами залізниці відправлення), а також документи, що дозволяють в'їзд на територію іншої держави відповідно до чинного законодавства на території цієї держави.

Передача контейнерів проводиться з перевіркою відповідності номерів контейнерів даним накладної СМГС і зовнішнього стану стін і дахів контейнерів, а також стану пломб (ЗПП) і відповідності знаків на них тому, що зазначено в накладній, якщо великотоннажний контейнер розміщений на вагоні дверима назовні.

Якщо контейнери завантажені дверима всередину, то повна перевірка стану контейнерів, наявність і стан пломб (ЗПП) здійснюється на першій станції їх сортування, а для контейнерів, які прямують без сортування, – на станції вивантаження.

Не допускається передача контейнерів, що мають несправності, наявність яких не забезпечує збереження вантажу, що перевозиться, і безпеку обслуговуючого персоналу при перевезенні і переробці контейнерів.

При виявленні на станціях, які вище зазначені, технічних і комерційних несправностей контейнерів, у результаті яких можливі доступ до вантажу, його псування або пошкодження, а також при виявленні пошкодження або відсутності пломб (ЗПП), нечітких знаків на пломбах (ЗПУ) або невідповідності знаків і номерів на пломбах (ЗПУ) даним, зазначеним у накладній СМГС,

перевізник, що виконує сортування (вивантаження), зобов'язаний перевірити вантаж, який знаходиться в контейнері, за необхідності перевантажити його в справний контейнер, скласти за результатами перевірки акт загальної форми, а в необхідних випадках – комерційний акт і опломбувати контейнер.

Досилання вагонів, контейнерів і вантажів, затриманих на шляху проходження з технічних або інших причин, оформляється на бланках додаткових примірників дорожніх відомостей СМГС, складених у кількості, необхідній для станції відправлення, що оформила досилання, залізниці відправлення, кожного транзитного перевізника і станції призначення. У відповідній графі досильної відомості станцією, що оформляє досилання, повинні бути внесені відомості про сплату провізних платежів за перевезення по транзитних перевізниках за основними перевізними документами, а у відповідну графу – митні відмітки. До досильних дорожніх відомостей, складених на вагони, відчеплені в дорозі проходження від маршрутних або групових відправок, або на вантажі без документів повинні прикладатися акти загальної форми і за необхідності комерційні акти з зазначенням у них реквізитів з накладних на основну відправку та додатки до них. За відсутності основних перевізних документів у досильну дорожню відомість і додані до неї акти відомості про сплату тарифу транзитним перевізникам вноситься за запитами станції, що оформляє досилання, на підставі телеграфних повідомлень станції відправлення, станції відчеплення вагонів, повідомлень експедиторських організацій, а про митні позначки – на підставі телеграфного повідомлення станції відправлення спільно з митницею, що виконувала оформлення вантажу, яке також прикладається до перевізних документів.

Справляння провізних платежів за перевезення вантажів за досильними перевізними документами не проводиться. Виникаючі на шляху прямування з вини вантажовідправника додаткові збори і платежі вписуються в досильні перевізні документи і стягуються з вантажовідправника, якщо ці витрати виникли на залізниці відправлення, або з вантажоодержувача, якщо вони виникли на залізниці призначення. Якщо ці витрати виникли по транзитному перевізнику, додаткові збори і платежі стягуються з експедиторської організації. Залізниця призначення

вантажу повинна на підставі відомостей у перевізних документах про сплату провізних платежів додаткових зборів і платежів перерахувати встановленим порядком належні суми відповідним перевізникам. Термін доставки вантажів, перевезених за досильними дорожніми відомостями, збільшується на час затримки відправок для з'ясування даних про вагони, контейнери і вантажі, про сплату провізних платежів за основними перевізними документами по транзитних перевізниках, відомостей, необхідних для митного контролю, якщо затримка сталася не з вини перевізника. Фактичний час затримки та причини вказуються в акті загальної форми з відміткою про це у відповідній графі досильної дорожньої відомості. Відмітка про це завіряється підписом агента станції і календарним штампелем. З питань, пов'язаних з оформленням досильної дорожньої відомості, станції керуються положеннями, викладеними в Службовій інструкції до СМГС.

Перевізник, що приймає, має право відмовити в прийманні відправок, якщо:

- стан і упаковка вантажу або спосіб навантаження і кріплення вантажу, а також стан вагона, контейнера не допускають подальшого його перевезення;
- ввезення вантажу або перевезення його транзитом залізницями приймаючої Сторони заборонені;
- навантаження проведено в період дії оголошеної всім зацікавленим Сторонам конвенційної заборони;
- договірним перевізником або відправником не дотримано особливих умов перевезення вантажів, від яких залежить схоронність вантажу та безпека руху поїздів;
- вантаж прибув без перевізних документів у вагонах з неправильною нумерацією або прибув документ без вантажу;
- для перевезення потрібно особливе погодження, що не було здійснено;
- відсутні необхідні супровідні документи, без яких подальше перевезення вантажу неможливе;
- при передачі вантажів у графі 23 накладної СМГС:
  - а) відсутні відмітки про оплату транзитного перевезення перевізникам (за винятком перевізника, що видає вантаж);



б) платником за перевезення перевізнику, що приймає (за винятком перевізника, що видає вантаж), вказано платника, який не має з ним договору;

- вагони надійшли без пломб і запірно-пломбувальних пристроїв або з пломбами (ЗПП), що не відповідають відомостям, зазначеним у ППВ;

- пломби підвішені на пломбувальний дріт в одну нитку;

- вузол пломбувального дроту не втягнутий всередину пломби або пломба пересувається на дроті;

- дані про кількість пломб (ЗПП) у накладній СМГС, ППВ розходяться між собою і з фактичною їх наявністю на вагоні (контейнері);

- у накладній СМГС відсутня відмітка про заміну несправних пломб (ЗПП) або про накладення нових без акта загальної форми про це;

- вагони, які не належать перевізнику, прямують без накладної СМГС;

- справний порожній спеціалізований рухомий склад, що належить перевізнику, прямує без пересильних документів.

Відмову від приймання вантажу перевізник, що приймає, оформляє актом загальної форми з зазначенням у ньому причин відмови в прийманні, а в ППВ він повинен викреслити відомості про дану відправку і зробити в графі «примітки» відмітку «Акт загальної форми № \_\_». Акт загальної форми складається в трьох примірниках, з яких по одному примірнику отримують перевізник, що здає, і перевізник, який відмовляється від приймання відправки; один примірник прикладається до накладної.

Повернення неприйнятих вагонів, контейнерів і вантажів перевізнику, який здає, проводиться за новою ППВ, що складається перевізником, що приймає, у якій виконується також запис про акт неприйняття відправок.

Повернення неприйнятих вагонів проводиться одним з найближчих поїздів, але не пізніше, ніж у добовий термін, якщо інше не погоджено перевізниками, що здають і приймають.

Якщо перевізник, що здає, не візьме назад неприйняту відправку, то відповідальність за всі наслідки, які виникли через неприйняття відправки зворотно (псування вантажу, простій вагонів тощо) лягає на перевізника, що здає.

Якщо спір, що виник, підлягає вирішенню на підставі ППВ, то за безспірний документ приймається та ППВ, яка знаходиться в розпорядженні перевізника, що здає.

Якщо при передачі вантажів виявлено відсутність накладної СМГС або окремих її листів, то перевізник, що здає, зобов'язаний оформити комерційний акт і скласти документи замість втрачених. При виконанні цих умов вантаж підлягає безперешкодному пропусканню за призначенням.

До пломб (ЗПП) відправника або договірною перевізника прирівнюються справні пломби митних органів і пломби (ЗПП) перевізника, який бере участь у перевезенні, якщо з метою прикордонного, митного санітарного, фітосанітарного та інших видів адміністративного контролю мало місце розкриття вагонів, контейнерів, автомобілів, тракторів, інших самохідних машин, автопоїздів, знімних автомобільних кузовів, причепів і, як наслідок, заміна спочатку накладених пломб (ЗПП) за наявності акта відкриття або відповідної позначки в накладній СМГС.

Розкриття вагонів, контейнерів, автомобілів, тракторів, інших самохідних машин, автопоїздів, знімних автомобільних кузовів, причепів і заміна пломб (ЗПП) засвідчується актом розкриття для проведення адміністративного контролю, який складається перевізником за формою, наведеною в додатку 6 до додатка 1 «Правила перевезень вантажів» до СМГС.

Акт розкриття завіряється підписами відповідних осіб, які здійснюють контроль, підписом перевізника та накладенням календарного штампеля перевізника станції, на якій була виконана заміна пломб (ЗПП).

Один примірник акта розкриття прикладається до накладної СМГС і видається вантажоодержувачу на станції призначення разом з вантажем.

Моментом передачі вагонів, контейнерів і вантажів є час підписання ППВ обома перевізниками.

В іншому перевізники Сторін керуються міжнародними угодами та інструкціями, що діють у державах-учасницях Співдружності і Грузії, а також нормативними документами, затвердженими в рамках Ради з залізничного транспорту держав-учасниць Співдружності або двосторонніми договорами (угодами).

### *Особливості передачі вагонів у міжнародному сполученні між різними країнами*

До особливостей передачі вагонів у міжнародному сполученні між різними країнами належить спосіб прикріплення таблички з інформацією про технічну характеристику цистерни:

- на цистерни побудови до 01.01.2005 р. таблички з технічною характеристикою цистерни виготовляються з металу і їх дозволяється кріпити до торця шворневої балки;

- при прямуванні до ЧРФ Марфа (Румунія), Болгарії, Словаччини, Польщі, Угорщини таблички з технічною характеристикою цистерни дозволяється кріпити до торця шворневої балки;

- при прямуванні транзитом через Румунію, Болгарію, Словаччину, Польщу, Угорщину таблички з технічною характеристикою цистерни дозволяється кріпити тільки на котлі цистерни;

- при прямуванні до Німеччини таблички з технічною характеристикою цистерни прикріплюють до котла та повинен бути дозвіл на перевезення Мінтрансу Німеччини.

### **Контрольні запитання**

1. Що називають комерційною несправністю?
2. Де і ким здійснюється контроль за станом вантажів на шляху прямування?
3. Як поділяються за своїм розташуванням пункти комерційного огляду?
4. У якій книзі і якої форми реєструються результати комерційного огляду поїздів?
5. Які вагони згідно з пунктом 15.27 ПТЕ забороняється ставити в поїзди?
6. Яким документом оформлюється комерційна несправність?
7. У яких випадках складаються комерційні акти?
8. Що перевіряється під час технічного обслуговування вагонів?
9. Що з відображеного в ТРА станції повинні знати оглядач, оглядач-ремонтник і слюсар, пов'язані з технічним обслуговуванням і ремонтом вантажних вагонів, завантажених небезпечними вантажами класу 1?
10. Що забороняється в разі виконання ремонту несправних цистерн?
11. Що забороняється при здійсненні робіт з небезпечними вантажами класу 1?

## **10. Навчання з питань безпеки**

### **10.1. Основні причини виникнення аварійних ситуацій. Заходи, спрямовані на запобігання аварійним ситуаціям**

При аналізі причин виникнення транспортних подій необхідно визначитися з основними поняттями в даній галузі.

Залізнична транспортна подія – подія, що трапилася на залізничному транспорті і призвела до загибелі або травмування людей, пошкодження технічних засобів, вантажу, об'єктів залізничного транспорту, дезорганізації руху чи завдала шкоди довкіллю.

Загальними ознаками залізничних транспортних подій, що виникли під час перевезення небезпечних вантажів, є [20]:

- загибель або травмування людей;
- пошкодження рухомого складу залізничного транспорту, технічних засобів;
- порушення графіка руху поїздів;
- завдання шкоди навколишньому природному середовищу.

Транспортні події під час руху поїздів і здійснення маневрових робіт, що загрожують безпеці руху, залежно від ознак класифікують як катастрофи (аварії з серйозними наслідками), аварії та інциденти.

Катастрофа (аварія з серйозними наслідками) – транспортна подія, що призвела до пожежі на рухомому складі залізничного транспорту, зіткнення рухомого складу залізничного транспорту з іншим рухомих складом залізничного транспорту, транспортними засобами, сходження рухомого складу залізничного транспорту на перегоні чи станції, під час поїзної або маневрової роботи, екіпірування тощо, унаслідок якої одна або більше осіб загинули, п'ять і більше осіб травмовано, і/або спричинила пошкодження рухомого складу залізничного транспорту, інфраструктури залізничного транспорту або завдала шкоди навколишньому природному середовищу, а також будь-які інші схожі аварії з очевидним впливом на регулювання безпеки на залізничному транспорті або управління безпекою.

Аварія – небажана або така, що трапилась без наміру, неочікувана транспортна подія, або особливий ланцюг таких транспортних подій, які мають шкідливі наслідки.

Аварії поділяються на такі категорії:

- зіткнення, сходження з рейок рухомого складу залізничного транспорту;
- аварії на залізничних переїздах і поза ними;
- аварії з особами, завдані рухомим складом залізничного транспорту, що переміщався;
- аварії з небезпечними вантажами;
- пожежі тощо.

Інцидент – будь-яка транспортна подія (ситуація, подія, випадок), окрім катастрофи (аварії з серйозними наслідками) або аварії, пов'язаної з управлінням поїздами, правильністю функціонування та роботою інфраструктури залізничного транспорту, що впливає на безпеку діяльності.

До інцидентів належать:

1. Приймання поїзда на зайняту колію.
2. Відправлення поїзда на зайнятий перегін.
3. Саморозчеплення, розрив автозчепу або гвинтової стяжки у пасажирському поїзді між вагонами.
4. Переведення стрілки або рухомого осердя хрестовини, що входить до поїзного маршруту, або під поїздом.
5. Переведення стрілки або рухомого осердя хрестовини під маневровим складом.
6. Саморозчеплення, розрив автозчепу або гвинтової стяжки у вантажному поїзді, між секціями локомотива та між локомотивом і першим вагоном пасажирського поїзда.
7. Розріз стрілки (рухомого осердя хрестовини).
8. Поява несправності локомотива, моторвагонного рухомого складу або спеціального рухомого складу, вагонів, несправності колії, пристроїв сигналізації, централізації, блокування та зв'язку, контактної мережі, електропостачання, неправильні або неоперативні дії працівників, що призвели до затримки пасажирських поїздів і/або регіональних, приміських поїздів на перегоні чи станції
9. Поява несправності локомотива або спеціального рухомого складу, вагонів, несправності колії, пристроїв сигналізації, централізації, блокування та зв'язку, контактної мережі, електропостачання, неправильні або неоперативні дії працівників, які призвели до затримки вантажного поїзда на перегоні чи станції.

10. Злам бокової ферми кузова вантажного вагона, колісної пари або її елементів, бокової рами чи надресорної балки візка рухомого складу залізничного транспорту, надресорної чи хребтової балки кузова пасажирського або вантажного вагона, наявність тріщини рами візка пасажирського вагона.

11. Перехід на інші засоби сигналізації і зв'язку для організації руху поїздів через несправність технічних засобів з відліком часу від проходження першого поїзда.

12. Вихід вантажу з урахуванням пакування та необхідних для навантаження, розміщення, кріплення і перевезення пристосувань і матеріалів за встановлені габарити навантаження або понаднормовий вихід його кінців за кінцеву балку рами вагона чи від середини вагона (зчепу) у поздовжньому напрямку під час руху.

13. Відмови в роботі електричної централізації, ключової залежності стрілок і сигналів на станціях, автоблокування на перегонах, електропостачання на станціях і перегонах, несправності контактної мережі, зв'язку, засобів автоматичного контролю технічного стану рухомого складу залізничного транспорту під час руху поїздів, що не усунуті.

14. Відмови в роботі пристроїв на залізничних переїздах з відліком часу від проходження першого поїзда, що не усунуті.

15. Несвоєчасне закінчення робіт у вікно, що призвело до затримки поїздів.

16. Відправлення поїзда з перекритими кінцевими кранами.

17. Приймання і відправлення поїзда за непідготовленим маршрутом.

18. Проїзд заборонного сигналу, граничного стовпчика або сигнального знака «Межа станції».

19. Вихід рухомого складу залізничного транспорту на маршрут приймання (відправлення) поїзда або на перегін.

20. Поява на польовому або локомотивному світлофорі (при застосуванні автоматичної локомотивної сигналізації як самостійного засобу сигналізації та зв'язку) дозвільного сигналу замість заборонного або поява більш дозвільного показання сигналу.

21. Відкриття світлофора за маршрутом, положення стрілок у якому не відповідає цьому маршруту або коли стрілки не мають контролю положення.

22. Відкриття світлофора за маршрутом, ворожим до встановленого поїзного маршруту.

23. Падіння деталей рухомого складу залізничного транспорту на залізничну колію.

24. Приймання і відправлення поїзда за неправильно підготовленим маршрутом.

25. Невидача попереджень на поїзди, коли необхідно зменшити швидкість або зупинитись.

26. Неогородження сигналами місця, небезпечного для руху поїздів, при виконанні робіт.

27. Вихід рухомого складу залізничного транспорту за граничний стовпчик на станції.

28. Наявність у колії гостродефектних рейок (у тому числі у накладках), своєчасно не замінені, крім рейок з дефектом 21.2Н.

29. Наявність в елементах стрілочних переводів гостродефектних елементів, своєчасно не замінені.

30. Пожежа на рухомому складі залізничного транспорту, яка за своїми наслідками не належить до катастрофи (аварії з серйозними наслідками) або аварії.

31. Порушення технічних умов навантаження вантажів, які не призвели до виходу вантажу за встановлені габарити навантаження або до понаднормового виходу його кінців за кінцеву балку рами вагона чи від середини вагона (зчепу) у поздовжньому напрямку, але призвели до затримки поїзда.

## **10.2. Порядок ліквідації наслідків аварійних ситуацій**

Відповідно до «Правил безпеки та порядку ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх залізничним транспортом» [7] у разі виникнення аварійних ситуацій на перегоні машиніст локомотива негайно вживає заходів щодо захисту членів локомотивної бригади від можливого впливу небезпечних вантажів і сповіщає про аварійну ситуацію у встановленому порядку через поїзний радіозв'язок або іншим можливим видом зв'язку поїзного диспетчера і чергових по станціях, які обмежують перегін. У цьому разі машиніст локомотива і його помічник розкривають пакет із перевізними документами.

Схема оповіщення про виникнення аварійної ситуації з небезпечними вантажами подана на рис. 10.1.

Повідомлення містить опис характеру аварійної ситуації, відомості про наявність потерпілих, найменування вантажу, номер аварійної картки і номер ООН вантажу (за їх наявності в перевізних документах), кількість небезпечного вантажу в зоні аварійної ситуації, а на електрифікованих ділянках - повідомлення щодо необхідності зняття напруги з контактної мережі.

Після передачі повідомлення про аварійну ситуацію локомотивна бригада вживає заходів за вказівкою поїзного диспетчера згідно з аварійною карткою на даний небезпечний вантаж.

У разі одержання від машиніста повідомлення про аварійну ситуацію, а також у разі виникнення аварійної ситуації в межах станції черговий по станції сповіщує про ситуацію начальника станції, поїзного диспетчера, районний (міський) відділ з питань надзвичайних ситуацій і цивільного захисту населення, після чого вживає заходів згідно з аварійною карткою.

Поїзний диспетчер, отримавши повідомлення про аварійну ситуацію, сповіщує про це чергового по Дирекції залізничних перевезень залізниці (ДН), а також регулює рух поїздів у зоні аварійної ситуації.

Черговий по ДН, отримавши повідомлення про аварійну ситуацію, сповіщує начальника ДН, першого заступника начальника ДН, старшого чергового помічника начальника оперативно-розпорядчого відділу служби перевезень залізниці, ревізора з безпеки руху поїздів ДН, головного державного санітарного лікаря лінійної дільниці. У разі потреби сповіщуються відправник (одержувач) вантажу та черговий помічник військового коменданта.

Якщо в зоні аварійної ситуації виявилася велика кількість небезпечного вантажу (вагон, групи вагонів або велика кількість упаковок небезпечного вантажу) або виникла аварійна ситуація, то черговий по ДН сповіщує про це місцеві органи виконавчої влади.

Старший черговий помічник начальника оперативно-розпорядчого відділу служби перевезень залізниці інформує про



аварійну ситуацію начальника залізниці, головного ревізора з безпеки руху поїздів залізниці, головного диспетчера оперативно-розпорядчого відділу головного управління перевезень АТ «Укрзалізниця».

Для оперативного управління з ліквідації аварійної ситуації створюються оперативні групи в ДН під керівництвом першого заступника начальника ДН, в управліннях залізниць – першого заступника начальника управління залізниці (керівника робіт) за участю служб перевезення (Д), комерційної (М), локомотивного (Т), вагонного (В) і колійного (П) господарств та безпеки руху поїздів (РБ) і відповідних відділів ДН за умови обов'язкового проведення з ними цільового інструктажу щодо роботи з небезпечними вантажами і забезпечення їх засобами індивідуального захисту. Допуск до роботи оформляється нарядом-допуском як до роботи з підвищеною небезпекою відповідно до Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці [22].

Для ліквідації наслідків аварійної ситуації керівник робіт у необхідних випадках залучає фахівців відправника (одержувача) з їхніми засобами, які після отримання інформації від залізниці в найкоротший термін прибувають на місце аварійної ситуації.

Рішення про направлення відбудовного і пожежного поїздів, а також інших аварійно-відбудовних підрозділів на аварійно-відбудовні роботи в межах ДН приймає черговий по ДН, у межах залізниці – старший дорожній диспетчер оперативно-розпорядчого відділу служби перевезень з наступною доповіддю головному ревізору залізниці та його заступнику з відбудовних засобів. Рішення про направлення відбудовних поїздів з інших залізниць приймає головний диспетчер Головного управління перевезень з наступною доповіддю головному ревізору з безпеки руху поїздів та автотранспорту АТ «Укрзалізниця».

Керівник робіт у разі виникнення аварійної ситуації, яка загрожує населенню, довкіллю, спільно з фахівцями причетних служб, а за потреби – разом із представниками територіальних служб з питань надзвичайних ситуацій і цивільного захисту населення, міністерств охорони здоров'я, надзвичайних ситуацій, найближчих підприємств, організацій і фахівцями відправника

(одержувача) оперативно розробляють і виконують план реагування на аварійну ситуацію, у якому передбачають:

- проведення санітарно-хімічної (у разі потреби – біологічної) розвідки на місці аварії і території, що перебуває під загрозою дії факторів аварії, визначення межі небезпечної зони, огороження зони та вжиття заходів щодо її охорони;

- організацію ходу робіт з установаження порядку надання повідомлень;

- оповіщення і проведення евакуації населення з небезпечних територій (радіус зони евакуації визначається зважаючи на властивості і кількість вантажу, особливості місцевості і погодно-кліматичні умови);

- оцінювання пожежної обстановки;

- виявлення людей, які зазнали дії отруйних (токсичних), їдких і радіоактивних речовин, біологічно небезпечних препаратів, і організацію надання їм медичної допомоги в необхідному обсязі;

- визначення загрози вибуху і пожежі для особового складу підрозділів і населення, а також загрози розвитку пожежі;

- визначення сил і засобів для ліквідації наслідків аварії і порядку їх використання;

- визначення завдання окремим підрозділам і спеціалізованим формуванням;

- проведення динамічного контролю вмісту небезпечних речовин у довкіллі;

- послідовність аварійно-відбудовних робіт;

- організацію реєстрації учасників ліквідації наслідків аварійної ситуації;

- з'ясування і забезпечення засобами нейтралізації, дезактивації і дегазації згідно з аварійною карткою;

- контроль за повнотою нейтралізації (дезактивації, дегазації, знезаражування) місцевості, об'єктів довкілля, техніки, транспорту, спецодягу;

- організацію медичного забезпечення;

- ужиття необхідних заходів безпеки.

Відновлення наскрізного руху, розчищення завалів, підймання рухомого складу, розбирання вагонів здійснює

залізниця. Гасіння пожеж здійснюють підрозділи відомчої пожежної охорони з наданням їм необхідної допомоги з боку підрозділів державної пожежної охорони.

Керівник робіт організує безпечне ведення робіт з ліквідації наслідків аварійної ситуації. Відповідальність за виконання встановлених ним завдань і заходів безпеки несуть керівники залучених підрозділів.

Забороняється починати відбудовні роботи в зоні аварії з небезпечними вантажами силами підрозділів Міністерства транспорту України до прибуття відповідних аварійних служб, усунення ними загрози життю і здоров'ю людей і до одержання інструктажу на ведення відбудовних робіт і засобів індивідуального захисту.

Старший черговий помічник начальника оперативно-розпорядчого відділу служби перевезень залізниці, отримавши повідомлення про аварійну ситуацію, сповіщує керівництво відповідних служб залізниці, головного державного санітарного лікаря залізниці і територіальні (за їх відсутності – центральні) служби з організації ліквідації наслідків аварійних ситуацій із небезпечними вантажами відповідного міністерства, відомства або організації, уключаючи територіальне головне управління (управління) ДСНС України і головне управління (управління) з питань надзвичайних ситуацій обласної державної адміністрації. За потреби сповіщується черговий офіцер управління військових сполучень на залізничному транспорті.

Відповідно до Правил безпеки та порядку ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх залізничним транспортом [7] керівники відбудовних підрозділів керуються вимогами Інструкції з організації відбудовних робіт при ліквідації наслідків транспортних подій на залізницях України, затвердженої наказом Міністерства транспорту України від 27.04.2001 р. № 258, зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 17.05.2001 р. за № 422/5613.

Відправлення з колії стоянки на місце аварійної ситуації відбудовного поїзда (далі – ВП) забезпечується не пізніше 50 хв після повідомлення в робочий час і через 60 хв в інший час доби. Начальник ВП одержує розпорядження поїзного диспетчера з

зазначенням запобіжних заходів виходячи з дій, передбачених в аварійній картці.

Відправлення ВП на під'їзні колії промислових підприємств здійснюється за умови одержання заявок і проводиться з дозволу головного ревізора залізниці з безпеки руху або його заступника та за вказівкою начальника ДН.

Поїзний диспетчер у кожному разі передачі розпорядження про відправлення ВП зазначає ступінь його негабаритності і забезпечує умови безпечного руху, керуючись при цьому чинними нормативними документами.

Поїзний диспетчер, на дільниці якого відбувся схід рухомого складу, забезпечує:

- своєчасну підготовку найближчих станцій і дільницю для безперешкодного просування ВП;
- оперативне просування ВП і передачу за поїзним радіозв'язком начальникам ВП усієї необхідної для підготовки до проведення робіт інформації;
- до прибуття ВП звільнення колії від рухомого складу;
- можливість вільного маневрування відбудовних поїздів, що прибувають до місця аварії.

Організація відбудовних робіт включає:

- виявлення обсягів робіт, визначення необхідних сил і засобів, у тому числі засобів індивідуального захисту працівників;
- вибір схеми і встановлення черговості проведення робіт, розроблення планів з організації відбудови;
- забезпечення охорони й огороження місць роботи;
- забезпечення залучених осіб засобами індивідуального захисту;
- уживання необхідних заходів пожежної безпеки;
- оцінювання прийнятих рішень з урахуванням шкоди, завданої довкіллю.

Роботи виконуються у визначеній послідовності відповідно до прийнятого плану. За умов звільнення земляного полотна від рухомого складу, що зійшов, працівники відбудовних поїздів беруть участь у ремонті колії, установленні пошкоджених опор контактної мережі, відновленні засобів зв'язку й пристроїв сигналізації, централізації та блокування. Начальник ВП

відповідає за виконання оперативного плану відновлення в частині підймання рухомого складу, що зійшов з рейок.

Перед початком робіт, пов'язаних з підйманням і прибиранням рухомого складу, що зійшов з рейок, начальник ВП обстежує місце сходу.

Робота з вантажопідйомним краном (кранами) здійснюється під керівництвом особи, яка відповідає за безпечне виконання робіт з переміщення вантажів краном. Ця особа повинна бути атестована в установленому порядку та призначена наказом згідно з пунктом 1.2 Типової інструкції для осіб, відповідальних за утримання вантажопідйомних кранів у справному стані, затвердженої Держнаглядом праці від 20.10.1994 р. за № 107 і зареєстрованої Міністерством юстиції України 13.03.1995 р. за № 59/595.

Забороняється проведення робіт щодо підймання і ремонту рухомого складу, який містить вибухові матеріали, займисті гази, а також вантажі, що легко займаються і горять, без застосування іскробезпечного інструменту і безпечних технічних засобів.

Вагони з небезпечними вантажами, що можуть становити небезпеку (пожежі, витікання), з дотриманням запобіжних заходів переставляються в безпечне місце на відстань, зазначену в аварійній картці, але не менше 200 м від виробничих і житлових будівель, інших вагонів з небезпечними вантажами або на спеціально обладнані колії, обумовлені технічно-розпорядчим актом станції.

Роботи з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами, під час технічного обслуговування, безвідчіпного ремонту і поточного відчіпного ремонту здійснюються в порядку, установленому АТ «Укрзалізниця».

При виявленні випадків співудару вагонів з небезпечними вантажами на швидкості, що перевищує допустиму, які не спричинили сходу їх з колії, провадиться технічний і комерційний огляд вагонів з додержанням заходів безпеки. За потреби їх переставляють у безпечне місце. Відповідальність за виконання вимог цього пункту покладається на начальника станції.

Якщо протягом 2 год після співудару не виявлено ознак витікання, просипання, загоряння небезпечного вантажу, то вагон відправляється за призначенням.

Якщо в зазначений період часу виявлено витікання, просипання, загоряння небезпечного вантажу, то діють відповідно до аварійної картки на цей вантаж.

У разі потреби освітлення фронту робіт використовують освітлювальні пристрої у вибухозахищеному виконанні.

Керівник робіт у плані робіт передбачає можливість обстеження компетентними особами зони аварії (відеозйомка, фотографування об'єктів, складання схем, відбирання зразків тощо).

По закінченні відбудовних робіт залучені працівники, які брали участь у цих роботах, проходять медичне обстеження згідно з рекомендаціями аварійної картки.

При ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами враховуються їхні властивості залежно від класу безпеки.

Клас 1 – вибухові матеріали. Ураховується їхня особлива небезпека, спроможність завдати значної шкоди життю і здоров'ю людей, а також житловим і виробничим об'єктам, транспортній інфраструктурі.

При плануванні аварійно-відбудовних робіт з ВМ передусім ураховується підклас вантажу, що зазначений в аварійній картці:

- підклас 1.1 (ВМ із небезпекою вибуху масою) — вибухають усією масою під впливом ударів, нагрівання, детонації. При цьому утворюється ударна хвиля, що призводить до руйнування рухомого складу, будівельних конструкцій, відбудовної і пожежної техніки, ушкодження людей. Прогрівання ВМ цього підкласу в умовах пожежі збільшує можливість переходу горіння в детонацію, і в тактичній діяльності аварійні і пожежні служби прирівнюють можливість вибуху до одиниці. Крім ударної хвилі, великої шкоди завдають уламки паковань, вагонів, будівельних конструкцій тощо, що розлітаються в зоні вибуху з великою швидкістю; небезпечні газоподібні продукти вибуху (вуглецю монооксид, оксиди азоту, фосфору, ціанід водню);

- підкласи 1.2 (ВМ, що не вибухають масою) і 1.3 (ВМ пожежонебезпечні, що не вибухають масою) характеризуються небезпекою розкидання, загоряння, але не створюють небезпеки вибуху масою. Горіння металевих ВМ (порохи, ракетне паливо підкласів 1.2 і 1.3) за зовнішнім ефектом виглядає як вибух, що

супроводжується руйнуванням пакування, вагона і розкиданням окремих уламків на значну відстань (заряди ракетних палив спроможні до розлітання на декілька кілометрів, створюючи при цьому окремі осередки пожежі);

- підкласи 1.4 (ВМ, що не становлять значної небезпеки), 1.5 (дуже малочутливі ВМ) і 1.6 (надзвичайно малочутливі ВМ) становлять значно меншу небезпеку, можливість вибуху дуже низька, навіть при їх запаленні або ініціюванні.

Клас 2 – гази стиснені, зріджені і розчинені під тиском у ємкостях (цистернах, балонах), де створюється надлишковий тиск, який значно підвищується зі збільшенням температури і може призвести до розгерметизації ємкості або її руйнування. Цистерни зі зрідженими і стисненими газами охолоджуються незалежно від природи газу.

У разі пошкодження котла цистерни з негорючим і нетоксичним газом цистерна відводиться в безпечне місце і перебуває під наглядом. Ліквідація витікання або переливання вантажу в порожню цистерну здійснюється в присутності фахівців відправника (одержувача).

При розгерметизації цистерни і витіканні горючого газу, густина якого більша за густину повітря, з метою уникнення створення вибухонебезпечної концентрації і виникнення потужного вибуху або об'ємного загоряння газ, що виходить, під контролем фахівців підпалюють і при інтенсивному охолодженні котла цистерни дають йому вигоріти. Рішення про підпалення газу приймається керівником робіт на підставі письмового повідомлення фахівців після визначення зони загазованості, евакуації людей і оцінювання можливих наслідків об'ємного загоряння газоповітряної суміші.

Під час підймання цистерн з вантажами класу 2 стежать, щоб підйомні засоби і самий процес підймання не призводили до розгерметизації цистерн. У разі витікання отруйних (токсичних) газів для ізоляції газу створюється водяна завіса.

При пошкодженні критого вагона або контейнера з балонами зі стисненими або зрідженими газами вагон (контейнер) відкривають, уникаючи іскроутворення і пожежі. Перевірка цілісності балонів, наявності витікання газу і ступеня загазованості здійснюється з дотриманням передбачених

аварійною карткою заходів безпеки. Якщо виявляються ушкоджені балони, то їх віддаляють на відстань не менше 100 м від колії на перегоні, будинків і споруд, занурюють у ємкість із розчином відповідно до аварійної картки або ємкість з водою. До повного виходу газу встановлюється охорона і спостереження.

Порожні цистерни з-під займистих зріджених газів мають підвищену небезпеку, поводження з ними унеможлиблює пошкодження котла через падіння надлишкового тиску в об'ємі котла, де може утворитися вибухонебезпечна суміш газу з повітрям. В умовах пожежі порожні цистерни прогріваються з великою швидкістю і через підвищення тиску можливі їх розгерметизація або руйнування.

Клас 3 – ЛЗР. До особливо небезпечних належать вантажі підкласу 3.1 – ЛЗР з температурою спалаху нижче мінус 18 °С.

Загальною властивістю вантажів класу 3 в разі витікання є здатність створювати над поверхнею розлитої рідини горюче середовище з пожежонебезпечною концентрацією парів при температурах навколишнього повітря вище температури спалаху. Горюча концентрація може поширюватися від місця виникнення на відстань понад 2 км, а низькі температури самозаймання парів (100-300 °С) призводять до їх займання від нагрітих тіл і поверхонь. Насичені пари ЛЗР (особливо підкласу 3.1) з підвищенням температури навколишнього середовища створюють у цистерні значний тиск, здатний призвести до її розгерметизації. Перед початком робіт з цистернами, що містять ЛЗР, переконуються в їх герметичності і в тому, що вони не нагріті. Частини цистерн, що нагрілися в зоні теплового впливу пожежі, тривалий час становлять небезпеку опіків для працівників. Розігріті цистерни, особливо верхні їхні частини, які не контактують з рідкою фазою, можуть спричинити загоряння парової фази внаслідок переміщення рідкої фази і гідроудару при зсуві цистерн з місця сильними ривками. Тому під час роботи відбудовних засобів з цистернами передбачається можливість негайного відчеплення тягової техніки і відведення її на безпечну відстань. При цьому протипожежні засоби перебувають у повній готовності, забезпечуючи прикриття відбудовних робіт.

Під час пошкодження цистерни з ЛЗР, що супроводжується витіканням небезпечного вантажу, уживаються заходи щодо



усунення витікання, відведення цистерни на безпечну відстань і переливання рідини в порожню цистерну.

Якщо при витіканні ЛЗР виникає пожежа, то на шляху рідини, яка горить, будується земляна загата, пожежа гаситься або підтримується контрольоване горіння до повного вигорання рідини, що витікає.

Під час робіт з нагрітими цистернами з ЛЗР уживаються заходи щодо їх інтенсивного охолодження водою до температури навколишнього середовища і усунення витікання парової і рідкої фаз. Недеформовані цистерни піднімаються або переставляються на залізничні колії за допомогою техніки відбудовного поїзда і виводяться за межі небезпечної зони.

При пожежі, яка супроводжується вибухами і потужним тепловим випромінюванням, особовому складу, який бере участь у ліквідації наслідків аварійної ситуації, забороняється наближатися до ємкостей і перебувати від них на відстані, меншій за 200 м. Для захисту від ударної хвилі використовуються місцеві укриття.

Порожні цистерни з залишками ЛЗР містять насичені пари, вибухонебезпечна концентрація яких знаходиться в температурних межах поширення полум'я. Якщо температура навколишнього середовища лежить у діапазоні температурних меж поширення полум'я, то за наявності джерела запалювання може відбутися вибух пароповітряної суміші. Порядок дій з порожніми цистернами аналогічний до порядку для навантажених.

Класи 4.1-4.3 – легкозаймисті тверді речовини; самозаймисті речовини; речовини, які виділяють займисті гази при взаємодії з водою. У разі гасіння пожеж з вантажами класу 4.1 враховується, що недостатнє зволоження вантажу сприяє самозайманню після припинення горіння. Після гасіння пожежі таких вантажів здійснюється додатковий контроль появи повторних вогнищ.

Якщо в аварійну ситуацію потрапили вагони з небезпечними вантажами класу 4.2, особлива увага звертається на те, що окремі з них (фосфор жовтий, металоорганічні сполуки) самозаймаються при контакті з киснем повітря. У цьому разі виникнення процесу горіння уникнути практично неможливо. При горінні утворюються токсичні речовини. Продовження робіт

можливе після гасіння загоряння вогнегасними речовинами, зазначеними в аварійній картці.

Вантажі класу 4.3 характеризуються високою активністю щодо води. Взаємодія з водою має характер вибуху. У ході хімічної реакції утворюються займисті (горючі) гази. Більшість вантажів цього підкласу є горючими. Ці властивості враховуються при проведенні робіт поблизу водоймищ і річок, у дощову погоду або взимку.

Класи 5.1 і 5.2 – речовини-окисники і органічні пероксиди. Властивостями небезпечних вантажів цього класу є здатність розкладатися при нагріванні з утворенням кисню (розкладання пероксидів може мати характер вибуху), що сприяє розвитку пожежі в умовах аварійної ситуації; утворювати з горючими речовинами суміші, які самозаймаються в момент їх утворення або займаються за наявності джерела запалювання; утворюють токсичні речовини в контакті з неорганічними речовинами. Горючі речовини прибираються з місця розсипання або витікання вантажу.

Класи 6.1 і 6.2 – отруйні та інфекційні речовини. Вантажі підкласу 6.1 в аварійних ситуаціях спричиняють отруєння та захворювання при потрапленні до організму або контакті зі шкірою. Особливо небезпечними є легколеткі речовини, які при аварійних ситуаціях можуть створювати небезпечні концентрації і призвести до отруєння не тільки в зоні аварійної ситуації, а й на значній відстані від неї. Більшість вантажів цього підкласу є горючими речовинами і при горінні утворюють газоподібні токсичні речовини (ціанід водню, фосген, хлороводень, оксиди азоту і т. ін.).

Клас 8 – їдкі і/або корозійні речовини. При роботах з небезпечними вантажами цього класу враховується, що при безпосередньому контакті ці речовини спричиняють ушкодження живої тканини, а при витіканні і розсипанні — пошкодження і руйнування вантажів і транспортних засобів. Окремі вантажі цього класу є горючими речовинами, які утворюють при горінні токсичні продукти, виявляють окиснювальні властивості, запалюють горючі речовини (матеріали).

Шкідливими називаються речовини, які при контакті з організмом людини в разі порушення вимог безпеки можуть

викликати виробничі травми, професійні отруєння або відхилення в стані здоров'я, що виявляються сучасними методами як у процесі роботи, так і у віддалені терміни життя сьогодення і подальших поколінь.

За ступенем дії на організм шкідливі речовини поділяються на чотири класи небезпеки:

- 1 – надзвичайно небезпечні;
- 2 – високонебезпечні;
- 3 – помірно небезпечні;
- 4 – малонебезпечні.

За характером дії на організм людини всі шкідливі речовини поділяються:

- на загальнотоксичні – ті, які викликають загальне отруєння організму (оксид вуглецю, сірководень, метиловий спирт, сурикові фарби, етилований бензин);
- подразнюючі (хлор, аміак, скипидар, вапно та ін.);
- сенсibiliзуючі – ті, які спричиняють алергічну дію (різні розчинники, лаки на основі нітросполук);
- канцерогенні – такі, що викликають ракові захворювання (нікель і його сполуки, оксиди хрому, азбест і ін.);
- мутагенні – такі, що призводять до зміни у спадковій інформації (свинець, марганець, радіоактивні речовини та ін.);
- такі, що впливають на репродуктивну функцію організму (ртуть, свинець, марганець, стирол, радіоактивні речовини).

Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) використовуються для захисту людини від отруйних речовин, сильнодіючих отрут, радіоактивних речовин і бактеріологічних засобів і за своїм призначенням поділяються на засоби захисту органів дихання та засоби захисту шкіри.

Порядок забезпечення та періодичність заміни ЗІЗ регламентований у документах [7, 26].

#### *Засоби захисту органів дихання*

Респіратори застосовують для захисту органів дихання від радіоактивного і ґрунтового пилу. Найбільш поширені респіратори Р-2 і ШБ-1 («Пелюсток»).

Респіратор Р-2 (рис. 10.2) складається з фільтрувальної напівмаски з наголовком.



Рис. 10.2. Респіратор Р-2:

1 – напівмаска; 2 – клапан вдиху; 3 – клапан видиху;  
4 – носовий затискач; 5 – наголовок

Напівмаска 1 має два клапани вдиху 2 і один – видиху 3. У клапана видиху 3 є запобіжний екран. Зовнішня частина напівмаски виготовлена з поліуретанового пінопласту зеленого кольору, а внутрішня – з тонкої повітронепроникної плівки, до якої вмонтовано два клапани вдиху. Між поліуретаном і плівкою є фільтр із полімерних волокон. Респіратор має носовий затискач 4, щоб притиснути напівмаску до перенісся.

Респіратори Р-2 виготовляються трьох розмірів відповідно до висоти обличчя: 99-109 мм – перший розмір, 109-110 мм – другий розмір, понад 110 мм – третій розмір.

Зберігаються респіратори в запаяному поліетиленовому пакеті. Щоб підігнати респіратор Р-2 до свого обличчя, треба перевірити його справність, надіти напівмаску на обличчя так, щоб підборіддя і ніс були всередині, одна тасьма наголовка, що не розтягується, була б на тім'ї голови, а друга – на потилиці; за допомогою пряжок, що є на тасьмах, відрегулювати її довжину (для чого треба зняти напівмаску) таким чином, щоб надіта напівмаска щільно прилягала до обличчя; кінці носового затискача притиснути до носа.

Респіратор ШБ-1 «Пелюсток» (рис. 10.3) широко застосовувався під час ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС і надійно захищав від радіоактивного зараження. Це респіратор одноразового користування, безрозмірний; фільтрувальним елементом у ньому є тканина Петрянова.

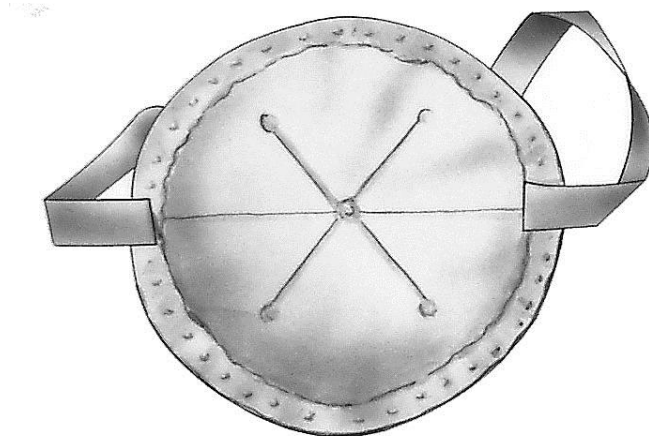


Рис. 10.3. Респіратор ШБ-1 «Пелюсток»

Фільтрувальні протигази призначені для захисту органів дихання, очей, шкіри обличчя від небезпечних впливів.

У системі цивільного захисту країни використовуються такі фільтрувальні протигази: для дорослого населення – ЦП-5, ЦП-5М, ЦП-7, ЦП-7В; для дітей – ПДФ-Д, ПДФ-Ш, ПДФ-2Д, ПДФ-2П, КЗД (камера захисна дитяча).

Нині для захисту дорослого населення, у тому числі й особового складу невоєнізованих формувань, дедалі більше використовується новий цивільний протигаз ЦП-7 (рис. 10.4). Він складається з лицьової частини 1, фільтрувально-поглинальної коробки 2, захисного трикотажного чохла 3 і сумки 13.

Лицьову частину 1 виготовляють трьох розмірів (арабська цифра з правого боку маски в підборідді у кружечку діаметром 12 мм). Вона складається з маски об'ємного типу з «незалежним» обтюратором 7, окулярного вузла, переговорного пристрою 5, вузлів клапанів вдиху 4 і видиху 6, наголовка 8 і лямок 9, 10, 11.

Обтюратор – це смужка тонкої гуми для забезпечення герметичності лицьової частини протигаза. Обтюратор щільно прилягає до обличчя і може розтягуватися самостійно, незалежно від корпусу маски, при цьому механічна дія лицьової частини на голову людини незначна.

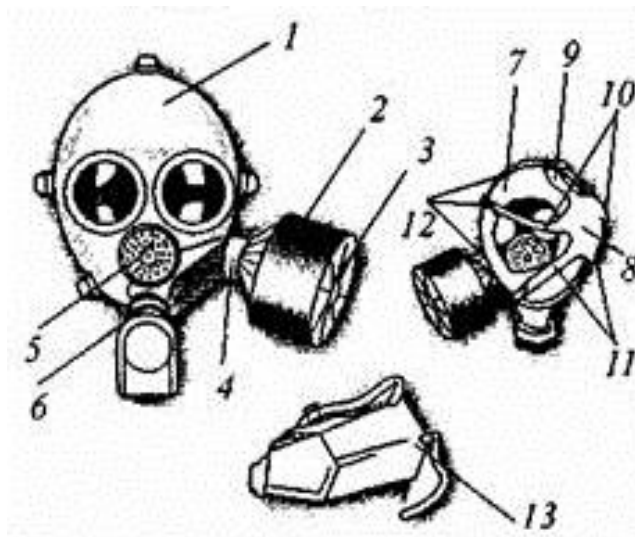


Рис. 10.4. Фільтрувальний протигаз ЦП-7:

1 – лицьова частина; 2 – фільтрувально-поглинальна коробка;  
 3 – захисний трикотажний чохол; 4 – вузол клапана вдиху;  
 5 – переговорний пристрій; 6 – вузол клапана видиху; 7 – обтю-  
 ратор; 8 – наголовок; 9, 10, 11 – лямки; 12 – пряжки; 13 – сумка

На фільтрувально-поглинальну коробку 2 одягається трикотажний чохол 3, який захищає її від дощу, бруду, снігу, грубодисперсних частинок аерозолі.

Наявність переговорного пристрою 5 у нового протигаза забезпечує спілкування на відстані, а також полегшує користування технічними засобами зв'язку.

Підбираючи лицьову частину потрібного типорозміру ЦП-7, вимірюють горизонтальний і вертикальний обхвати голови. Горизонтальний обхват вимірюють по замкненому колу, що проходить по надбрівних дугах, потім на 2-3 см вище вушних раковин і позаду через ту точку голови, що найбільше виступає. Вертикальний обхват вимірюють по замкненій лінії, що проходить через маківку, підборіддя і щоки. Розмір лицьової частини встановлюють за сумою цих двох вимірів і за положенням (номерама) упорів лямок наголовка, у якому вони (упори) зафіксовані: перша цифра – номер лобної лямки, друга – скроневих лямок, третя – щічних лямок. Положення лямок наголовка встановлюють під час підгонки протигаза.

Перш ніж надягати протигаз, треба прибрати волосся з лоба і скронь, бо, потрапивши під обтюратор, воно призводить до

порушення герметичності. Жінки зачісують волосся назад, знімають гребінці, шпильки.

Протигази носять так, щоб плечова тасьма була на правому плечі, а сумка – на лівому боці, верхнім обрізом на рівні пояса.

Щоб перевірити, чи правильно складено і підібрано протигаз, потрібно надіти протигаз, закрити долонею отвір у дні коробки і зробити плавний глибокий вдих. Якщо повітря не проходить під маску, то лицьова частина підібрана правильно і протигаз складено правильно; якщо повітря при вдиху проходить, то необхідно знову перевірити правильність складання і повторно – герметичність. Якщо повітря знову проходить, то підтягнути на одну поділку скроневі і щічні лямки або замінити розмір лицьової частини на менший.

Ізолюючі протигази П-4, П-5 забезпечують захист органів дихання, очей і шкіри від будь-яких СДОР, незалежно від властивостей і концентрації. Вони дають змогу працювати навіть там, де недостатньо кисню в повітрі. Принцип роботи ізолюючих протигазів ґрунтується на виділенні кисню з хімічних речовин при поглинанні вуглекислого газу і вологи, які видихаються людиною.

Ізолюючий протигаз складається з лицьової частини, регенеративного патрона, дихального мішка і сумки. Оскільки цей протигаз забезпечує повну ізоляцію органів дихання від навколишнього середовища, то час перебування в ньому залежить від запасу кисню в регенеративному патроні і характеру виконуваної роботи: при важких фізичних навантаженнях – протягом 45 хв, при середніх – 70 хв, а при легких або в стані відносного спокою – 3 год.

Промислові протигази призначені для захисту працівників і службовців від СДОР, що застосовуються у виробництві. Промислові протигази комплектуються лицьовими частинами від цивільних протигазів, а залежно від складу шкідливих речовин їхні коробки спеціалізовано за призначенням. Коробки різного призначення відрізняються кольором і буквеними позначеннями.

Спеціальні засоби захисту шкіри за принципом захисної дії поділяються на ізолюючі і фільтрувальні.

Ізолюючі засоби захисту шкіри виготовляються з повітронепроникних матеріалів – спеціальної еластичної і

морозостійкої прогумованої тканини. Вони можуть бути герметичними і негерметичними. Герметичні засоби захисту закривають усе тіло і захищають від парів і крапель отруйних речовин, негерметичні – тільки від крапель отруйних речовин.

До ізолюючих засобів захисту шкіри належать легкий захисний костюм Л-1 (рис. 10.5) і загальновійськовий захисний комплект (ЗЗК) (рис. 10.6).

Легкий захисний костюм Л-1 складається з сорочки з капюшоном, штанів, пошитих разом з панчохами, двопальцевих рукавиць і підшоломника. Його розміри аналогічні розмірам захисного комбінезона (костюма). Л-1 використовується в розвідувальних підрозділах цивільного захисту.

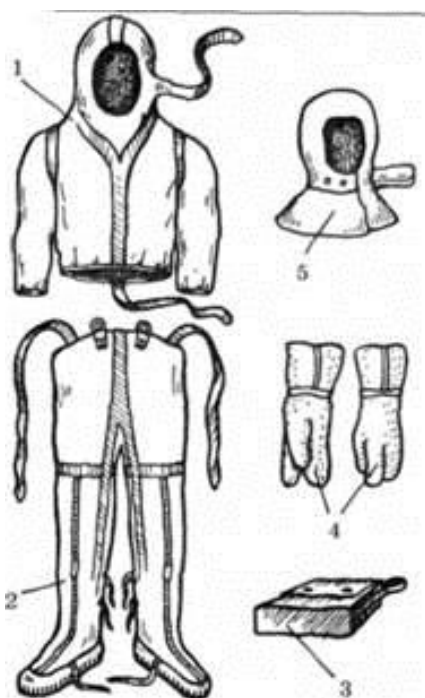


Рис. 10.5. Легкий захисний костюм Л-1:

- 1 – сорочка з капюшоном;
- 2 – штани з панчохами; 3 – сумка;
- 4 – рукавиці; 5 – підшоломник



Рис. 10.6. Загальновійськовий захисний комплект:

- 1 – захисний плащ; 2 – захисні панчохи; 3 – п'ятипалі рукавиці;
- 4 – двопалі рукавиці

ЗЗК складається з захисного плаща з капюшоном, захисних панчох і рукавиць. Плащі випускаються п'яти розмірів: 1-й – для людей зростом до 165 см, 2-й – від 165 до 170 см, 3-й – від 171 до 175 см, 4-й – від 176 до 180 см, 5-й – вище 180 см. Подошва



захисних панчох має гумову основу. Панчохи надівають на звичайне взуття і прикріплюють до ніг хлястиками і шпениками, а до поясного паска – тасьмою. ЗЗК можна носити як накидку та одягати в рукави як комбінезон.

До фільтрувальних засобів захисту шкіри належить захисний фільтрувальний одяг ЗФО-58Х що складається з комбінезона особливого крою, онуч, чоловічої натільної білизни і підшоломника (рис. 10.7).



Рис. 10.7. Захисний фільтрувальний одяг ЗФО

Крім того, у комплекті є онучі для захисту шкіри на ногах від подразнення. ЗФО-58 застосовується в комплекті з протигазом, гумовими чобітьми і рукавицями.

### **10.3. Охорона праці та пожежна безпека**

Вантажні операції за вимогами Правил охорони праці під час виконання навантажувально-розвантажувальних робіт на залізничному транспорті [23] з небезпечними вантажами здійснюються, як правило, у спеціально визначених місцях.

У місцях загального користування дозволяється здійснювати вантажні операції з вантажами, які перевозяться дрібними або контейнерними відправками, а також

розвантаження небезпечних вантажів повагонними відправками згідно зі спеціалізацією станцій.

Операції з небезпечними вантажами в місцях загального користування здійснюються, як правило, прямим варіантом «вагон-автомобіль», «автомобіль-вагон» під безпосереднім керівництвом працівника станції та відправника (одержувача).

Вантажні операції можуть здійснюватися також з небезпечними вантажами, не зазначеними в нормативно-технічних документах, однак схожими з ними за своїми хімічними властивостями та характером небезпеки, про що відправник зазначає в перевізних документах, і тими вантажами, що перевозяться на особливих умовах.

Не дозволяється виконувати навантажувально-розвантажувальні роботи з небезпечними вантажами в разі невідповідності тари й пакування вимогам стандартів і технічних умов на дану продукцію, у разі несправності тари, а також у разі відсутності маркування та знаків небезпеки.

Усі заходи з безпечного ведення робіт проводяться відповідно до класу небезпеки конкретного вантажу.

Перед розвантаженням небезпечних вантажів вагони провітрюються механічною або природною вентиляцією через відчинені двері та люки.

У разі природної вентиляції вагони провітрюються протягом не менше 30 хв.

Особи, які працюють з цими вантажами, у період провітрювання повинні перебувати з навітряного боку вагона.

Час провітрювання вагонів механічною вентиляцією залежить від продуктивності вентиляційного устаткування і визначається таким чином, щоб забезпечити не менше трикратного обміну повітря у вагоні.

У місцях загального користування після навантаження вагонів (контейнерів) небезпечним вантажем перевіряється правильність його розміщення і кріплення, криті вагони і контейнери негайно опломбовуються.

Під час внутрішнього огляду вагонів, навантажених небезпечними вантажами, або безпосередньо після розвантаження вантажів дозволяється користуватися тільки ліхтарями у вибухобезпечному виконанні (рис. 10.8), вмикати ці ліхтарі треба перед входом у вагон, а вимикати – після виходу з вагона.



Рис. 10.8. Вибухобезпечний ліхтар СГД

Навантаження (розвантаження) вибухонебезпечних вантажів виконується спеціально дозволеними підймальними пристосуваннями з іскронеутворюючих матеріалів.

Під час навантаження та розвантаження небезпечні вантажі не повинні піддаватися поштовхам, ударам і трясінню.

У разі необхідності небезпечні вантажі переміщують вручну відповідно до вимог документів на кожен вид вантажу.

Слід враховувати, що відповідними нормативно-правовими актами регламентовані граничні норми підймання та переміщення важких речей (вантажів) одним працівником вручну: для чоловіків старше 18 років – 50 кг (допускається перенесення вантажу масою до 80 кг на відстань по горизонталі не більше 25 м за умови, що вантаж піднімають на спину і знімають інші вантажники); для жінок старше 18 років – 10 кг при чергуванні з іншою роботою та 7 кг при постійній роботі з вантажами протягом зміни [24].

У темний час доби навантажувально-розвантажувальні роботи з небезпечними вантажами дозволяється виконувати тільки за умови освітлення місць виконання робіт світильниками у вибухобезпечному виконанні (рис. 10.9).

Під час роботи зі стисненими, зрідженими та розчиненими під тиском газами, а також з отруйними речовинами працівники забезпечуються засобами захисту органів дихання, зазначеними в аварійних картках.

Навантаження та розвантаження балонів з газами виконується відповідно до вимог Закону України «Про перевезення небезпечних вантажів» і «Правил перевозок опасных

грузов по железным дорогам», затверджених на п'ятнадцятому засіданні ЦСЖД 05.04.1996 р.



Рис. 10.9. Освітлення місця виконання робіт з небезпечними вантажами

Балони з легкозаймистими газами та легкозаймистими отруйними газами під час навантаження укладаються так, щоб унеможливити зіткнення балонів один з одним і з металевими частинами вагона. Для кріплення балонів застосовуються тільки дошки, просочені вогнезахисними речовинами.

Не дозволяється навантажувати балони з окиснювальними й окиснювальнонебезпечними газами у вагони зі слідами мінеральних мастил.

Небезпечні вантажі, що перевозяться в тарі, навантажуються та розвантажуються у спеціальних складах, підлога яких перебуває на рівні з підлогою вагона; у разі відсутності такого складу роботи з небезпечними вантажами виконуються відповідно до вимог інструкції підприємства, розробленої в кожному конкретному випадку і узгодженої з санітарно-епідеміологічною службою.

Небезпечні вантажі у склотарі необхідно перевозити на спеціальних візках або переносити на носилках, що мають спеціальні гнізда. Переміщення таких вантажів на спеціальних

носілках дозволяється на відстань не більше 50 м і тільки по горизонтальній поверхні.

Бочки, ємності й ящики з небезпечними вантажами дозволяється переміщувати тільки на візках.

Місця навантаження та розвантаження небезпечних вантажів освітлюються електричними світильниками у вибухобезпечному виконанні з лампами напругою не більше 12 В.

Навантаження та розвантаження пеку та виробів, покритих масою, що містить пек, виконуються відповідно до вимог чинних нормативно-технічних документів.

Навантаження та розвантаження пеку та вантажів, що містять пек, проводиться тільки в темний час доби або в похмурі дні й обов'язково під навісом.

Для запобігання утворення пилу під час навантаження та розвантаження пек і вантажі, що містять пек, зволожуються водою.

Не дозволяється навантаження та зберігання в загальних пакгаузах пеку та виробів, покритих масою, що містить пек.

Не дозволяється навантаження та розвантаження пеку без тари в місцях загального користування.

Вантажні операції з радіаційними упаковками I, II і III транспортних категорій в універсальних контейнерах і дрібними відправками (рис. 10.10), сумарний транспортний індекс яких не перевищує 50, у місцях загального користування здійснюється силами станцій.

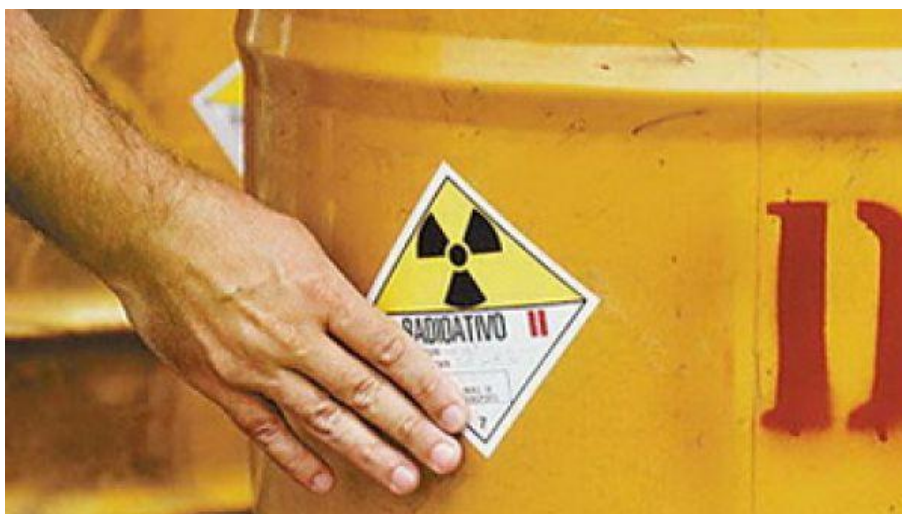


Рис. 10.10. Ємність з радіоактивним вантажем

Навантаження та розвантаження радіоактивних паковань виконують відповідно до вимог Правил ядерної та радіаційної безпеки при перевезенні радіоактивних матеріалів [25], затверджених наказом Державного комітету ядерного регулювання України від 30.08.2006 р. № 132, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 18.09.2006 р. за № 1056/12930.

Особи, які працюють на навантаженні та розвантаженні паковань з радіоактивними речовинами, перед допуском до роботи проходять медичний огляд відповідно до вимог Правил ядерної та радіаційної безпеки.

Налив і злив нафтопродуктів, отруйних і їдких хімічних вантажів, перевезених у рідкому стані необхідно робити з особливою обережністю. Паління і застосування відкритого вогню на відстані ближче 50 м від місць наливу або зливу небезпечних вантажів забороняється. Місця наливу і зливу повинні бути обладнані освітленням, що забезпечує виконання робіт цілодобово, а також обладнані протипожежним устаткуванням. Місця наливу небезпечних вантажів повинні бути віддалені від залізничних складів, станційних споруджень, головних колій, загальних місць навантаження і розвантаження і від житлових будинків на відстань не менше 100 м, а від місць навантаження і розвантаження вибухових і отруйних матеріалів і речовин – не менше 200 м; місця зливу – відповідно на відстань не менше 50 і 125 м.

На випадок аварії на підприємстві повинні бути в наявності речовини-антидоти для знешкодження отруйних (хімічних) речовин.

Відповідно до роботи [7] у разі виникнення пожежі на перегоні локомотивна бригада після оцінювання обставин:

- сповіщує про пожежу чергового найближчої станції;
- за узгодженням із поїзним диспетчером приймає рішення про можливість прямування до найближчої станції (роз'їзду) або зупинки поїзда на горизонтальній ділянці, придатній для під'їзду пожежних автомобілів (біля шосейних доріг, переїздів);
- забезпечує першочергову евакуацію людей.

Черговий по станції, маневровий диспетчер:

- повідомляють диспетчеру центрального пункту пожежного зв'язку загону воєнізованої охорони найменування і кількість вантажу у вагонах, що горять, і суміжних з ними, характер (вид,

ступінь) небезпеки вантажів, що розміщені в зоні пожежі, та інші відомості;

- уживають заходів щодо відчеплення та евакуації сусідніх вагонів;

- подають заявку енергодиспетчеру про зняття напруги з контактної мережі, у разі потреби – з повітряних ліній;

- забезпечують евакуацію пасажирів, рухомого складу з людьми і небезпечними вантажами, які можуть опинитися в зоні пожежі, у безпечне місце;

- звільняють до прибуття пожежного поїзда по можливості не менше трьох сусідніх колій з обох боків від місця пожежі і переставляють вагони з небезпечної зони на відстань не менше 200 м.

Силами добровільної пожежної дружини, працівників станції і дистанції електропостачання (на електрифікованих ділянках):

- починають гасіння пожежі з використанням первинних засобів пожежогасіння відповідно до вказівки, що міститься в аварійній картці;

- прокладають рукавну лінію від найближчого джерела води і за умови забезпечення особистої безпеки здійснюють за допомогою розпилених струменів води захист працівників, що виконують операції з евакуації рухомого складу і небезпечних вантажів;

- запобігають розтіканню легкозаймистих і горючих рідин; ємності з такими рідинами по можливості переміщують у безпечне місце.

До гасіння пожежі в разі потреби можуть бути залучені інші працівники залізничного транспорту.

Відповідальність за організацію і керівництво гасінням пожежі до прибуття пожежних підрозділів, рятування пасажирів, евакуацію рухомого складу і вантажів покладається:

- а) на станціях на начальника станції, його заступника, а за їх відсутності – на чергового по станції;

- б) на перегонах на машиністів (помічників) і бригади фахівців супроводження небезпечних вантажів.

Відповідальний за гасіння пожежі направляє працівників залізничного транспорту для зустрічі підрозділів пожежної охорони.

Після прибуття до місця пожежі підрозділів пожежної охорони керівником гасіння пожежі стає старша посадова особа пожежної охорони. Дії працівників станції з евакуації і розосередження рухомого складу здійснюються за вказівкою керівника гасіння пожежі або за узгодженням із ним.

Між керівником гасіння пожежі і штабом ліквідації наслідків аварійної ситуації здійснюється надійний зв'язок.

У разі пожежі на електрифікованих дільницях забороняється до зняття напруги і заземлення наближатися до проводів та інших частин контактної мережі і повітряних ліній на відстань менше 2 м, а до обірваних проводів контактної мережі, що торкаються землі, – на відстань менше 10 м.

Ліквідація пожежі, зокрема за допомогою пожежного поїзда, на електрифікованій дільниці проводиться після одержання керівником гасіння пожежі письмового дозволу про зняття напруги в контактній мережі від працівника дистанції енергопостачання з зазначенням номера наказу енергодиспетчера, часу зняття напруги і заземлення контактної мережі.

Використання води, хімічних, пінних або повітряно-пінних вогнегасників дозволяється тільки після зняття напруги і заземлення контактної мережі.

Гасіння матеріалів, розташованих на відстані більше 7 м від контактної мережі, що знаходиться під напругою, дозволяється будь-якими засобами пожежогасіння (вогнегасниками) без зняття напруги. При цьому слід стежити, щоб струмені води або пінного розчину не наближалися до контактної мережі на відстань менше 2 м.

Гасіння пожежі здійснюється залежно від класу пожежі.

За міжнародною системою класифікації пожежі поділяються на класи (табл. 10.1).

При гасінні пожеж класу А, D (горіння твердих речовин, металів) вогнегасна речовина подається безпосередньо до осередку пожежі, переміщуючи струмінь з боку в бік з метою збиття полум'я. Після того як полум'я збито, треба наблизитись і покрити всю поверхню речовини, що горить, і особливо окремі осередки шаром вогнегасної речовини, при цьому речовина подається переривчастими порціями.



## Класи пожеж

Позначення класу пожежі	Характеристика класу пожежі	Позначення підкласу пожежі	Характеристика підкласу пожежі
1	2	3	4
А	Горіння твердих речовин	А1	Горіння твердих речовин, що супроводжується тлінням (наприклад дерева, паперу, соломи, вугілля, текстильних виробів)
		А2	Горіння твердих речовин, що не супроводжується тлінням (наприклад пластмаси)
В	Горіння рідких речовин	В1	Горіння рідких речовин, що не розчиняються у воді (наприклад бензину, ефіру, нафтового палива), а також зріджуваних твердих речовин (наприклад парафіну)
		В2	Горіння рідких речовин, що розчиняються у воді (наприклад спиртів, метанолу, гліцерину)
С	Горіння газоподібних речовин	-	Побутовий газ, водень, пропан

Продовження табл. 10.1

1	2	3	4
D	Горіння металів	D1	Горіння легких металів, за винятком лужних (наприклад алюмінію, магнію та їхніх сплавів)
		D2	Горіння лужних та інших подібних металів (наприклад натрію, калію)
		D3	Горіння металовмісних сполук (наприклад метало-органічних сполук, гідридів металів)
E	Горіння електроустановок під напругою		

Під час гасіння пожежі класу В (горіння рідких речовин) струмінь спочатку подають на найближчий край, переміщуючи з боку в бік для покриття пожежі по всій ширині. Подачу вогнегасної речовини слід робити безперервно, переміщуючись уперед і не залишаючи позаду й з боків непогашеної ділянки.

Під час гасіння пожежі класу С (горіння газоподібних речовин) струмінь вогнегасної речовини спочатку необхідно спрямовувати в струмінь газу майже паралельно газовому потоку.

Під час гасіння електроустановок струмінь вогнегасної речовини слід спрямовувати безпосередньо у джерело полум'я.

#### 10.4. Заходи першої допомоги

Відповідно до Закону України [28] «домедична допомога» – невідкладні дії та організаційні заходи, спрямовані на врятування та збереження життя людини в невідкладному стані та

мінімізацію наслідків впливу такого стану на її здоров'я, що здійснюються на місці події особами, які не мають медичної освіти, але за своїми службовими обов'язками повинні мати основні практичні навички з рятування та збереження життя людини, яка перебуває в невідкладному стані, і відповідно до цього закону зобов'язані здійснювати такі дії та заходи.

Особами, які зобов'язані надавати домедичну допомогу людині в невідкладному стані, є рятувальники аварійно-рятувальних служб, працівники державної пожежної охорони, поліцейські, фармацевтичні працівники, провідники пасажирських вагонів та інші особи, які не мають медичної освіти, але за своїми службовими обов'язками повинні мати практичні навички надання домедичної допомоги.

Існує чітка послідовність надання домедичної допомоги: усунути вплив на організм факторів, що загрожують здоров'ю та життю потерпілого (звільнити від дії електричного струму, винести з зараженої зони, загасити палаючий одяг), оцінити стан потерпілого; визначити характер і важкість травм, що становлять найбільшу загрозу для життя потерпілого, і послідовність заходів щодо його врятування; виконати потрібні заходи щодо врятування потерпілого в порядку терміновості (вивільнити прохідність дихальних шляхів, здійснити штучне дихання, зовнішній масаж серця, припинити кровотечу, іммобілізувати місце перелому, накладити пов'язку і т. ін.); підтримувати основні життєві функції потерпілого до прибуття медичного працівника; викликати швидку медичну допомогу чи лікаря або вжити заходи для транспортування потерпілого в найближчу медичну установу.

**Слід пам'ятати, що зробити висновок про смерть потерпілого має право лише лікар!**

Розглянемо основні види домедичної допомоги, які характерні для аварійних ситуацій з небезпечними вантажами.

*Втрата свідомості (ВС)* – це стан, коли людина не реагує на подразники, нерухома.

Причини можуть бути різними, але всі вони пов'язані з ураженням центру свідомості – мозку (при травмах, нестачі кисню, замерзанні тощо).

Ознаки ВС виявляються у широкому спектрі симптомів, починаючи від шоку, непритомності й закінчуючи станом

клінічної смерті. При ВС велику небезпеку для життя потерпілого становить западання язика і потрапляння блювотних мас у дихальні шляхи, що призводить до їх закупорювання.

При наданні допомоги передусім потерпілого потрібно винести з місця події, потім вивільнити дихальні шляхи, покласти на бік. У разі зупинення дихання і серцебиття треба розпочати оживлення методом штучного дихання і масажу серця. Людину, яка втратила свідомість, не можна намагатися напоїти, транспортувати її треба у фіксованому стані на боці.

Оживлення складається з двох основних процедур: відновлення дихання (штучне дихання) і серцевої діяльності (зовнішній масаж серця).

Тому, хто надає долікарську допомогу, треба розрізнати ознаки життя і смерті. Так, серцебиття визначається рукою або на слух зліва, нижче соска, а також на шиї, де проходить сонна артерія, або ж на внутрішній частині передпліччя. Дихання визначається за рухами грудної клітини, за зволоженням дзеркала, прикладеного до носа потерпілого, за звуженням зіниць під час раптового освітлення очей або після їх затемнення рукою.

Після встановлення ознак життя треба негайно розпочати надавання допомоги. Але навіть і за відсутності перелічених ознак доти, доки нема впевненості у смерті потерпілого, треба надавати йому допомогу в повному обсязі. Смерть має дві фази – клінічну і біологічну. Клінічна смерть триває 5...7 хв, але незворотні явища в організмі ще відсутні. У цей період, поки ще не сталося тяжких уражень мозку, серця та легень, організм можна оживити. Перші ознаки біологічної смерті – це помутніння рогівки, деформація зіниці під час здавлювання, трупне задубіння, трупні синюваті плями.

Найефективнішим способом штучного дихання (ШД) є дихання «з легень у легені», яке проводиться «з рота в рот» або «з рота в ніс». Для цього постраждалого треба покласти спиною на тверду поверхню, розстібнути одяг, що стискає грудну клітку (комір, пояс, бюстгальтер), і забезпечити вільну прохідність дихальних шляхів. Після цього відводять голову потерпілого назад і пальцями затискають ніс (або губи) (рис. 10.11).

Роблять глибокий вдих, притискають свої губи до губ потерпілого і швидко роблять йому видих у рот. Вдування

повторюють кілька разів з частотою 12...20 раз на хвилину. З гігієнічною метою рекомендується рот потерпілого прикрити шматком тканини (носовик, бинт, косинка і т. ін.). Якщо пошкоджено обличчя і проводити ШД «з легень у легені» неможливо, треба застосувати метод стиснення і розширення грудної клітки шляхом складання і притискання рук потерпілого до грудної клітки з їх наступним розведенням у боки.



Рис. 10.11. Виконання штучного дихання

*Зовнішній масаж серця.* Здійснюється в разі зупинення серця. При цьому робиться його ритмічне стискання між грудиною та хребтом. На нижню частину грудини (рис. 10.12) кладуть внутрішньою стороною зап'ястя одну руку, на яку з силою натискають (з періодичністю 1 раз на секунду) покладеною зверху другою рукою. Сила натискання має бути такою, щоб грудина вдавлювалась на глибину 4...5 см. Масаж серця доцільно проводити паралельно зі штучним диханням. Для цього після двох штучних вдихів роблять 15 натискань на грудну клітку, якщо допомога надається однією людиною, і 5 натискань після кожного штучного вдиху, якщо допомогу надають двоє.

При правильному масажі серця під час натискання на грудину відчуватиметься легкий поштовх сонної артерії і протягом кількох секунд звужаться зіниці, а також порожевіють шкіра обличчя і губи, з'явиться самостійне дихання.

*Шок.* Причини – сильний біль, втрата крові, утворення в пошкоджених тканинах шкідливих продуктів, що призводять до виснаження захисних можливостей організму, внаслідок чого

виникають порушення кровообігу, дихання, обміну речовин. Ознаки – блідість, холодний піт, розширені зіниці, короткочасна втрата свідомості (знепритомлення), посилені дихання і пульс, зниження артеріального тиску. Під час важкого шоку – блювання, спрага, попелястий колір обличчя, посиніння губ, мочок вух, кінчиків пальців. Інколи може спостерігатися мимовільне сечовиділення.



Рис. 10.12. Місце натискання на грудину при зовнішньому масажі серця

Запобіганням розвитку шоку є своєчасна ефективна допомога, яка надається при будь-якому пораненні. Якщо шок посилюється, потрібно надати допомогу, яка відповідає виду поранення (наприклад зупинити кровотечу, іммобілізувати переломи тощо). Потім потерпілого треба закутати в ковдру, покласти в горизонтальне положення з дещо опущеною головою. У разі спраги, коли нема пошкоджень внутрішніх органів, дають пити воду. Заходами, що перешкоджають виникненню шоку, є тиша, тепло (але не перегрівання), зменшення болю, вживання рідини.

*Непритомність.* Причина – раптова недостатність кровонаповнення мозку під впливом емоційного збудження, страху, болю, нестачі свіжого повітря тощо. Ці фактори сприяють рефлекторному розширенню м'язових судин, внаслідок чого знекровлюється мозок. Ознаки – настання раптової непритомності, але інколи перед нею буває блідість.

Блювання, слабкість, позіхання, посилене потовиділення. У цей період пульс прискорюється, артеріальний тиск знижується.

Під час непритомності пульс уповільнюється до 40...50 ударів на хвилину.

Непритомного треба покласти на спину, трохи підняти (на 15...20 см) нижні кінцівки для поліпшення кровообігу мозку. Потім вивільнити шию від одягу, який її здавлює, поплескати на щоках, полоти обличчя, груди холодною водою, дати понюхати нашатирний спирт. Якщо потерпілий починає дихати з хрипінням або дихання нема, треба передбачити западання язика. У крайньому разі вживають заходи для оживлення.

*Струс мозку.* Причини – травматичне пошкодження тканин і діяльності мозку внаслідок падіння на голову, ударів і забиття голови. При цьому можуть виникати дрібні крововиливи і набряк мозкової тканини. Ознаки – моментальна втрата свідомості, яка може бути короткочасною або тривати кілька годин. Можуть спостерігатися порушення дихання, пульсу, нудота.

Для запобігання удушенню потерпілого в несвідомому стані від западання язика або блювотних мас його кладуть на бік або на спину, при цьому голова має бути повернена вбік. На голову кладуть охолоджувальні компреси, за відсутності або порушенні дихання проводять штучне дихання. ***Потерпілого ні в якому разі не можна намагатися напоїти!*** За першою можливістю потерпілого треба негайно транспортувати до лікувального закладу в супроводженні особи, яка вміє надавати допомогу для оживлення.

*Кровотеча.* Причини – пошкодження цілості кровоносних судин внаслідок механічного або патологічного порушення. Ознаки: артеріальна кровотеча, що характеризується яскраво-червоним кольором крові, кров б'є фонтанчиком; під час капілярної кровотечі вона виділяється краплями, венозна кров має темно-червоне забарвлення.

Артеріальну кровотечу зупиняють за допомогою стискувальної пов'язки. Під час кровотечі з великої артерії для зупинення припливу крові до ділянки рани придавлюють артерію пальцем вище місця поранення, а потім накладають стискувальну пов'язку. Під час кровотечі зі стегнової артерії накладають джгут вище місця кровотечі (рис. 10.13). Під джгут підкладають шар марлі, щоб не пошкодити шкіру і нерви, і вставляють записку про зазначення часу його накладання. Тривалість використання

джгута обмежується двома годинами, в іншому разі змертвіє кінцівка. Якщо протягом цього періоду нема можливості забезпечити додаткову допомогу, то через 1,5...2,0 год джгут на кілька хвилин відпускають (до почервоніння шкіри), кровотечу при цьому зменшують іншими способами (наприклад стискувальним тампоном), а потім знову затягують джгут. При кровотечі головної шийної (сонної) артерії рану за можливістю здавлюють пальцем, після чого набивають великою кількістю марлі, тобто роблять тампонування.

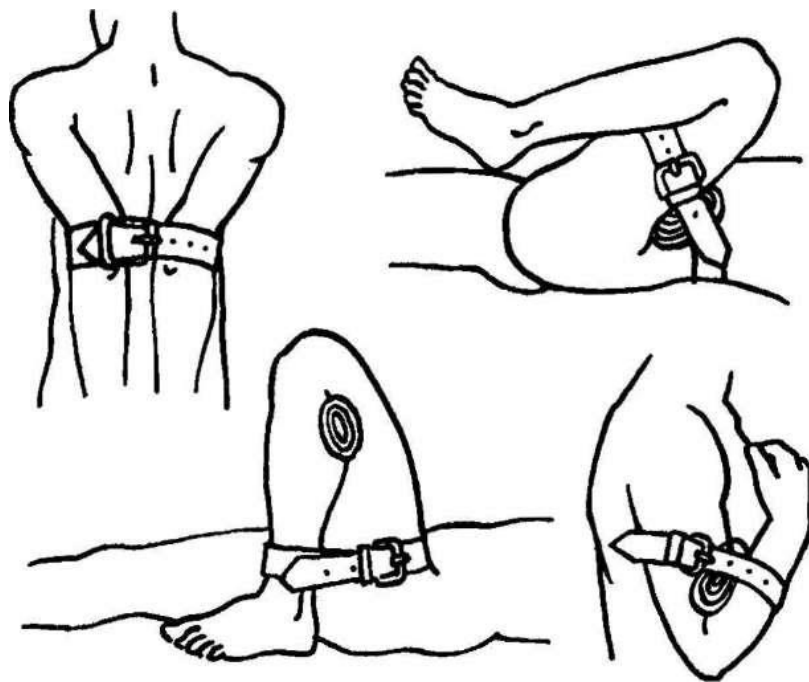


Рис. 10.13. Способи зупинення кровотечі за допомогою джгута

Капілярна кровотеча добре зупиняється стискувальною пов'язкою, після чого шкіру навколо рани обробляють розчином йоду, спирту, горілки, одеколону. Якщо з рани виступає сторонній предмет, у місце локалізації його треба зробити в пов'язці отвір, інакше цей предмет може ще глибше проникнути всередину і викликати ускладнення.

Венозну кровотечу зупинити значно легше, ніж артеріальну. Часто досить підняти кінцівку, максимально зігнути її в суглобі, накласти стискувальну пов'язку.

Якщо потерпілий відкашлюється яскраво-червоною кров'ю - кровотеча в легенях. При цьому дихання ускладнене. Хворого кладуть у напівлежаче положення, під спину кладуть валик, на



груди кладуть холодний компрес. Забороняється говорити і рухатися, потрібна госпіталізація.

Кровотеча з травного тракту характеризується блюванням темно-червоною кров'ю, що зілася. Положення потерпілому забезпечується те саме, що й під час кровотечі з легень, але ноги згинаються в колінах. При звичайній втраті крові може розвинутися гостре недокрів'я, виникнути шок. Перш за все треба зупинити кровотечу, за можливістю напоїти чаєм. Потім тілу потерпілого надають такого положення, у якому голова для нормального її кровопостачання має бути дещо нижче тулуба.

*Переохолодження.* Розвивається внаслідок порушення процесів під час дії на організм холодового фактора і розладу функцій важливих систем організму, який настає при цьому. Спричиняється втомою, малорухливістю. Ознаки: на початковому етапі потерпілого морозить, прискорюється дихання і пульс, підвищується артеріальний тиск, настає переохолодження, рідшає пульс, дихання знижується.

Розрізняють чотири ступені відмороження тканин: I – почервоніння і набряк; II – утворення пухирів; III – змертвіння шкіри й утворення струпа; IV – змертвіння частини тіла.

Допомога. Розтирання й зігрівання на місці події. Бажано помістити потерпілого біля джерела тепла (наприклад біля вогнища) і тут продовжувати розтирання. Краще розтирати відморожену частину спиртом, горілкою, одеколоном, а якщо їх нема, то м'якою рукавицею, хутровим коміром. Не можна розтирати снігом. Після порожевіння відморожене місце витирають досуха, змочують спиртом, горілкою або одеколоном і утеплюють ватою або тканиною. Одяг і взуття з відморожених частин тіла знімати треба дуже акуратно, якщо ж це зробити не вдається, треба розпороти ножем ту частину одягу або взуття, які ускладнюють доступ до ушкоджених ділянок тіла.

*Перегрівання.* Настає внаслідок тривалого перебування на сонці без захисного одягу, при фізичному навантаженні в нерухомому вологому повітрі. Легкий ступінь – загальна слабкість, нездужання, запаморочення, нудота, підвищена спрага, шкіра обличчя червона, покрита потом, пульс і дихання прискорюється, температура тіла 37,5...38,9 °C. Середній ступінь (температура тіла 39,0..40,0 °C) – сильний головний біль, різка

м'язова слабкість, миготіння в очах, шум у вухах, болі в ділянці серця, виражене почервоніння шкіри; сильне потовиділення, посиніння губ, прискорення пульсу до 120..130 уд./хв, часте й поверхове дихання. Тяжкі ступені перегрівання тіла кваліфікуються по-різному: якщо температура повітря висока і його вологість підвищена, ідеться про тепловий удар, якщо довго діяли сонячні промені – про сонячний удар. При цьому температура тіла піднімається вище 40 °С, непритомність і втрата свідомості, шкіра потерпілого стає сухою, у нього починаються судоми, порушується серцева діяльність, може спостерігатися мимовільне сечовиділення, припиняється дихання.

Треба покласти потерпілого в тінь або прохолодне місце, обмити його, облити прохолодною водою. На голову, шию, ділянку серця покласти холодний компрес, дати прохолодну воду, піднести до носа ватку, змочену нашатирним спиртом. Якщо різко порушується серцева діяльність, зупиняється дихання, треба налагодити штучне дихання.

*Термічні опіки.* Виникають внаслідок дії високої температури і полум'я, потрапляння на шкіру гарячої рідини, розжарених предметів тощо. Ознаки: залежно від тяжкості розрізняють чотири ступені опіку: I – почервоніння шкіри і її набряк; II – пухирі, наповнені жовтуватою рідиною; III – утворення некрозу шкіри; IV – обуглювання тканин. ***При великих опіках виникає шок!***

Потрібно швидко вивести або винести потерпілого з зони вогню, негайно зняти одяг, що зайнявся, або накинути щось на потерпілого (покривало, мішок, тканину), тобто припинити до вогню доступ повітря. Полум'я на одязі можна гасити водою, засипати піском, гасити своїм тілом (якщо качатися по землі).

При опіках I ступеня треба промити вражені ділянки шкіри антисептичними засобами, потім обробити спиртом-ректифікатом. До обпечених ділянок не можна торкатися руками, не можна проколювати пухирі й відривати прилиплі шматки одягу, не можна накладати мазі, порошки.

Обпечену поверхню накривають чистою марлею. Якщо потерпілого морозить, треба зігріти його; укрити, дати багато води. При сильних болях можна дати 100...150 мл вина або горілки. При втраті свідомості в результаті отруєння чадним газом треба дати понюхати нашатирний спирт. У разі зупинення дихання треба зробити штучне дихання.

*Хімічні опіки.* Виникають внаслідок дії на дихальні шляхи, шкіру, слизові оболонки концентрованих неорганічних та органічних кислот, лугів, фосфору, інших речовин. При загорянні або вибухах хімічних речовин утворюються термохімічні опіки. Ознаки: за глибиною ураження тканин хімічні опіки поділяються на чотири ступені: I – чітко виражене почервоніння шкіри, легкий набряк, що супроводжується болем і відчуттям печіння; II – невеликий набряк, утворення пухирів різного розміру й форми; III – потемніння тканин або побіління через кілька хвилин, годин, шкіра припухає, виникають різні болі; IV – глибоке омертвіння не лише шкіри, а й підшкірної жирової клітковини, м'язів, зв'язкового апарату суглобів.

Опіки кислотами дуже глибокі, на місці опіку утворюється струп. Унаслідок опіку лугами тканини вологі, тому ці опіки переносяться важче, ніж опіки кислотами.

При допомозі, якщо одяг потерпілого просяк хімічною речовиною, його треба швидко зняти, розрізати чи розірвати на місці події. Потім механічно видалити речовини, що потрапили на шкіру, енергійно змити їх струменем води протягом не менше 10...15 хв, поки не зникне специфічний запах. При потрапленні хімічної речовини в дихальні шляхи потрібно прополоскати горло водним 3-відсотковим розчином борної кислоти, цим самим розчином промити очі. Не можна змивати хімічні сполуки, які займаються або вибухають при зіткненні з вологою. Якщо невідомо, яка хімічна речовина викликала опіки, треба накласти чисту суху пов'язку, після чого треба спробувати зняти або зменшити біль.

*Тривале здавлення тканин.* Причини – падіння великих мас під час обвалів, продавлювання в інших ситуаціях. Через кілька годин після здавлювання тканин розвиваються тяжкі загальні порушення, подібні до шоку, сильний набряк здавленої кінцівки. З'являються блювання, марення, пожовтіння, потерпілий непритомніє і навіть може померти.

При допомозі першочергово необхідно намагатися вивільнити потерпілого від здавлювання, обкласти уражене місце льодом, холодними пов'язками, на кінцівку накласти шинну пов'язку, не туго бинтуючи пошкоджені ділянки тіла.

*Отруєння лугами.* Причини – потрапляння лужних сполук натрію й калію в дихальні шляхи. Ознаки: неприємний лужний присмак у роті, кашель, різке печіння слизових оболонок очей і гортані, біль за грудиною, розширення зіниць, різка слабкість, загальні судоми.

При допомозі забезпечити потерпілому приплив свіжого повітря, вивільнити його від одягу, який ускладнює дихання, дати понюхати нашатирний спирт. У разі припинення дихання треба зробити штучне дихання.

### **Контрольні запитання**

1. Які першочергові дії в разі пошкодження котла цистерни з негорючим і нетоксичним газом?
2. За присутності кого здійснюється ліквідація витікання або переливання в порожню цистерну негорючого і нетоксичного газу?
3. На що звертається особлива увага при потраплянні в аварійну ситуацію вагонів з небезпечними вантажами класу 4.2?
4. У якому документі вказуються основні властивості та види небезпеки небезпечних вантажів?
5. Хто за схемою оповіщення оповіщується в першу чергу про виникнення аварійної ситуації з небезпечним вантажем?
6. Що здійснює поїзний диспетчер, отримавши повідомлення про аварійну ситуацію?
7. Коли черговий по станції повинен сповістити місцеві органи виконавчої влади про виникнення аварійної ситуації з небезпечними вантажами?
8. Які існують індивідуальні засоби захисту органів дихання?
9. Які існують індивідуальні засоби захисту шкіри?
10. Основні принципи надання домедичної допомоги.
11. Правила виконання штучного дихання та непрямого масажу серця.
12. Домедична допомога при кровотечах.
13. Перша допомога при тривалому здавленні тканин.
14. Допомога при переохолодженні та відмороженні.
15. Яких заходів домедичної допомоги необхідно вжити при хімічних опіках людини?
16. Що свідчить про ефективність реанімаційних заходів?
17. Скільки існує ступенів термічних опіків?

## Бібліографічний список

1. Про перевезення небезпечних вантажів: Закон України від 06.04.2000 р. № 1644-III (із змінами). *Відомості Верховної Ради України* (ВВР). 2000. № 28. Ст. 222.

2. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам (в редакции 19.10.2018 г.). URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/n0001697-96>.

3. Правила перевезення небезпечних вантажів (з 01.09.2017 р.). URL: [http://uz.gov.ua/cargo\\_transportation/legal\\_documents/terms\\_of\\_freight/page-3/460401/](http://uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/terms_of_freight/page-3/460401/).

4. Правила перевозок опасных грузов. Приложение 2 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) (в редакции 2015 г.). URL: [http://uz.gov.ua/cargo\\_transportation/legal\\_documents/smgs/addition2\\_smgs/](http://uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/smgs/addition2_smgs/).

5. Посібник до Регламенту про міжнародні перевезення небезпечних вантажів (RID). Київ: ТОВ «Швидкий рух», 2006. 240 с.

6. Правила перевезень вантажів залізничним транспортом України (із змінами): офіц. видання: затв. наказом Мінітрансу України від 09.12.2002 р. Київ: ТОВ «Видавничий дім САМ», 2004. Ч. 2. 222 с.

7. Правила безпеки та порядок ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх залізничним транспортом (з 01.09.2017 р.). URL: [http://uz.gov.ua/cargo\\_transportation/legal\\_documents/terms\\_of\\_freight/page-3/460421/](http://uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/terms_of_freight/page-3/460421/).

8. ДСТУ ГОСТ 30333:2009. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования (ГОСТ 30333-2007, ИДТ). Москва: ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2009. 11 с.

9. Перевезення небезпечних вантажів / за ред. Ю. В. Гержода. Київ: Основа, 2003. Кн. 1. 352 с.

10. Перевезення небезпечних вантажів / за ред. Ю. В. Гержода. Київ: Основа, 2004. Кн. 2. 696 с.

11. Правила перевезень вантажів залізничним транспортом України (із змінами): офіц. видання: затв. наказом Мінітрансу України від 09.12.2002 р. Київ: ТОВ «Видавничий дім САМ», 2004. Ч. 1. 432 с.

12. Порядок і правила проведення обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів: офіц. видання: затв. постановою Кабінету Міністрів України від 01.06.2002 р. за №733. *Офіційний вісник України*. 2002. № 23. Ст. 1106.

13. Пат. 92491 України. Спосіб очищення зовнішньої поверхні казанів вагонів-цистерн від забруднень темними нафтопродуктами / МПК В60S3/04. Опубл. 26.08.2014, Бюл. №16.

14. Пат. 99290 України. Спосіб блокування переміщення вагонів з небезпечним вантажем без прикриття / МПК В61L 23/00; В61F7/00. Опубл. 25.05.2015, Бюл. № 10.

15. Пат. 102779 України. Спосіб контролю технічного стану вагонів з небезпечним вантажем у процесі перевезення / МПК В6S 1/00; В6S5/00; В61L 23/00; В61K9/00. Опубл. 25.11.2015, Бюл. № 22.

16. Пат. 103113 України. Спосіб контролю повноти зливу та очищення внутрішньої і зовнішньої поверхні цистерни (вагона) / МПК В61D5/00; В08B9/00; В60S1/00; В60S5/00. Опубл. 10.12.2015, Бюл. № 23.

17. Пат. 108126 України. Спосіб виявлення, гасіння пожежі у вагонах залізничного транспорту / МПК А62С3/00; А62С3/07. Опубл. 11.07.2016, Бюл. № 13.

18. Lavrukhin O., Kovalov A., Kulova D., Panchenko A. Formation of a model for the rational placement of cars with dangerous goods in a freight train. *Procedia Computer Science*. 2019. Vol. 149. P. 28–35.

19. Lavrukhin O., Kovalov A., Schevcenko V., Kyman A., Kulova D. Creating a complex criterion for accident consequence assessment in connection with the carriage of dangerous goods by rail. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2019. Vol. 2, Issue 3 (98). P. 25-31.

20. Положення про класифікацію транспортних подій на залізницях України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0904-17>.

21. Порядок перевірки цистерн для перевезення небезпечних вантажів. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0663-15>.

22. Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0231-05>.

23. Правила охорони праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт на залізничному транспорті. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0124-15>.

24. Граничні норми підймання і переміщення важких речей жінками. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0194-93>.

25. ПБРМ-2006. Правила ядерної та радіаційної безпеки при перевезенні радіоактивних матеріалів. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1056-06>.

26. Норми безоплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам залізничного транспорту. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0238-17>.

27. Актуальні питання охорони праці на залізничному транспорті: навч. посіб. / М. І. Ворожбіян, Д. С. Козодой, О. А. Абакумов, Б. К. Гармаш. Харків, 2010. 215 с.

28. Про екстрену медичну допомогу: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5081-17>.

**Основні нормативно-правові документи, що регламентують перевезення небезпечних вантажів на території України**

1. Закон України «Про транспорт». Уведено в дію Постановою Верховної Ради України 10.11.1994 р. за № 232/94.
2. Закон України «Про залізничний транспорт». Уведено в дію Постановою Верховної Ради України 04.07.1996 р. за № 273/96.
3. Закон України «Про перевезення небезпечних вантажів». Уведено в дію Постановою Верховної Ради України 06.06.2000 р. за № 1644-III.
4. Закон України «Про охорону праці». Уведено в дію Постановою Верховної Ради України 14.10.1992 р. за № 2694-XII.
5. Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку». Уведено в дію Постановою Верховної Ради України 8.02.1995 р. за № 39/95-ВР.
6. Положення про єдину державну систему цивільного захисту. Уведено в дію Постановою Кабінету міністрів України від 09.01.2014 р. № 11-2014-п (редакція від 13.06.2018 р.).
7. Закон України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності». Уведено в дію Постановою Верховної Ради України від 28.09.2017 р. № 222-VIII (редакція від 28.09.2017 р.).
8. Закон України «Про страхування». Уведено в дію Постановою Верховної Ради України від 11.04.1996 р. № 86/96-ВР (редакція від 25.01.2019 р.)
9. Порядок проведення обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 1.06.2002 р. № 733 (редакція від 05.04.2017 р.).
10. Перевозка опасных грузов. Рекомендации экспертов ООН по перевозке опасных грузов ST/SG/AC.10/1/Rev.19. Подготовлено Комитетом экспертов по перевозке опасных грузов ЕЭК ООН.
11. Правила безопасной перевозки радиоактивных веществ. Международное агенство по атомной энергии (МАГАТЭ).



12. Закон України «Про приєднання України до Конвенції про міжнародні залізничні перевезення (КОТІФ)». Уведено в дію Постановою Верховної Ради України від 05.06.2003 р. № 943-15.

13. Правила перевозок опасных грузов к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (Приложение 2 к СМГС) (у редакції 2015 р.).

14. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. Утверждены на пятнадцатом заседании Совета по железнодорожному транспорту (у редакції 19.10.2018 р.).

15. Правила перевозки жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума. Утверждены на пятидесятом заседании Совета по железнодорожному транспорту (с изменениями).

16. Правила про міжнародні залізничні перевезення небезпечних вантажів (RID) (додаток С до Конвенції про міжнародні залізничні перевезення (КОТІФ)) (з 01.01.2017 р.).

17. Правила перевезення небезпечних вантажів (із змінами з 01.09.2017 р.). Затверджено наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 25.11.2008 р. № 1430, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 26.02.2009 р. за № 180/1619619.

18. Правила перевезення наливних вантажів. Затверджено наказом Міністерства транспорту від 18.04.2003 р. № 299 та зареєстровано Міністерством юстиції 07.07.2003 р. за № 558/7879 (із змінами з 01.09.2017 р.).

19. Правила безпеки та порядку ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх залізничним транспортом. Затверджено наказом Міністерства транспорту України від 16.10.2000 р. № 567 та зареєстровано в Міністерстві юстиції України 23.11.2000 р. за № 857/5078 (із змінами з 01.09.2017 р.).

20. Правила технічної експлуатації залізниць України. Затверджено наказом Міністерства транспорту України від 20.12.1996 р. № 411 та зареєстровано в Міністерстві юстиції України 25.02.1997 р. за № 50/1854 (редакція від 01.01.2004 р.).

21. Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України. Затверджено наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 31.08.2005 р. № 507.

22. Порядок перевірки цистерн для перевезення небезпечних вантажів. Затверджено наказом Міністерства інфраструктури України та Міністерства внутрішніх справ України від 12.05.2015 р. № 166/550 (редакція від 07.04.2017 р.).

23. Положення про порядок здійснення перевезення радіоактивних матеріалів територією України. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 15.10.2004 р. № 1373 (редакція від 26.07.2016 р.).

24. Правила ядерної та радіаційної безпеки при перевезенні радіоактивних матеріалів (ПБПРМ-2006). Затверджено наказом Державного комітету ядерного регулювання України від 30.08.2006 р. № 132, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 18.09.2006 р. за № 1056/12930.

25. Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів і їх утилізацією/видаленням. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 13.07.2000 р. № 1120 (редакція від 19.01.2016 р.).

26. Порядок здійснення державного контролю за міжнародними передачами товарів військового призначення. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 20.11.2003 р. № 1807 (редакція від 28.04.2018 р.).

27. Порядок і правила проведення обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 01.06.2002 р. № 733 (редакція від 05.04.2017 р.).

28. Наказ Міністерства транспорту України «Інструкція про порядок дій працівників залізничного транспорту при виявленні та гасінні пожеж у рухомому складі залізничного транспорту» від 25.12.2001 р. № 886.

29. Правила безпеки для працівників відбудовних поїздів залізниць України. Затверджено наказом Міністерства транспорту України від 23.08.2002 р. № 585.

30. Наказ Міністерства інфраструктури України «Положення про функціональну підсистему запобігання і реагування на загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій на залізничному транспорті» від 12.03.2016 р. № 102.

31. Інструкція з організації відбудовних робіт при ліквідації наслідків транспортних подій на залізницях України. Затверджено наказом Міністерства транспорту України від 27.04.2001 р. № 258 та зареєстровано в Міністерстві юстиції України 17.05.2001 р. за № 422/5613.

32. Порядок розроблення технічної документації щодо розміщення і кріплення вантажів у вагонах і контейнерах. Затверджено наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 18.05.2010 р. № 299.

33. Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (Приложение 3 к СМГС) (с изменениями с 01.07.2018 р.)

34. НПАОП 63.21-1.22-07. Правила охорони праці під час виконання навантажувально-розвантажувальних робіт на залізничному транспорті. Затверджено наказом Держгірпромнагляду України від 18.12.2007 р. № 311 та зареєстровано в Міністерстві юстиції України 28.12.2007 р. за №1419/14686.

35. ДСТУ ГОСТ 30333:2009. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования (ГОСТ 30333-2007, ИДТ). Действует с 01.01.2010 г. взамен ГОСТ 30333-95.

36. ДСТУ 4500-1: 2008. Вантажі небезпечні. Терміни та визначення понять.

37. ДСТУ 4500-3: 2008. Вантажі небезпечні. Класифікація.

38. ДСТУ 4500-4: 2006. Вантажі небезпечні. Методи випробування.

39. ДСТУ 4500-5: 2005. Вантажі небезпечні. Маркування.

**Розміри страхових тарифів обов'язкового страхування  
відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів  
на випадок настання негативних наслідків під час  
перевезення небезпечних вантажів залежно від класу  
небезпечного вантажу і виду транспорту за 1 т вантажу**

Клас, підклас	Найменування підкласу небезпечного вантажу	Залізничний транспорт			Автомобільний транспорт			Морський і річковий транспорт			Авіаційний транспорт		
		Відправник	Перевізник	Одержувач	Відправник	Перевізник	Одержувач	Відправник	Перевізник	Одержувач	Відправник	Перевізник	Одержувач
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 1.1	Речовини та вироби з небезпекою вибуху	0,175	0,25	0,075	0,21	0,3	0,09	0,245	0,35	0,105	0,175	0,25	0,075
1.2	Речовини та вироби з небезпекою розкидання, які не створюють небезпеки вибуху	0,105	0,15	0,045	0,14	0,2	0,06	0,14	0,2	0,06	0,175	0,25	0,075
1.3	Речовини та вироби з небезпекою загоряння або незначною небезпекою вибуху, або незначною небезпекою розкидання, або одночасно з усіма цими видами небезпеки, які не створюють небезпеки вибуху	0,14	0,2	0,06	0,175	0,25	0,075	0,175	0,25	0,075	0,14	0,2	0,06
1.4	Речовини та вироби з незначною часткою небезпеки	0,035	0,05	0,015	0,07	0,1	0,03	0,07	0,1	0,03	0,105	0,15	0,045

## Продовження дод. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.5	Речовини дуже низької чутливості з небезпекою вибуху	0,035	0,05	0,015	0,035	0,05	0,015	0,035	0,05	0,015	0,07	0,1	0,03
1.6	Вироби надзвичайно низької чутливості, які не створюють небезпеки вибуху	0,035	0,05	0,015	0,035	0,05	0,015	0,035	0,05	0,015	0,035	0,05	0,015
2 2.1	Легкозайmistі гази	0,07	0,1	0,03	0,105	0,15	0,045	0,105	0,15	0,045	0,14	0,2	0,06
2.2	Незайmistі нетоксичні гази	0,035	0,05	0,015	0,035	0,05	0,015	0,035	0,05	0,015	0,035	0,05	0,015
2.3	Токсичні гази	0,105	0,15	0,045	0,14	0,2	0,06	0,14	0,2	0,06	0,075	0,25	0,075
3	Легкозайmistі рідини	0,049	0,07	0,021	0,07	0,1	0,03	0,105	0,15	0,045	0,105	0,15	0,045
4 4.1	Легкозайmistі тверді речовини, самореактивні та тверді десенсибілізовані вибухові речовини	0,049	0,07	0,021	0,07	0,1	0,03	0,105	0,15	0,045	0,105	0,15	0,045
4.2	Речовини, схильні до самозаймання	0,049	0,07	0,021	0,105	0,15	0,045	0,14	0,2	0,06	0,14	0,2	0,06
4.3	Речовини, що виділяють легкозайmistі гази в разі поєднання з водою	0,049	0,07	0,021	0,105	0,15	0,045	0,175	0,25	0,075	0,14	0,2	0,06
5 5.1	Речовини, що окиснюють	0,042	0,06	0,018	0,105	0,15	0,045	0,105	0,15	0,045	0,14	0,2	0,06
5.2	Органічні пероксиди	0,042	0,06	0,018	0,14	0,2	0,06	0,14	0,2	0,06	0,175	0,25	0,075
6 6.1	Токсичні речовини	0,175	0,25	0,075	0,21	0,3	0,09	0,245	0,35	0,105	0,21	0,3	0,09
6.2	Інфекційні речовини	0,28	0,4	0,12	0,35	0,5	0,015	0,35	0,5	0,015	0,35	0,5	0,015
7	Радіоактивні матеріали	0,077	0,11	0,033	0,114	0,163	0,049	0,14	0,2	0,06	0,105	0,15	0,045
8	Корозійні речовини	0,07	0,1	0,03	0,07	0,1	0,03	0,07	0,1	0,03	0,105	0,15	0,045
9	Інші небезпечні речовини та вироби	0,021	0,03	0,009	0,035	0,05	0,015	0,07	0,1	0,031	0,07	0,1	0,03

## Знаки небезпеки та їх опис



Рис. Д.3.1. Знак небезпеки для небезпечних вантажів підкласів 1.1, 1.2 та 1.3

## Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон – помаранчевий; символ небезпеки, цифри, буква та лінія – чорні.

Верхня половина: символ небезпеки – бомба, яка вибухає.

Нижня половина: \*\* – місце зазначання номера підкласу. Висота цифр – 15 мм; \* – місце зазначання групи сумісності. Висота букви – 15 мм; у нижньому куті цифра 1, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.2. Знак небезпеки для небезпечних вантажів підкласу 1.4

## Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон – помаранчевий; цифри, буква та лінія – чорні.

Верхня половина: цифри 1.4. Висота цифр – 30 мм, товщина – 5 мм.

Нижня половина: \* – місце зазначання групи сумісності. Висота букви – 20 мм; у нижньому куті цифра 1, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.3. Знак небезпеки для небезпечних вантажів підкласу 1.5

#### Опис знака

Розмір – 100 х 100 мм.

Колір: фон – помаранчевий; цифри, буква та лінія – чорні.

Верхня половина: цифри 1.5. Висота цифр – 30 мм, товщина – 5 мм.

Нижня половина: D – група сумісності, висота – 20 мм; у нижньому куті цифра 1, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.4. Знак небезпеки для небезпечних вантажів підкласу 1.6

#### Опис знака

Розмір – 100 х 100 мм.

Колір: фон – помаранчевий; цифри, буква та лінія – чорні.

Верхня половина: цифри 1.6. Висота цифр – 30 мм, товщина – 5 мм.

Нижня половина: N – група сумісності, висота – 20 мм; у нижньому куті цифра 1, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.5. Знак небезпеки для небезпечних вантажів підкласу 2.1

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон – червоний; символ небезпеки, цифра та лінія – чорні.

Верхня половина: символ небезпеки – полум'я над горизонтальною смугою.

Нижня половина: у нижньому куті цифра 2, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.6. Знак небезпеки для небезпечних вантажів підкласу 2.1

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон – червоний; символ небезпеки, цифра та лінія – білі.

Верхня половина: символ небезпеки – полум'я над горизонтальною смугою.

Нижня половина: у нижньому куті цифра 2, висота – 10 мм.





Рис. Д.3.7. Знак небезпеки для небезпечних вантажів підкласу 2.2

#### Опис знака

Розмір — 100 x 100 мм.

Колір: фон – зелений; символ небезпеки, цифра та лінія – чорні.

Верхня половина: символ небезпеки – газовий балон.

Нижня половина: у нижньому куті цифра 2, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.8. Знак небезпеки для небезпечних вантажів підкласу 2.2

#### Опис знака

Розмір — 100 x 100 мм.

Колір: фон – зелений; символ небезпеки, цифра та лінія – білі.

Верхня половина: символ небезпеки – газовий балон.

Нижня половина: у нижньому куті цифра 2, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.9. Знак небезпеки для небезпечних вантажів підкласу 2.3

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон – білий; символ небезпеки, цифра та лінія – чорні.

Верхня половина: символ небезпеки – череп і перехрещені кістки.

Нижня половина: у нижньому куті цифра 2, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.10. Знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 3

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон – червоний; символ небезпеки, цифра та лінія – чорні.

Верхня половина: символ небезпеки – полум'я над горизонтальною смугою.

Нижня половина: у нижньому куті цифра 3, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.11. Знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 3

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон – червоний; символ небезпеки, цифра та лінія – білі.

Верхня половина: символ небезпеки – полум'я над горизонтальною смугою.

Нижня половина: у нижньому куті цифра 3, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.12. Знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 4.1

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон – білий із сімома рівновіддаленими вертикальними червоними смугами; символ небезпеки, цифра та лінія – чорні.

Верхня половина: символ небезпеки – полум'я над горизонтальною смугою.

Нижня половина: у нижньому куті цифра 4, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.13. Знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 4.2

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон: верхня половина – біла; нижня половина – червона; символ небезпеки, цифра та лінія – чорні.

Верхня половина: символ небезпеки – полум'я над горизонтальною смугою.

Нижня половина: у нижньому куті цифра 4, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.14. Знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 4.3

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон – синій або блакитний; символ небезпеки, цифра та лінія – чорні.

Верхня половина: символ небезпеки – полум'я над горизонтальною смугою.

Нижня половина: у нижньому куті цифра 4, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.15. Знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 4.3

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон – синій або блакитний; символ небезпеки, цифра та лінія – білі.

Верхня половина: символ небезпеки – полум'я над горизонтальною смугою.

Нижня половина: у нижньому куті цифра 4, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.16. Знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 5.1

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон – жовтий; символи небезпеки, цифри та лінія – чорні.

Верхня половина: символ небезпеки – полум'я понад колом.

Нижня половина: у нижньому куті цифри – 5.1, висота – 10 мм.

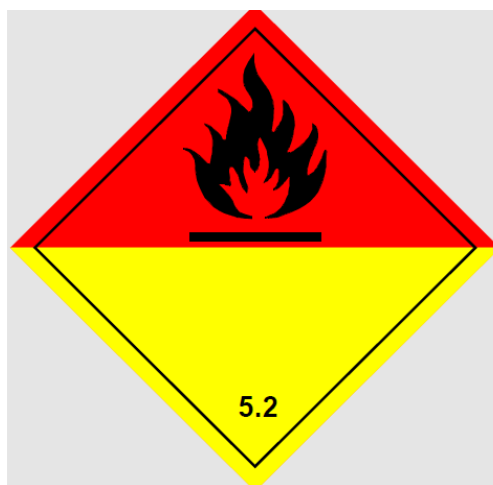


Рис. Д.3.17. Знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 5.2

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон: верхня половина – червоний; нижня половина – жовтий; символ небезпеки, цифри та лінія – чорні.

Верхня половина: символ небезпеки – полум'я над горизонтальною смугою.

Нижня половина: у нижньому куті цифри 5.2, висота – 10 мм.

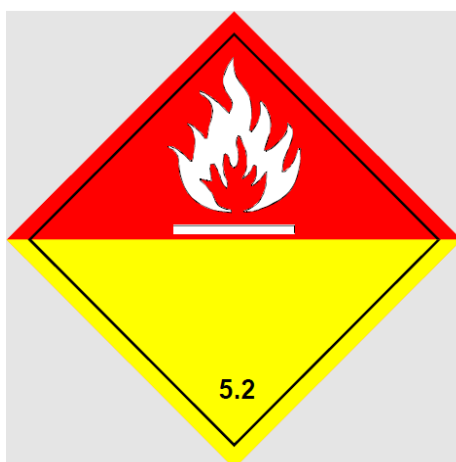


Рис. Д.3.18. Знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 5.2

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон: верхня половина – червоний; нижня половина – жовтий; символ небезпеки – білий, цифри та лінія – чорні.

Верхня половина: символ небезпеки – полум'я над горизонтальною смугою.

Нижня половина: у нижньому куті цифри 5.2, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.19. Знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 6.1

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон – білий; символ небезпеки, цифра та лінія – чорні.

Верхня половина: символ небезпеки – череп і перехрещені кістки.

Нижня половина: у нижньому куті цифра 6, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.20. Знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 6.2

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон – білий; символ небезпеки, цифра та лінія – чорні.

Верхня половина: символ небезпеки – три зламані півмісяці, накладені на коло.

Нижня половина: у нижньому куті цифра 6, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.21. Знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 7, категорія I-БІЛА

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон – білий; символ небезпеки, лінія, букви та цифра – чорні; вертикальна смуга – червона.

Верхня половина: символ небезпеки – трилисник.

Нижня половина: слово «РАДІОАКТИВНО» (висота букв – 7 мм) та одна вертикальна червона смуга (висота – 10 мм); текст (висота букв – 5 мм): «ВМІСТ...»; «АКТИВНІСТЬ...»; у нижньому куті цифра 7, висота – 10 мм.





Рис. Д.3.22. Знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 7, категорія II-ЖОВТА

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон: верхня половина – жовтий з білою окантовкою; нижня половина – білий; символ небезпеки, лінія, букви та цифра – чорні; вертикальні смуги – червоні.

Верхня половина: символ небезпеки – трилисник.

Нижня половина: слово «РАДІОАКТИВНО» (висота букв – 7 мм) і дві вертикальні червоні смуги (висота – 10 мм); текст (висота букв – 5 мм): «ВМІСТ...»; «АКТИВНІСТЬ...»; прямокутник з чорним контуром і текстом «ТРАНСПОРТНИЙ ІНДЕКС...» (висота букв – 5 мм); у нижньому куті цифра 7, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.23. Знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 7, категорія III-ЖОВТА

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон: верхня половина – жовтий з білою окантовкою; нижня половина – білий; символ небезпеки, букви, лінія та цифра – чорні; вертикальні смуги – червоні.

Верхня половина: символ небезпеки – трилисник.

Нижня половина: слово «РАДІОАКТИВНО» (висота букв – 7 мм), і три червоні вертикальні смуги; текст (висота букв – 5 мм): «ВМІСТ...»; «АКТИВНІСТЬ...»; прямокутник із чорним контуром і текстом «ТРАНСПОРТНИЙ ІНДЕКС...» (висота букв – 5 мм); у нижньому куті цифра 7, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.24. Знак небезпеки для подільних матеріалів класу 7

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон – білий; лінія, букви та цифра – чорні.

Верхня половина: текст «ПОДІЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ» (висота букв – 7 мм).

Нижня половина: прямокутник із чорним контуром і текстом «ІНДЕКС БЕЗПЕКИ З КРИТИЧНОСТІ...» (висота букв – 5 мм); у нижньому куті цифра 7, висота – 10 мм.



Рис. Д.3.25. Знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 8

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон: верхня половина – білий; нижня половина – чорний з білою окантовкою; символ небезпеки та лінія – чорні, цифра – біла.

Верхня половина: символ небезпеки – рідини, що виливаються з двох пробірок і вражають метал і руку.

Нижня половина: у нижньому куті цифра 8, висота – 10 мм.

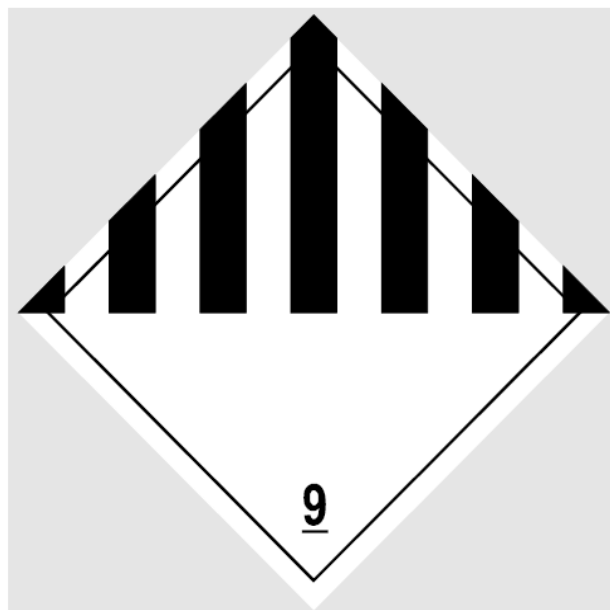


Рис. Д.3.26. Знак небезпеки для небезпечних вантажів класу 9

#### Опис знака

Розмір – 100 x 100 мм.

Колір: фон – білий; символ небезпеки, лінія та цифра – чорні.

Верхня половина: символ небезпеки – сім рівних вертикальних смуг, розташованих на однаковій відстані.

Нижня половина: у нижньому куті підкреслена цифра 9, висота – 10 мм.



