



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ

**ОРГАНІЗАЦІЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ
НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ**

Навчальний посібник

Частина I

О 641

Рекомендовано вченою радою Українського державного університету залізничного транспорту як навчальний посібник (витяг з протоколу № 7 від 27 вересня 2018 р.)

Рецензенти:

професори В. К. Мироненко (ДЕТУТ),
Д. М. Козаченко (ДНУЗТ),
О. Г. Шibaєв (Одеський нац. морський ун-т)

Авторський колектив:

С. В. Панченко, А. О. Каграманян, О. В. Лаврухін,
А. М. Котенко, Д. С. Козодой

За підтримки ТОВ «НБК Восток Альфа»

Організація перевезення небезпечних вантажів: Навч. посібник /
О 641 С. В. Панченко та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2019. – Ч. 1. – 190 с.,
рис. 21, табл. 5.

ISBN 978-617-654-099-1

Розглянуто питання національного законодавства та нормативної бази у сфері перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом. Наведено аналіз стану безпеки руху та аварійності на транспорті в Україні, а також підходи щодо забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів. Викладено прогресивні способи забезпечення безпеки при організації перевезення небезпечних вантажів, що стосуються очищення зовнішньої поверхні котлів вагонів-цистерн від забруднень темними нафтопродуктами, блокування переміщення вагонів з небезпечним вантажем без прикриття, контролю технічного стану вагонів з небезпечним вантажем у процесі перевезення, контролю повноти зливу та очищення внутрішньої і зовнішньої поверхні цистерни (вагона) і виявлення, гасіння пожежі у вагонах залізничного транспорту.

Навчальний посібник призначено для поглиблення знань магістрів спеціальності «Транспортні технології» усіх форм навчання, а також слухачів навчально-наукового центру перепідготовки ІППК, викладачів та аспірантів.

УДК 656.025.4

ISBN 978-617-654-099-1 © Український державний університет залізничного транспорту, 2019.
© С. В. Панченко, А. О. Каграманян,
О. В. Лаврухін, А. М. Котенко, Д. С. Козодой, 2019.

Навчальний посібник

Панченко Сергій Володимирович,
Каграманян Артур Олександрович,
Лаврухін Олександр Валерійович

та ін.

**ОРГАНІЗАЦІЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ
НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ**

Частина I

Відповідальний за випуск Ковальов А. О.

Редактор Ібрагімова Н. В.

Підписано до друку 26.03.18 р.

Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 10,0. **Тираж** . Замовлення №

Видавець та виготовлювач Український державний університет залізничного транспорту,
61050, Харків-50, майдан Фейербаха, 7.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6100 від 21.03.2018 р.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Національне законодавство та нормативна база у сфері перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом.....	5
1.1. Національне законодавство.....	5
1.2. Нормативно-технічна база у сфері перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом (внутрішньодержавні перевезення).....	27
Контрольні запитання.....	83
2. Аналіз стану безпеки руху та аварійності на транспорті в Україні.....	85
2.1. Державна політика у сфері безпеки руху на транспорті.....	85
2.2. Загальна інформація про стан аварійності на транспорті в Україні.....	100
2.3. Стан аварійності та безпеки руху, польотів, судноплавства в окремих галузях транспорту в Україні... ..	107
2.4. Стан аварійності під час перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом	134
2.5. Забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів транспортом України.....	137
Контрольні запитання.....	158
3. Прогресивні способи забезпечення безпеки при організації перевезення небезпечних вантажів.....	159
3.1. Спосіб очищення зовнішньої поверхні котлів вагонів-цистерн від забруднень темними нафтопродуктами.....	159
3.2. Спосіб блокування переміщення вагонів з небезпечним вантажем без прикриття.....	165
3.3. Спосіб контролю технічного стану вагонів з небезпечним вантажем у процесі перевезення.....	169
3.4. Спосіб контролю повноти зливу та очищення внутрішньої і зовнішньої поверхні цистерни (вагона).....	175
3.5. Спосіб виявлення, гасіння пожежі у вагонах залізничного транспорту.....	181
Бібліографічний список.....	188

ВСТУП

Перевезення небезпечних вантажів пов'язане з можливим виникненням загрози здоров'ю і життю людей, майну або навколишньому середовищу. Тому підготовка таких вантажів до перевезення та організація їх просування повинні повністю відповідати вимогам нормативних документів у цій галузі.

У навчальному посібнику розглянуто питання національного законодавства та нормативної бази у сфері перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом, наведено аналіз стану безпеки руху та аварійності на транспорті в Україні, а також підходи щодо забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів. Викладено прогресивні способи забезпечення безпеки при організації перевезення небезпечних вантажів, що стосуються очищення зовнішньої поверхні котлів вагонів-цистерн від забруднень темними нафтопродуктами, блокування переміщення вагонів з небезпечним вантажем без прикриття, контролю технічного стану вагонів з небезпечним вантажем у процесі перевезення, контролю повноти зливу та очищення внутрішньої і зовнішньої поверхні цистерни (вагона) та виявлення, гасіння пожежі у вагонах залізничного транспорту.

1. Національне законодавство та нормативна база у сфері перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом

1.1. Національне законодавство

1.1.1. Закон України «Про перевезення небезпечних вантажів»

Основою національної нормативно-правової бази України у сфері перевезення небезпечних вантажів є Закон України «Про перевезення небезпечних вантажів» [1], який структурно поділений на 5 розділів, викладених у 26 статтях.

Цей Закон визначає правові, організаційні, соціальні та економічні засади діяльності, пов'язаної з перевезенням небезпечних вантажів залізничним, морським, річковим, автомобільним та авіаційним транспортом. Національне 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:

- виконання вимог екологічної, радіаційної і пожежної безпеки, фізичного захисту, захисту здоров'я людей, охорони праці, санітарно-епідеміологічного благополуччя населення та безпеки руху;
- 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;
- 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, пакування (тари, крупногабаритної тари, контейнерів середньої вантажопідйомності для масових вантажів), контейнерів, цистерн, засобів пакування для перевезення небезпечних вантажів і методів їх випробувань і маркування. У разі дорожнього перевезення відповідність транспортних засобів, обладнання, підготовки водіїв перевіряється Державтоінспекцією Міністерства внутрішніх справ України з видачею відповідних свідоцтв про допуск до перевезення.

Розроблення стандартів на всі види продукції та відходи, що належать до небезпечних вантажів, внесення змін до них

здійснюються підприємством - виробником небезпечного вантажу. Пакування (тари, крупногабаритної тари, контейнерів 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. Стандарти, що стосуються дорожнього перевезення небезпечних вантажів, розробляються Державтоінспекцією Міністерства внутрішніх справ України за погодженням зі спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади в галузі транспорту.

Стандартизація і сертифікація здійснюються відповідно до законодавства України.

Важливою є регламентація прав та обов'язків суб'єктів перевезення небезпечних вантажів, наведена в Законі.

Відправник небезпечних вантажів має право:

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

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

- перевезення небезпечного вантажу, поданого для перевезення, у визначений договором (нормативним актом) строк;

- 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:

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

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

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

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

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

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

- здійснювати в установленому порядку страхування відповідальності на випадок настання негативних наслідків перевезення небезпечних вантажів;

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

Перевізник небезпечних вантажів має право:

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

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

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

- 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 Державтоінспекцією Міністерства внутрішніх справ України маршрути і режими перевезення небезпечних вантажів; забезпечити своєчасний огляд транспортних засобів у підрозділах Державтоінспекції 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 строк 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 Державтоінспекції 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 цього Закону, у разі дорожнього перевезення – Державтоінспекції 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;

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

Одержувач небезпечних вантажів має право:

- на своєчасне одержання небезпечних вантажів разом з документами на них;

- відшкодування збитків за втрату, пошкодження, затримку перевезення небезпечного вантажу.

Одержувач небезпечних вантажів зобов'язаний:

- своєчасно прийняти небезпечний вантаж, що надійшов на його адресу, і документи на нього;

- здійснювати заходи щодо збереження та забезпечення безпеки небезпечних вантажів;

- забезпечувати проведення спеціального навчання, підвищення кваліфікації осіб, які займаються прийманням небезпечних вантажів, і їх медичного огляду;

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

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

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

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 їх 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.

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 цього Закону, відповідно до їх 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 Державтоінспекцією 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 Державтоінспекцією Міністерства внутрішніх справ України);

- прийняття в установленому порядку рішень про умови перевезення небезпечних вантажів (у разі дорожнього перевезення небезпечних вантажів маршрути і режими перевезення погоджуються з Державтоінспекцією Міністерства внутрішніх справ України), 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:

1) у галузі промислової політики:

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

погодженням з Державтоінспекцією Міністерства внутрішніх справ України;

- визначення порядку перевезення окремих вантажів, які віднесено до його компетенції відповідно до нормативно-правових актів; у разі дорожнього перевезення небезпечних вантажів – за погодженням з Державтоінспекцією Міністерства внутрішніх справ України;

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 їх перевезення, здійснення нагляду і контролю за виконанням цих нормативів і правил; у разі дорожнього перевезення зазначені нормативи і правила погоджуються з Державтоінспекцією Міністерства внутрішніх справ України;

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

До компетенції Державтоінспекції Міністерства внутрішніх справ України у сфері дорожнього перевезення небезпечних вантажів належать:

- розроблення і подання на затвердження Міністерству внутрішніх справ України за погодженням з центральним органом виконавчої влади в галузі транспорту нормативно-правових актів з питань дорожнього перевезення небезпечних вантажів;

- контроль за безпекою дорожнього руху під час дорожнього перевезення небезпечних вантажів, додержанням законодавства в зазначеній сфері, у тому числі за забезпеченням організації підготовки водіїв транспортних засобів та уповноважених з питань безпеки перевезення небезпечних вантажів, прийманням іспитів і видачею відповідних свідоцтв установленого зразка,

розробленням і видачею в установленому порядку погоджень маршрутів руху транспортних засобів під час дорожнього перевезення небезпечних вантажів.

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

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

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

Умови перевезення небезпечних вантажів визначаються нормативно-правовими актами, що регулюють діяльність транспорту. У разі відсутності таких актів небезпечний вантаж допускається до перевезення на умовах, встановлених за рішенням органів, зазначених у статтях 13, 15 та 16 цього Закону. У разі дорожнього перевезення небезпечних вантажів умови перевезення встановлюються Державтоінспекцією 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, за законодавством, видаються Державтоінспекцією 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 їх 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 центральний орган виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій і у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи та 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.

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 передбачені цим Законом, 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.

1.1.2. Закон України «Про відходи»

Важливим законодавчим документом для сфери перевезення небезпечних вантажів є Закон України «Про відходи» [2], адже

значна частина відходів є небезпечними, тобто 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.

Цей Закон регулює відносини, пов'язані з утворенням, збиранням і заготівлею, перевезенням, зберіганням, обробленням, утилізацією, видаленням, знезараженням і захороненням відходів, що утворюються в Україні, перевозяться через її територію, вивозяться з неї, а також з перевезенням, обробленням та утилізацією відходів, що ввозяться в Україну як вторинна сировина.

Основними принципами державної політики у сфері поводження з відходами є пріоритетний захист навколишнього природного середовища та здоров'я людини від негативного впливу відходів, забезпечення ощадливого використання матеріально-сировинних та енергетичних ресурсів, науково обґрунтоване узгодження екологічних, економічних і соціальних інтересів суспільства щодо утворення та використання відходів з метою забезпечення його сталого розвитку.

До компетенції Кабінету Міністрів України у сфері поводження з відходами разом з іншим належить:

- затвердження переліку небезпечних відходів;
- затвердження переліку відходів, транскордонне перевезення і видалення яких підлягає державному регулюванню, та організація контролю за їх перевезенням і видаленням;
- забезпечення створення в Україні об'єктів для захоронення небезпечних відходів, що не підлягають знезараженню та утилізації;
- визначення органу ліцензування таких видів господарської діяльності, як операції у сфері поводження з небезпечними відходами;
- встановлення порядку надання письмової згоди на транскордонне перевезення небезпечних відходів.

Кабінет Міністрів України може здійснювати й інші повноваження у сфері поводження з відходами відповідно до законів України.

Спеціально уповноваженими органами виконавчої влади у сфері поводження з відходами є спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища та його органи на місцях, державна санітарно-епідеміологічна служба України, інші органи виконавчої влади відповідно до їхньої компетенції.

До компетенції спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища та його органів на місцях у сфері поводження з відходами разом з іншим належить:

- надання письмової згоди на транскордонне перевезення небезпечних відходів;
- розроблення пропозицій щодо розміщення об'єктів для поводження з небезпечними відходами та їх перевезення по території України;
- затвердження переліку небезпечних властивостей відходів за погодженням з державною санітарно-епідеміологічною службою України;
- здійснення функцій компетентного органу виконавчої влади, який забезпечує виконання положень Базельської конвенції про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів і їх видаленням.

Спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища, його органи на місцях здійснюють й інші функції, передбачені цим Законом.

Державному обліку та паспортизації підлягають в обов'язковому порядку всі відходи, що утворюються на території України і на які поширюється дія цього Закону. Державний облік і паспортизація відходів здійснюються в порядку, що встановлюється Кабінетом Міністрів України.

Система і форми звітності, порядок надання і використання відповідної інформації про відходи, а також порядок перегляду їх номенклатури розробляються на основі державного класифікатора відходів і затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань статистики за поданням спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань охорони

навколишнього природного середовища та інших заінтересованих центральних органів виконавчої влади.

Усі небезпечні відходи за ступенем їх шкідливого впливу на навколишнє природне середовище та на життя і здоров'я людини відповідно до переліку небезпечних властивостей поділяються на класи і підлягають обліку. Відповідний клас відходів визначається виробником відходів відповідно до нормативно-правових актів, що затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів за погодженням з державною санітарно-епідеміологічною службою України. Суб'єкт господарської діяльності, у власності або користуванні якого є хоча б один об'єкт поводження з небезпечними відходами, зобов'язаний:

- забезпечити запобігання забрудненню ними навколишнього природного середовища, а в разі виникнення такого забруднення – ліквідувати забруднення та його наслідки для навколишнього природного середовища та здоров'я людини;

- вживати заходів, направлених на запобігання аваріям, обмеження і ліквідацію їх наслідків і захист людей і навколишнього природного середовища від їх впливу;

- повідомляти про аварію, що сталася на зазначеному об'єкті, і про заходи, вжиті для ліквідації її наслідків, органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування та населення;

- забезпечувати експлуатацію зазначених об'єктів і перевезення небезпечних відходів з додержанням вимог природоохоронного законодавства;

- мати ліцензію на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами;

- ідентифікувати об'єкти поводження з небезпечними відходами відповідно до Закону України "Про об'єкти підвищеної небезпеки";

- мати план локалізації та ліквідації аварії на об'єкті;

- мати декларацію безпеки;

- надавати інформацію про такі об'єкти відповідно до Закону України "Про об'єкти підвищеної небезпеки".

У разі порушення суб'єктом господарської діяльності ліцензійних умов поводження з небезпечними відходами ліцензія анулюється у встановленому законодавством порядку.

До поводження з небезпечними відходами допускаються особи, які мають професійну підготовку, підтверджену свідоцтвом на право роботи з небезпечними речовинами, і не мають медичних протипоказань. Допуск працівників до роботи забезпечується відповідною посадовою особою підприємства, установи, організації.

Перевезення небезпечних відходів дозволяється лише за наявності їх паспорта і ліцензії на поводження з ними і в порядку, визначеному законодавством про перевезення небезпечних вантажів.

Перевезення небезпечних відходів здійснюється за умови обов'язкового страхування цивільної відповідальності перевізника за збитки, які можуть бути завдані ним під час перевезення, відповідно до законодавства.

Розміщення небезпечних відходів дозволяється лише у спеціально обладнаних місцях і здійснюється відповідно до ліцензійних умов щодо поводження з небезпечними відходами. Проведення інших видів діяльності, не пов'язаної з поводженням з небезпечними відходами, на території, відведеній для їх розміщення, забороняється.

Підприємства, установи та організації – суб'єкти господарської діяльності, на території яких зберігаються небезпечні відходи, належать відповідно до законодавства до об'єктів підвищеної безпеки.

Відповідальність суб'єкта господарської діяльності, у власності або користуванні якого є хоча б один об'єкт поводження з небезпечними відходами, за шкоду, яка може бути заподіяна аваріями на таких об'єктах життю, здоров'ю, майну фізичних та/або юридичних осіб, підлягає обов'язковому страхуванню відповідно до законодавства.

Письмова згода (повідомлення) на транскордонне перевезення небезпечних відходів надається спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища протягом 60 днів до запланованої дати їх першого перевезення.

Підставами для прийняття рішення про відмову в наданні письмової згоди є:

- недостовірність даних у документах, поданих для отримання письмової згоди;
- подання документів, необхідних для отримання письмової згоди, не в повному обсязі та/або невідповідність їх встановленим законодавством вимогам;
- непогодження матеріалів іншими уповноваженими органами виконавчої влади;
- відсутність фінансових гарантій за завдану шкоду під час здійснення транскордонного перевезення відходів територією України залежно від виду та класу небезпеки відходів.

Письмова згода на транскордонне перевезення небезпечних відходів надається в порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

Особи, винні в порушенні законодавства про відходи, несуть дисциплінарну, адміністративну, цивільну чи кримінальну відповідальність за порушення вимог безпечного перевезення небезпечних відходів.

Підприємства, установи, організації та громадяни України, а також іноземні юридичні і фізичні особи та особи без громадянства зобов'язані відшкодувати шкоду, заподіяну ними внаслідок порушення законодавства про відходи, у порядку і розмірах, встановлених законодавством України.

Спори, що виникають у сфері поводження з відходами, вирішуються судом у встановленому законодавством порядку.

Міжнародними договорами України може бути передбачений інший порядок розгляду спорів щодо транскордонного перевезення відходів.

Якщо міжнародним договором України, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, встановлені інші правила, ніж ті, що передбачені цим Законом, то застосовуються правила міжнародного договору.

1.1.3. Закон України «Про страхування»

Цей Закон [3] 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 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.

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.

За Законом України «Про страхування», 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;
- строк 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 та розмір збитків;
- порядок і умови здійснення страхових виплат;
- строк 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;
- страхові тарифи за договорами страхування іншими, ніж договори страхування життя;
- 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 законодавства.

Для укладення договору страхування страхувальник подає страховику письмову заяву за формою, встановленою страховиком, або іншим чином заявляє про свій намір укласти договір страхування. При укладенні 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 укладення 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:

- ознайомити страхувальника з умовами та правилами страхування;

- 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;

- при настанні страхового випадку здійснити страхову виплату або виплату страхового відшкодування в передбачений

договором строк. Страховик несе майнову відповідальність за несвоєчасне здійснення страхової виплати (страхового відшкодування) шляхом сплати страхувальнику неустойки (штрафу, пені), розмір якої визначається умовами договору страхування або законом;

- відшкодувати витрати, зазначені страхувальником при настанні страхового випадку щодо запобігання або зменшення збитків, якщо це передбачено умовами договору;

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

- не розголошувати відомостей про страхувальника та його майнове становище, крім випадків, встановлених законом.

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

Страховальник зобов'язаний:

- своєчасно вносити страхові платежі;

- при укладенні 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;

- при укладенні договору страхування повідомити страховика про інші чинні договори страхування щодо цього предмета договору;

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

- повідомити страховика про настання страхового випадку в строк, передбачений умовами страхування.

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

Якщо страхувальник - юридична особа припиняється, 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:

- 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;

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

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

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

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

- 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 строк не більший передбаченого правилами страхування та повідомляється страхувальнику в письмовій формі з обґрунтуванням причин відмови.

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

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

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

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

- закінчення строку дії;
- виконання страховиком зобов'язань перед страхувальником у повному обсязі;
- несплати страхувальником страхових платежів у встановлені договором строки. 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 страхувальнику, якщо інше не передбачено умовами договору;
- ліквідації страхувальника - юридичної особи або смерті страхувальника - фізичної особи чи втрати ним дієздатності, за винятком випадків, передбачених статтями 22, 23 і 24 Закону України «Про страхування»;
- ліквідації страховика в порядку, встановленому законодавством України;
- прийняття судового рішення про визнання договору страхування недійсним;
- в інших випадках, передбачених законодавством України.

Дію договору страхування може бути достроково припинено за вимогою страхувальника 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 укладення у випадках, передбачених Цивільним кодексом України.

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

- якщо його укладено після страхового випадку;
- 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.

Контроль за наявністю та 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 укладення договору страхування перевезення небезпечного вантажу забороняється.

1.1.4. Інші Закони України стосовно перевезення небезпечних вантажів

Значна кількість Законів України створюють правове поле у сфері перевезення небезпечних вантажів і прямо чи опосередковано регламентують такі перевезення різними видами транспорту. Основними законодавчими документами, що регламентують перевезення небезпечних вантажів на території України, крім вищерозглянутих, є:

Закон України „Про транспорт”;

Закон України “Про залізничний транспорт”;

Закон України «Про автомобільний транспорт»;

Закон України “Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку”;

Закон України “Про пожежну безпеку”;

Закон України "Про аварійно-рятувальні служби";

Закон України "Про ліцензування певних видів господарської діяльності";

Закон України "Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення";

Закон України "Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру";

Закон України "Про охорону атмосферного повітря";

Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища";

Закон України "Про транспортно-експедиторську діяльність";

Закон України "Про загальнодержавну програму поводження з токсичними відходами";

Закон України "Про об'єкти підвищеної небезпеки" тощо.

1.2. Нормативно-технічна база у сфері перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом (внутрішньодержавні перевезення)

1.2.1 Правила перевезення небезпечних вантажів

Згідно з Законом України “Про перевезення небезпечних вантажів” розроблено та затверджено Правила перевезення небезпечних вантажів [4], які поширюються на перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом територією України (тобто на внутрішньодержавні перевезення, коли станція відправлення і станція призначення знаходяться на території 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 їх діяльності, які є учасниками перевезень небезпечних вантажів і будь-яких операцій, пов’язаних із перевезенням залізничним транспортом.

Структурно Правила перевезення небезпечних вантажів містять 10 розділів (загальні положення; класифікація небезпечних вантажів і підготовка їх до перевезення; переліки небезпечних вантажів і вимоги до небезпечних вантажів в обмежених кількостях; вимоги до пакування небезпечних вантажів; маркування, оформлення перевізних документів, охорона та супроводження небезпечних вантажів; вимоги до вагонів і контейнерів, які використовуються для перевезення небезпечних вантажів; положення щодо навантаження, кріплення, вивантаження та оброблення вантажів; особливості перевезення вантажів класу безпеки 1; організація перевезення радіоактивних вантажів; додаткові положення, які застосовуються до окремих категорій вантажів) і 18 додатків, серед яких слід виділити додаток 2 «Перелік небезпечних вантажів за номерами ООН», де наведено умови перевезення конкретного небезпечного вантажу.

У розділі 1 Правил наведено визначення термінів, які використовуються у сфері перевезення небезпечних вантажів. Деякі з них наведено нижче.

Небезпечний вантаж – речовини, матеріали, вироби, відходи виробничої та іншої діяльності, які внаслідок притаманних їм властивостей за наявності певних факторів можуть під час перевезення спричинити вибух, пожежу, пошкодження технічних засобів, пристроїв, споруд та інших об'єктів, заподіяти матеріальні збитки та шкоду довкіллю, а також призвести до загибелі, травмування, отруєння людей, тварин і, за міжнародними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, або за результатами випробувань в установленому порядку, залежно від ступеня їх впливу на довкілля або людину, віднесено до одного з класів небезпечних речовин.

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

Підготовка небезпечного вантажу до перевезення – здійснення класифікації та ідентифікації продукції, а також підготовки вантажних одиниць, транспортних засобів (випробовування/опосвідчення, маркування) до перевезення та розміщення в них продукції.

Спеціальний поїзд – поїзд, формування якого здійснюється за спеціальною схемою та для якого розробляється окремий розклад руху з ужиттям додаткових заходів щодо безпеки руху та фізичного захисту вантажу.

Транспортна небезпека вантажу – узагальнений показник, що характеризує несприятливий вплив небезпечного вантажу на людей, тварин та/або навколишнє середовище під час нетривалої його дії в умовах аварійної ситуації.

1.2.2. Правила перевезення наливних вантажів

Правила [5] поширюються на перевезення вантажів наливом залізничним транспортом України і є обов'язковими для працівників залізничного транспорту, відправників і одержувачів, підприємств, організацій, громадян, а також для транспортно-експедиторських підприємств, які обслуговують відправників і одержувачів.

Структурно Правила містять дві частини (перша «Загальні положення» – 6 розділів: застосування Правил; оформлення перевізних документів; супроводження наливних вантажів; вимоги до вагонів (контейнерів-цистерн), у яких перевозяться вантажі наливом; налив і злив; перевезення наливних вантажів за участю залізничних ліній вузької колії; друга «Додаткові умови перевезення вантажів наливом» – 10 розділів: нафтові вантажі; етилований бензин; перевезення харчових вантажів; етиловий (винний) спирт; скраплені гази; кислоти; інші хімічні вантажі; метанол; жовтий фосфор; етилова рідина).

Вантажі, що перевозяться наливом, поділяються на безпечні, які транспортуються з дотриманням загальних умов, і небезпечні, для яких, крім загальних умов, повинні виконуватися спеціальні умови, передбачені цими Правилами та Правилами перевезення небезпечних вантажів.

Рідкі вантажі наливом у цистернах, контейнерах-цистернах і бункерних піввагонах до перевезення в прямому змішаному сполученні не приймаються.

Відправник повинен надати станції відправлення на кожну відправку наливного вантажу накладну, заповнену відповідно до Правил оформлення перевізних документів.

На кожний завантажений контейнер-цистерну відправник оформляє перевізні документи відповідно до Правил перевезення вантажів у спеціальних і спеціалізованих контейнерах відправників і одержувачів.

Порожні цистерни, бункерні піввагони після зливу направляються в пункти наливу за перевізними документами або за пересильними накладними форми ГУ-27-дс і ГУ-27-дт.

Порожні власні та орендовані цистерни перевозяться за перевізними документами. Порожні спеціалізовані власні та орендовані цистерни, контейнери-цистерни після вивантаження небезпечних вантажів пломбуються одержувачем.

Перевезення порожніх власних (оренованих) цистерн з надлишковим тиском або залишками небезпечного вантажу, які допускаються нормативними документами на ці цистерни або вантаж, здійснюється на умовах, встановлених Правилами перевезення небезпечних вантажів. У перевізних документах на

порожні цистерни відправник (одержувач вантажу) у графі 20 "Найменування вантажу" зазначає

"Порожня власна цистерна (найменування власника) після перевезення

_____ ,
(вказуються ідентифікаційний номер небезпеки, номер ООН, найменування вантажу, номер зразка знака небезпеки, група пакування, номер аварійної картки)

що прибула за накладною № _____
із станції _____, злита
(вказуються станція і залізниця відправлення вантажу)

повністю (вказується дата зливу), неочищена повертається власнику (направляється до пункту навантаження, у ремонт)".

Відправник (одержувач) вантажу також проставляє відомості про небезпеку, передбачені для вантажу, що перевозиться.

Якщо після вивантаження порожні власні (орендовані) цистерни очищалися (промивалися, дезінфікувалися), одержувач у графі 20 "Найменування вантажу" зазначає "Порожня власна цистерна (найменування власника)", далі зазначаються номер ООН та найменування вантажу, що перевозився останнього разу, а також інформація "Цистерна очищена (промита, продезінфікована), безпечна, направляється до пункту навантаження (у ремонт)".

На перевезення порожніх цистерн після зливу світлих нафтопродуктів одержувач складає пересильні накладні форми ГУ-27-дс, а на перевезення бункерних піввагонів і порожніх цистерн після зливу темних нафтопродуктів - пересильні накладні форми ГУ-27-дт. Перевезення непромитих цистерн здійснюється на умовах перевезення вантажів, що перевозилися в них до зливу; у пересильній накладній у графі "Найменування вантажу, який було злито з цистерни" зазначаються код вантажу, найменування вантажу, номер ООН, знаки небезпеки (додатковий знак небезпеки зазначається в дужках), номер аварійної картки, у верхній частині накладної проставляються відомості про небезпеку; знаки небезпеки на цистерні повинні бути добре видимими.

У пересильних накладних на порожні цистерни і бункерні піввагони, вивантажені організаціями Міністерства оборони, Служби безпеки, Держкомкордону та Міністерства внутрішніх справ України, графі про найменування організації, що злила вантаж, міністерства (відомства), до системи якого вона входить, і посаду агента одержувача вантажу не заповнюються, печатка або штамп одержувача не проставляється.

Пересильну накладну одержувач складає на кожну цистерну (бункерний піввагон) і пред'являє її станції одночасно з повідомленням про закінчення зливу. Без пред'явлення пересильної накладної цистерни (бункерні піввагони) станція не приймає і вони залишаються на платному просторі в одержувача.

Одночасно з пересильною накладною одержувач заповнює корінець пересильної накладної, який залишається на станції відправлення порожнього вагона.

Станція, отримавши від одержувача пересильну накладну, перевіряє правильність її заповнення, наявність підпису і печатки (штампа) одержувача в графі, що підтверджує повноту зливу і очищення цистерни.

Зворотний бік пересильної накладної, що містить результати огляду порожньої цистерни або бункерного піввагона, заповнюється на станції нового навантаження.

У випадку виявлення на промивально-пропарювальному пункті цистерн і бункерних піввагонів із залишками недозлитого вантажу більше допустимих норм складається акт. Цей акт разом з пересильною накладною, у якій робиться відповідна відмітка про його складання, направляється на залізницю зливу для розслідування і притягнення винних до відповідальності, а також є підставою для стягнення плати з одержувача за витрати, пов'язані з очищенням і перебуванням цистерн (бункерних піввагонів) під очищенням.

Відповідальність за правильність оформлення перевізних документів, у тому числі щодо найменування вантажу, наявності відповідних знаків небезпеки, а також дотримання умов наливу, зливу і очищення цистерн, бункерних піввагонів і контейнерів-цистерн, покладається на відправника і одержувача. Відповідальність за правильне оформлення перевізних документів на порожні вагони і контейнери-цистерни, передбачені цими Правилами, покладається на одержувача.

Супроводження наливних небезпечних вантажів провідниками відправника (одержувача) здійснюється згідно з вимогами Правил перевезення небезпечних вантажів.

Перевезення рідких вантажів наливом у межах України здійснюється в цистернах і бункерних піввагонах і в контейнерах-цистернах. Допускається здійснювати перевезення вантажів в орендованих цистернах згідно з їх спеціалізацією.

Конструкція і параметри цистерн і бункерних піввагонів, призначених 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 піввагонів наведена в альбомі-довіднику "Грузовые вагоны колеи 1520 мм железных дорог СССР" (М., Транспорт, 1989 г.), у "Таблицах калибровки железнодорожных цистерн" (М., Транспорт, 1980, 1997 гг.).

Для перевезення безпечних і небезпечних рідин і газів можуть використовуватись власні спеціалізовані контейнери-цистерни, передбачені стандартами (ГОСТ 26380-84. Контейнеры специализованные групповые. Типы, основные параметры и размеры, ГОСТ 25290-82. Контейнеры крупнотоннажные. Маркировочный код, ГОСТ 22377-77. Контейнеры среднетоннажные. Маркировочный номер) 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) з 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 піввагонах для перевезення бітуму.

Усі цистерни повинні мати трафарети згідно з вимогами цих Правил.

Додаткові вимоги до цистерн і контейнерів-цистерн, призначених 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 кріогенних 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 кріогенних 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 (m^3);

- 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 Правилами 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. Використання цих цистерн під налив темних нафтопродуктів не дозволяється. Використання цистерн для перевезення інших вантажів у неспеціалізованих цистернах дозволяється ПАТ «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 мм²/с, розплавлених речовин, у яких

кінематична в'язкість при температурі наповнення складає не менше 2680 мм²/с, і вантажів з номерами ООН 1963 "ГЕЛІЙ ОХОЛОДЖЕНИЙ РІДКИЙ" і 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 цими Правилами.

Власні спеціальні (спеціалізовані) цистерни, бункерні піввагони або контейнери-цистерни використовуються для перевезення вантажів згідно з трафаретами на вагонах (контейнерах-цистернах).

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 безпеки, а також трафарети про найменування вантажу. Фарбування цистерн, нанесення на них знаків безпеки, смуг і трафаретів про найменування вантажу повинні здійснюватися відповідно до цих Правил і Правил перевезення небезпечних вантажів, стандартів, технічних умов на виготовлення нових цистерн - підприємством-виробником, а тих, які перебувають в експлуатації, - їх власником або орендарем.

Знаки безпеки 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
(зазначається станція і залізниця)

дорогу".

Під ним наносяться трафарети "Арендован", "Собственник" і вказується орендар або власник цистерни.

Фарбування котлів і нанесення всіх необхідних написів і трафаретів на цистерни, передбачених цими Правилами, здійснюється тільки олійними фарбами.

Знаки і написи на вагонах роблять згідно з альбомом-довідником "Знаки и надписи на вагонах грузового парка колеи 1520 мм N 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 ПАТ «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 реєстрації та експлуатації власних вантажних вагонів, затвердженими наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 28.09.2004 р. № 856, зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 15.10.2004 р. за № 1316/9915. Про проведений технічний огляд на днищах цистерн проставляється трафарет із зазначенням дати і пункту огляду. Торцеві днища і рами таких цистерн їх 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 небезпеки, 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;
- вентиляем для випускання пари з верхньої частини цистерни;
- пружинним запобіжним клапаном;
- штуцером для підключення манометра;
- показчиком рівня рідини.

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 півтори площі робочого розрізу запобіжного клапана.

Кожний наливний і спускний вентиль цистерни для скрапленого газу повинен мати заглушку.

Цистерни, призначені для перевезення вибухонебезпечних горючих речовин, шкідливих речовин 1-го і 2-го класів небезпеки, за ГОСТ 12.1.007 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности, повинні мати на сифонних трубках для зливу швидкісний клапан, що унеможливило 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 строк 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.

Вантажоодержувач, 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 устанавлюється інструкцією підприємства-відправника.

Наповнення цистерн скрапленими газами має відповідати нормам, які вказані в технічній документації на цистерни.

Власник повинен забезпечити утримання цистерни у справному стані і безпечні умови її експлуатації.

При роботі всередині цистерни (внутрішній огляд, ремонт, очищення і т. ін.) 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.

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).

Кодове позначення контейнера-цистерни залежить від його конструктивних особливостей і максимального надлишкового тиску всередині цистерни при її випробуваннях.

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.

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.

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 (м³);
- розрахункова температура (якщо розрахункова температура вище +50° С);
- дата першого гідравлічного випробування (рік/місяць);
- дата останнього гідравлічного випробування (рік/місяць);
- клеймо експерта, що здійснював випробування;
- матеріал цистерни і матеріал захисного облицювання (якщо воно є);
- найменування власника цистерни або орендаря;
- маса тари;
- максимально допустима маса брутто;
- код контейнера;
- найменування вантажу, для перевезення якого призначається контейнер.

Безпосередньо на контейнер-цистерну можна наносити назву власника цистерни і того, хто її експлуатує, об'єм, максимально допустиму масу брутто цистерни і найменування 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 (ГОСТ 25588-83. Контейнеры крупнотоннажные. Маркировка) і середньотоннажних контейнерів (ГОСТ 22377-77), 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.

Перевезення небезпечних вантажів у спеціальних (спеціалізованих) цистернах і контейнерах-цистернах здійснюються згідно з цими Правилами і Правилами перевезення небезпечних вантажів.

На кожній цистерні і контейнері-цистерні з небезпечними вантажами наносяться знаки безпеки і спеціальні трафарети згідно з Правилами перевезення небезпечних вантажів. 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.

Налив і злив вантажів, які перевозяться в цистернах, бункерних піввагонах і контейнерах-цистернах, проводиться на місцях незагального користування.

Під налив повинні подаватись справні цистерни, бункерні піввагони і контейнери-цистерни, які відповідають найменуванню вантажу, що в них перевозиться.

Не дозволяється подавати під налив цистерни, бункерні піввагони і контейнери-цистерни 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.

При подачі вагонів під навантаження небезпечними вантажами залишковий строк до наступного планового ремонту цих вагонів не повинен бути меншим за строк, визначений нормативним документом з технічного обслуговування вагонів в експлуатації.

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). 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 їх 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 його арматуру і обладнання, яке гарантує безпеку перевезення цього вантажу. Номер свідоцтва працівники вагонного господарства проставляють у книзі ВУ-14, у графі 7 накладної відправник проставляє відмітку "Цистерна (контейнер-цистерна), її арматура й обладнання справні і відповідають встановленим вимогам".

Завантаження цистерн здійснюється не пізніше 24 години 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 зливання 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, 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 їх зовнішньої поверхні від підтікання вантажу;

- цистерни, у яких перевозилися метиловий спирт (метанол), антифриз, денатурат, етиленгліколь та інші гліколи (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 зливу 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 заповнити інертним газом під надлишковим тиском від 0,01 до 0,03 МПа.

На цистерни, які вивантажені на умовах, наведених вище, наклеюють знаки безпеки відповідно до вантажу, який раніше перевозився.

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 піввагонів 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 піввагон, контейнер-цистерну), а також за наслідки неправильного їх використання.

У пунктах масового наливу нафтопродуктів цистерни, бункерні піввагони і контейнери-цистерни, які пред'являються під налив, оглядають приймальники відправника одночасно з

працівниками залізниці на коліях станції або промивально-пропарювальних підприємств до подання 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.

Порядок наливу і зливу рідких хімічних вантажів і харчових продуктів, які перевозяться в спеціальних (спеціалізованих) цистернах і контейнерах-цистернах, устанавлюється керівництвом з експлуатації спеціального (спеціалізованого) вагона-цистерни, контейнера-цистерни або інструкціями, що розроблюються підприємствами-відправниками та одержувачами цих вантажів.

З метою запобігання витоку наливних вантажів з цистерн (контейнерів-цистерн) відправник має перед завантаженням розрахувати їх ступінь наповнення з урахуванням максимальних параметрів (об'ємного термічного розширення вантажів і температури речовини при перевезенні) згідно з такими вимогами:

- залежно від властивостей вантажів ступінь наповнення цистерни (контейнера-цистерни) визначається окремо:

а) для легкозаймистих речовин без додаткових видів небезпеки (токсичність або корозійна активність), що перевозяться при температурі навколишнього середовища з

вентиляційною системою або запобіжними клапанами (у тому числі в разі, якщо перед ними встановлена розривна мембрана);

б) токсичних або корозійних речовин (легкозаймистих або незаймистих), що перевозяться при температурі навколишнього середовища, з вентиляційною системою або запобіжними клапанами (у тому числі в разі, якщо перед ними встановлена розривна мембрана);

в) легкозаймистих і слаботоксичних або слабокорозійних речовин, що перевозяться при температурі навколишнього середовища, що герметично закриваються, без запобіжного пристрою;

г) сильнотоксичних, токсичних, сильнокорозійних або корозійних речовин (легкозаймистих або незаймистих), що перевозяться при температурі навколишнього середовища, що герметично закриваються, без запобіжного пристрою;

- якщо цистерна обладнана нагрівальними пристроями, за допомогою яких температура вантажу підтримується при перевезенні вище 50 °С, найвищий ступінь наповнення не повинен перевищувати 95 %;

- у межах вантажопідйомності рідину з густиною понад 0,84 г/см³ наливають у чотиривісні цистерни вантажопідйомністю 60 т з об'ємом котла 72,7 м³, які мають трафарет "Бензин" (тип калібровки 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 °С в цистерни і контейнери-цистерни, обладнані універсальним зливним пристроєм (за винятком цистерн з паровою оболонкою).

Якщо знаки, написи (трафарети) або поверхня котла цистерни, бункерного піввагона 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 течі 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 течі 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.

Цистерни (контейнери-цистерни), залиті невідповідним вантажем (з порушенням спеціалізації, встановленої цими Правилами) 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 піввагонів 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 піввагонах) 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 піввагонів, контейнерів-цистерн і має право не приймати не очищені після зливу цистерни, бункерні піввагони 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 піввагонів, контейнерів-цистерн із залишками вантажу, а також із неочищеною зовнішньою поверхнею котла (бункера) складається акт загальної форми і цистерни (бункерні піввагони), контейнери-цистерни з залишками вантажу повертаються одержувачу для очищення.

Визначення норм нестачі наливних вантажів при перевезеннях залізничним транспортом здійснюється згідно з Правилами видачі вантажів.

Пункти наливу і зливу поділяються на механізовані і немеханізовані.

Пунктами механізованого наливу і зливу вважаються такі пункти, де налив цистерн проводиться самотіканням із сховищ

або за допомогою насосів з механічним приводом, а злив з цистерн проводиться за допомогою таких самих насосів або самотіканням 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 строк 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 піввагонів з несправними паропідігрівальними пристроями одержувачу надається строк 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 піввагоні 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, що перевозяться наливом у цистернах і контейнерах-цистернах, застигають або набувають підвищеної в'язкості, що викликає необхідність попереднього розігріву їх перед зливом.

Одержувачі вантажів, які 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 піввагонах 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, та в'язкий вантаж, що прибув у цистерні з паровою оболонкою,

розігрівають парою. Для цього перед початком зливу до вихідного (верхнього) патрубку на корпусі зливної пристрою підключають шланг від паропроводу. Одночасно на патрубках, які розміщені біля торцевих днищ цистерни, надівають шланги для спуску конденсату.

Пара тиском 0,3–0,4 МПа подається в парову оболонку зливної 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 зливної пристрою, що призначений для спуску конденсату, повинен бути закритим.

Через 15–20 хв після подачі пари, коли зливний пристрій і низ цистерни біля зливної 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 піввагонів 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 наливі під час дощу та снігу.

Для вивантаження бітуму з бункерних піввагонів 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 піввагонів, 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 в бік, 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 піввагона.

Після вивантаження бункерів одержувач зобов'язаний очистити від залишків вантажу 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.

При поверненні недозлитих або неочищених бункерних піввагонів, а також при псуванні їх одержувач несе таку саму відповідальність, як і за цистерни.

Перевезення нафти і нафтопродуктів у цистернах і контейнерах-цистернах за участю залізничних ліній вузької колії провадиться за перевізними документами, складеними до станції примикання вузької колії на адресу нафтобази нафтозбутової організації.

У разі відсутності в пункті примикання нафтобази перевезення провадиться за перевізними документами, складеними на весь шлях перевезення, з перевантаженням на станції примикання з одних цистерн в інші, з цистерн у бочки або іншу тару. Перевантаження виконується засобами відправника, одержувача або залізниці за угодою.

Відправник вказує в перевізних документах, чиїми засобами буде провадитись перевантаження. Якщо перевантаження буде провадитись засобами залізниці, відправник зобов'язаний разом з перевізними документами надати станції відправлення письмову згоду на це начальника станції перевантаження.

Кислота, метанол, скраплені гази та інші вантажі, перевезення яких лініями широкої колії здійснюється в спеціальних (спеціалізованих) цистернах або контейнерах-цистернах, можуть перевозитися між станціями залізничних ліній широкої і вузької колії тільки в тарі, яка відповідає вимогам стандартів (технічних умов).

Олія рослинна, патока та інші харчові продукти, а також хімічні вантажі, що перевозяться наливом у спеціальних (спеціалізованих) цистернах, можуть прийматися до перевезення за перевізними документами, складеними на весь шлях перевезення, за умови перевантаження їх на станціях примикання засобами відправника або одержувача у свою тару.

Етиловий (винний) спирт наливом у цистернах приймається до перевезення за перевізними документами, складеними до станції примикання вузької колії.

Додаткові умови перевезення вантажів наливом регламентують особливості перевезення деяких наливних вантажів.

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. Порожні цистерни з залишками нафти і нафтопродуктів у випадках, передбачених ГОСТ, можуть бути використані під налив тих самих вантажів без попереднього 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 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 додатка 2 ГОСТ 1510-84.

Цистерни, що подаються під налив, супроводжуються пересильною накладною на порожню цистерну, яка містить відомості про найменування злитого нафтопродукту, 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 додатка 2 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 профілактичне оброблення 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 оброблення цистерн у першому випадку провадиться відповідно до позначки 2, а в другому – відповідно до позначки 3 табл. 1 додатка 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 мастила 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 у строк не більше 1 год з моменту прибуття маршруту. При затримці цистерн в очікуванні відправлення більше цього строку станцією розпилення складається акт загальної форми із 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.

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.

Етилований бензин має забарвлення яскраво-оранжевого, 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 ПАТ «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 этилированный", 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, просоченими 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 безпеку 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 заходи 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.

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 ознайомлені з його властивостями, проінструктовані з питань охорони праці під час роботи з етилованим бензином і забезпечені відповідним спецодягом;

- під час виконання робіт працівники повинні стояти з надвітряного боку. Усі роботи всередині котла цистерни проводяться з обов'язковим використанням шлангового протигазу.

Етиловий (винний) спирт перевозиться залізницями в модернізованих чотиривісних власних та орендованих цистернах з верхнім зливом (модель 15-1454, 15-1611, тип калібровки 62, 66).

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 згідно з цими Правилами.

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 нанесені 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°C;
- 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 управлінням залізниці призначення згідно з цими Правилами.

Після закінчення зливу одержувач зобов'язаний покласти під кришку люка гумову прокладку і запломбувати цистерну. Порожня цистерна направляється на станцію приписки за перевізними документами.

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 тощо) 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 регламентованим вимогам.

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 сірчаного ангідриду – чорного, для бутану, бутилену, пропану та інших горючих газів – червоного кольору.

На котлі цистерни мають бути трафарети про найменування вантажу, "С горки не спускати", знаки небезпеки, 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 трубою і триходовим краном. На отворі для манометра необхідно поставити заглушку на різьбі.

З цистерн для рідкого хлору, а також для 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 закриті на ключ і опломбовані 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 одержувача. 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 строк 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 їх перевезенні, які пройшли навчання з охорони праці і вміють користуватись засобами захисту, мають слюсарні навички і склали техмінімум в обсязі Правил, а також інструкції для провідника з супроводження даного скрапленого газу.

Провідник повинен мати при собі комплект відповідних інструментів, необхідний запас прокладного 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 відправника (одержувача) 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, газовий 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 менше 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 відмітки, які передбачені для завантажених цистерн. Такі самі відмітки 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 перевозиться у власних спеціалізованих цистернах, оснащених системою пожежогасіння. Ці цистерни відправник (одержувач) забезпечує комплектами необхідних приладів, пристроїв, інструментів і матеріалів для їх ремонту, технічного обслуговування та 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 їх 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. Крім приладів, зазначених у цих Правилах, спеціалісти повинні мати також 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 строк після одержання заявки старшого бригади супроводження направити порожню підготовлену під налив вінілу цистерну. Разом з цистерною відправник направляє бригаду техобслуговування, засоби для забезпечення переливу вінілу.

Роботи з переливу 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.

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 1 x 1 м;

- на квадратах і в центральній частині котла з обох боків залежно від того, під яку кислоту призначена цистерна, наносяться чорною фарбою такі трафарети (висота букв 150 мм): "Серная кислота"; "Меланж"; "Олеум"; "Соляная кислота".

Крім того, власні кислотні цистерни мають бути пофарбовані і мати трафарети згідно з цими Правилами.

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 ємностях. 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 по телеграфу або телефону відправника або одержувача, або найближче підприємство наливу (зливу) кислот (залежно від місцезнаходження несправної цистерни), які зобов'язані в добовий строк 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.

Перевезення *рідких хімічних вантажів* провадиться у власних спеціалізованих цистернах і контейнерах-цистернах.

На цистернах для перевезення хімічних вантажів наносяться трафарети згідно з цими Правилами.

На цистерни для перевезення **сірковуглецю** наносяться трафарети і знаки небезпеки.

Перевезення сірковуглецю в цистернах і танках-контейнерах як у заповненому, так і порожньому стані провадиться під надлишковим тиском інертного газу від 0,01 до 0,03 МПа, про що проставляється відмітка в перевізних документах.

Перевезення сірковуглецю в теплий період року (з першого квітня до першого жовтня) може здійснюватися під шаром води у кількості 5 % об'єму вантажу. Загальна маса сірковуглецю з водою не повинна перевищувати вантажопідйомності цистерни. Кількість наливої води вказується відправником у перевізних документах під найменуванням вантажу. Після повного зливу сірковуглецю в теплий період року одержувач зобов'язаний налити в цистерну воду (висота наливу 3–5 см).

Одержувач зобов'язаний злити хімічний вантаж з цистерни (контейнера-цистерни) повністю без залишку.

Після зливу антифризів, гліколей, спирту денатурованого і етиленгліколей одержувач зобов'язаний також промити котел цистерни (контейнера-цистерни) водою і видалити промивну воду.

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 і часто зі смертельними наслідками.

Перевезення метанолу залізницями провадиться з обов'язковим супроводом 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). По осьовій лінії вздовж циліндричної частини котла з обох боків наноситься чорна смуга шириною 500 мм.

З правого боку циліндричної частини котла (або з обох боків) на відстані 50 мм лівіше хомута в чорній смузі залишаються розриви, що утворюють прямокутники шириною, яка дорівнює ширині чорної смуги (500 мм), і довжиною, необхідною для розміщення напису "Метанол".

Ці прямокутники фарбуються в білий колір. Такі самі прямокутники наносяться і в середній частині обох днищ під горизонтальною віссю. Висота букв 154 мм. Лівіше цього напису наноситься рисунок – череп з перехрещеними кістками. Всі написи і рисунок наносяться чорною фарбою. Крім того, на цистернах наносяться трафарети згідно з цими Правилами.

Перевезення метанолу в інших цистернах, а також використання цистерн для метанолу не за призначенням не дозволяється.

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 безпеку 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;
- всьому шляху перевезення;
- 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 вживанні 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 цими Правилами та 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, що 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 начальника дирекції залізничних перевезень, начальника підрозділу воєнізованої охорони, а також начальників служби комерційної роботи і воєнізованої охорони.

У разі виявлення порожніх цистерн з-під зливу метанолу з неправильним забарвленням, невиразними трафаретами, які не відповідають цим Правилам, 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.

Жовтий фосфор – дуже отруйна, пожежонебезпечна кристалічна речовина від світло-жовтого до темно-бурого кольору. Питома вага $1,83 \text{ г/см}^3$, плавиться при $+44 \text{ }^\circ\text{C}$, кипить при $+280 \text{ }^\circ\text{C}$. 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 (моделі 15-1412 і 15-1525).

Котел таких цистерн фарбується в жовтий колір, на котлі наноситься напис "Желтый фосфор".

Вздовж котла з обох боків наноситься червона смуга шириною 500 мм. Днища котла цистерни і рама фарбують відповідно до вимог цих Правил.

З метою запобігання випадковому використанню такої цистерни не за призначенням люк цистерни закривається запобіжним кожухом з листового заліза, який з двох протилежних боків має пристосування для навішування замка і пломби, ключі від замків зберігаються у відправника й одержувача фосфору. До кожуха прикріпляється добре помітна металева пластинка з надписом "Кожух дозволяється відкривати тільки відправнику або одержувачу".

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 заглушується фланцем, люк закривається запобіжним кожухом, на який навішуються замки і пломби.

Відправник у накладній на жовтий фосфор проставляє відомості про небезпеку вантажу відповідно до правил перевезення небезпечних вантажів.

Цистерни з фосфором перевозяться залізницями тільки в супроводі 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 є легкорухливою рідиною і має густину (залежно від сорту) 1,47–1,77 г/см³, 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 помітне для потерпілого. Крім того, етилова рідина пожежонебезпечна.

Етилова рідина перевозиться тільки у власних спеціалізованих цистернах (моделі 15-1414), розрахованих на надмірний робочий тиск 0,5 МПа, які задовольняють вимоги Інспекції котлонагляду і мають дозвіл на перевезення їх загальною мережею залізниць України. Такі цистерни обладнуються зовнішньою ізоляцією, запобіжними кожухами, які закривають люки цистерн, і пристроями для зберігання аварійного запасу дегазаційних засобів (гасу, хлорного вапна, обтирального матеріалу).

Зовнішня поверхня котла цистерни для етилової рідини фарбується алюмінієвою фарбою, а нижня частина на висоту 250 мм – чорною масляною фарбою. Уздовж котла цистерни з обох боків посередині наноситься смуга зеленого кольору шириною 500 мм. Торцеві днища котла і рама цистерни фарбуються в зелений колір, біля краю днищ по колу алюмінієвою фарбою наноситься смуга шириною 300 мм.

На обох поздовжніх боках котла в середній частині наноситься напис "Этиловая жидкость".

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 % ємкості 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 безпеку відповідно до Правил перевезення небезпечних вантажів.

Після здачі цистерни до перевезення відправник повідомляє одержувача про відправлення йому цистерни з етиловою рідиною. У випадку неприбуття цистерни в установлений строк одержувач повідомляє про це по телеграфу (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 ємність 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) відправника (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 в 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.

1.2.3. Правила безпеки та порядок ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх залізничним транспортом

Ці Правила [6] розроблені відповідно до Статуту залізниць України та визначають заходи безпеки і порядок ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх залізничним транспортом і є обов'язковими для працівників залізничного транспорту, відправників та одержувачів небезпечних вантажів, а також для підприємств і організацій, які здійснюють транспортно-експедиторське обслуговування та ліквідацію наслідків аварійної ситуації.

Структурно Правила містять 5 розділів (галузь застосування; нормативні посилання; визначення термінів; правила безпеки при ліквідації наслідків аварійної ситуації з небезпечними вантажами на залізничному транспорті; порядок ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх залізничним транспортом) і чотири додатки, серед яких слід виділити дод. 2, який містить всі

аварійні картки на випадок виникнення аварійних ситуацій з небезпечними вантажами.

У розділі 3 Правил наведено визначення термінів, які використовуються у сфері перевезення небезпечних вантажів.

Аварійна картка (АК) – документ установленної форми, що регламентує первинні оперативні дії працівників залізничного транспорту і спецформувань, причетних до ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх магістральним залізничним транспортом.

Аварійна ситуація – умови, які відмінні від умов нормального перевезення вантажів, пов'язані з загорянням, витіканням, розсипанням небезпечного вантажу, пошкодженням тари або рухомого складу з небезпечним вантажем і можуть призвести чи призвели до вибуху, пожежі, отруєння, опромінення, захворювань, опіків, обморожень, загибелі людей і тварин, небезпечних для природного середовища наслідків, а також випадки, коли в зоні аварії на залізниці виявилися вагони, контейнери або вантажні місця з небезпечними вантажами.

Аварійно-відбудовні роботи – комплекс заходів, які здійснюються спеціальними підрозділами залізничного транспорту і спрямовані на остаточну ліквідацію наслідків аварійної ситуації.

Аварія – небезпечна подія техногенного характеру, що спричиняє до загибелі людей або створює на об'єкті чи окремій території загрозу життю і здоров'ю людей, призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого або транспортного процесу або завдає шкоди довкіллю.

Безпечне місце:

- на перегоні – місце за межами населених пунктів, тунелів, мостів, віадуків та інших споруд;

- на станції – місце на окремій колії, яке найбільш віддалене від головної колії, будинків, споруд, вагонів, зайнятих людьми і небезпечними вантажами.

1.2.4. Порядок і правила проведення обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів

За статтею 7 Закону України «Про страхування», 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»» (далі – Порядок) [7] 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:

- 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.

Страховальником може виступати особа, що 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 встановлюється залежно від класу небезпеки вантажу у відповідних розмірах, які вказані в таблиці Порядку.

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;

- у разі 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-ти 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, строку страхування та інших умов, які можуть вплинути на ризик виникнення страхового випадку.

Страхування відповідальності при перевезенні небезпечних вантажів залізничним транспортом

Згідно з Порядком страховальник 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.

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

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:

- заяви про виплату страхового відшкодування у зв'язку з настанням страхового випадку;
- договору страхування;
- платіжного документа, що підтверджує сплату страхових внесків;
- акта (протоколу) уповноваженої комісії з розслідування страхового випадку;
- дозволу або дозволів на перевезення окремих небезпечних вантажів, виданих спеціально уповноваженими органами виконавчої влади;
- транспортного документа на перевезення небезпечного вантажу;
- рішення суду про стягнення зі страхувальника на користь потерпілих третіх осіб або підтверджуючих документів 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 відмову у виплаті страховик повинен прийняти протягом десяти днів з дати отримання всіх необхідних документів. У разі прийняття рішення про відмову у виплаті страхового відшкодування страховик у триденний строк 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 укладення 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 у 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 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 у відповідній таблиці Порядку.

1.2.5. Інші нормативно-технічні документи у сфері перевезення небезпечних вантажів

Значна кількість нормативно-технічних документів України створюють базу у сфері перевезення небезпечних вантажів і прямо чи опосередковано регламентують такі перевезення різними видами транспорту. Основними нормативно-технічними документами, що регламентують перевезення небезпечних вантажів на території України, крім вищерозглянутих, є:

- Правила технічної експлуатації залізниць України;

- Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України;
- Порядок одержання дозволу на виробництво, зберігання, транспортування, використання, захоронення, знищення та утилізацію отруйних речовин, у тому числі токсичних промислових відходів, продуктів біотехнології та інших біологічних агентів;
- Положення про порядок здійснення перевезення радіоактивних матеріалів територією України;
- Правила ядерної та радіаційної безпеки при перевезенні радіоактивних матеріалів (ПБПРМ-2006);
- Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів і їх утилізацією/видаленням;
- Порядок здійснення державного контролю за міжнародними передачами товарів військового призначення;
- Інструкція про порядок дій працівників залізничного транспорту при виявленні та гасінні пожеж у рухомому складі залізничного транспорту;
- Правила безпеки для працівників відбудовних поїздів залізниць України;
- Порядок оперативного реагування на надзвичайні події на транспорті;
- Інструкція з організації відбудовних робіт при ліквідації наслідків транспортних подій на залізницях України;
- ДСТУ ГОСТ 30333:2009. Паспорт безпеки химической продукции. Общие требования (ГОСТ 30333-2007, IDT), діє з 01.01.2010 р. замість ГОСТ 30333-95;
- ДСТУ 4500-1:2008. Вантажі небезпечні. Терміни та визначення понять;
- ДСТУ 4500-3:2008. Вантажі небезпечні. Класифікація;
- ДСТУ 4500-4:2006. Вантажі небезпечні. Методи випробовування;
- ДСТУ 4500-5:2005. Вантажі небезпечні. Маркування тощо.

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, на яких небезпечний вантаж допускається до перевезення згідно з Законом України «Про перевезення небезпечних вантажів» у разі відсутності умов перевезення?

3. На якому міжнародному регламенті базується розроблення «Правил перевезення небезпечних вантажів»?

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

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

6. 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”?

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

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

9. Чи поширюються вимоги «Правил перевезення небезпечних вантажів» на незаймісті нетоксичні стиснені гази, якщо тиск газів у посудині при температурі 15 °С не перевищує 200 кПа?

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

11. Небезпечний вантаж перевозиться територією України. Чи зобов'язане підприємство транспорту, що здійснює його перевантаження, переконатися, що пакування з небезпечними

вантажами відповідають вимогам «Правил перевезення небезпечних вантажів»?

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

13. Згідно з яким Законом України страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків при перевезенні небезпечних вантажів належить до видів обов'язкового страхування?

14. Хто є суб'єктами страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів?

15. Що є об'єктом страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів?

16. Що таке страховий випадок?

17. Залежно від чого встановлюється страхова сума за кожну повну та неповну тонну небезпечного вантажу?

18. З якого моменту набирає чинності договір страхування, якщо інше не передбачено договором страхування?

19. Які обов'язки провідника, що супроводжує небезпечний вантаж?

20. За яких умов приймаються до перевезення від одержувача цистерни в порожньому стані, якщо вони призначені для перевезення скраплених вуглеводневих газів і аміаку?

21. Чи можливо перевезення небезпечного вантажу без укладення договору страхування?

2. Аналіз стану безпеки руху та аварійності на транспорті в Україні

2.1. Державна політика у сфері безпеки руху на транспорті

Забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів є важливим напрямом державної політики у сфері безпеки руху на транспорті і носить комплексний характер, адже на ймовірність виникнення аварійної ситуації впливають різноманітні фактори: технічні (загальний стан рухомого складу та інфраструктури), технологічні (графіки руху, напрями перевезення), рівень автоматизації, людський фактор, нормативно-правове забезпечення перевезень, загальний стан безпеки руху як у цілому на транспорті, так і на кожному виді транспорту тощо.

Протягом останнього часу Мінінфраструктури здійснювалося формування та забезпечувалася реалізація державної політики у сфері безпеки руху на автомобільному транспорті загального користування, на перевезення яким видано ліцензію, на відомчому автомобільному транспорті підприємств, установ та організацій, що належать до сфери управління Мінінфраструктури, на міському електричному (трамвай, тролейбус), залізничному транспорті, у дорожньому господарстві та поштовому зв'язку, безпеки польотів на авіаційному транспорті, безпеки судноплавства на водному (морському, річковому) транспорті (далі – безпека руху, польотів, судноплавства), а також безпеки під час перевезення небезпечних вантажів залізничним, авіаційним і водним транспортом.

Незважаючи на вжиття з боку Міністерства інфраструктури системних заходів щодо забезпечення належного рівня безпеки на транспорті та проведення роботи з попередження транспортних подій, стан справ з аварійністю продовжує залишатися складним.

При загальному зменшенні за останній рік кількості аварійних подій на транспорті на 9,4 % (з 3271 події до 2964 подій) збільшилася тяжкість цих подій [8–10]. Зокрема кількість загиблих зросла на 16,7 % (з 72 до 84 осіб), а кількість травмованих зросла на 2,3 % (з 967 до 989 осіб).

За абсолютними показниками аварійності за останній рік порівняно з аналогічним періодом попереднього року на авіаційному транспорті сталося на 40,5 % менше авіаційних подій та інцидентів, на водному транспорті відбулося зменшення кількості аварійних подій на 62 %, на залізничному – транспортних подій на 6,3 %, на міському електричному та автомобільному транспорті загального користування – ДТП на 16,6 і 6,9 % відповідно.

Водночас збільшилась кількість загиблих на автомобільному транспорті загального користування (на 9,1 % – з 55 осіб до 60), загиблих і травмованих на міському електричному транспорті (у 4,5 разу – з 2 осіб до 9 та в 3,2 разу – з 29 до 93 осіб відповідно).

Також у 2014 р. при зменшенні кількості ДТП на залізничних переїздах на 27,7 % порівняно з аналогічним періодом попереднього року та кількості загиблих на 17,4 % (з 23 до 19 осіб) відбулося збільшення кількості травмованих на 25,9 % (з 27 до 34 осіб).

Слід зазначити, що у попередньому році питання щодо стану справ з безпеки руху, польотів, судноплавства розглядалися:

- у лютому – за підсумками року на засіданні Комісії Міністерства інфраструктури України з питань безпеки транспорту;

- у липні – за підсумками I півріччя на засіданні Колегії Міністерства інфраструктури України (відповідне рішення введено в дію наказом Мінінфраструктури).

У лютому поточного року передбачалося розглянути питання щодо стану справ з безпеки руху, польотів, судноплавства за підсумками всього попереднього року.

Окрім того, у підгалузях транспорту проводились засідання Колегій, Рад і відповідних Комісій з питань безпеки руху, польотів, судноплавства.

Відповідно до систем управління безпекою на транспорті на підприємствах, установах та організаціях галузі транспорту і поштового зв'язку проводились планові «Дні безпеки».

За результатами опрацювання матеріалів, наданих Укртрансінспекцією, Укрморрічінспекцією, Державіаслужбою,

Укравтодором, ПАТ «Укрзалізниця», Держспецтрансслужбою, НБРЦА, ПрАТ «Київ-Дніпровське МППЗТ», УДППЗ «Укрпошта», ДП «АМПУ», державними підприємствами – морськими торговельними портами України, Мінінфраструктури, підготовлено аналіз стану безпеки руху, польотів, судноплавства в Україні, який розміщено на офіційному веб-сайті Мінінфраструктури.

Водночас з метою розроблення, впровадження та здійснення контролю за дотриманням галуззю цивільної авіації України принципів, положень і основоположних вимог щодо функціонування ефективної системи нагляду за безпекою польотів як ключового елемента державної політики в галузі безпеки цивільної авіації, для покращення стану безпеки польотів на авіаційному транспорті прийнято відповідний наказ Мінінфраструктури, розроблений Державіаслужбою спільно з Департаментом безпеки Мінінфраструктури.

Метою затвердженої Галузевої програми з безпеки польотів є забезпечення значного прогресу у формуванні і впровадженні нових, проактивних підходів до забезпечення безпеки польотів на основі аналізу ризиків і прогностичних методів управління безпекою польотів шляхом:

- впровадження системи управління безпекою польотів з урахуванням специфіки і характеру діяльності стандартів ІКАО;

- створення і забезпечення функціонування баз даних авіаційних подій та інцидентів, системи обміну інформацією з безпеки польотів на основі та з використанням таксономії ADREP ІКАО;

- удосконалення та оновлення законодавчих і регуляторних актів стосовно системи нагляду і управління безпекою польотів, методів і процедур контролю за ефективністю функціонування систем управління безпекою польотів, процедур сертифікації постачальників послуг.

Проводиться відповідна робота з виконання заходів, передбачених Планом заходів з реалізації Галузевої програми з безпеки польотів.

З метою забезпечення безпеки руху на автомобільному транспорті, для зниження рівня аварійності і тяжкості наслідків ДТП і, як наслідок, забезпечення прийняттого рівня безпеки

перевезень пасажирів і вантажів автомобільним транспортом проводиться робота з виконання заходів, передбачених Планом заходів з виконання Галузевої програми забезпечення безпеки руху на автомобільному транспорті.

З метою забезпечення безпечного функціонування морського, річкового транспорту і підприємств морської галузі, попередження аварійності на морському і річковому транспорті на основі вдосконалення функціонування державної системи забезпечення безпеки судноплавства та приведення її у відповідність із міжнародними та національними вимогами, Мінінфраструктури спільно з представниками морської та річкової галузей здійснювалися заходи щодо реалізації Плану заходів Галузевої програми забезпечення безпеки судноплавства, затвердженого відповідним наказом Мінінфраструктури.

Слід зазначити, що постановою Кабінету Міністрів України «Деякі питання оптимізації державних цільових програм і національних проєктів, економії бюджетних коштів та визнання такими, що втратили чинність, деяких актів Кабінету Міністрів України» затверджено перелік актів Кабінету Міністрів України, що втратили чинність (далі – перелік актів Уряду), а також визначено низку державних цільових програм, виконання яких припиняється достроково (далі – перелік державних цільових програм).

Відповідно до пункту 53 переліку актів Уряду постанову Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової програми підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період» визначено такою, що втратила чинність.

Водночас протягом поточного року Мінінфраструктури та причетними представниками галузі здійснювалися в межах компетенції заходи, передбачені планом заходів щодо реалізації Стратегії підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні, планом заходів щодо підвищення рівня безпеки дорожнього руху, затвердженим розпорядженням Кабінету Міністрів України, а також здійснювалися заходи щодо реалізації Транспортної стратегії України на період до 2020 р., відповідно до якої основними цілями розвитку транспортного сектора економіки України на період до 2020 р. визначено модернізацію транспортної інфраструктури та рухомого складу для

забезпечення зростаючої мобільності населення і товарних потоків, забезпечення конкурентоспроможних і якісних транспортних послуг, підвищення екологічності, енергоефективності транспортних засобів і процесів, безпеки перевезень пасажирів і вантажів, гармонізації вітчизняного законодавства з транспортним законодавством ЄС.

Для покращення технічного стану та належного забезпечення безпеки руху поїздів та автотранспорту, ПАТ «Укрзалізниця» продовжується відповідна робота стосовно реалізації та виконання Галузевої програми забезпечення безпеки руху на залізничних переїздах.

Слід зазначити, що не всі заходи вказаних програмних документів, виконання яких було передбачено на попередній рік, виконані в повному обсязі. Серед основних факторів, що це зумовили, зокрема були:

- зміна складу Уряду;
- оптимізація у другому півріччі деяких центральних органів виконавчої влади, зокрема реорганізація Укртрансінспекції, Укрморрічінспекції та утворення Державної служби України з безпеки на транспорті;
- запровадження у другому півріччі мораторію на здійснення заходів державного нагляду (контролю) за суб'єктами господарювання (підприємствами, установами та організаціями, а також фізичними особами – підприємцями), що здійснюють господарську діяльність з надання послуг з перевезення пасажирів і вантажів;
- відсутність коштів на реалізацію заходів, що потребували фінансування;
- схвалення Урядом розроблених Мінінфраструктури на виконання Угоди про асоціацію між Україною, з одного боку, і Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншого боку, і Плану заходів з імплементації Угоди про асоціацію між Україною, з одного боку, і Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншого боку, на найближчі роки планів імплементації деяких актів законодавства ЄС у сфері автомобільного транспорту, у тому числі і сфері безпеки руху.

Водночас дорожніми організаціями Укравтодору здійснено комплекс заходів, спрямованих на покращення безпеки дорожнього руху та зниження аварійності на автомобільних дорогах загального користування. Виконання зазначених заходів безпеки дало змогу ліквідувати 30 аварійнонебезпечних ділянок і зняти з обліку 51 місце (ділянку) концентрації ДТП.

Разом з цим представники Мінінфраструктури та галузі в цілому беруть активну участь у заходах як національного, так і міжнародного характеру, спрямованих на підвищення рівня безпеки руху, польотів, судноплавства.

Зокрема в м. Будапешт (Угорська Республіка) у рамках реалізації проекту DARIF (Створення структури Форуму Дунайського Регіону) представники Мінінфраструктури взяли участь у дводенному додатковому семінарі, що реалізується в межах співробітництва за пріоритетним напрямком № 11 «Забезпечення безпеки та співробітництво в боротьбі зі злочинністю» Стратегії ЄС для Дунайського регіону (далі – семінар DARIF).

Основною метою проведення семінару DARIF був обмін досвідом між країнами Дунайського регіону стосовно забезпечення безпеки та співробітництва в боротьбі зі злочинністю і створення подальшої платформи для регулярної взаємодії правоохоронних органів щодо забезпечення безпеки в Дунайському регіоні. У цьому семінарі DARIF, окрім України, взяли участь представники країн Дунайського регіону, а також представники ЄС і різних неурядових організацій.

Під час роботи тематичних експертних груп представники Мінінфраструктури взяли активну участь у роботі експертної групи за напрямом діяльності «Охорона та забезпечення безпеки водних шляхів» у якості експертів у галузі водного транспорту і перевезення небезпечних вантажів.

Попереднього року в Мінінфраструктури проходив Національний круглий стіл з питань безпеки дорожнього руху в Україні (далі – Національний круглий стіл), організований регіональним проектом ТРАСЕКА «Безпека дорожнього руху II» за участю представників Мінінфраструктури, МВС, Мінрегіону, МОЗ, МОН, КМДА, Укравтодору, Укртрансінспекції, Європейської бізнес-асоціації та інших державних і недержавних структур.

За результатами проведення вказаного Національного круглого столу його учасниками були надані пропозиції для врахування експертами ЄС під час розроблення в рамках проекту ТРАСЕКА «Безпека дорожнього руху II» плану дій для підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні, реалізація якого сприятиме підвищенню надійності транспортної системи коридору Європа-Кавказ-Азія, забезпеченню належного рівня захисту учасників дорожнього руху та навколишнього природного середовища.

У м. Кишиньові (Республіка Молдова) відбувся субрегіональний семінар на тему «Основи безпеки дорожнього руху та необхідні оперативні заходи» (далі – субрегіональний семінар). Зазначений субрегіональний семінар проводився в рамках реалізації регіонального проекту ТРАСЕКА «Безпека дорожнього руху II» і був організований Автомобільним клубом Молдови спільно з Глобальним партнерством з безпеки дорожнього руху (GRSP) і Східним альянсом за безпечний і надійний транспорт (EAST).

Метою проведення субрегіонального семінару було вирішення проблеми розвитку потенціалу у сфері запобігання виникненню ДТП за допомогою організації додаткової підготовки фахівців з широкого кола питань, пов'язаних з різними аспектами забезпечення безпеки дорожнього руху. Участь у субрегіональному семінарі, окрім делегації Мінінфраструктури, до складу якої було включено представників Мінінфраструктури, Укртрансінспекції, Укравтодору та ДП «ДержавтотрансНДІпроект», також взяли представники Комітету Верховної Ради України з питань транспорту і зв'язку, МОН, МОЗ, державного підприємства «Український медичний центр безпеки дорожнього руху та інформаційних технологій» і Всеукраїнської громадської організації «Громадський комітет транспортної безпеки».

Під час роботи субрегіонального семінару в основному основна увага приділялася вирішенню проблемних питань, пов'язаних з виникненням ДТП в країнах, що є бенефіціарами проекту ТРАСЕКА «Безпека дорожнього руху II», різним факторам ризику виникнення ДТП, а також необхідності реалізувати конструктивні стратегії у сфері безпеки дорожнього руху.

У зв'язку з проведенням в Україні 6-го Національного Тижня безпеки дорожнього руху в рамках проголошеного Генеральною асамблеєю ООН Десятиліття дій з безпеки дорожнього руху в Мінінфраструктури відбувся міжнародний семінар на тему «Нові підходи до підвищення рівня безпеки дорожнього руху на комерційному автомобільному транспорті в Україні» (далі – міжнародний семінар).

У роботі вказаного міжнародного семінару взяли участь представники державних органів влади, галузевих асоціацій, страхових, неприбуткових громадських організацій, бізнесу, а також регіонального проекту ТРАСЕКА «Безпека дорожнього руху II», представники Головної дорожньо-транспортної інспекції Республіки Польща (GITD) і Федерального науково-дослідного інституту дорожнього господарства Федеративної Республіки Німеччина (BASt).

Крім того, представники Мінінфраструктури взяли участь у ІХ Міжнародній науково-практичній конференції на тему «Безпека дорожнього руху: правові та організаційні аспекти», яка відбулася в Національному транспортному університеті в рамках проведення в Україні 6-го Національного Тижня безпеки дорожнього руху.

У м. Харкові ПАТ «Укрзалізниця» проведено науково-практичну конференцію на тему «Перспективи впровадження технічних засобів безпеки руху на залізницях України», участь у якій взяли представники Мінінфраструктури.

Представники Мінінфраструктури також брали участь у міжнародних заходах і роботі органів (робочих груп) Європейської економічної комісії Організації Об'єднаних Націй (зокрема у Спільних нарадах експертів з Правил, що додаються до Європейської угоди про міжнародні перевезення небезпечних вантажів внутрішніми водними шляхами (далі – ВОПНВ) у рамках сесій Робочої групи з перевезення небезпечних вантажів (WP.15), у засіданнях Адміністративного комітету ВОПНВ, сесіях Всесвітнього форуму для узгодження правил у сфері транспортних засобів (WP.29)), Міжнародної морської організації (ІМО) (зокрема в сесії Комітету з безпеки на морі (MSC)), Міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО) та ін.

З метою створення правових підстав для політичної асоціації між Україною та ЄС, економічної інтеграції економіки України у внутрішній ринок ЄС на основі поглибленої і всеохоплюючої зони вільної торгівлі, розвитку та зміцнення політичного діалогу України з ЄС і, як наслідок, поступової конвергенції зовнішньої і безпекової політики України та ЄС, а також сприяння поглибленню співробітництва між Україною та ЄС у різних сферах, у тому числі у сфері транспорту, підписано Угоду про асоціацію між Україною, з одного боку, і Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншого боку (далі – Угода про асоціацію Україна – ЄС), яку Верховна Рада України ратифікувала.

Угода про асоціацію Україна – ЄС передбачає імплементацію в національне законодавство України норм і стандартів ЄС, зокрема і у сфері транспорту. У зв'язку з цим з метою належного, всебічного та вчасного виконання вказаної Угоди про асоціацію Україна – ЄС Кабінетом Міністрів України затверджено План заходів з імплементації Угоди про асоціацію між Україною, з одного боку, і Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншого боку (далі – План заходів з імплементації Угоди про асоціацію Україна – ЄС).

На виконання вищевказаного Плану заходів з імплементації Угоди про асоціацію Україна – ЄС та власне самої Угоди про асоціацію Україна – ЄС Мінінфраструктури протягом вживалися заходи стосовно розроблення та схвалення планів імплементації деяких актів законодавства ЄС.

Так, Мінінфраструктури розроблено та розпорядженнями Кабінету Міністрів України схвалено плани імплементації деяких актів законодавства ЄС у сфері автомобільного транспорту (у тому числі і з питань безпеки дорожнього руху), з питань безпеки на залізничному транспорті, а також з питань безпеки при перевезенні небезпечних вантажів. Зокрема вказаними планами передбачено здійснення заходів щодо імплементації до національного законодавства таких актів законодавства ЄС:

- Директиви 2008/68/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 24.09.2008 р. про внутрішні перевезення небезпечних вантажів;

- Директиви 2004/49/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 29.04.2004 р. про безпеку на залізницях у Співтоваристві, якою внесено зміни до Директиви 96/18/ЄС про ліцензування підприємств залізничного транспорту і до Директиви 2001/14/ЄС про розподіл потужностей залізничних інфраструктур і стягнення платежів за використання залізничної інфраструктури та про сертифікацію безпеки (Директива про безпеку на залізницях);

- Директиви Ради 92/9/ЄЕС від 10.02.1992 р. щодо встановлення та використання пристроїв обмеження швидкості для певних категорій механічних засобів у Співтоваристві;

- Директиви Ради 96/53/ЄС від 25.07.1996 р. про встановлення для певних наземних транспортних засобів, що рухаються в межах Співтовариства, максимально дозволених розмірів під час національних і міжнародних перевезень і максимально дозвленої ваги під час міжнародних перевезень;

- Директиви 99/62/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 17.06.1999 р. про стягнення плати з вантажних транспортних засобів за використання певних інфраструктур;

- Директиви 2002/15/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 11.03.2002 р. про організацію робочого часу осіб, які провадять мобільну автотранспортну діяльність;

- Директиви 2003/59/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 15.07.2003 р. про початкову кваліфікацію і періодичну підготовку водіїв деяких видів автомобільного транспорту для перевезення товарів або пасажирів, що вносить зміни до Регламенту Ради (ЄЕС) № 3820/85 і Директиви Ради 91/439/ЄЕС і скасовує Директиву Ради 76/914/ЄЕС;

- Директиви 2006/22/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 15.03.2006 р. про мінімальні вимоги до імплементації Регламентів Ради (ЄЕС) № 3820/85 і (ЄЕС) № 3821/85 стосовно соціального законодавства в галузі автотранспортної діяльності, що припиняє дію Директиви Ради 88/599/ЄЕС;

- Директиви 2009/40/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 6.05.2009 р. про перевірки придатності до експлуатації автомобілів та автопричепів;

- Регламенту Ради (ЄЕС) № 3821/85 від 20.12.1985 р. про записувальну апаратуру, розміщену в дорожньому транспорті;

- Регламенту (ЄС) № 561/2006 Європейського Парламенту і Ради від 15.03.2006 р. щодо гармонізації відповідного соціального законодавства, що регулює відносини в галузі автомобільного транспорту та вносить зміни до Регламенту Ради (ЄС) № 3821/85 і (ЄС) № 2135/98 і скасовує Регламент Ради (ЄС) № 3820/85;

- Регламенту (ЄС) № 1071/2009 Європейського Парламенту і Ради від 21.10.2009 р. про встановлення спільних правил стосовно умов, яких потрібно дотримуватись для провадження діяльності оператора автомобільних перевезень, і про припинення дії Директиви Ради 96/26/ЄС.

Разом з цим Мінінфраструктури було розроблено проект розпорядження Кабінету Міністрів України «Про плани імплементації актів законодавства Європейського Союзу у сфері безпеки на морському та річковому транспорті». Вказаний проект розпорядження Уряду передбачає схвалення планів імплементації щодо таких актів законодавства ЄС:

- Директиви 2002/59/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 27.06.2002 р., що засновує Систему Співтовариства нагляду за рухом суден та інформування і скасовує Директиву Ради 93/75/ЄС;

- Директиви 2009/16/ЄС Європейського парламенту і Ради від 23.04.2009 р. щодо контролю державою порту;

- Директиви 2009/45/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 6.05.2009 р. щодо правил і стандартів безпеки для пасажирських суден;

- Регламенту (ЄС) № 725/2004 Європейського Парламенту і Ради від 31.03.2004 р. про посилення охорони суден і портових засобів;

- Регламенту (ЄС) № 336/2006 Європейського Парламенту і Ради від 15.02.2006 р. про імплементацію Міжнародного кодексу з управління безпекою в рамках Співтовариства та скасування Регламенту Ради (ЄС) № 3051/95.

Окрім того, Мінінфраструктури постійно здійснюється наближення національного законодавства України до норм законодавства ЄС у сфері безпеки дорожнього руху, з урахуванням якої розроблено низку проектів законів України, якими, зокрема, пропонується внесення змін до Закону України

«Про автомобільний транспорт» у рамках проекту Закону України «Про приведення законодавства України у сфері автомобільного транспорту у відповідність з актами Європейського Союзу».

Поступово впроваджується технічне розслідування ДТП, основна мета якого – вивчення причин та обставин виникнення ДТП і їх тяжкості, і, як наслідок, розроблення комплексних і дієвих заходів і рекомендацій щодо їх попередження і недопущення в майбутньому. Так, крім технічних розслідувань, які проводилися Укртрансінспекцією відповідно до її повноважень, представники Мінінфраструктури за дорученнями Уряду очолили роботу міжвідомчих комісій з розслідування обставин і причин ДТП з тяжкими наслідками, яке сталося у м. Хмельницькому за участю автобуса ПАЗ-3205 СПГ, внаслідок якої 2 особи загинули та 32 особи отримали травми (Комісію утворено відповідно до наказу Мінінфраструктури); а також взяли участь у розслідуванні обставин і причин ДТП, яке сталося на залізничному переїзді в Сумській області, де зіткнулися дизель-поїзд ДР-1А № 288 у складі 6 вагонів з автобусом СПВ 20 Рута СПГ, внаслідок чого 12 осіб загинули та 6 осіб отримали травми.

Також вивчаються європейські стандарти у сфері безпеки дорожнього руху, зокрема нещодавно прийнятий міжнародний стандарт ISO 39001:2012 «Road traffic safety (RTS) management system – Requirements with guidance for use», який передбачається трансформувати в національний стандарт. Над розробленням такого проекту – ДСТУ ISO 39001:20. Системи управління безпекою дорожнього руху (БДР). Вимоги та настанова із застосування – працюють фахівці ДП «ДержавтотрансНДІпроект» спільно з Технічним комітетом стандартизації «Дорожній транспорт» (ТК 80) і Департаментом безпеки Мінінфраструктури.

Окрім того, з метою належного виконання Угоди про асоціацію Україна – ЄС, і, як наслідок, якнайшвидшого наближення національного законодавства України у сфері безпеки дорожнього руху до вимог ЄС і найкращих європейських практик Мінінфраструктури проводиться робота щодо вивчення інструментів залучення та можливості надання Мінінфраструктури технічної допомоги ЄС в частині покращення

стану безпеки руху на автомобільному, залізничному транспорті, а також під час перевезення небезпечних вантажів різними видами транспорту.

У зв'язку з цим з метою надання допомоги Мінінфраструктури для покращення ситуації у сфері безпеки дорожнього руху, зокрема комерційних автомобільних перевезень в Україні відповідно до технічних вимог ЄС і передового світового досвіду, зменшення кількості ДТП і смертельних випадків, до яких вони призводять на комерційному автомобільному транспорті, для забезпечення достатньої інституційної спроможності в Мінінфраструктури розпочато реалізацію проекту технічної допомоги ЄС Twinning «Підтримка Міністерства інфраструктури України з питань підвищення безпеки комерційних автоперевезень» (далі – проект Twinning).

Так, за результатами спеціальної тендерної процедури, що відбулася в приміщенні Представництва ЄС в Україні, у якості партнерів вказаного проекту Twinning обрані чотири інституції з трьох держав-членів ЄС: Головна дорожньо-транспортна інспекція Республіки Польща (GITD), Федеральний офіс з вантажних перевезень Федеративної Республіки Німеччина (BAG), Федеральний науково-дослідний інститут дорожнього господарства Федеративної Республіки Німеччина (BAST) і Державна дорожньо-транспортна інспекція Міністерства транспорту і комунікацій Литовської Республіки (SRTI).

Такий консорціум держав-членів ЄС має забезпечити Мінінфраструктури якісною експертною підтримкою, що дозволить останньому прискорити розбудову власної інституційної спроможності та отримати найкращі європейські практики та досвід, особливо щодо системи управління безпекою дорожнього руху, кваліфікації менеджерів та управлінців автомобільних транспортних підприємств, а також сертифікації транспортних засобів, їх складових частин та обладнання.

Загальне завдання проекту Twinning полягає в покращенні безпеки комерційних автоперевезень в Україні відповідно до технічних вимог ЄС та передового світового досвіду та зменшенні кількості ДТП і тяжкості їх наслідків.

При цьому в структуру проекту Twinning включено такі компоненти:

- системи управління безпекою дорожнього руху на автомобільному транспорті (компонент А);
- підтвердження професійної компетентності водіїв і менеджерів автомобільних перевізників (компонент В);
- сертифікація транспортних засобів, їх частин та обладнання (компонент С);
- технічне розслідування ДТП за участю комерційного автомобільного транспорту (компонент D).

Як наслідок, реалізація зазначеного проекту Twinning сприятиме:

- підвищенню спроможності з організації управління безпекою руху на автотранспорті, визначенні відповідної інституційної структури, а також розробленні відповідних правил і процедур;

- розробленню нормативно-правової бази для системи підтвердження професійної компетентності водіїв і менеджерів автомобільних перевізників відповідно до Директиви 2003/59/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 15.07.2003 р. про початкову кваліфікацію і періодичну підготовку водіїв деяких видів автомобільного транспорту для перевезення товарів або пасажирів, що вносить зміни до Регламенту Ради (ЄЕС) № 3820/85 і Директиви Ради 91/439/ЄЕС і відмінняє Директиву Ради 76/914/ЄЕС і Регламенту (ЄС) № 1071/2009 Європейського Парламенту і Ради від 21.10.2009 р., що встановлює спільні правила щодо умов, яких треба дотримуватись для зайняття діяльністю оператора автомобільних перевезень, і скасовує Директиву Ради 96/26/ЄС;

- розробленню нормативно-правової бази для системи підтвердження відповідності транспортних засобів, їх частин та обладнання відповідно до Директиви 2007/46/ЄС Європейського Парламенту і Ради ЄС від 5.09.2007 р., що встановлює рамки для затвердження автотранспортних засобів і причепів до них, а також систем, компонентів та окремих технічних вузлів, призначених для таких транспортних засобів (Рамкова Директива);

- розробленню нормативно-правової бази для технічного розслідування ДТП за участю комерційного автомобільного транспорту.

Окрім того, з метою вдосконалення національної системи безпеки в галузі залізничного транспорту відповідно до загальноєвропейських норм і стандартів ЄС, а також для посилення спроможності Мінінфраструктури у виробленні політики та впровадженні вимог з питань безпеки в галузі залізничного транспорту відповідно до загальноєвропейських норм і стандартів ЄС, а також для підвищення спроможності Мінінфраструктури (як компетентного органу України з питань перевезення небезпечних вантажів) у частині забезпечення безпеки перевезень небезпечних вантажів Мінінфраструктури підготовлено дві проектні пропозиції щодо можливості залучення технічної допомоги ЄС в рамках інструменту Twinning для Мінінфраструктури з питань сприяння впровадженню норм і стандартів ЄС з питань безпеки у сфері залізничного транспорту і сприяння підвищенню безпеки при перевезенні небезпечних вантажів мультимодальним транспортом в Україні, які були надіслані на розгляд до Представництва ЄС в Україні та Нацдержслужби.

Разом з тим в Україні проходить процес оптимізації та систематизації центральних органів виконавчої влади. Зокрема Урядом прийнято постанову Кабінету Міністрів України «Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади» (далі – постанова № 442). Відповідно до абзацу четвертого пункту 1 постанови № 442 передбачено утворення Державної служби України з безпеки на транспорті, реорганізувавши шляхом злиття Укртрансінспекцію, Укрморрічінспекцію та підпорядкувавши Службі, що утворюється, Держспецтрансслужбу.

У зв'язку з цим для всебічного виконання положень вищезазначеної постанови № 442 в Мінінфраструктури створено робочу групу з виконання положень вказаної постанови № 442 (далі – Робоча група), до складу якої увійшли представники структурних підрозділів апарату Мінінфраструктури, Укртрансінспекції, Укрморрічінспекції та Держспецтрансслужби.

За результатами роботи Робочої групи розроблено проект постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про Державну службу України з безпеки на транспорті» (далі – проект Положення), який після погодження в Мінінфраструктури відповідно до вимог Регламенту Кабінету Міністрів України погоджено з заінтересованими органами виконавчої влади та внесено на розгляд Уряду.

Також прийнято розпорядження Кабінету Міністрів України «Про утворення комісії з проведення реорганізації Державної інспекції з безпеки на морському та річковому транспорті» і «Про утворення комісії з проведення реорганізації Державної інспекції з безпеки на наземному транспорті».

Окрім того, за останні роки проводились заходи щодо приведення у відповідність актів законодавства України, що впливають у зв'язку зі створенням Державної служби України з безпеки на транспорті, реорганізації Укрморрічінспекції, Укртрансінспекції та з положень постанови № 442.

2.2. Загальна інформація про стан аварійності на транспорті в Україні

Як зазначалось раніше, проблема забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів є важливим напрямом державної політики у сфері безпеки руху на транспорті і носить комплексний характер. При цьому важливим в цьому контексті є врахування загального стану аварійності на транспорті, адже небезпечні вантажі зазвичай транспортуються разом з іншими вантажами, знаходяться в одних транспортних пунктах, вузлах, портах тощо.

Наявна інформація про стан аварійності на транспорті в Україні за останні роки вказує на тенденції зниження кількості аварій, проте наслідки носять більш тяжкий характер. Так, у базовому році на транспорті, який знаходиться під наглядом або у сфері управління Мінінфраструктури, сталися 2964 події проти 3271 у попередньому році, що менше на 9,4 %. У цих подіях загинуло 84 особи проти 72 у попередньому році, що більше на 16,7 %, і травмовано 989 осіб проти 967 у попередньому році, що більше на 2,3 %. Аналітична довідка про стан аварійності на транспорті України за січень - грудень базового року порівняно з відповідним періодом попереднього року наведена в табл. 2.1, на рис. 2.1 – стан аварійності на транспорті України за базовий рік (порівняно з попереднім роком), на рис. 2.2 – стан аварійності на залізничних переїздах за базовий рік (порівняно з попереднім роком), у табл. 2.2 – аварійність на транспорті України.

Таблиця 2.1

Стан аварійності на транспорті України

Показник (класифікація та наслідки аварійних подій)	Кількісні значення показника (випадки, особи, питомі показники аварійності)		(±)% чи одиниць до показників попереднього року
	за січень – грудень попереднього року	за січень – грудень базового року	
1	2	3	4
1. Авіаційний транспорт (Комерційна (транспортна) авіація)			
Катастрофи	1/1	1/1	-/-
Аварії	2/2	-/-	-2/-2
Серйозні інциденти	1/1	5/5	+4/+4
Інциденти	95/87	57/52	-40,0%/ -40,2%
РАЗОМ	99/91	63/58	-36,4%/ -36,3%
Загинуло	5/5	7/7	+40%/+40%
Травмовано	8/8	-/-	-8/-8
<i>Кількість подій на 100 тис. годин нальоту</i>	40,7/37,0	28,6/28,3	-29,7%/- 23,5%
<i>Кількість загиблих на 1 млн перевезених пасажирів</i>	0,6/0,6	1,0/1,0	+66,6%/ +66,6%
<i>Кількість травмованих на 1 млн перевезених пасажирів</i>	1,0/1,0	-/-	-1,0/-1,0
2. ВОДНИЙ ТРАНСПОРТ			
2.1. Морський транспорт			
Дуже серйозні аварії (катастрофи)	-	-	-
Серйозні аварії	1	-	-1
Морські інциденти	2	-	-2
Інциденти	3	-	-3
РАЗОМ	6	-	-6

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4
Загинуло	-	-	-
Травмовано	-	-	-
<i>Кількість подій на 100 суден</i>	0,4	-	-0,4
<i>Кількість загиблих на 100 подій</i>	-	-	-
<i>Кількість травмованих на 100 подій</i>	-	-	-
2.2. Річковий транспорт			
Дуже серйозні аварії (катастрофи)	-	2	+2
Серйозні аварії	3	-	-3
Серйозні інциденти	1	-	-1
Інциденти	3	-	-3
РАЗОМ	7	2	-71,4%
Загинуло	-	3	+3
Травмовано	-	-	-
<i>Кількість подій на 100 суден</i>	0,5	0,1	-80,0%
<i>Кількість загиблих на 100 подій</i>	-	150,0	+150,0
<i>Кількість травмованих на 100 подій</i>	-	-	-
3. ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ			
3.1. Транспортні події на залізницях України			
Катастрофи	-	-	-
Аварії	-	-	-
Серйозні інциденти	20	19	-5,0%
Інциденти	698	654	-6,3%
РАЗОМ	718	673	-6,3%
Загинуло, травмовано	-	-	-
<i>Кількість подій на 1 млн привед. ткм</i>	0,0027	0,0028	+3,7%
<i>Кількість загиблих на 100 подій</i>	-	-	-
<i>Кількість травмованих на 100 подій</i>	-	-	-

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4
3.2. ДТП на залізничних переїздах залізниць України			
РАЗОМ кількість ДТП	94/1	68/1	-27,7%
у т. ч. з вини ПАТ «Укрзалізниця»	-	-	-
Загинуло	23/3	19/12	-17,4%/+9
у т. ч. з вини ПАТ «Укрзалізниця»	-	-	-
Травмовано	27/3	34/6	+25,9%/+3
у т. ч. з вини ПАТ «Укрзалізниця»	-	-	-
<i>Кількість ДТП на 100 залізничних переїздів</i>	1,7	1,3	-23,5%
<i>Кількість загиблих на 100 ДТП</i>	24,5	27,9	+13,9%
<i>Кількість травмованих на 100 ДТП</i>	28,7	50,0	+74,2%
4. ТРАНСПОРТНІ ПОДІЇ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ			
Авіаційний транспорт	-	-	-
Водний транспорт	-	-	-
Залізничний транспорт	28	28	-
РАЗОМ	28	28	-

Примітка. Показники аварійності на транспорті в Україні за базовий рік без урахування показників аварійності по АР Крим і м. Севастополь. Загальна кількість зареєстрованих морських суден в Україні складає 1472 одиниці. Загальна кількість зареєстрованих річкових суден в Україні складає 1525 одиниць. Протягом січня-грудня базового року ПАТ «Укрзалізниця» виконано обсяг роботи 243105,2 млн привед. ткм (протягом січня-грудня попереднього року ПАТ «Укрзалізниця» виконано обсяг роботи 269821,21 млн привед. ткм).

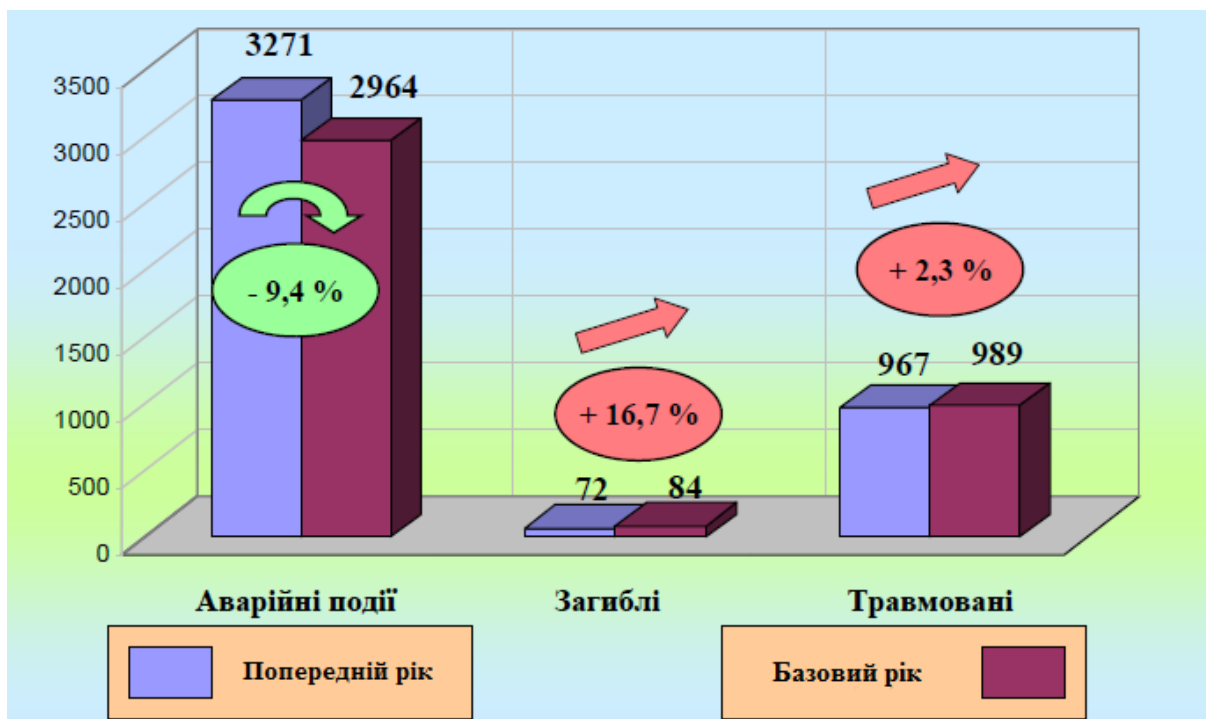


Рис. 2.1. Стан аварійності на транспорті України за базовий рік (порівняно з попереднім роком) [8]



Рис. 2.2. Стан аварійності на залізничних переїздах за базовий рік (порівняно з попереднім роком) [8]

Таблиця 2.2

Аварійність на транспорті України

Показник (класифікація та наслідки)	Кількісні значення показника (випадки, особи)						
	6-й рік до базо- вого	5-й рік до базо- вого	4-й рік до базо- вого	3-й рік до базо- вого	2-й рік до базо- вого	1-й рік до базо- вого	базо- вий рік
1	2	3	4	5	6	7	8
АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ							
Катастрофи	3	4	3	3	2	1	1
Аварії	2	2	4	3	4	7	2
Серйозні інциденти	12	9	5	4	6	4	6
Інциденти	116	91	106	100	116	103	60
РАЗОМ ²	133	106	118	110	128	115	69 ⁶
<i>Загинуло</i> ²	24	8	7	6	8	5	7 ⁶
<i>Травмовано</i> ²	5	4	7	3	17	13	-
ВОДНИЙ ТРАНСПОРТ							
Дуже серйозні аварії (катастрофи)	3	1	-	3	3	8	6
Серйозні аварії	5	11	18	16	12	4	1
Серйозні інциденти	5	3	12	6	4	3	1
Інциденти	8	4	8	6	7	6	-
РАЗОМ	21	19	38	31	26	21	8 ⁶
<i>Загинуло</i>	22	1	4	2	9	8	7 ⁶
<i>Травмовано</i>	1	15	7	11	4	1	1 ⁶
ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ¹							
Катастрофи	-	-	-	-	-	-	-
Аварії	-	-	-	-	1	-	-
Серйозні інциденти	32	17	16	31	27	20	19

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Інциденти	588	553	552	586	721	698	654
Порушення	232	250	250	149	15	-	-
РАЗОМ	852	820	818	766	764	718	673 ⁶
<i>Загинуло</i>	1	1	-	-	-	-	-
<i>Травмовано</i>	2	7	2	2	10	-	-
МІСЬКИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСПОРТ³							
РАЗОМ кількість ДТП	-	-	-	-	393	320	267 ⁶
<i>Загинуло</i>	-	-	-	-	2	2	9 ⁶
<i>Травмовано</i>	-	-	-	-	86	29	93 ⁶
АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ							
РАЗОМ кількість ДТП	210	247	279	217 ⁴	219/ 1989 ^{4,5}	2016 ^{4,5}	1877 ⁴ , ⁶
<i>Загинуло</i>	64	57	110	33 ⁴	51/75 ^{4,5}	55 ^{4,5}	60 ^{4,5,6}
<i>Травмовано</i>	500	629	584	536 ⁴	533/ 781 ^{4,5}	916 ^{4,5}	887 ^{4,6}
АВАРІЙНІСТЬ НА ТРАНСПОРТІ							
Загальна кількість подій	1216	1192	1253	1123	1137/ 3300 ⁷	3190 ⁷	2894 ⁸
<i>Загинуло</i>	111	67	121	41	68/94 ⁷	70 ⁷	83 ⁸
<i>Травмовано</i>	508	655	600	552	564/ 898 ⁷	969 ⁷	981 ⁸

Примітки:

1. Без урахування ДТП, транспортних подій на ПрАТ «Київ-Дніпровське МППЗТ», при перевезенні небезпечних вантажів і на відомчому автомобільному транспорті Мінінфраструктури.

2. З урахуванням подій з приватними повітряними суднами, занесеними до державного реєстру.

3. Статистичні дані щодо аварійності на міському електричному транспорті ведуться Укртрансінспекцією.

4. З вини водіїв транспортних засобів суб'єктів господарювання, які мають ліцензії на господарську діяльність з надання послуг з перевезення пасажирів і небезпечних вантажів автомобільним транспортом.

5. З урахуванням звірки Укртрансінспекцією даних щодо кількості ДТП з вини водіїв транспортних засобів ліцензованих автомобільних перевізників, загиблих та травмованих у них з даними Державтоінспекції МВС України.

6. Без урахування показників аварійності по АР Крим та м. Севастополь.

7. З урахуванням показників аварійності на міському електричному транспорті та примітки 5.

8. З урахуванням показників аварійності на міському електричному транспорті та приміток 5 та 6.

2.3. Стан аварійності та безпеки руху, польотів, судноплавства в окремих галузях транспорту в Україні

2.3.1. Авіаційний транспорт

У базовому році при експлуатації цивільних повітряних суден (ПС) України, що внесені в Державний реєстр цивільних ПС, під час виконання пасажирських і вантажних перевезень, здійснення авіаційних робіт, навчально-тренувальних польотів і під час експлуатації ПС авіації загального призначення сталися:

- 1 катастрофа (при виконанні вантажного рейсу на літаку Ан-12 в аеропорті Таманрассет, Алжир);
- 2 аварії (під час експлуатації ПС АЗП – вертоліт Shweizer 269с і ПС К-10 Swift);
- 7 серйозних інцидентів (5 – при виконанні комерційних (транспортних) перевезень, 1 – з ПС АЗП та 1 – при ОПР);
- 59 інцидентів;
- 7 пошкоджень ПС на землі.

За аналізований період сталися 5 катастроф з ПС, що не внесені в Державний реєстр цивільних ПС, та 1 аварія параплану. У базовому році на території України сталися 54 події з іноземними цивільними повітряними суднами.

Порівняльний аналіз подій, що сталися в базовому році порівняно з попереднім роком:

- при виконанні пасажирських і вантажних перевезень на регулярних і нерегулярних лініях:

- у базовому році, як і в попередньому, сталося по 1 катастрофі;

- аварій не було (у попередньому році сталося 2 аварії);

- кількість серйозних інцидентів (СІ) збільшилась і становить 5 СІ, у попередньому році був 1 СІ;

- кількість інцидентів зменшилась на 35 і становить 52, у попередньому році було 87;

- кількість пошкоджень рухомого складу на землі зменшилась на 2 та становить 6, у попередньому році було 8;

- надзвичайних подій, як і в попередньому році, не було;

- при виконанні польотів на авіаційних роботах (у тому числі навчально-тренувальних польотів):

- катастроф не було, як і в попередньому році;

- аварій не було, у попередньому році було 3 аварії;

- серйозних інцидентів не було, у попередньому році стався 1 серйозний інцидент;

- сталося 6 інцидентів, у попередньому році було 5 інцидентів;

- сталося 1 пошкодження ПС на землі, у попередньому році також було 1 пошкодження ПС;

- надзвичайних подій не було;

- при експлуатації ПС авіації загального призначення:

- катастроф не було, у попередньому році сталася 1 катастрофа;

- сталося 2 аварії, у попередньому році була 1;

- стався 1 серйозний інцидент, у попередньому році було 2;

- стався 1 інцидент, у попередньому році було 3;

- сталася 1 надзвичайна подія, у попередньому році надзвичайних подій не було.

Події, що сталися з цивільними ПС іноземної реєстрації на території України. Найбільш резонансною аварійною ситуацією на території України є катастрофа з літаком В-777 Малазійських авіаліній, внаслідок якої загинуло 298 осіб. Щорічно відбувається в середньому 2 серйозні інциденти (розгерметизація та викочування ПС за межі ЗПС), 40 інцидентів та 1 пошкодження ПС. Катастрофа 17.07.2014 р. сталася при виконанні рейсу MAS

17 за маршрутом Амстердам (Нідерланди) – Куала-Лумпур (Малайзія) на літаку B-777-200 9M-MRD авіакомпанії Malaysia Airlines під час польоту у Дніпропетровському РПП, у районі навігаційної точки ТАМАК. На радіолокаційному дисплеї диспетчера Дніпропетровського РДЦ зникла відмітка від повітряного судна та був втрачений радіозв'язок з екіпажем літака. У цей час, за повідомленням очевидців, у районі с. Грабове Донецької області, спостерігалось падіння з неба уламків літака.

Розслідування катастрофи проводила комісія Ради з безпеки на транспорті Королівства Нідерланди за участю уповноважених представників Великобританії, Німеччини, Австралії, Франції, Італії, США, Малайзії. Комісія вивчала і аналізувала уламки літака та проводила викладку повітряного судна на військовій авіабазі Гільзе-Райєн (Gilze-Rijen). У зв'язку з недостатнім фінансуванням представники України не брали участі в роботі міжнародної комісії.

Порушення порядку використання повітряного простору України. У базовому році НБРЦА проведено розслідування 43 випадків порушень порядку використання повітряного простору України, що на 23 % більше порівняно з попереднім роком (було зареєстровано 33 події). Переважна більшість порушень зафіксована пунктами спостереження прикордонної служби, від яких надходять сотні повідомлень про порушення порядку використання повітряного простору України та перетину Державного кордону України літальними апаратами збройних сил РФ.

Незважаючи на встановлення заборони на використання повітряного простору над Кримським півостровом, в останні роки здійснюються регулярні польоти цивільних повітряних суден РФ та інших держав СНД на аеродром Сімферополь.

2.3.2 Водний транспорт

Протягом базового року на морському та річковому транспорті, у тому числі з маломірними (малими) суднами, сталися 8 аварійних подій, що підлягають обліку (загинули 7 осіб, травмовано 1 особу), і 10 аварійних подій, що не

підлягають обліку (загинули 4 особи, зникли безвісти 2 особи, травмовано 2 особи):

- морський транспорт – аварійних подій не було (у попередньому році – 6 аварійних подій);

- річковий транспорт – 4 аварійні події, у яких 3 особи загинули (у попередньому році – 7 аварійних подій без постраждалих);

- маломірні (малі) судна – 10 аварійних подій, у яких загинуло та зникло безвісти 10 осіб, травмовано 3 особи (у попередньому році 19 аварійних подій, у яких загинуло та зникло безвісти 25 осіб, травмовано 2 особи);

- судна під іноземним прапором – 4 аварійні події без постраждалих (у попередньому році – 8 аварійних подій без постраждалих).

Загальна кількість аварійних подій, що сталися протягом базового року, зменшилась на 55 % порівняно з відповідним періодом попереднього року (18 аварійних подій, у яких 11 осіб загинули, 2 – зникли безвісти, 3 – травмовано, проти 40 аварійних подій, у яких 18 осіб загинуло, 2 – зникли безвісти, 9 – травмовано).

За останні 5 років відбулося зменшення аварійності на морському та річковому транспорті з 101 до 18 аварійних подій.

За класифікацією, проведеною комісіями з розслідування аварійних морських подій, відповідно до Положення про класифікацію, порядок розслідування та обліку аварійних морських подій із суднами та Положення про порядок розслідування і обліку транспортних подій на внутрішніх водних шляхах України аварійні морські події (АМП) розподіляються так: 37 % – дуже серйозні аварії, 25 % – серйозні аварії, 13 % – морські інциденти, 12 % – інциденти, 13 % – технічний випадок.

За результатами аналізу АМП та з метою запобігання подібних аварійних подій і підвищення рівня безпеки в майбутньому Укрморрічінспекція розробляє попереджувальні заходи. Розроблені заходи затверджуються наказами Укрморрічінспекції, визначаються особи, відповідальні за їх виконання, і здійснюється контроль за цими заходами.

Попереджувальними заходами, зокрема, передбачено:

1. Здійснення позачергових перевірок відповідності СУБ компаній, судна яких причетні до аварійних подій.

2. Проведення Днів безпеки на морському та річковому транспорті.

3. Актуалізація нормативно-правових актів і організаційно-розпорядчих документів, пов'язаних з безпекою судноплавства.

4. Проведення на місцях спільних нарад і робочих зустрічей з питань безпеки на морському та річковому транспорті.

5. Здійснення аналізу аварійних подій і розміщення його на сайті Укрморрічінспекції.

6. Надання рекомендацій з питань безпеки судноплавства підприємствам галузі морського та річкового транспорту, у тому числі судноплавним компаніям, з метою попередження та запобігання виникненню аварійних подій.

7. Проведення навчальних судових тривог під час перевірок суден.

8. Доведення до командного складу суден причин та обставин, що призвели до аварійних подій (на підставі раніше здійсненого аналізу).

2.3.3. залізничний транспорт

Залізничний транспорт загального користування. Залізничний транспорт України займає провідне місце у вантажних перевезеннях країни і відповідно його вплив на забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів є вирішальним. Упродовж базового року в структурі ПАТ «Укрзалізниця» допущено 673 інциденти, у т. ч. 19 серйозних, проти 718 інцидентів, із яких 20 серйозних за попередній рік.

Загальну кількість транспортних подій зменшено на 45 випадків, а кількість серйозних інцидентів зменшено на 1 випадок. При цьому наведений обсяг перевезень зменшився на 6,7 %, а питомий показник кількості транспортних подій до обсягів перевезень збільшився з 2,66 до 2,77 подій на 1 млрд привед. ткм. Динаміка кількості транспортних подій відносно до обсягів перевезень має очевидну тенденцію до зменшення: за останні 20 років кількість транспортних подій зменшилась з 3884 до 673 при збільшенні обсягів перевезень з 222 до 243 млрд ткм. На рис. 2.3 наведено графік приведеної кількості транспортних подій за базовий рік відносно 1 млрд ткм приведених обсягів перевезень.

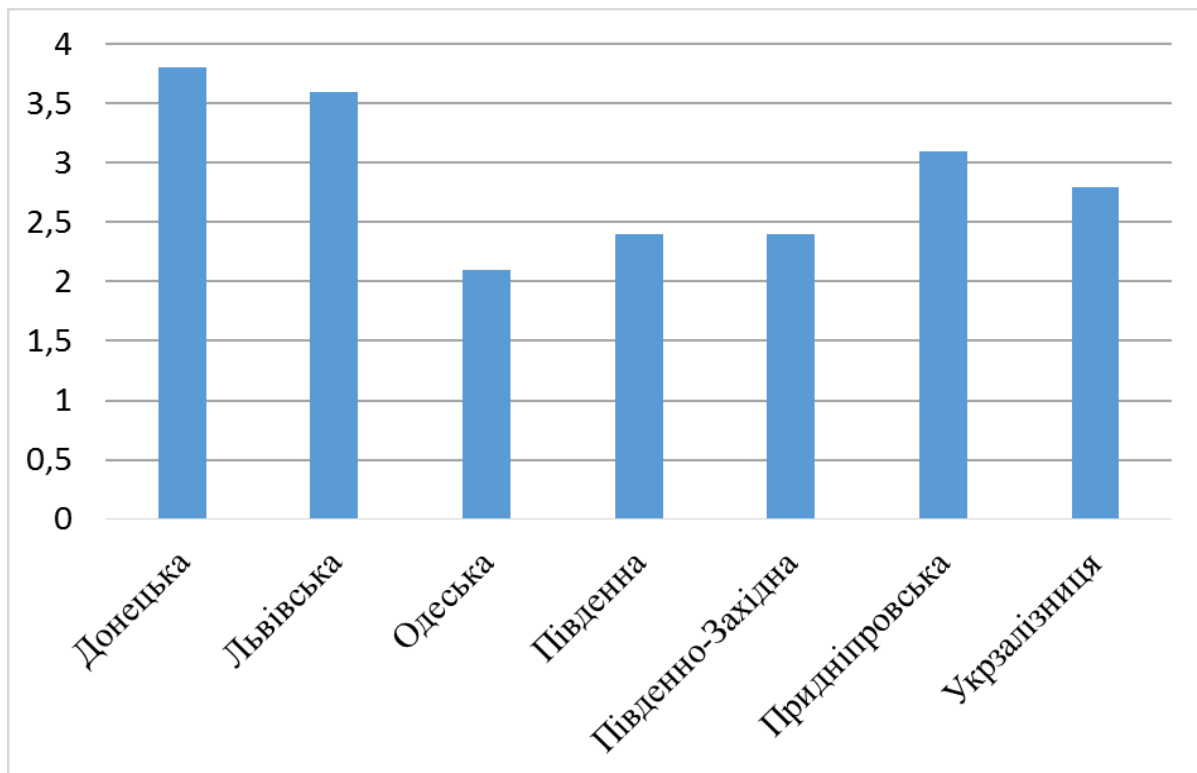


Рис. 2.3. Графік приведеної кількості транспортних подій за базовий рік відносно 1 млрд ткм приведених обсягів перевезень

Щодобово в базовому році траплялось у середньому 1,8 випадка проти 1,97 у попередньому році.

Загальну кількість транспортних подій зменшено на всіх регіональних філіях, крім Південної: на Донецькій – на 4 випадки, із 99 до 95; на Львівській – на 1 випадок, із 93 до 92; на Одеській – на 10 випадків, із 152 до 142; на Південно-Західній – на 5 випадків, із 144 до 139; на Південній – 62 проти 62; на Придніпровській – на 17 випадків, із 147 до 130. 13 транспортних подій допущені з вини працівників підприємств підпорядкування ПАТ «Укрзалізниця». У попередньому році підприємствами підпорядкування ПАТ «Укрзалізниця» допущена 21 транспортна подія. На рис. 2.4 наведено розподіл транспортних подій за базовий рік за регіональними філіями ПАТ «Укрзалізниця».

Найбільшу кількість транспортних подій допущено на Одеській регіональній філії – 142 випадки (21,1 % загальної кількості в ПАТ «Укрзалізниця»).

На рис. 2.5 наведена загальна кількість транспортних подій у роботі за господарствами ПАТ «Укрзалізниця» за базовий і попередній роки.

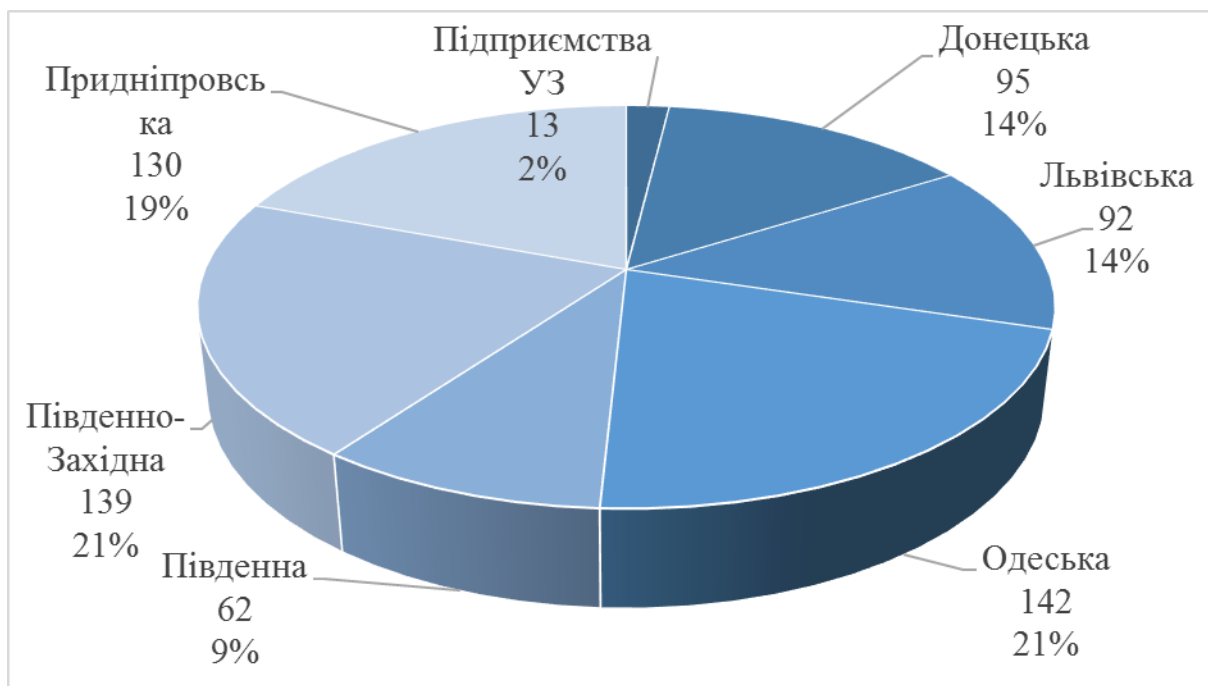


Рис. 2.4. Розподіл транспортних подій за базовий рік за регіональними філіями ПАТ «Укрзалізниця»

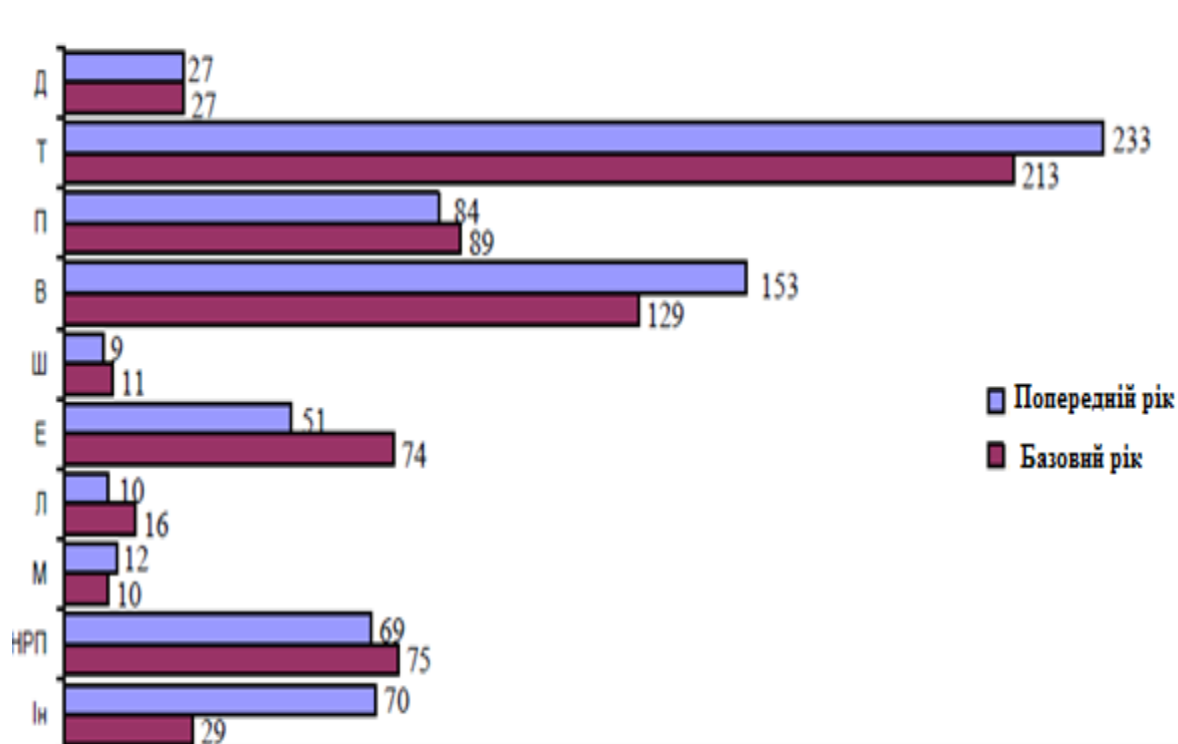


Рис. 2.5. Загальна кількість транспортних подій у роботі за господарствами ПАТ «Укрзалізниця» за базовий і попередній роки

Збільшено загальну кількість транспортних подій у господарствах: колійне – з 84 до 89, приміських пасажирських перевезень – з 69 до 75, електрифікації та електропостачання – з 51 до 74, пасажирських перевезень далекого сполучення – з 10 до 16, автоматики, телемеханіки та зв'язку – з 9 до 11.

Найбільше транспортних подій сталося в локомотивному, колійному та вагонному господарствах, у яких загалом допущено 470 транспортних подій або 64 % усіх транспортних подій на залізницях України.

Упродовж базового року допущено 13 випадків транспортних подій на підприємствах, підпорядкованих ПАТ «Укрзалізниця», проти 21 випадку за попередній рік.

Серйозні інциденти допущено на регіональних філіях: Донецькій – у локомотивному та колійному господарствах, Львівській – у колійному господарстві, Одеській – у локомотивному, колійному, господарстві автоматики, телемеханіки та зв'язку та з інших причин, Південній – у господарствах вагонному, пасажирських перевезень далекого сполучення та приміських пасажирських перевезень, Південно-Західній – у господарствах комерційної роботи і маркетингу та з інших причин, Придніпровській – у господарствах локомотивному та колійному.

Збільшено кількість серйозних інцидентів у департаментах:

- колії – із 5 до 9;
- автоматики, телемеханіки та зв'язку – із 0 до 1;
- комерційної роботи – із 0 до 1.

На рівні попереднього року залишилась кількість серйозних інцидентів у департаментах пасажирських перевезень далекого сполучення та приміських пасажирських перевезень.

Зменшено кількість серйозних інцидентів у департаментах управління рухом на 1 випадок з 1 до 0, локомотивного господарства на 1 випадок з 4 до 3, вагонного господарства – на 3 випадки з 4 до 1 і електрифікації та електропостачання – на 1 випадок з 1 до 0.

Протягом базового року допущено 195 транспортних подій, у тому числі 4 серйозних інциденти з пасажирськими поїздами (29 %). Серйозні інциденти допущені на Львівській – 2 та по одному на Південній і Південно-Західній регіональних філіях, за

аналогічний період попереднього року – 177 інцидентів, з яких 3 серйозних із пасажирськими та приміськими поїздами.

Більше за все транспортних подій з пасажирськими поїздами сталося на регіональних філіях: Південно-Західній – 56 випадків (28,7 %) і Львівській – 50 випадків (25,6 %).

Аналіз свідчить, що 84,7 % або 570 випадків припадає на такі три види транспортних подій: несправності рухомого складу та елементів інфраструктури, що призвели до затримки поїздів більше 2 годин – 310, схід і зіткнення рухомого складу при маневрах і в поїздах – 61 та неправильні дії причетних працівників – 199.

За класифікацією збільшилась кількість випадків:

- виникнення несправності рухомого складу та елементів інфраструктури, що призвели до затримки поїзда понад 2 години, із 280 до 310 (збільшено на всіх регіональних філіях, крім Одеської);

- злами рейок і елементів стрілочних переводів із 8 до 11 (збільшено на Одеській і Південно-Західній регіональних філіях);

- несвоєчасне закінчення робіт у «вікно», що призвело до затримки поїзда понад 2 години, із 4 до 5 (з вини працівників Донецької та Одеської регіональних філій);

- вихід рухомого складу за граничний стовпчик на станції з 1 до 2 (на Львівській регіональній філії);

- наявність у колії гостродефектних рейок, не замінені протягом 8 годин із 1 до 2 (на Південно-Західній регіональній філії).

Матеріальні збитки від транспортних подій за базовий рік становлять 6 млн 25 тис. грн, з яких лише 1 млн 13 тис. грн або 16,8 % відшкодовано. Найгірше відшкодовуються збитки на Донецькій регіональній філії, із 3557 тис. грн відшкодовано лише 401 (11 %), Одеській – із 1281 тис. грн відшкодовано 88 тис. грн (6,9 %) та Південно-Західній – із 469 тис. грн відшкодовано 75 тис. грн (16 %). На рис. 2.6 наведено розподіл збитків від транспортних подій по регіональних філіях ПАТ «Укрзалізниця» за базовий рік.

Найбільше збитків від транспортних подій допустили працівники таких господарств: колійного, електрифікації та електропостачання, автоматики, телемеханіки та зв'язку.

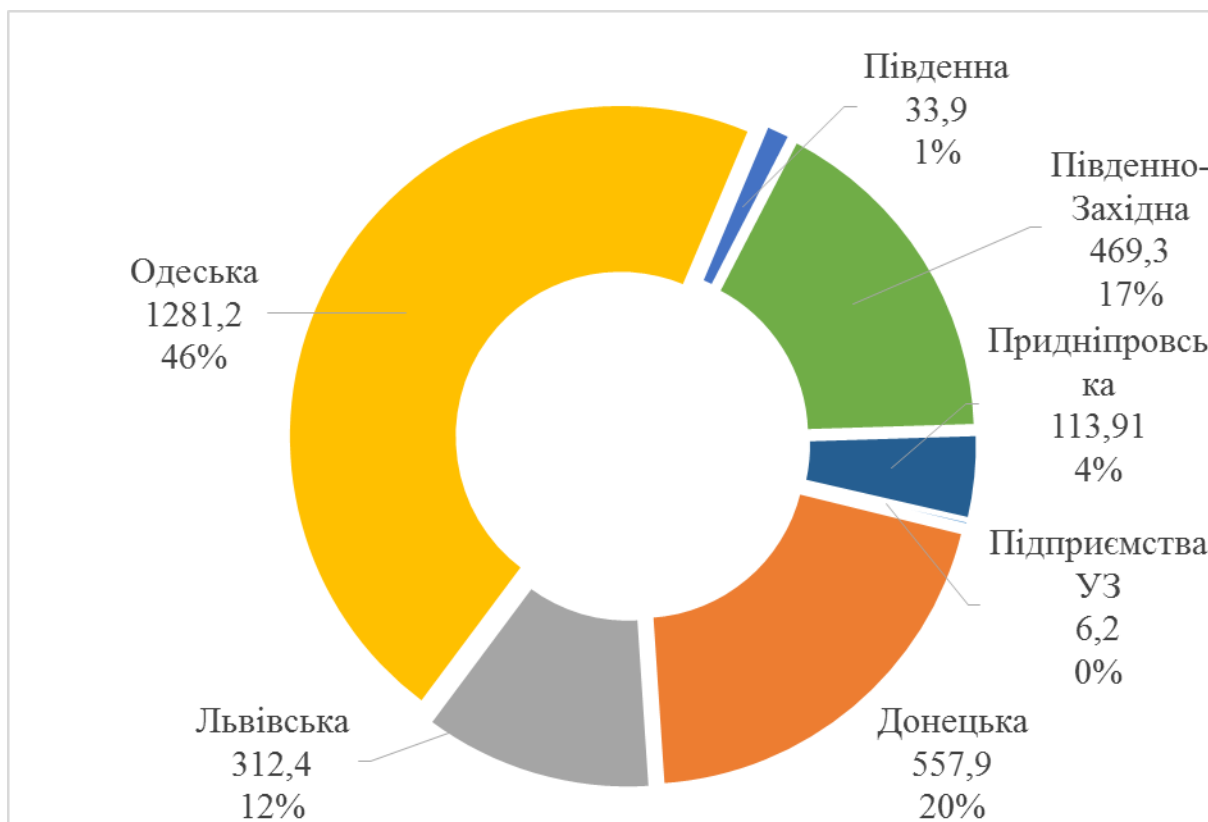


Рис. 2.6. Розподіл збитків від транспортних подій по регіональних філіях ПАТ «Укрзалізниця» за базовий рік

Із загальної кількості транспортних подій 471 випадок або 70 % пов'язані з впливом «людського» фактора.

За порушення вимог нормативних документів з питань безпеки руху за базовий рік було притягнуто до відповідальності 2709 працівників, із них звільнено з займаних посад – 49, оголошено догани 2660 працівникам. Крім того, за допущені транспортні події до дисциплінарної відповідальності притягнуто 1031 працівник, у тому числі: звільнено з залізничного транспорту – 6, звільнено від займаних посад – 92, оголошено догани 933 працівникам.

Ревізорами з безпеки руху регіональних філій і ПАТ «Укрзалізниця» упродовж базового року під час проведення перевірок господарств виявлено майже 217 тис. недоліків, різноманітних несправностей і відступів від нормативних параметрів при проведенні ремонту рухомого складу, утриманні колії, пристроїв електропостачання та СЦБ, проведенні оглядів тощо, на які видано 8931 ревізорський припис та вчинено

17198 ревізорських вказівок. За результатами профілактичної роботи ревізорського апарату притягнуто до дисциплінарної відповідальності 3427 працівників, із яких 56 звільнено від займаних посад.

У ході проведеної роботи ревізорами з безпеки руху вжито заборонні заходи:

- закрито для руху 1306 ділянок колії та 2924 стрілочних переводи і на 663 ділянках колії та 323 стрілочних переводах було обмежено швидкість руху; заборонено випуск та експлуатацію 1080 комплектів апаратури СЦБ, радіо, ПОНАБ, електропостачання, 203 стенди для перевірки апаратури й обладнання;

- призупинено роботу 13 цехів депо та в 25 випадках заборонено виконання планових видів ремонту рухомого складу через низьку якість виконання ремонтних робіт;

- у 285 випадках скасовано приймання виконаних робіт через низьку якість;

- у 716 випадках призначено повторні технічні обслуговування поїздів;

- у 263 випадках відмінено проведення комісійних оглядів;

- вилучено з експлуатації:

 - 951 одиницю тягового рухомого складу;

 - 1753 вантажні вагони;

 - 296 пасажирських вагонів;

 - 309 одиниць спеціального рухомого складу;

 - 1113 одиниць автотракторної техніки;

- повернуто на повторний ремонт:

 - 76 одиниць тягового рухомого складу;

 - 579 вантажних вагонів;

 - 48 пасажирських вагонів;

 - 15 одиниць спеціального рухомого складу;

 - 58 одиниці автотракторної техніки.

Вжито у 2273 випадках інші заборонні заходи: заборонено експлуатацію вагонних ваг, вагоперевірних вагонів і вагонів-вагових майстерень, відсторонено працівників від права керування роботами з розміщення вантажу у вагонах тощо.

Аналіз стану безпеки руху в базовому році за господарствами ПАТ «Укрзалізниця» наведено нижче.

У локомотивному господарстві, не зважаючи на зниження транспортних подій з 233 до 213 випадків, їх кількості становить майже 32 % зальної кількості транспортних подій по ПАТ «Укрзалізниця». При цьому на Південній та Південно-Західній регіональних філіях кількість транспортних подій допущено на рівні попереднього року, інші регіональні філії зменшили їх кількість.

Як показують статистичні дані, основною причиною транспортних подій у 150 випадках є поява несправностей на локомотивах. Унаслідок транспортних подій допущено 7 випадків сходу з рейок і зіткнення рухомого складу при виконанні маневрової роботи, 11 випадків перепалювання контактного проводу, 8 випадків пожеж і задимлення, три випадки зламів струмоприймачів.

Передумовою появи несправностей є незадовільний технічний стан тягового рухомого складу через неякісний ремонт в умовах локомотивних депо (допущено 116 транспортних подій), через експлуатацію з вичерпаними строками служби та з простроченими строками виконання планових видів ремонтів (допущено 57 транспортних подій).

У локомотивному господарстві з вичерпаним строком експлуатації 73 % електровозів, знос електровозів становить 91 %. Знос тепловозів становить 99 %. Закупівля нового тягового рухомого складу здійснюється низькими темпами. У базовому році придбано лише 7 електровозів серії ВЛ116м.

Проведений аналіз вказує, що основна причина пожеж у локомотивному господарстві – руйнування ізоляції високовольтних кабелів від тривалої експлуатації та перегріву від перенавантажень, вмикання обладнання після спрацьовування захисту без встановлення причин, експлуатація локомотивів з простроченими ремонтами та вичерпаними строками служби, неоперативні та неправильні дії локомотивних бригад при появі пожеж.

68 транспортних подій допущено з вини локомотивних бригад, з яких 56 випадків допущено через неправильні дії персоналу на справних локомотивах, які призвели до затримки поїздів на 1 годину і більше, 5 випадків перепалювання

контактного проводу та зламу струмоприймачів, 5 випадків сходу та зіткнення рухомого складу при виконанні маневрів.

У вагонному господарстві за базовий рік на території України допущено 129 транспортних подій проти 153 за аналогічний період попереднього року.

125 транспортних подій допущено з вини працівників вагонних депо та 4 події – з вини вагоноремонтних підприємств ПАТ «Укрзалізниця»: філії «Дарницький ВРЗ» і ДП «Укрспецвагон».

37 випадків або 28,6 % допущено з вини працівників Придніпровської регіональної філії, 26 випадків або 20,2 % – Одеської залізниці, 24 випадки або 18,6 % – Південно-Західної регіональної філії, 19 випадків або 14,7 % – Донецької регіональної філії, 12 випадків або 9,3 % – Південної регіональної філії, 7 випадків або 5,4 % – Львівської регіональної філії, по 2 випадки або 1,6 % – ДП «Укрспецвагон» та філії «Дарницький ВРЗ».

Проведений аналіз вказує, що основними причинами допущених транспортних подій залишаються:

- несправність і відмова в роботі гальмівного обладнання у гарантійний строк експлуатації – 63 випадки (48,8 %);
- несправності буксових вузлів – 32 (24,8 %);
- несправності кузова вагона – 11 (8,5 %);
- несправності автозчепів, що призвело до саморозчеплень, – 6 (4,7 %);
- несправність візків – 9 (7,0 %);
- несправність колісних пар – 5 (3,9 %);
- інші причини – 3 (2,3 %).

На залізницях України за останні роки значно зросла кількість транспортних подій через несправність гальмового обладнання – до 48,8 % загальної їх кількості, через несправність буксового вузла незначно знизилась – до 24,8 %, через несправність кузова та рами вагона – зросла до 8,5 %.

На сьогодні гострим питанням у вагонному господарстві є якість проведення планового ремонту візків.

У колійному господарстві експлуатується 7382,7 км колії з простроченим строком модернізації та капітального ремонту, що становить майже 25 % усієї довжини головних колій на ПАТ «Укрзалізниця».

У базовому році відремонтовано 435 км або 5,9 % усієї кількості кілометрів з простроченим строком модернізації та капітального ремонту, що на 422,6 км менше, ніж у попередньому році.

У базовому році в колійному господарстві допущено 89 транспортних подій, що на 5 подій більше, ніж у попередньому році. Збільшено їх кількість на Донецькій регіональній філії з 22 до 29, Одеській регіональній філії – з 14 до 22.

Через допущені транспортні події пошкоджено 7 локомотивів, 48 вагонів і 2 одиниці колійної техніки. Збитки від цього склали майже 2,5 млн грн, відшкодовано 250 тис. грн, або 10 %. У повному обсязі не відшкодовано збитки на Донецькій, Південно-Західній, Придніпровській регіональних філіях.

Найбільше інцидентів допущено через затримку поїздів більше 2 годин – 24 випадки або 27 %, схід рухомого складу при маневрах – 16 або 18 % загальної кількості. Головною причиною затримок поїздів більше 2 годин були бойові дії, головною причиною сходу рухомого складу при маневрах є розпирання колії – 9 випадків.

Майже 47 % транспортних подій у господарстві або 42 випадки допущено через незадовільне поточне утримання колії.

У господарстві допущено 16 сходів рухомого складу при маневрах.

Найбільше сходів допущено на Львівській (4), Одеській (4) і Придніпровській (3) регіональних філіях. У 12 випадках причиною сходу були відступи в утриманні кривих ділянок, що призвело до розпирання та провалу коліс усередину колії. Такі випадки допущено на станціях Миколаїв, Канатове, Котовськ Одеської регіональної філії, Дніпро, Запоріжжя Придніпровської регіональної філії, Жмеринка Південно-Західної регіональної філії. Це свідчить про неякісні огляди колії керівниками дистанцій колії.

У господарстві допущено 8 випадків негородження сигналами місць колійних робіт, з них 5 – на Південно-Західній регіональній філії. Причина – невиконання керівниками робіт вимог нормативних документів щодо забезпечення безпеки руху поїздів при виконанні колійних робіт.

У господарстві допущено 11 зламів рейок, з яких 8 – на Одеській регіональній філії. Кількість зламів збільшено з 7 до 11. Головна причина – несвоєчасне виявлення дефектів у рейках засобами дефектоскопії.

У господарстві збільшено з 5 до 9 кількість серйозних інцидентів – схід рухомого складу в пасажирських і вантажних поїздах, у яких могли знаходитись і небезпечні вантажі.

Зараз у ПАТ «Укрзалізниця» не розділено рух вантажних і пасажирських (у тому числі прискорених поїздів), тобто переміщення всіх категорій поїздів відбувається по одних і тих самих коліях. Відповідно аварійні ситуації, які мають місце на залізничних напрямках, прямо чи опосередковано мають вплив на вірогідність виникнення аварійної ситуації при перевезенні небезпечних вантажів залізничним транспортом. У цьому контексті проведено аналіз стану безпеки руху в господарстві приміських пасажирських перевезень і філії «Українська залізнична швидкісна компанія».

У господарстві приміських пасажирських перевезень за базовий рік допущено зростання кількості транспортних подій з 69 до 75 подій, з яких один серйозний інцидент.

Зростання кількості транспортних подій і найбільшу їх кількість допущено на Львівській регіональній філії – 33 випадки проти 20 у попередньому році. На Донецькій і Південній регіональних філіях кількість транспортних подій допущено на рівні попереднього року.

У господарстві допущено 10 випадків пожеж на електропоїздах і дизель-поїздах проти 4 у попередньому році, допущено 6 випадків проти 4 пошкодження контактної мережі, 3 випадки сходу моторвагонного рухомого складу, з яких один у поїзді.

Основна причина транспортних подій у господарстві – це незадовільний технічний стан мотор-вагонного рухомого складу. Через появу несправностей допущено 66 транспортних подій, що становить майже 90 %.

Передумовою появи несправностей став неякісний деповський ремонт – допущено 55 транспортних подій, з вини локомотивних бригад – 14 випадків, з яких 9 випадків на справному рухомому складі, 5 випадків віднесено на інші причини.

У господарстві порушується планово-попереджувальна система ремонтів мотор-вагонного рухомого складу. 22 транспортні події, або 28 %, допущено при експлуатації мотор-вагонного рухомого складу з простроченими ремонтами. Зокрема на Львівській регіональній філії з простроченими ремонтами 114 одиниць мотор-вагонного рухомого складу або 47 % приписного парку, з яких 100 одиниць мотор-вагонного рухомого складу (27 дизель-поїздів і 73 секції електропоїздів) експлуатуються. 93 одиниці мотор-вагонного рухомого складу, що експлуатуються, потребують капітальних ремонтів. Як наслідок, 14 транспортних подій допущено при експлуатації з простроченими ремонтами, з яких 4 пожежі на дизель-поїздах серії Д1.

У філії «Українська залізнична швидкісна компанія» (УЗШК) протягом базового року допущено 8 транспортних подій, які обліковано за філією «УЗШК» як інциденти (проти 14 транспортних подій протягом попереднього року), з них 7 подій з електропоїздами виробництва Hyundai Rotem Company та 1 подія з електропоїздом виробництва ПАТ «КВБЗ».

Випадків серйозних інцидентів у базовому році (як і в попередньому році) у філії «УЗШК» не допущено. Зменшення транспортних подій протягом базового року порівняно з попереднім роком склало 43 %.

Причинами допущених транспортних подій є неякісне обслуговування електропоїздів сервісно-технічними групами Hyundai Rotem Company та ПАТ «КВБЗ». Також причинами допущення транспортних подій стали і ряд технічних несправностей:

- недостатня продуктивність компресорів при низькій температурі навколишнього повітря;
- перегорання високовольтних запобіжників постійного струму;
- несправність мотор-компресора вагона, що призводило до самовільного спрацювання гальм;
- розрегулювання регулятора тиску стисненого повітря в колах управління струмоприймача з подальшим його зломом;
- неможливість визначення напруги контактної мережі.

У табл. 2.3 наведено розподіл транспортних подій по філії «УЗШК».

У господарстві електрифікації та електропостачання за базовий рік кількість транспортних подій значно збільшилась і становить 74 інциденти проти 51 в попередньому році. Навіть незважаючи на те, що 17 випадків класифіковано як інша транспортна подія, зростання кількості інцидентів відповідає погіршенню стану утримання пристроїв у господарстві електропостачання.

Погіршився стан безпеки руху в господарствах електропостачання на всіх регіональних філіях, окрім Південної, де він залишився на рівні попереднього року. Найбільше транспортних подій скоєно на Одеській регіональній філії (18 випадків) і Придніпровській (14 випадків).

Таблиця 2.3

Розподіл транспортних подій за базовий і попередній роки за приписним парком електропоїздів філії «УЗШК»

Номер електропоїзда	Розподіл транспортних подій		Серйозні інциденти	
	базовий рік	попередній рік	базовий рік	попередній рік
HRCS2 № 001	2	4	-	-
HRCS2 № 002	-	2	-	-
HRCS2 № 003	1	1	-	-
HRCS2 № 004	1	2	-	-
HRCS2 № 005	1	3	-	-
HRCS2 № 006	-	-	-	-
HRCS2 № 007	-	-	-	-
HRCS2 № 008	-	2	-	-
HRCS2 № 009	2	-	-	-
HRCS2 № 010	-	-	-	-
ЕКр-001	-	-	-	-
ЕКр-002	1	-	-	-
Разом	8	14	-	-

З урахуванням кількості допущених за повний рік транспортних подій, що припадає на 10000 одиниць технічного оснащення господарств електропостачання залізниць України, найгірший стан із забезпеченням безпеки руху склався в господарствах електропостачання Одеської (коефіцієнт 1,571) і Львівської регіональних філій (коефіцієнт 1,194) при середньому по ПАТ «Укрзалізниця» – 1,038.

Стан експлуатаційної роботи визначає контактна мережа, через відмови якої за 12 місяців базового року скоєно 60 транспортних подій або 81 % загальної кількості.

Основними причинами транспортних подій у господарстві є невиконання необхідних обсягів технічного обслуговування та ремонтів, неякісне виконання графіків планово-попереджувальних ремонтів контактної мережі та пристроїв електропостачання, порушення вимог утримання пристроїв відповідно до Правил улаштування і технічного обслуговування контактної мережі.

У господарстві перевезень за базовий рік, як і в попередньому році, допущено 27 транспортних подій. Збільшена у двічі кількість транспортних подій на Львівській регіональній філії – з 2 до 4 випадків.

Найбільш аварійною залишається Одеська регіональна філія, де скоєно 9 транспортних подій або третина всіх транспортних подій у господарстві.

Всі транспортні події скоєні через людський фактор, що є наслідком недостатньої кваліфікації виконавців і відображує рівень організації та проведення технічного навчання в господарстві.

Основними причинами скоєння транспортних подій є:

- невідача попередження на поїзди або неогородження сигналами місця для проведення робіт – 5 випадків, з них 3 – на Одеській регіональній філії;

- порушення при закріпленні рухомого складу – 5 випадків, з них 2 – на Львівській регіональній філії;

- нерозраховане гальмування відчепів – 3 випадки;

- неправильні дії працівників, що призвели до затримки поїзда більше 1 год, – 3 випадки, з них 2 – на Одеській регіональній філії;

- неузгоджені дії працівників при виконанні маневрів – 3 випадки.

На рис. 2.7 і 2.8 наведено розподіл транспортних подій по професіях (%) за стажем роботи працівників (%) господарства.

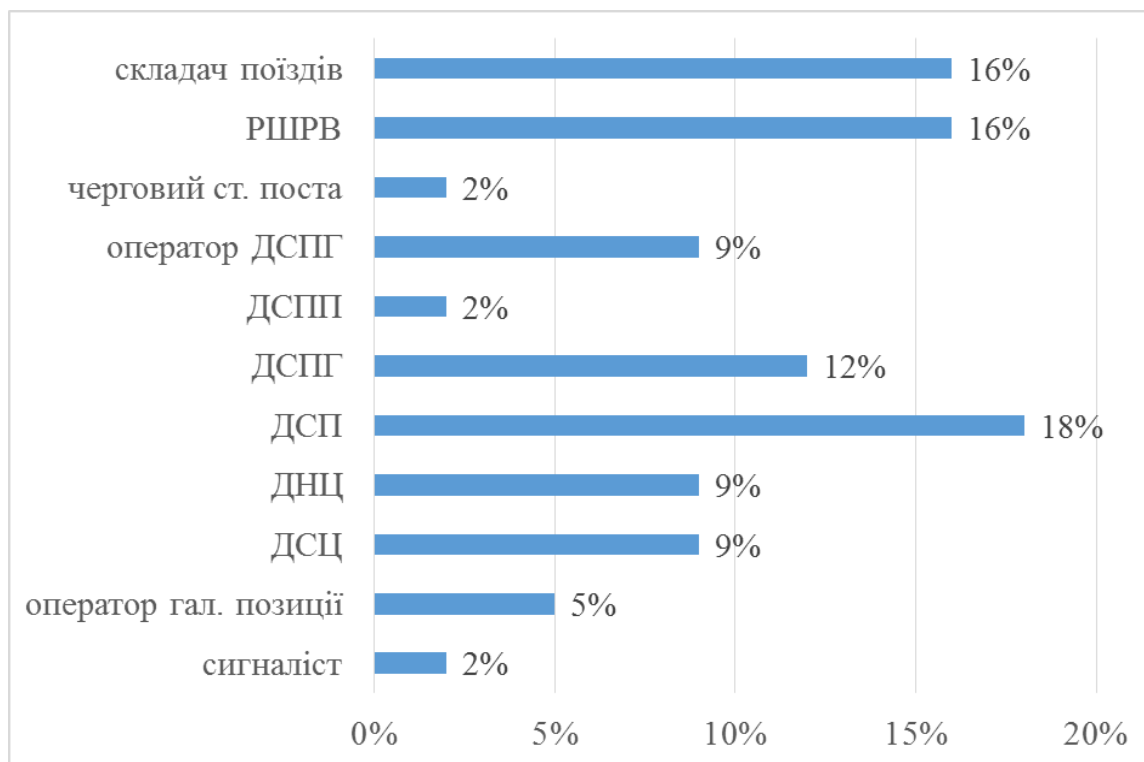


Рис. 2.7. Розподіл транспортних подій по професіях у господарстві перевезень

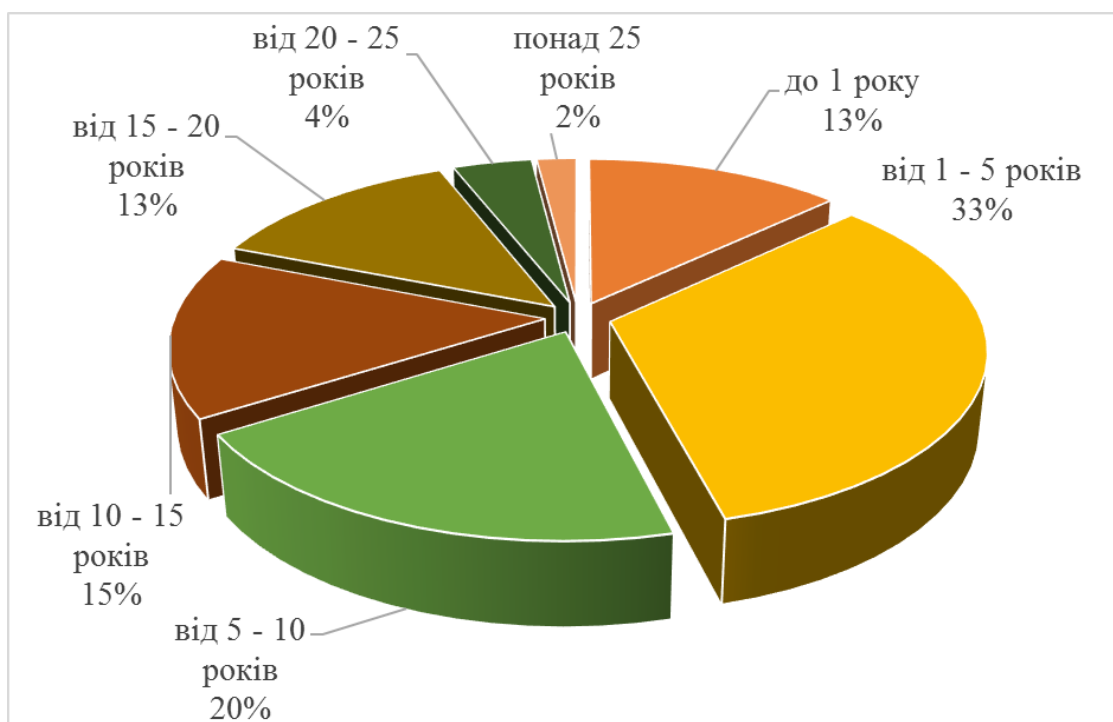


Рис. 2.8. Розподіл транспортних подій у господарстві перевезень за стажем роботи працівників (%)

Протягом базового року в господарстві комерційної роботи і маркетингу регіональних філій допущено 10 транспортних подій проти 12 за попередній рік.

Транспортні події допущено на Південно-Західній регіональній філії – 4, з них 1 серйозний інцидент, по дві на Донецькій і Придніпровській регіональних філіях і по одній на Львівській і Одеській регіональних філіях. На рис. 2.9 наведено розподіл транспортних подій за базовий рік за початковою причиною.

За 12 місяців базового року в пасажирському господарстві допущено 16 інцидентів, з них 1 серйозний, проти 10 інцидентів, з них 1 серйозний, за аналогічний період попереднього року.

Основна маса транспортних подій, віднесених за пасажирським господарством (7 випадків), пов'язані з незаконним втручанням, а саме повідомленням про мінування вокзалів і поїздів, що за своїми наслідками підпадають під класифікацію транспортних подій.



Рис. 2.9. Розподіл транспортних подій у господарстві комерційної роботи і маркетингу за початковою причиною

Проаналізувавши кількість транспортних подій, допущених протягом останніх трьох років, має місце тенденція до їх зростання. Причому деякі з них мають однакові причини та в більшості своїй майже всі пов'язані з людським фактором:

- спроба перевезти за кордон товари, приховані від митного огляду працівниками Південно-Західної регіональної філії;

- відсутність контролю за виконанням звичайних технологічних операцій – проведення маневрів на технічній станції, під час яких ніхто з причетних не переконався у зчепленні вагонів між собою, що призвело до саморозчеплення між вагонами під час руху поїзда – серйозного інциденту на Південній регіональній філії;

- відсутність контролю за утриманням кабелів у технологічному тунелі, що призвело до їх замикання та знеструмлення великого залізничного вузла на Південній регіональній філії;

- неякісний ремонт повітророзподільника ум. № 292, що призвело до утворення повзунів на поверхнях кочення колісних пар і відчіплення вагона від складу поїзда формування Донецької регіональної філії на проміжній станції;

- незадовільна організація роботи з підготовки поїзда в рейс у складних погодних умовах, що призвело до затримки поїзда більше трьох годин на Придніпровській регіональній філії;

- відсутність практичних навичок з оперативного усунення несправностей, які виникли на шляху прямування, що спричинили затримку пасажирського поїзда більше 1 години на Південній регіональній філії, при тому що абсолютно аналогічний випадок допускався за декілька років на цьому самому підприємстві.

Також проаналізувавши розподіл транспортних подій за останні роки по регіональних філіях, можна зробити висновок про те, що на Одеській і Донецькій регіональних філіях допущено їх зростання.

У господарстві автоматики, телемеханіки та зв'язку продовж базового року допущено 1 серйозний інцидент і 10 інцидентів проти 9 інцидентів за аналогічний період попереднього року.

Із 11 транспортних подій з «інших» причин допущено шість, з яких 1 серйозний інцидент, пов'язаний з незаконним втручанням у роботу стрілочного електропривода на Одеській регіональній філії.

Основні причини допущених транспортних подій:

- порушення технології виконання робіт – 4 випадки;
- неправильні дії персоналу – 1 випадок;
- незаконні втручання сторонніх осіб – 4 випадки;
- конструктивний недолік – 2 випадки (нерівномірне натискання гальмових шин вагонних уповільнювачів типу КЗ, відсутність контррейки у кривій ділянці колії перед уповільнювачем, використання аналогового модема ММ в системі «КАСКАД», який у режимі самодіагностики не вказав на відмову).

За класифікатором, найбільша кількість транспортних подій сталася через зіткнення та сходи рухомого складу під час маневрів – 3 випадки.

Міжгалузевий промисловий залізничний транспорт. Незважаючи на те, що протягом базового року проводилася профілактична робота з безпеки руху та вжито ряд заходів для покращення стану безпеки руху, продовжують мати місце випадки транспортних подій.

За базовий рік у ПрАТ «Київ-Дніпровське міжгалузеве підприємство промислового залізничного транспорту» допущено чотири транспортні події (три з вини працівників Товариства та одна з вини суміжних колієвласників).

За аналогічний період попереднього року у ПрАТ «Київ-Дніпровське міжгалузеве підприємство промислового залізничного транспорту» допущено 12 транспортних подій (шість з вини працівників Товариства та шість з вини суміжних колієвласників).

За базовий рік керівниками всіх рівнів структурних підрозділів проведено 3303 перевірки, при цьому виявлено 6325 зауважень, у тому числі 262 перевірки виконання вимог безпеки руху при перевезенні небезпечних вантажів, де виявлено 150 зауважень.

За аналогічний період попереднього року проведено 3939 перевірок, при цьому виявлено 7105 зауважень, у тому числі

297 перевірок виконання вимог безпеки руху при перевезенні небезпечних вантажів, де виявлено 133 зауваження.

Ревізорами з безпеки руху проведено 86 перевірок, при цьому виявлено 2244 зауваження (усунуто 1876 зауважень – 83,6 %, залишилось усунути 368 зауважень – 16,4 %), що становить 2,6 % перевірок і 35,5 % зауважень від результатів участі керівників структурних підрозділів. За аналогічний період попереднього року проведено 128 перевірок, при цьому виявлено 2936 зауважень, що становить 3,2 % перевірок і 41,3 % зауважень від результатів участі керівників структурних підрозділів.

Вказане співвідношення кількості перевірок до кількості зауважень вказує на малу ефективність і незадовільну якість у проведенні перевірок стану безпеки руху керівниками філій Товариства.

За результатами перевірок за порушення вимог нормативних актів з безпеки руху 63 працівники, у тому числі 17 керівників, притягнуто до дисциплінарної відповідальності.

2.3.4. Безпека руху на залізничних переїздах

Залізничний переїзд, розміщений на перехрещенні автомобільної дороги з залізничними коліями на одному рівні, є місцем ризику для безпечного руху, особливо з точки зору можливого знаходження небезпечного вантажу як на залізничному транспорті, так і на автотранспорті.

На залізницях України знаходиться в експлуатації 5388 залізничних переїздів. Найбільше випадків ДТП трапляється на залізничних переїздах, розміщених на головних і станційних коліях залізниць України (4496 переїздів), де постійно здійснюється рух поїздів зі встановленою швидкістю. Наслідки таких зіткнень передбачити неможливо і при певному збігу обставин зіткнення призводять до загибелі людей, пошкодження транспортних засобів, рухомого складу (у тому числі з небезпечним вантажем) та інфраструктури залізниць.

У базовому році на залізничних переїздах і коліях ПАТ «Укрзалізниця» сталося 68 випадків ДТП, у тому числі 56 випадків на переїздах і 12 – на коліях поза переїздами. Унаслідок ДТП загинуло 19 осіб і 34 травмовано.

Порівняно з відповідним періодом попереднього року кількість ДТП на залізничних переїздах зменшилася на 26 випадків (на 27,7 %), кількість загиблих зменшилась на 4 особи (на 17,4 %), збільшилася кількість травмованих – 7 осіб (на 25,9 %).

Найбільший показник аварійності (кількість ДТП, що припадає на кожні 100 залізничних переїздів) у базовому році на Південно-Західній – 1,86 і Придніпровській – 1,82 регіональних філіях, що перевищує середнє значення показника аварійності на залізницях України (1,26).

Для покращення технічного стану та належного забезпечення безпеки руху поїздів та автотранспорту на залізничних переїздах, ПАТ «Укрзалізниця» проводиться відповідна робота стосовно реалізації та виконання Галузевої програми забезпечення безпеки руху на залізничних переїздах.

2.3.5. Автомобільний транспорт

Автомобільний транспорт загального користування. За статистичними даними за 12 місяців базового року на автодорогах України сталося 3689 ДТП за участю ліцензованого автомобільного транспорту, у яких 258 осіб загинули та 2149 отримали травми.

З них з вини водіїв ліцензованого автомобільного транспорту за вказаний період сталося 1878 ДТП, у яких 60 осіб загинули, а 887 отримали травми різного ступеня тяжкості.

За аналогічний період попереднього року на автодорогах України з вини водіїв ліцензованого автомобільного транспорту було допущено 2016/1799 ДТП, у яких 55/49 осіб загинули та 916/856 отримали травми.

Тобто рівень аварійності на ліцензованому автомобільному транспорті за базовий рік порівняно з попереднім роком за абсолютними показниками становить -6,9 % / +4,3 % щодо кількості ДТП; +9,1 % / +22,4 % – щодо кількості загиблих і -3,2 % / +3,6 % – щодо кількості травмованих осіб.

Аналіз ДТП за 12 місяців базового року порівняно з аналогічним періодом попереднього року за видами транспортних засобів засвідчив таке:

- з вини водіїв автобусів сталося на 3,4 % більше випадків ДТП (1811 ДТП у базовому році проти 1752 ДТП у попередньому році), у яких на 31,8 % більше загинуло осіб (58 осіб проти 44) і на 3,7 % більше осіб отримали травми (861 особа проти 830);

- з вини водіїв вантажних автомобілів під час перевезення небезпечних вантажів сталося на 52,4 % менше випадків ДТП (10 ДТП у базовому році проти 21 ДТП у попередньому році), у яких на 66,7 % менше загинуло осіб (1 особа проти 3) і на 100 % більше осіб отримали травми (6 осіб проти 3);

- з вини водіїв легкових автомобілів-таксі сталося на 119 % більше випадків ДТП (57 ДТП у базовому році проти 26 ДТП у попередньому році), у яких на 50 % менше загинуло осіб (1 особа проти 2) і на 13 % менше осіб отримали травми (20 осіб проти 23).

Причини вчинення дорожньо-транспортних пригод. Аналіз ДТП за базовий рік щодо причин їх виникнення засвідчив, що:

- 1040 випадків ДТП (або 55,41 % загальної їх кількості) сталося з причини порушення правил маневрування;

- 365 випадків ДТП (або 19,47 %) сталося з причини порушення водіями правил проїзду перехресть;

- 256 випадків ДТП (або 13,65 %) сталося з причини перевищення швидкості руху;

- 196 випадків ДТП (або 10,45 %) сталося з причини виїзду ліцензованого автомобільного транспорту на смугу зустрічного руху;

- 17 випадків ДТП (або 0,91 %) сталося з причини несправності ліцензованого транспортного засобу;

- 3 випадки ДТП (або 0,16 %) сталося з причини керування ліцензованим автомобільним транспортом водіями в нетверезому стані;

- 1 випадок ДТП (або 0,05 %) сталося з причини порушення водієм автобуса правил проїзду залізничних переїздів.

Наслідки дорожньо-транспортних пригод. За результатами проведеного аналізу аварійності за базовий рік встановлено, що 1516 випадків ДТП (або 80,71 % загальної їх кількості) складають дорожньо-транспортні пригоди без постраждалих осіб, при яких лише механічне пошкодження транспортних засобів; у 301 випадку ДТП (або 16,04 %) було травмовано від 1 до 5 осіб;

60 випадків ДТП (або 3,2 %) складають дорожньо-транспортні пригоди, під час яких загинуло від 1 до 5 осіб або травмовано 5 і більше осіб; ДТП з найтяжчими наслідками мало місце в Сумській області, внаслідок якого 12 осіб загинули, а 6 осіб отримали травми.

Відомчий автомобільний транспорт. За участю відомчого автомобільного транспорту підприємств, установ та організацій, що належать до сфери управління Мінінфраструктури, у базовому році сталося 124 ДТП, що менше на 14,5 % порівняно з попереднім роком (145 ДТП). У цих ДТП загинуло 9 осіб (у попередньому році – 8) і травмовано 53 особи (у попередньому році – 46 осіб).

З вини водіїв відомчого автомобільного транспорту за 12 місяців базового року допущено 39 ДТП, що менше на 15,2 % порівняно з відповідним періодом попереднього року (46 ДТП). У цих ДТП загинула 1 особа (у попередньому році загиблих не було) і травмовано 8 осіб (у попередньому році – 6 осіб).

ДТП на автотранспорті підприємств галузі залізничного транспорту. На автодорогах загального користування в базовому році за участю транспортних засобів підрозділів ПАТ «Укрзалізниця», загальна кількість яких становить 17833 одиниці, сталося 38 ДТП, загинуло 2 особи і 18 травмовано. Порівняно з відповідним періодом попереднього року кількість ДТП зменшилася на 7 випадків (-15,6 %), зменшилася кількість загиблих на 2 особи, а кількість травмованих зросла на 2 (+12,5 %).

З вини водіїв підрозділів ПАТ «Укрзалізниця» допущено 8 випадків ДТП, загинула 1 особа і 4 травмовано. Порівняно з відповідним періодом попереднього року кількість ДТП зменшилася на 2 випадки (-20,0 %), кількість загиблих залишилася на рівні відповідного періоду попереднього року – 1 загиблий, а кількість травмованих зросла на 1 особу – з 3 травмованих до 4 (+33,3 %).

Дорожньо-транспортні пригоди у 2014 році сталися з вини водіїв Львівської, Південної, Південно-Західної, Придніпровської регіональних філій і філії «Центральна станція зв'язку ПАТ «Укрзалізниця».

Дорожнє господарство. За статистичними даними, за 12 місяців базового року в Україні зареєстровано 153154 дорожньо-транспортних пригоди, у тому числі з постраждалими 26076 пригод, у яких 4432 особи загинуло та 32267 осіб отримали тілесні ушкодження.

Із загальної кількості ДТП 13 % або 20019 пригод сталися на автомобільних дорогах загального користування, у тому числі з постраждалими – 7191, у яких загинуло 2274 особи та 9917 осіб отримали тілесні ушкодження.

За даними Укравтодору, загальна протяжність автомобільних доріг загального користування в базовому році становила 169646 км (у попередньому році – 169657 км).

Загальна кількість дорожньо-транспортних пригод, при скоєнні яких органами Державтоінспекції МВС України зафіксовано супутній дорожній фактор, становить 1,2 % (245 ДТП) всіх пригод, скоєних на автомобільних дорогах загального користування. При цьому, за даними Державтоінспекції МВС України, кількість ДТП з постраждалими становить 80 таких пригод (менше на 15,8 %, ніж за аналогічний період попереднього року), у яких загинуло 22 особи (менше на 39,0 %) і травмовано 145 осіб (менше на 13,7 %).

За базовий рік сталося 57 ДТП з постраждалими через недоліки в експлуатаційному утриманні автомобільних доріг загального користування (менше на 26,9 % порівняно з попереднім роком), у яких загинуло 17 осіб (менше на 46,9 %) і травмовано 95 осіб (менше на 30,1 %).

На зменшення негативного впливу дорожніх умов на учасників дорожнього руху значною мірою впливає виконання заходів із забезпечення безпеки дорожнього руху на дорогах.

Так, дорожніми організаціями упродовж базового року виконувався комплекс заходів із забезпечення безпеки дорожнього руху на дорогах загального користування, у тому числі встановлено 55,4 тис. дорожніх знаків, із них 1,1 тис. – маршрутного орієнтування; 25,6 тис. напрямних стовпчиків; 21 км нової металевої бар'єрної та 1 км пішохідної огорожі; відремонтовано 12 км тротуарів, 71,1 км штучного освітлення, 15 світлофорних об'єктів і 239,7 км бар'єрної огорожі; побудовано 1 км ліній штучного освітлення та 2 світлофорних

об'єкти, нанесено на 17,5 тис. км доріг поздовжніх ліній дорожньої розмітки та розмічено 121,8 тис. м² пішохідних переходів і напрямних острівців на проїзній частини, влаштовано 20 пологих з'їздів з посадкових майданчиків і 5 пішохідних переходів для осіб з обмеженими фізичними можливостями, забезпечено на 6,7 тис. км видимість уздовж доріг.

2.4. Стан аварійності під час перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом

На авіаційному, морському та річковому транспорті аварійних подій з небезпечними вантажами в базовому році не було (як і в попередньому році). На залізницях України за базовий рік, як і за попередній, сталося 28 аварійних ситуацій при перевезенні небезпечних вантажів (табл. 2.4). На рис. 2.10 наведено аналіз причин аварійних ситуацій при перевезенні небезпечних вантажів залізничним транспортом у базовому році, на рис. 2.11 – стан аварійності під час перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом за останні чотири роки, на рис. 2.12 – розподіл випадків витікання небезпечних вантажів у базовому році з зазначенням причин.

В аварійній ситуації, що сталася на перегоні Межова - Удачна Донецької регіональної філії, де у складі поїзда сталося сходження 26 вагонів (вантаж зріджений газ – пропан, бутан, навантаження Кульсарі, Республіка Казахстан, КЗХ) через технічну несправність вагона № 57869695 власності КЗХ, втрачено 289,8 т небезпечного вантажу, а матеріальний збиток склав 1949,1 тис. грн.

Інші аварійні ситуації:

а) аварійна ситуація, що сталася на перегоні Корсунь - Городище Одеської залізниці, де під час прямування поїзда № 1468 сталося сходження 28 вагонів із займанням вантажу нафти сирої, навантаження Дрогобич Львівської залізниці. Причина – технічна несправність вагона № 56109481 власності ВАТ «Полтавський ГЗК»;

б) на станції Фастів Південно-Західної регіональної філії виявлено течу вантажу з-під нижнього зливного пристрою через

недокручений на 1,5 оберта зливний клапан. Вантаж – паливо дизельне. Для усунення аварійної ситуації вагон відчеплено. Станція відправлення Коростень Південно-Західної регіональної філії. Затримка поїзда склала 1 год 12 хв.

в) станція Хлистунівка Одеської регіональної філії. Під час прямування поїзда № 3053 сталося сходження вагона № 57888879, вантаж – пропан-бутан, навантаження – Тобольськ РФ, причина – технічна несправність вагона власності РФ;

г) станція Основа Південної регіональної філії. У парку відправлення виявлено займання цистерни № 749707169, вантаж – реактивне паливо, навантаження БЧ, причина – незаконне втручання.

Таблиця 2.4

Аналіз аварійних ситуацій у базовому та попередньому роках при перевезенні небезпечних вантажів залізничним транспортом з зазначенням причин

Показник	Базовий рік		Попередній рік	
	Кількість аварійних ситуацій	Втрачено небезпечного вантажу, т	Кількість аварійних ситуацій	Втрачено небезпечного вантажу, т
Інциденти	4	-	1	-
Витікання вантажу	17	-	22	1,65
Самозагоряння вантажу	1	-	4	97,6
Випаровування вантажу	2	2,4	-	-
Інші аварійні ситуації	4	1752,8	1	-
Разом	28	1755,2	28	99,25



АНАЛІЗ ПРИЧИН АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЙ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

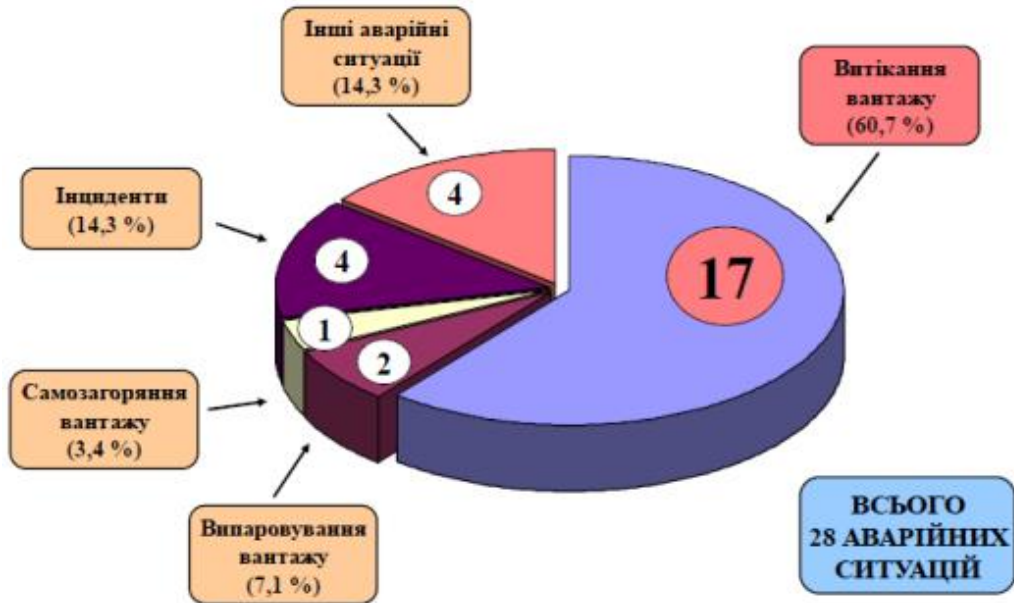


Рис. 2.10. Аналіз причин аварійних ситуацій при перевезенні небезпечних вантажів залізничним транспортом у базовому році [8]



СТАН АВАРІЙНОСТІ ПІД ЧАС ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

33	223
1203	1978

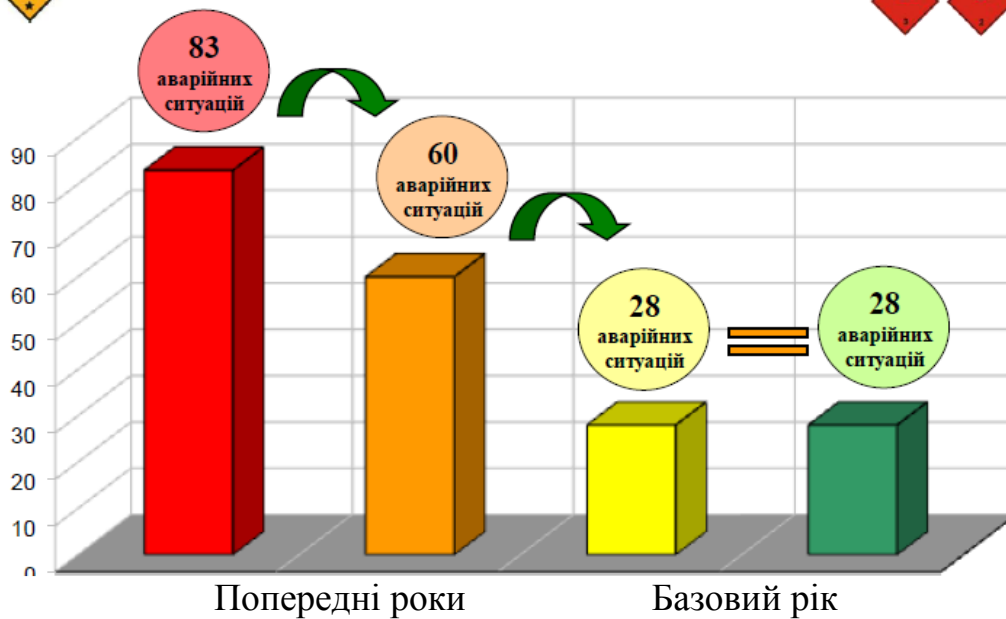
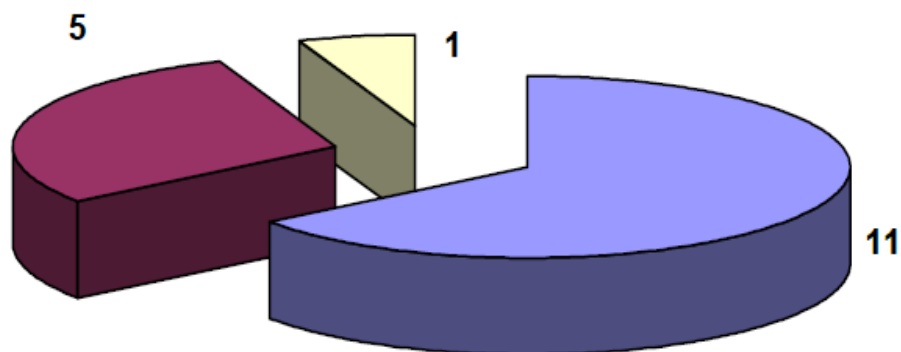


Рис. 2.11. Стан аварійності під час перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом за останні чотири роки [8-10]



- Порушення відправниками Правил перевезення наливних вантажів
- Технічна несправність котла
- Інші

Рис. 2.12. Розподіл випадків витікання небезпечних вантажів з зазначенням причин [8]

2.5. Забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів транспортом України

Незадовільний технічний стан рухомого складу залізниць постійно викликає аварійні ситуації при перевезенні небезпечних вантажів.

Через незадовільний технічний стан впродовж останніх років на залізницях України допускаються сотні транспортних пригод, збитки від яких складають мільйони гривень, і вони щорічно зростають.

Як свідчить світовий досвід, найбільш безпечним видом транспорту вважається залізничний. Тому небезпечні вантажі, як правило, в усіх країнах перевозяться переважно залізницями. Такий саме стан і в Україні, де залізницями перевозиться близько 70 % небезпечних вантажів. У світі загальний рівень безпеки перевезень оцінюється кількістю загиблих осіб від аварій на 1 млрд пас.км. Виходячи з аналізу, найбільші втрати спостерігаються на автомобільному транспорті – 29–30 осіб, повітряному – 2-3 особи, що загинули, на один мільярд пасажиро-кілометрів. Втрати на залізничному транспорті складають 0,02–0,03 особи [11, 12]. Але цей показник не є

об'єктивним для оцінювання безпеки перевезень небезпечних вантажів. Перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом значно безпечніші порівняно з іншими видами транспорту. Розроблені та застосовуються багато наземних і супутникових систем контролю за рухом автотранспорту з небезпечними вантажами. Крім того, маршрут прямування автотранспорту з небезпечним вантажем вибирається безпечний, за межами населених пунктів, вибирається також період доби з найменшою інтенсивністю руху. Маса вантажу, що прямує з одиницею автотранспорту, у декілька десятків разів менше маси небезпечного вантажу, що може прямувати в одному поїзді. Отже і наслідки аварійних ситуацій на залізниці у стільки ж разів важчі. У наш час залізницями перевозиться більше 3500 найменувань небезпечних вантажів, і кількість видів небезпечних вантажів і їх маса, що прямують у поїздах, постійно збільшуються. Залізничні колії та маршрути прямування поїздів з небезпечними вантажами проходять крупними містами України, що створює загрозу виникнення екологічної катастрофи. На маршрутах прямування поїздів з небезпечними вантажами залізниці мають, як правило, складний профіль (насипи, виїмки, переїзди тощо), багато будівельних споруд: мостів, віадуків, шляхопроводів та інших споруд, які при виникненні аварійної ситуації з небезпечними вантажами в поїздах збільшують втрати, ускладнюють відновлювальні роботи.

Ситуація з перевезеннями небезпечних вантажів погіршується тією обставиною, що значна частина рухомого складу (близько 80 %) експлуатується 25–30 років і знаходиться у вкрай зношеному стані. Строки експлуатації спеціальних цистерн та іншого рухомого складу, у яких перевозять небезпечні вантажі, не зважаючи на їх критичний стан, постійно подовжуються.

Конструкція рухомого складу для перевезення небезпечних вантажів, що застосовується на залізницях України, також морально застаріла та не відповідає вимогам світового рівня. Це суттєво впливає на загальний рівень безпеки руху, схоронність небезпечних вантажів, швидкість просування поїздів та екологічну безпеку.

У більшості країн питання розвитку залізниць, що забезпечують безаварійні перевезення небезпечних вантажів

(рухомий склад нового покоління, безпечна тара, наземні та супутникові системи безперервного моніторингу небезпечних вантажів), є складовою частиною транспортної політики урядів, для чого розроблені та виконуються відповідні програми та плани державного рівня, а в державних бюджетах щорічно передбачаються значні вкладення та дотації для наукових досліджень і розвитку та експлуатації залізниць, враховуючи, що залізниця є матеріалоемним, складним і дорогим в експлуатації видом транспорту.

Не краща ситуація з забезпеченням безпеки перевантажувальних операцій небезпечних вантажів і в морських і річкових портах.

Нафта і нафтопродукти, комова та гранульована сірка, пек, стиснені та зріджені гази, гексохлорбензол, хімічні та мінеральні добрива – це далеко не повний перелік небезпечних вантажів, що доставляються в порти або ж вивозяться у зворотному напрямку залізницями та перевантажуються в портах Азовського та Чорного морів. При цьому залізничні перевезення є безпосередньою складовою частиною технології роботи портів. Незадовільним станом свого рухомого складу вони суттєво впливають на загальний рівень безпеки в портах, створюючи аварійні ситуації при виконанні перевантажувальних операцій. На рівень безпеки в портах суттєво впливають також застарілі технології та засоби механізації перевантаження небезпечних вантажів (наприклад, вивантаження небезпечних вантажів з піввагонів грейферними кранами вантажопідйомністю 10 т, які були заборонені ще у 80-роки минулого століття і викликають пошкодження рухомого складу, спалахування сірки при забиранні з піввагонів і вивантаженні в трюмах суден з висоти 5–10 м. Як правило, відсутні закриті технології перевантаження небезпечних вантажів з одного виду транспорту на інший, що викликають втрати і забруднення території і акваторії портів при виконанні вантажних операцій.

Не сприяє підвищенню безпеки перевезення небезпечних вантажів також і політика щодо приватизації інфраструктури портів. Порти, як прибуткові транспортні підприємства, повинні знаходитися в державній, а не приватній власності та поповнювати державний бюджет. Акваторія земель морських

портів, причалів, залізничних і автомобільних під'їзних колій не підлягають відчуженню. Маючи вихід до морів, власні порти, Держадміністрацію морського і річкового транспорту, науково-дослідні та навчальні заклади водного транспорту, готуючи професійні кадри для світового торгового флоту, необхідно відновити і мати свій торговий флот, який міг би також забезпечити безпеку доставки значних обсягів небезпечних вантажів у міжнародних сполученнях.

Відсутність в Україні Загальнодержавної цільової Програми забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів створює значні проблеми для подальшого розвитку транспорту, уповільнює розбудову існуючих і будівництво нових залізниць і ліній, перевлаштування морських і річкових портів, перешкоджає планам розвитку економіки та повному задоволенню потреб у перевезенні небезпечних вантажів і надійному транспортному обслуговуванні промислових підприємств, залучення транзитних перевезень небезпечних вантажів територією України та через порти, загрожує екологічній безпеці України, зменшує прибутки від транзитних перевезень небезпечних вантажів.

Особливо незадовільним є стан рухомого складу для перевезення небезпечних вантажів цистернами. Щорічно в цистерни завантажуються 29,5 млн т небезпечних вантажів (7,6 % загального обсягу навантажень).

Не вживаються заходи приватними підприємствами, що випускають або ж споживають небезпечні вантажі, з оновлення парку власного рухомого складу, строк експлуатації якого досягає 25-30 років, а строк експлуатації його постійно подовжуються, створюючи загрозу виникнення аварійних ситуацій. Низьким є рівень парку приватних вагонів для перевезень небезпечних вантажів (23,7 %). У Росії, наприклад, він складає 43 %.

Україна як член міжнародних організацій ЕКОСОП ООН, ЄЕК ООН, ІМО, МАГАТЕ, МОП, ВОЗ, Дунайської комісії підтвердила свою відповідальність за виконання всіх вимог ратифікованих нею міжнародних договорів щодо безпеки перевезення небезпечних вантажів, охорони навколишнього середовища, охорони здоров'я та безпеки праці.

Вимоги міждержавних організацій до безпеки перевезення небезпечних вантажів постійно підвищуються, і перш за все це вимоги до належної підготовки вантажовідправником небезпечного вантажу до перевезення (класифікація, ідентифікація, пакування, маркування), виконання яких забезпечує безпеку перевезень. Визначаються також вимоги до конструкції, обладнання та оснащення транспортних засобів і їх опосвідчення на придатність до перевезення небезпечних (у тому числі навалочних, наливних) вантажів. Встановлена також система інформації про небезпечні вантажі, якої має дотримуватися вантажовідправник. Введена система «компетентних органів» держав, на які покладено функції прийняття рішень і приписів щодо безпеки перевезень від імені держави та їх визнання іншими державами.

Відповідно до міжнародних договорів з безпеки перевезень небезпечних вантажів морським і річковим транспортом Україна повинна виконувати такі зобов'язання:

- держави прапора – виконання зобов'язань стосовно українських суден;

- держави порту - виконання зобов'язань, які пов'язані з безпечним функціонуванням морських і річкових портів, відкритих для міжнародного судноплавства, контролем суден, що заходять до портів.

Поширилась система мультимодальних та інтермодальних перевезень небезпечних вантажів, яка вимагає більшої координації вимог до системи забезпечення безпеки перевезень небезпечних вантажів.

Збільшилось значення транспортної системи України як елемента міжнародної системи транзиту і транспортних коридорів, що також вимагає збільшити увагу до виконання міжнародних вимог до системи забезпечення безпеки перевезення вантажів.

Підвищилась увага до страхування ризиків транспортних операцій.

Нормативно-правова та нормативно-технічна база України, що діє у сфері перевезень небезпечних вантажів, не повною мірою відповідає міжнародним вимогам. Більшість нормативно-технічних документів на виготовлення продукції в частині

класифікації, ідентифікації, маркування, пакування та визначення умов перевезення небезпечних вантажів не відповідають вимогам, встановленим міжнародними договорами, що діють у сфері перевезень небезпечних вантажів і ратифіковані Україною [13].

Морські та річкові порти в частині визначення вимог до вантажно-розвантажувальних операцій, складування, техніки безпеки праці та пожежної безпеки користуються нормативно-правовими актами, введеними в дію в 1979-1990 рр.

Вантажовідправники не надають паспортів безпеки на продукцію, а також сертифікатів на вантажні одиниці, контейнери, переносні цистерни, у яких перевозяться небезпечні вантажі. Участь вантажовідправників у перевезенні небезпечних вантажів закінчується після здавання їх до перевезення.

На підприємствах, де проводяться виїзні заняття з персоналом, зайнятим на перевезенні небезпечних вантажів, відсутні приміщення, обладнані відповідним улаштуванням. Не забезпечується облік і контроль за переробленням і прямуванням небезпечних вантажів. У регіональних філіях, морських і річкових портах потрібне створення спеціальних відділів з безперервного моніторингу перероблення, просування і забезпечення безпеки небезпечних вантажів.

Загрозу виникнення аварійних ситуацій з транспортними засобами (вагонами та автотранспортом), завантаженими небезпечними вантажами, створює велика кількість залізничних переїздів, побудованих в одному рівні, на яких відсутні елементарні загороджувальні пристрої. На кожні 7,7 км магістральних ліній припадає один переїзд.

Залізничний транспорт загального користування, морські та річкові порти є найважливішим елементом транспортної системи України, які забезпечують транспортні потреби в перевезенні небезпечних вантажів. Особливо підвищується роль залізниць і портів у транзитних перевезеннях небезпечних вантажів в умовах зростаючої функціональної конкуренції залізниць і портів сусідніх держав. А транспортна політика Росії щодо модернізації власних портів, транспортної інфраструктури направлена на зменшення залежності від транзиту через територію України (Росія активно реалізує політику переорієнтації своїх вантажів з українських портів на власні порти на Чорному морі та Балтиці).

Таким чином, стан інфраструктури залізниць (вагонів, локомотивів, колій, контактної мережі), а також морських і річкових портів (засобів механізації, колій, допоміжного рухомого складу) не забезпечує їх стабільне безвідмовне функціонування і створює загрозу виникнення екологічних катастроф не тільки для населення України, але і для населення сусідніх країн.

Проблема аварійності та забезпечення безпеки при перевезенні небезпечних вантажів визначається рядом специфічних особливостей, таких як накопичення на обмежених територіях (вантажних і сортувальних станціях, морських і річкових портах) значної кількості транспортних засобів (вагонів, суден, завантажених небезпечними вантажами, механізмів, терміналів з небезпечними вантажами). Розміщення цих об'єктів у безпосередній близькості від крупних урбанізованих комплексів, акваторії морських портів створює високий ступінь ризику виникнення аварійних ситуацій. Основними забруднювачами морського середовища є нафтопродукти, особливо в межах акваторій портів. Так, в Одеському та Іллічівському портах вміст нафтопродуктів у воді перевищує гранично допустиму концентрацію (ГДК) у 1,5-2 рази. Концентрація нафтопродуктів в Азовському морі подекуди перевищує ГДК у 10 разів.

Незадовільний технічний стан рухомого складу регіональних філій постійно викликає аварійні ситуації при перевезенні небезпечних вантажів.

Найбільше транспортних пригод стається в локомотивному, вагонному та колійному господарствах, у яких разом сталося 75 % усіх транспортних пригод ПАТ «Укрзалізниця».

У локомотивному господарстві експлуатується з простроченими строками планових видів ремонту електровози: на КР2 – 116 од, на КР1 – 36 од, на ПР3 – 42 од, на ПР2 – 18 од.

До 2020 року буде списано за закінченням строку експлуатації вантажних електровозів постійного струму – 499 од, вантажних електровозів змінного струму – 22 од, вантажних магістральних тепловозів – 224 од, маневрових тепловозів – 52 од.

У вагонному господарстві через значний ступінь зношення вагонів інвентарного парку затрати на його поточне утримання та

ремонт складають більше одного мільярда гривень за рік. Крім того, декілька сотень мільйонів гривень витрачається на модернізацію та подовження строку служби вагонів.

Протягом року кожен вагон інвентарного парку залізниць відстається в середньому 8,3 разу на поточний відчеплювальний (неплановий) ремонт, що призводить до виведення з експлуатації близько 1835 вагонів у розрахунку на рік.

У цілому парк несправних вагонів складає в середньому 13860 одиниць за добу. Розмір коштів, що витрачаються на утримання зношеного парку в розрахунку на період життєвого циклу вагонів, вже складає 66,3 % вартості нового, що для вагона неприпустимо (норматив <50 %).

Наявні вагони, що спроектовані в 1950-ті рр., мають незадовільні динамічні властивості. Критична швидкість, за межами якої не гарантується стійкість вагона проти сходу з рейок, для більшості типів вагонів у порожньому стані не перевищує 70 км/год. Коефіцієнт тари на 30-40 % більше закордонних аналогів. За своїми споживчими якостями такі вагони не задовольняють зростаючі потреби вантажовласників.

До 2020 р. закінчується строк експлуатації у 5872 цистерн, 23382 піввагонів, 465 мінераловозів, 163 критих вагонів.

На регіональних філіях ПАТ «Укрзалізниця» експлуатується 19432 штучні споруди загальною протяжністю 617,06 км, з яких 44 – залізничні тунелі і 7839 – мостів. На мостах встановлено 2573 шт. металевих прогонових будов (243,62 тис. т) і 11931 шт. залізобетонних прогонових будов (284,45 тис. м³).

На регіональних філіях експлуатується 1151 шт. дефектних і слабих штучних споруд, з них 12 шт. – залізничні тунелі; 803 шт. – залізничні мости, на яких експлуатується 952 шт. дефектних прогонових будов.

Із 10937 шт. водопропускних труб і малих штучних споруд 135 споруд мають недостатню водопропускну спроможність.

Кількість прогонових будов, що мають строк експлуатації від 50 до 100 років і більше, становить 5539 шт., з яких 916 шт. експлуатуються понад 100 років.

Загальна протяжність земляного полотна залізниць України становить більше 22 тис. км. Протяжність земляного полотна з конструктивними дефектами становить 536,8 км (недостатня

ширина основної площадки та завищена крутість укосів). Протяжність земляного полотна, схильного до деформацій, становить 803,4 км, з них 208,12 км – осідання земляного полотна; 51,34 км – спливи укосів земляного полотна; 387,62 км земляного полотна піддається водорозмивам, 46 км – зсувам, 28 км – осипам і обвалам.

У колійному господарстві експлуатується 6462 км колій з простроченим строком модернізації та капітального ремонту, що становить майже 22 % усієї довжини головних колій на ПАТ «Укрзалізниця». Щорічно ремонтується 1,5...1,8 тис. км або 23...25 % усієї кількості кілометрів з простроченим строком модернізації та капітального ремонту.

Велике занепокоєння викликає «обвальне» старіння контактної мережі. За останнє десятиліття експлуатаційна довжина електрифікованих колій, які знаходяться в експлуатації понад 40 років, збільшилась у 19 разів і складає 44,5 % їх загальної довжини. Загальна розгорнута довжина контактної мережі становить 26766,34 км, у тому числі на змінному струмі – 13171,04 км (49,2 %). За останні роки ситуація не покращилась. На регіональних філіях з 299 тягових підстанцій зі строком служби 30 років працюють 230 (76 % загальної кількості) стаціонарних тягових підстанцій і 15 пересувних тягових підстанцій, що може призвести до важких наслідків.

Через незадовільний технічний рівень залізничних переїздів, великої їх кількості, відсутності транспортних розв'язок, порушення правил руху автотранспортом щорічно фіксується понад 100 дорожньо-транспортних пригод з важкими наслідками. Не краща ситуація і в поточному році. Ситуація з забезпеченням безпеки перевезення небезпечних вантажів на перетині шляхів руху двох видів транспорту не поліпшилась у зв'язку з введенням на залізницях України швидкісного пасажирського руху.

Майже третина причального флоту перебуває в незадовільному технічному стані, що обмежує потенційні можливості вітчизняних портів. За відсутності належного державного фінансування та недостатніх інвестицій портове господарство не встигає за потребами в обробленні вітчизняних і транзитних небезпечних вантажів.

Технічні характеристики портів (глибини на підхідних каналах і в акваторіях портів, технічний стан причалів, перевантажувальних засобів і площадок для збереження небезпечних вантажів, автоматизація і комп'ютеризація в портах) знаходяться на рівні розвитку 90-х рр. минулого сторіччя.

Більшість порталних кранів морських торговельних портів давно відпрацювали нормативний строк експлуатації, середній строк їх використання складає майже 29 років (при нормативному – 12,5). Недосконала технологія перевантаження небезпечних вантажів у портах веде до пилоутворення, виникнення пожеж і вибухів.

Наявним є дефіцит допоміжного портового флоту, призначеного забезпечувати безпечне мореплавство: криголамного, буксирного, природоохоронного.

Стан колій сполучення, які використовуються для подання вагонів до(з) морських портів, припортових станцій, автотранспортних розв'язок, дорожньої інфраструктури, площадок для накопичення та сортування контейнерів, небезпечних вантажів, санітарні розриви в цілому не відповідають сучасним вимогам безпеки функціонування та логістичним вимогам. Також відсутні локальні системи відведення та уловлювання водних стоків на відкритих складських площадках перероблення та збереження навалочних небезпечних вантажів.

Сьогодні настає час, коли всі можливі резерви утримання зношеного рухомого складу, інфраструктури портів буде вичерпано. Якщо не оновлювати наявний парк рухомого складу, то найближчим часом буде перетнута критична (50 %) за зносом межа безпеки експлуатації майже всього рухомого складу, перевантажувальних механізмів, що негативно вплине на безпеку перевезення небезпечних вантажів та екологічну безпеку на шляху прямування поїздів з такими вантажами та безпеку роботи морських і річкових портів.

Виходячи з вищезазначеного можна визначити такі основні причини, які становлять загрозу транспортній безпеці при перевезенні небезпечних вантажів:

- фізичний знос і моральне старіння транспортних засобів, колій сполучення, пристроїв, систем, обладнання і устаткування,

управління рухом, спеціальних засобів для перевезення та перевантаження небезпечних вантажів;

- недостатня кваліфікація у сфері перевезення небезпечних вантажів суб'єктів перевезення, персоналу транспортних об'єктів, осіб, що управляють рухом, кадрів, зайнятих на різних рівнях управління транспортною діяльністю;

- накопичення на обмежених територіях (вантажних і сортувальних станціях, морських і річкових портах) значної кількості транспортних засобів (вагонів, суден, завантажених небезпечними вантажами, механізмів, терміналів з небезпечними вантажами), розміщення цих об'єктів у безпосередній близькості від крупних урбанізованих комплексів, акваторії морських портів;

- відсутність організацій, які можуть провадити сертифікацію вантажних одиниць, контейнерів, цистерн відповідно до всіх вимог, визначених міжнародними договорами, що діють у сфері безпеки перевезень небезпечних вантажів;

- відсутність визнаних організацій, які виконують функції компетентного органу у сфері класифікації, ідентифікації небезпечних вантажів та опосвідчення транспортних засобів на перевезення небезпечних вантажів, як це визначено міжнародними договорами, що діють у сфері безпеки перевезень небезпечних вантажів;

- недостатнє нормативне і організаційне забезпечення мобілізаційної готовності на транспорті;

- недосконалість і невідповідність нормативно-правової бази України у сфері вантажно-розвантажувальних операцій і транспортної безпеки при транспортуванні небезпечних вантажів світовому рівню та міжнародним договорам у сфері безпеки перевезень небезпечних вантажів;

- складність для розуміння, прийняття і виконання безпосередніми виконавцями положень нормативно-правової бази з забезпечення безпеки перевезень небезпечних вантажів і їх неоднозначність;

- наявність значних обсягів інформації (у тому числі і нормативної), що супроводжує перевезення небезпечних вантажів, яка суттєво впливає на якість виконання операцій і створює загрозу виникнення аварійних ситуацій через людський фактор;

- відсутність структурних підрозділів (ситуаційних центрів, як на залізницях Франції, Італії та Німеччини) у морських і річкових портах, на залізницях, у ПАТ «Укрзалізниця», департаментах Мініфраструктури з аналізу, оцінювання існуючого стану забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів, моделювання та прогнозування варіантів розвитку аварійних ситуацій, їх попередження та оперативного ліквідування.

Отже, сьогодні в Україні нагальним питанням є проведення єдиної Загальнодержавної політики для вирішення питань підвищення рівня технічного стану, запровадження новітніх технологій залізниць, морських і річкових портів, автоматизованих систем попередження та ліквідування аварійних ситуацій, удосконалення нормативно-правового забезпечення, відсутність яких негативно впливає на загальну безпеку та безпеку перевезень небезпечних вантажів. Проведення такої політики повинно базуватися на Програмі забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів.

Головною метою Програми повинно стати забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів, попередження виникнення аварійних ситуацій на залізницях, у морських і річкових портах, виникнення екологічних катастроф, збільшення обсягів внутрішньодержавних і транзитних перевезень небезпечних вантажів і збільшення прибутків від їх перевезень.

У Програмі повинні передбачатись окремі підпрограми, спрямовані на будівництво нових колій для прямування поїздів з небезпечними вантажами в обхід стратегічних об'єктів і крупних населених пунктів України, побудова транспортних розв'язок у різних рівнях, у місцях перетину залізничного та автомобільного транспорту, створення та запровадження сучасних пристроїв загородження для руху автотранспорту, закриття малодіяльних переїздів, створення нового покоління рухомого складу для перевезення небезпечних вантажів, вітчизняної техніки для будівництва та ремонту колій, створення наземних і супутникових систем безперервного моніторингу небезпечних вантажів, зв'язку та сигналізації тощо.

Для забезпечення безпеки при перевантаженні небезпечних вантажів у портах у Програмі має бути передбачено проведення

роботи з паспортизації портів і розроблення керівництв щодо безпечного розміщення та тимчасового зберігання небезпечних вантажів, встановлення номенклатури небезпечних вантажів перевантаження і тимчасове зберігання яких може здійснюватися в порту, виділення окремих районів, причалів для здійснення перевантажувальних операцій, розроблення карт технологічних режимів для перевантаження небезпечних вантажів у сучасних засобах транспортування (контейнерах, контейнерах середньої вантажопідйомності, контейнерах-цистернах, багатоелементних газових контейнерах), впровадження новітніх технологій у морських і річкових портах на перевантажувальних операціях з небезпечними вантажами.

Особлива увага в Програмі повинна бути приділена питанням відновлення та підвищення надійності рухомого складу (локомотивів, вагонів, улаштувань колій, колійної техніки, систем сигналізації, струмознімальних пристроїв тощо) залізниць і засобів комплексної механізації та новітніх технологій у морських і річкових портах на перевантажувальних операціях з небезпечними вантажами.

Програма повинна забезпечити вирішення технічних проблем, що існують у сфері перевезення небезпечних вантажів, удосконалення нормативно-правової бази перевезення небезпечних вантажів, створення безпечних технологій формування та прискореного руху поїздів, сучасних технологій технічного і комерційного огляду поїздів і вагонів з небезпечними вантажами на прикордонних передавальних станціях, створення сучасних безпечних закритих технологій з перевалки небезпечних технологій у морських і річкових портах.

Забезпечення високого рівня безпеки руху та запобігання актам незаконного втручання в діяльність залізниць є необхідною складовою нормальної їх роботи. Крім того, одним з завдань залізниць є вирішення питань цивільного захисту в особовий період, що також повинно знайти своє місце в Програмі.

Важливими завданням Програми повинно стати також використання вітчизняного науково-технічного потенціалу, створення і освоєння серійного виробництва нового покоління конкурентоспроможного рухомого складу, портівих засобів механізації на основі застосування сучасних нанотехнологій і

наноматеріалів, створення потужностей для їх виготовлення та ремонту вітчизняними виробниками і, таким чином, ліквідування імпоротної залежності в постачанні спеціалізованого рухомого складу (водного та колійного транспорту), колійної техніки з держав СНД та інших держав.

Залучення до розроблення, виготовлення рухомого складу, портових засобів механізації вітчизняних виробників дозволить використати науково-технічний і виробничий потенціал нашої держави, створити нові робочі місця і, таким чином, пом'якшити стан соціальної напруги в суспільстві. Україна повинна зайняти одне з провідних місць у Європі, для цього в нас є все необхідне для виробництва та експорту сучасного рухомого складу, портових перевантажувачів і колійної техніки тощо.

Метою Програми мають також стати перспективні дослідження і техніко-економічні обґрунтування будівництва (або ж вибору) обхідних залізничних колій міст Києва, Львова, Запоріжжя, Дніпра, Полтави, Кременчука, Харкова, Сум та інших для руху поїздів з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами, а також дослідження і теоретичні обґрунтування питань впровадження на залізницях швидкісного руху з перевезення небезпечних вантажів і їх перевезень у порти Азовського та Чорного морів залежно від пори року за рахунок формування раціональних тарифів (стимулюючих чи забороняючих); організація перевезень небезпечних вантажів у безпечний період для займистості цих вантажів; формування поїздів із небезпечних вантажів, розроблення технологій руху та вимог до рухомого складу; збільшення обсягів транзитних перевезень небезпечних вантажів на напрямках Схід-Захід, Південь-Північ за рахунок підвищення якості транспортних послуг і зменшення часу їх знаходження на регіональних філіях та в портах, прискорення руху поїздів з транзитними небезпечними вантажами, формування раціональних тарифів для збільшення транзитних перевезень через порти Чорноморського басейну.

У Програмі необхідно врахувати питання фінансування будівництва та реконструкції залізничних колій, портів, що пов'язані з перевезеннями та перевантажувальними операціями небезпечних вантажів, визначити їх джерела, передбачити

можливість залучення до Програми інвестиційних коштів, передбачити розширення мережі терміналів з перероблення небезпечних вантажів у портах та узгодження перевізних і переробних спроможностей і потужностей між автомобільним, залізничним і водним транспортом у технологіях інтермодальних перевезень.

У цілому Програма повинна відповідати державній політиці розвитку, ефективного використання, забезпечення безпеки і потреб у перевезеннях небезпечних вантажів залізницями та їх перевантаження в портах Чорноморського басейну.

Виходячи зі світових тенденцій перевезення небезпечних вантажів і враховуючи потенціал економічного зростання в Україні, можна зробити висновок про необхідність розвитку технічної бази регіональних філій і морських і річкових портів для забезпечення безпеки перевезення і перевантаження небезпечних вантажів і збільшення транзитних перевезень небезпечних вантажів в Україні.

Нині в Україні загострюється проблема організації перевезення небезпечних вантажів, існують реальні умови виникнення аварійних ситуацій та екологічних катастроф на шляху прямування поїздів з небезпечними вантажами до портів і виконання перевантажувальних операцій у портах. Особливо погіршилася ситуація внаслідок тривалого екстенсивного розвитку рухомого складу, колій, інфраструктури залізниць і портів, які тривалий час не оновлювалися і є застарілими як фізично, так і морально, що призвело до погіршення стану безпеки на залізницях та екологічної безпеки в портах. Транзитні перевезення небезпечних вантажів, що виконувались залізницями України, з цієї причини забезпечуються залізницями сусідніх держав. Це завдає значних втрат економіці країни.

У таких умовах залізниця, як один з найбільш ефективних видів транспорту, який є комфортабельним, привабливим з точки зору умов перевезень вантажів та екологічно чистим видом транспорту для масових транзитних перевезень у єдиній технології з морськими портами, не має рівних серед інших видів транспорту для перевезення небезпечних вантажів.

Залізничний і морський транспорт у світі, крім традиційних видів – автомобільного і авіаційного, є найбільш поширеним і

найбільш безпечним для перевезення небезпечних вантажів. Тарифи на перевезення вантажів залізничним і морським транспортом найнижчі порівняно з іншими видами транспорту. Висока безаварійність перевезення небезпечних вантажів цими видами транспорту обумовлена чіткою організацією графікового руху, технологією та побудовою технічної системи забезпечення безпеки руху вантажних поїздів, що враховує не тільки вплив людського фактора, а і можливо, виникнення аварійних ситуацій при перевезенні небезпечних вантажів при відмові технічних систем. Найбільш докладно розроблена нормативна документація для перевезення небезпечних вантажів. Залізничний і морський транспорт є найбільш «старими» та найбільш досвідченими видами транспорту з перевезень небезпечних вантажів з найбільшими обсягами їх перевезень. Залізничний транспорт є всепогодним, на відміну від інших видів транспорту. Кліматичні умови не впливають на безпеку перевезень небезпечних вантажів. Не обмежується також приймання до перевезень і номенклатура та обсяги перевезень небезпечних вантажів. Їх можна пред'являти практично всіма видами залізничних відправок.

Залізничний транспорт є практично монополістом у перевезеннях масових навалочних і наливних небезпечних вантажів не тільки в Україні, а і всіх країнах СНД.

На залізничному транспорті діють спеціальні підрозділи - відновлювальні поїзди, які відсутні на інших видах транспорту, технічне оснащення яких дає можливість ліквідувати аварійні ситуації, що виникли при перевезенні небезпечних вантажів будь-якої категорії складності в досить короткі строки, і відновити рух поїздів за досить незначний час.

Висока ефективність роботи регіональних філій (обсяги перевезень небезпечних вантажів, прибутки, безаварійність) може бути досягнута тільки в комплексній взаємодії з морськими та річковими портами, які є також практично всепогодними та функціонують цілий рік.

Основними завданнями Програми повинно стати:

- визначення державної політики у сфері транспортування небезпечних вантажів і її реалізації;
- вирішення питань державної підтримки і сприяння розвитку залізниць і портів, забезпечення скоординованих та

узгоджених дій Уряду, Центральних і місцевих органів виконавчої влади, ПАТ «Укрзалізниця», регіональних філій, Держадміністрації морського і річкового транспорту, Державної служби надзвичайних ситуацій, підприємств промисловості з питань безпечного перевезення небезпечних вантажів;

- підготовка та реалізація окремих підпрограм вітчизняного вагонобудування, локомотивобудування, відновлення колій на регіональних філіях, у портах, перевантажувальної та колійної техніки, застосування наземних і супутникових систем безперервного моніторингу перевезення небезпечних вантажів, автоматизованих систем попередження та ліквідування аварійних ситуацій з небезпечними вантажами, вирішення конкретних завдань розвитку залізниць і забезпечення безпеки і збільшення транзитних перевезень небезпечних вантажів залізницями через порти Азовського та Чорного морів;

- побудова транспортних розв'язок для забезпечення безпечного перетину залізничного і автомобільного транспорту в різних рівнях, розроблення та запровадження ефективних огорожуючих пристроїв автоматичної дії на залізничних переїздах;

- збільшення в експлуатації кількості приватних спеціалізованих вагонів, організація виготовлення та експлуатації спеціалізованих контейнерів-цистерн для перевезення небезпечних вантажів;

- подальше удосконалення питань законодавчого, нормативно-правового та нормативно-технічного забезпечення діяльності залізниць, портів, вантажовідправників і вантажоодержувачів і забезпечення безпеки перевезень небезпечних вантажів;

- створення серійного виробництва на підприємствах України нового покоління вітчизняного конкурентоспроможного рухомого складу, іншого обладнання, а також потужностей для виготовлення вітчизняної колійної та портової перевантажувальної техніки і, таким чином, ліквідування залежності від імпортних поставок;

- забезпечення високого рівня безпеки перевезень, екологічної безпеки в портах і на регіональних філіях;

- проведення перспективних досліджень і техніко-економічних обґрунтувань можливості будівництва нових

швидкісних ліній для перевезень небезпечних вантажів за межами крупних промислових центрів і населених пунктів та ін.;

- дослідження і проведення теоретичних і техніко-економічних обґрунтувань створення та впровадження нових безпечних технологій у перевезенні небезпечних вантажів залізницями та в портах при перевантаженні небезпечних вантажів;

- збільшення (у тому числі і транзитних) інтермодальних і комбінованих перевезень небезпечних вантажів усіма видами транспорту, як один із основних факторів підвищення безпеки перевезень;

- організація перевезень наливних хімічних вантажів у змішаному міжнародному залізнично-водному сполученні через порти Азовського і Чорного морів у контейнерах-цистернах (танк-контейнерах), залучення транзитних перевезень цих вантажів;

- створення державної системи (ситуаційних центрів на всіх рівнях управління) безперервного моніторингу постійних споруд, засобів перероблення небезпечних вантажів у портах, транспортних засобів, задіяних на перевезенні небезпечних вантажів, моделювання та прогнозування виникнення аварійних ситуацій на основі фактичного їх стану та прийняття попереджувальних заходів; не чекаючи появи кризових аварійних ситуацій [14];

- створення високоефективних технологій технічного та комерційного огляду поїздів і вагонів з небезпечними вантажами на прикордонних передавальних станціях;

- забезпечення контролю за технічним станом транспортних засобів, обладнання, перевантажувальних засобів і їх сертифікації, за виконанням норм і вимог чинного законодавства у сфері перевезень небезпечних вантажів;

- правове обґрунтування та забезпечення планів готовності в разі аварійних ситуацій на транспортних підприємствах, а також організації проведення навчань в умовах, наближених до реальних;

- створення та подальше ведення реєстру небезпечних вантажів і бази даних по небезпечних вантажах, що має містити властивості вантажів, класифікацію, ідентифікацію, вимоги до

пакування, маркування, умов перевезення та умов перевантаження, рекомендовані та заборонені вогнегасні засоби, засоби індивідуального захисту під час роботи і в аварійних ситуаціях тощо;

- забезпечення безперервного моніторингу рівня транспортної безпеки, контролю та нагляду у сфері перевезень небезпечних вантажів, у тому числі за технічним станом транспортних засобів, обладнання, перевантажувальних засобів і їх сертифікації, за виконанням норм і вимог чинного законодавства у сфері перевезень небезпечних вантажів.

Механізм реалізації Програми повинен передбачати виконання першочергових заходів:

- визначення головних замовників завдань Програми та координаторів Програми;

- визначення джерел та обсягів фінансування;

- визначення виконавців Програми;

- визначення основних завдань розвитку регіональних філій з питань безаварійного забезпечення перевезень небезпечних вантажів і визначення планів на побудову окремих колій в обхід м. Києва та інших великих міст.

Функції головних замовників завдань Програми необхідно залишити за ПАТ «Укрзалізниця», Південною, Південно-Західною, Придніпровською, Донецькою, Одеською та Львівською регіональними філіями, Держадміністрацією морського і річкового транспорту.

Головними координаторами Програми повинні стати Міністерство інфраструктури України та Міністерство економічного розвитку і торгівлі (у частині створення та виготовлення рухомого складу та обладнання).

Виконавцями Програм розробляються плани реалізації основних завдань і підпрограм будівництва та введення нових колій та об'єктів, вагонобудування, локомотивобудування, ремонту та оновлення рухомого складу, серійного виготовлення нового покоління рухомого складу, перевантажувальних механізмів у портах, наземних і супутникових систем сигналізації та зв'язку, іншого обладнання.

Виконання завдань Програми та підпрограм забезпечить безпеку перевезення небезпечних вантажів, у тому числі у

прямому міжнародному та прямому-змішаному сполученні, безпеку руху на залізничних переїздах, збільшення транзитних перевезень небезпечних вантажів, значне збільшення прибутків від перевезень, задоволення потреб промислових підприємств України та сусідніх держав в транзитних перевезеннях небезпечних вантажів. Буде досягнуто подальший розвиток існуючої мережі залізниць, інфраструктури морських та річкових портів. Створення широкої гами спеціалізованих та універсальних вагонів із поліпшеними техніко-економічними показниками (вантажопідйомність, маса тари, надійність, тощо), створення локомотивів нового покоління з підвищеною потужністю, у тому числі зі швидкістю руху до 200 км/год, з мікропроцесорними системами керування, освоєння серійного виробництва конкурентно-спроможного рухомого складу, а також великої номенклатури обладнання дозволить забезпечити економічне зростання вітчизняних підприємств-виробників, ліквідує імпорту залежність України від постачання рухомого складу (рейкового та водного), колійної техніки з підприємств держав СНД та інших держав, дозволить якнайповніше використати наявний науково-технічний і виробничий потенціал нашої держави, створити нові робочі місця і, таким чином, пом'якшити стан соціальної напруги в суспільстві.

Джерелами фінансування Програми повинні стати:

- кошти Державного бюджету України (з цією метою в Державному бюджеті окремими рядками визначаються щорічні обсяги фінансування, частка яких у період до 2020 року повинна складати не менше 50 % загальних витрат на розвиток регіональних філій, портів);

- власні кошти підприємств, ПАТ «Укрзалізниця», портів (незалежно від форм власності). З метою підвищення їх рентабельності тарифно-цінова політика повинна максимально сприяти наближенню ціни на перевезення та перероблення до собівартості;

- кошти підприємств-виробників рухомого складу та обладнання;

- кошти металургійних і коксохімічних комбінатів;

- кошти підприємств вантажовідправників і вантажоодержувачів небезпечних вантажів;

- добровільні внески українських та іноземних юридичних і фізичних осіб;
- інші надходження.

За ініціативою підприємств може бути створено Спеціальний Фонд розвитку портів і регіональних філій для проведення загальних робіт з перевезення небезпечних вантажів (наукові дослідження, проектні роботи, розроблення правил, нормативів, вимог, інших спільних актів тощо).

Порядок формування та використання фінансових ресурсів, які будуть акумулюватися для фінансування Програми, погоджується та затверджується у встановленому порядку.

Внаслідок збільшення потреби у вагонах для забезпечення перевезення зростаючого обсягу небезпечних вантажів необхідно передбачати також виділення коштів для придбання та ремонту вагонного парку, локомотивів нового покоління, парку перевантажувальних механізмів.

Матеріальні та виробничі ресурси регіональних філій, портів повинні також враховувати необхідність проведення ремонтних і відновлювальних робіт колійного господарства та рухомого складу, електро- та автоматичного обладнання, систем управління тощо.

Виробництво рухомого складу, будівельних матеріалів і конструкцій, вагонів, обладнання, портового улаштування (кранів, навантажувачів), ремонтні роботи тощо повинні стовідсотково здійснюватися на вітчизняних підприємствах.

Етапи виконання Програми повинні бути розподілені по періодах і враховувати необхідність розроблення планів і програм розвитку кожної регіональної філії та порту, вибір проектів розвитку колій, підготовку робочої документації. При проведенні вибору виконавців і постачальників на перших етапах для розгляду планів і програм доцільно проводити засідання науково-технічних рад міністерств і відомств-учасників Програми з залученням фахівців ПАТ «Укрзалізниця» та портів; за їх результатами повинні готуватися рішення щодо виконання та реалізації поставлених завдань.

Питання організації виготовлення вітчизняних вагонів, локомотивів, перевантажувальної техніки, портів повинні бути пов'язаними з можливістю в перспективі здійснювати

стовідсоткове забезпечення комплектуючими та складовими вітчизняного виробництва.

Наступним етапом буде визначення пайової участі замовників у фінансуванні Програми та підпрограм на підставі рекомендації науково-технічної ради та укладання договорів з виконавцями програми.

Етап Програми з розроблення і затвердження кошторисної та проектно-конструкторської документації (а для рухомого складу – додатково підготовки до виготовлення дослідних зразків) виконується вибраними виконавцями і контролюється замовником.

На завершальних етапах завдань здійснюються необхідні контрольні-перевірні роботи, випробування та приймання об'єктів комісіями, склад яких визначається замовниками.

Контрольні запитання

1. Стан аварійності на транспорті України.
2. Система управління безпекою на транспорті.
3. Загальна інформація про стан аварійності на транспорті України.
4. На які випадки транспортних подій на залізничному транспорті припадає більшість аварійних випадків?
5. Які господарства допускають найбільше збитків від транспортних подій?
6. Вплив «людського» фактора на аварійність на залізничному транспорті.
7. Транспортні події в господарстві перевезень.
8. Стан аварійності при перевезенні небезпечних вантажів залізницями.
9. Назвіть причини аварійних ситуацій при перевезенні небезпечних вантажів залізничним транспортом.
10. Спеціальні підрозділи на залізничному транспорті для ліквідації аварійних ситуацій.
11. Розподіл випадків витікання небезпечних вантажів на залізницях з зазначенням причин.
12. Технічний стан рухомого складу залізниць і його вплив на аварійні ситуації при перевезенні небезпечних вантажів.

13. Аналіз стану штучних споруд ПАТ «Укрзалізниця» та їх вплив на безпеку перевезення небезпечних вантажів.

14. Стан колійного господарства та його вплив на рівень аварійності при перевезенні небезпечних вантажів.

15. Технічний стан морських портів України та їх вплив на безпеку перевезення небезпечних вантажів.

16. Основні причини, які становлять загрозу транспортній безпеці при перевезенні небезпечних вантажів.

17. Фізичний знос і старіння транспортних засобів як загроза транспортній безпеці при перевезенні небезпечних вантажів.

18. Комплексний підхід у забезпеченні безпеки перевезення небезпечних вантажів.

19. Недостатня кваліфікація персоналу у сфері перевезення небезпечних вантажів як загроза транспортній безпеці.

20. Недостатнє нормативне і організаційне забезпечення мобілізаційної готовності на транспорті як загроза транспортній безпеці при перевезенні небезпечних вантажів.

21. Ситуаційні центри і стан забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів.

22. Вкажіть сучасні напрямки забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів.

3. Прогресивні способи забезпечення безпеки при організації перевезення небезпечних вантажів

3.1. Спосіб очищення зовнішньої поверхні котлів вагонів-цистерн від забруднень темними нафтопродуктами

Зовнішнє очищення залізничних цистерн залишається найбільш слабо механізованим і 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 [15].

Відомо технічне рішення, пов'язане з очищенням цистерн. Це технічне рішення належить до технології очищення твердих

поверхонь від органічних забруднень (нафтопродуктів, мастил, жирів, масел і т. п.) і може бути використане для миття транспортних засобів (залізничних і автоцистерн, морських танкерів) і технологічних ємностей, переважно для відмивання залізничних цистерн з-під рослинних і мінеральних масел.

Спосіб включає приготування водного розчину заданої концентрації з миючого засобу, струминне миття поверхні цистерни водним розчином миючого засобу при заданому тиску струменів, відкачування отриманої емульсії, поділ емульсії на водну і органічну фази з наступним поверненням водної фази миючого засобу в цикл миття і періодичним видаленням органічної фази і шламу у відповідні ємності, подальше ополіскування і сушіння внутрішньої поверхні. Перед миттям поверхні цистерни розчином миючого засобу здійснюють струминне промивання її гарячою проточною водою температурою 70-90 °С. Однак, як показали експериментальні випробування, зазначений спосіб не забезпечує надійне очищення цистерн.

Також відоме технічне рішення, що належить до сфери технічного обслуговування залізничного рухомого складу, зокрема до підготовки залізничних вагонів-цистерн у ремонт і під налив. Спосіб миття зовнішніх поверхонь залізничних вагонів-цистерн включає доведення зовнішньої поверхні вагонів-цистерн до заданої температури і оброблення поверхні вагонів-цистерн миючим розчином. Температуру зовнішньої поверхні вагонів-цистерн доводять до 20-40 °С шляхом зрошення водою. Здійснюють оброблення зовнішньої поверхні вагонів-цистерн з використанням піни як миючого розчину, яка генерується в полі відцентрових сил, що наноситься на оброблювану поверхню зі щільністю 10-20 л/м² і витримуванням протягом 10-15 хв. Змивають залишки піни методом зрошення гарячою водою. Забруднення видаляють із зовнішньої поверхні вагонів-цистерн за допомогою гарячих водяних струменів під тиском 2,0-2,5 МПа. Висушують поверхню вагонів-цистерн струменями гарячого повітря.

Однак і цей спосіб не забезпечує підвищення ефективності та якості миття вагонів-цистерн від різного виду забруднень, зокрема від нафтових, а також спрощення процесу миття і зменшення трудових і енергетичних витрат на його здійснення.

В основу нового способу поставлено завдання забезпечити підвищення ефективності та якості миття залізничних вагонів-цистерн від різного виду забруднень, зокрема від нафтових (темних нафтопродуктів), а також спростити процес миття і зменшити трудові та енергетичні витрати на його здійснення шляхом введення нових технологічних процесів і їх взаємозв'язку.

Спосіб очищення зовнішніх поверхонь залізничних котлів вагонів-цистерн 1 включає доведення зовнішньої поверхні вагонів-цистерн до заданої температури і оброблення поверхні вагонів-цистерн миючим розчином, при цьому температуру зовнішньої поверхні вагонів-цистерн доводять до 20-40 °С шляхом зрошення водою. Здійснюють оброблення зовнішньої поверхні котлів вагонів-цистерн з використанням піни як миючої речовини, у місцях забруднень котла цистерни 2 наносять шар світлих нафтопродуктів (наприклад, гасу або іншого розчину), витримують 20-30 хв, що забезпечує розчинення і різке зниження сили адгезії (прилипання) забруднень до поверхні, і обробляють зовнішню поверхню вагонів-цистерн у місцях знаходження залишків нафтопродуктів, а як миючий розчин використовують піну, що генерується в полі відцентрових сил зі щільністю 10-20 л/м² і витримуванням протягом 10-15 хв. Потім змивають піну за допомогою зрошення гарячою водою, а забруднення видаляють із зовнішньої поверхні цистерн у місцях заливальних горловин за допомогою нагрітих водяних струменів під тиском 2,5 МПа і сушать поверхні цистерн струменями гарячого повітря з соплових отворів 18, при цьому сопла 16 з'єднують з гнучкими елементами (рукавами) 19, які мають пластини з матеріалу, що має ефект пам'яті форми 17 – явище повернення до первинної форми при нагріванні, яке спостерігається в деяких матеріалів, наприклад термобіметалевих пластин. Залежно від температури нагрівання пластин 17 від температури води (гасу, миючого розчину, повітря), що подається трубопроводом 14 з накопичувачів до забруднених місць цистерни 1, а отже, і термобіметалевих пластин 17, можна регулювати зміну напрямку гарячої води (гасу, миючого розчину, повітря) з сопел 16. Сопла 16 з'єднують з гнучкими елементами 19, які мають термобіметалеві пластини 17, що мають ефект форми пам'яті.

Термобіметалева пластина складається з двох шарів металів або сплавів з різними температурними коефіцієнтами лінійного розширення і звичайно з різними модулями пружності і товщинами шарів. Звичайно як пасивний матеріал вживаються інвар або феронікель (42 % Ni), а як активний – латунь, константан, нікель, залізо або сплави заліза з нікелем і молібденом. Гранична температура нагрівання термобіметалів різних марок складає 150-650 °С.

На рис. 3.1 зображено загальну схему очищення; на рис. 3.2 – розміщення сопел відносно котла цистерни; на рис. 3.3 – загальний вигляд сопла та гнучкого елемента (рукава); на рис. 3.4 – сопло, гнучкий елемент і термобіметалеві пластини в розрізі.

На рисунках показані позиції:

1 – вагон-цистерна; 2 – котел вагона-цистерни; 3 – миючий пристрій; 4 – піддон; 5 – розподільник; 6, 8 – накопичувачі; 7 – трубопровід; 9, 12-14 – трубопроводи; 10 – насос; 11 – регулятор температури; 15 – калорифер; 16 – сопло; 17 – термобіметалева пластина; 18 – сопловий отвір; 19 – гнучкий елемент.

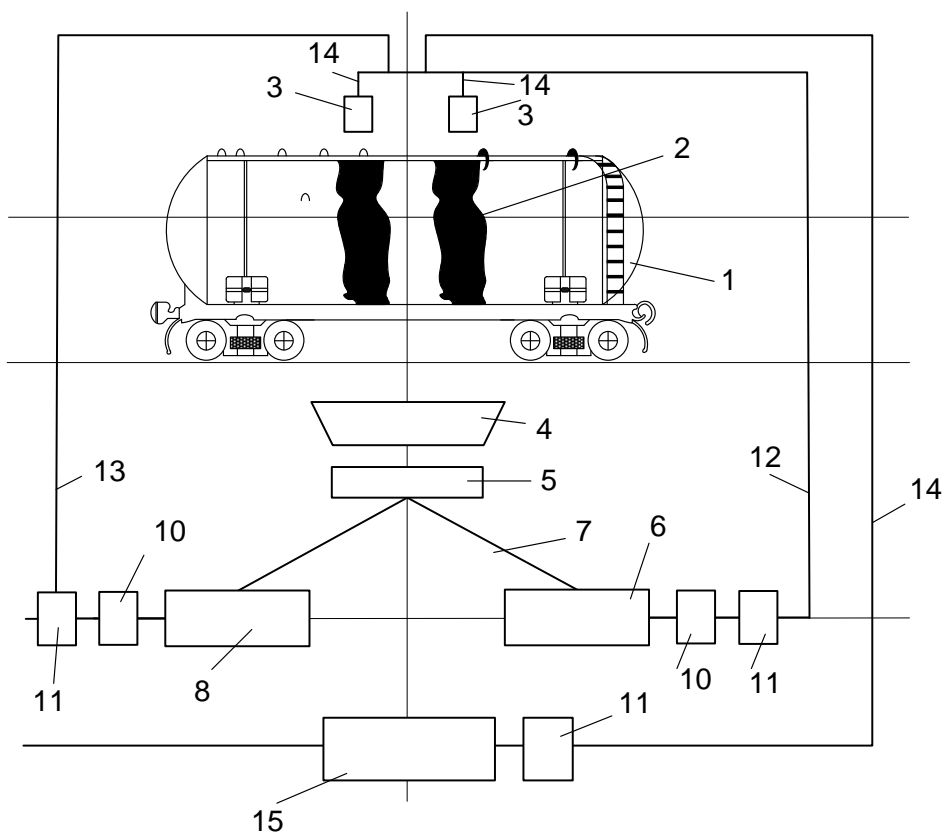


Рис. 3.1. Загальна схема очищення

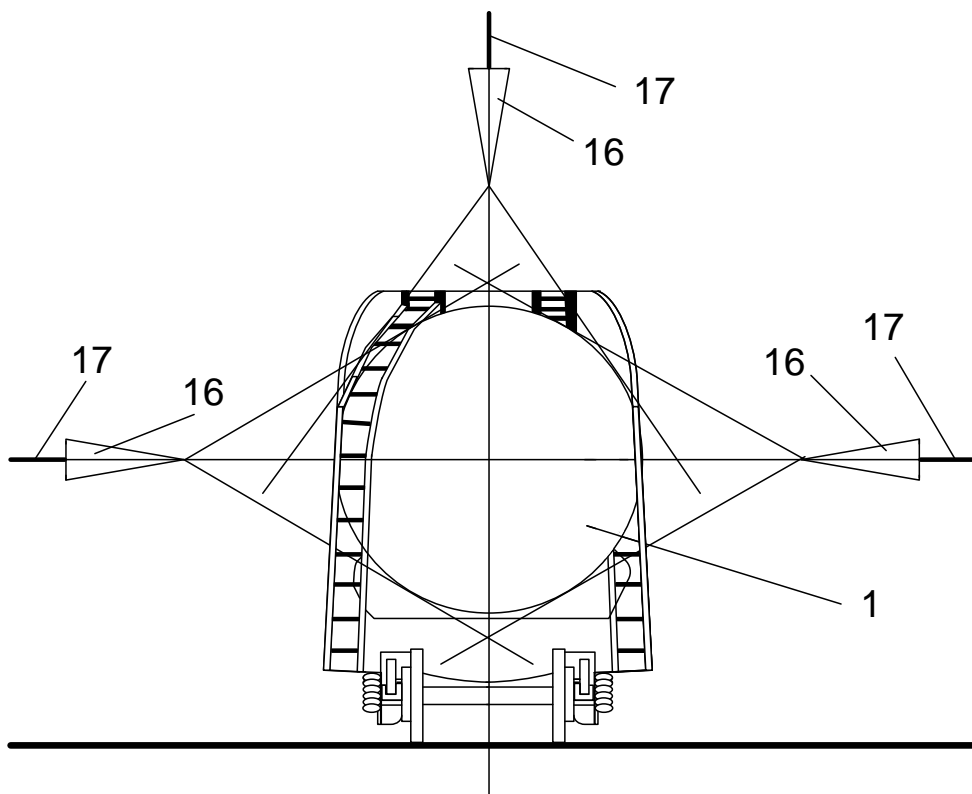


Рис. 3.2. Розміщення сопел відносно котла цистерни

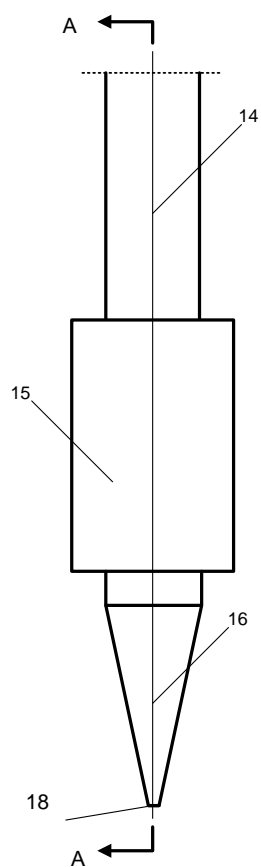


Рис. 3.3. Загальний вигляд сопла та гнучкого елемента (рукава)

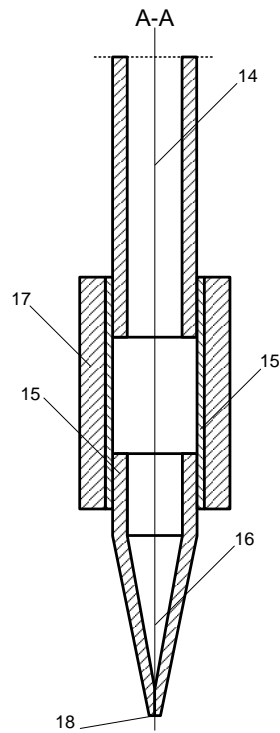


Рис. 3.4. Сопло, гнучкий елемент і термобіметалеві пластини в розрізі

Після промивання реагенти збираються в піддон 4, потрапляють на очищення та розподіл на елементи в розподільник 5, трубопроводом 7 вода або мильний розчин потрапляє в накопичувач 6 і далі насосом 10 подається через регулятор температури трубопроводами 12 і 14 в миючий пристрій 3. Гас (або інший розчинник) трубопроводом 9 подається в накопичувач 8, з якого насосом 10 через регулятор температури 11 трубопроводами 13 та 14 подається в миючий пристрій 3. Повітря для просушування поверхні цистерни подається калорифером 15 через регулятор температури 11 трубопроводом 14 на пристрій 3, причому калорифер 15 виконаний з гнучкого матеріалу.

При розробленні цього способу проводили експериментальні випробування, які зведені в табл. 3.1.

Цей спосіб забезпечує підвищення ефективності та якості миття залізничних вагонів-цистерн від різного виду забруднень, зокрема від нафтових, а також спрощення процесу миття і зменшення трудових і енергетичних витрат на його здійснення.

Використання розчину піни

Щільність	Витримування, хв	Тиск нагрітих струменів	Результат	Примітка
20-25 л/м ²	1-5	1,5 МПа	незадовільний	
10-30 л/м ²	8-10	2,0 МПа	задовільний	
10-20 л/м ²	10-20	2,5 МПа	добрий	вибрано

3.2. Спосіб блокування переміщення вагонів з небезпечним вантажем без прикриття

Відомий спосіб з формування поїздів і виконання 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 штовхань і різких зупинок [16].

Недоліки цього способу:

- наявність людського фактора на всіх етапах формування поїздів і виконання маневрів призводить до порушення норм прикриття вагонів з небезпечним вантажем;
- відсутній фактичний контроль наявності прикриття вагонів з небезпечним вантажем;
- у разі відсутності необхідного прикриття не виключається можливість вмикання на світлофорі показання, що дозволяє рух.

Технічне рішення за цим способом забезпечує оперативне отримання даних про місцезнаходження локомотивів і вагонів у будь-який момент часу і дозволяє в реальному масштабі часу визначати не лише місцезнаходження вагонів, але і їх стан (наприклад, у якому пункті причеплений або відчеплений

конкретний вагон і т. д.). Отримання зазначеної інформації виконують автоматично при проїзді пунктів зчитування інформації з рухомих одиниць.

До недоліків способу треба віднести:

- відсутній контроль типу вантажу у вагонах;
- у разі відсутності необхідного прикриття не виключається можливість вмикання на світлофорі показання, що дозволяє рух.

Зазначений спосіб вибрано як прототип.

В основу нового способу блокування переміщення вагонів з небезпечним вантажем без прикриття покладено технічне рішення, яким можна автоматично блокувати переміщення вагонів з небезпечним вантажем без прикриття, шляхом введення нових технічних операцій і їх послідовності їх виконання, які дозволять виключити можливість формування поїздів і виконання маневрів з вагонами з небезпечним вантажем без необхідного прикриття.

У відомому способі блокування переміщення вагонів з небезпечним вантажем без прикриття шляхом встановлення наявності таких вагонів у поїзному (маневровому) складі без необхідного прикриття з послідовним блокуванням вмикання на відповідному світлофорі показання, що дозволяє рух, за новим способом, системою автоматичної ідентифікації рухомого складу передають інформацію про місцезнаходження локомотивів і вагонів у реальному часі до автоматизованої системи оперативного управління перевезеннями, а потім отримують інформацію про місцезнаходження вагонів та ідентифікують тип вантажу і будують вагонну модель, при цьому за відсутності необхідного прикриття блокують відкриття на відповідному світлофорі показання, що дозволяє рух.

На рис. 3.5 показано автоматичну систему блокування переміщення вагонів з небезпечним вантажем без прикриття на станції та розміщення пунктів зчитування; на рис. 3.6 – формування вагонної моделі на сортувальній станції та схему отримання інформації про фактичне місцезнаходження всіх вагонів, що подаються до розпуску.

На рисунках показані такі позиції:

- 1 – ДСП; 2 – автоматизоване робоче місце ДСП (АРМ ДСП);
- 3 – АРМ оператора станційного технологічного центру з обробки

поїзної інформації і перевізних документів (АРМ СТЦ); 4 – автоматизована система оперативного управління перевезеннями (АСОУП); 5 – підсистема забезпечення безпеки; 6 – концентратор; 7 – пристрої спряження з об'єктами залізничної автоматики; 8 – пункт зчитування інформації з рухомих одиниць (ПЗ); 9 – світлофори; 10 – мікропроцесорна система електричної централізації; 11 – автоматизована система управління сортувальною станцією (АСУ СС); 12 – гіркова автоматична централізація (ГАЦ); 13 – АРМ чергового АРМ ДСПГ.

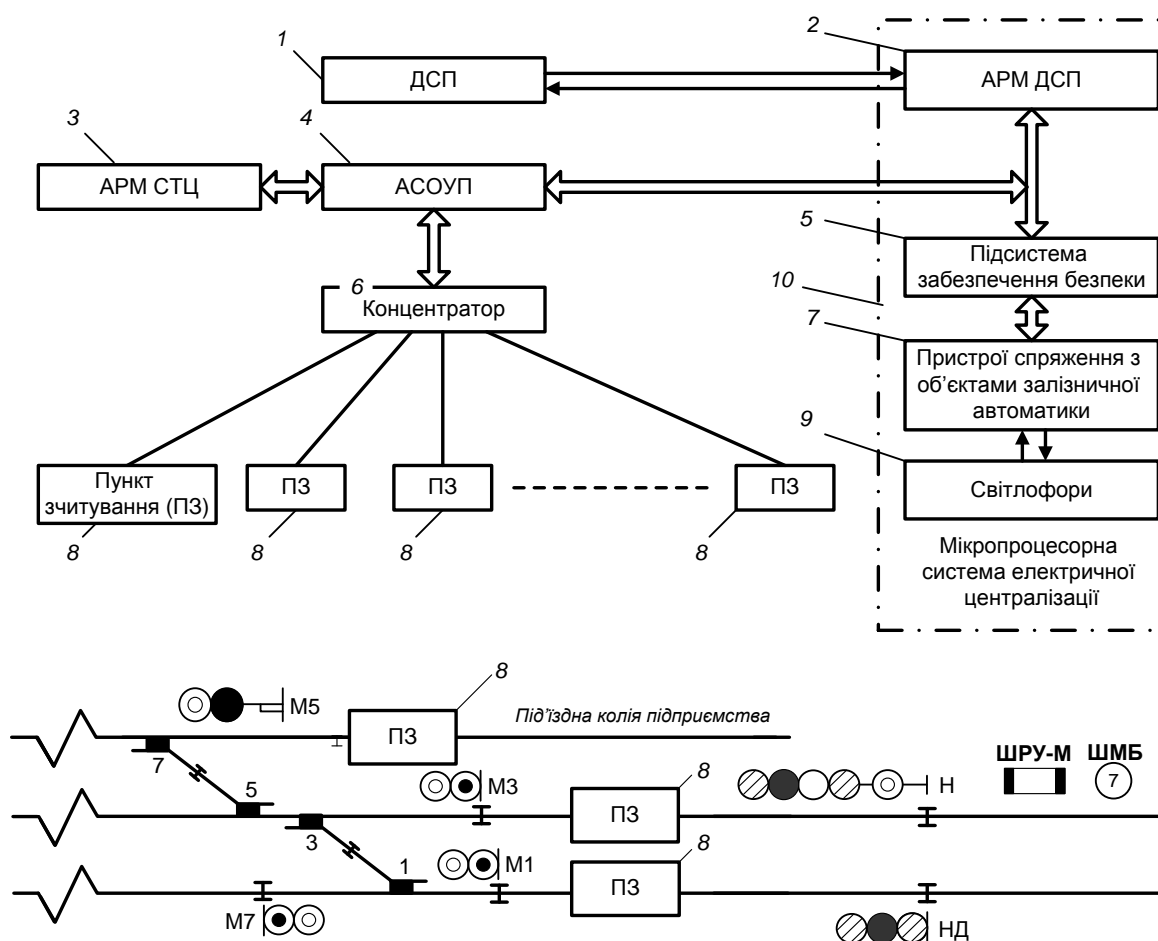


Рис. 3.5. Автоматична система блокування переміщення вагонів з небезпечним вантажем без прикриття на станції

Технологія роботи така: для виключення можливості відкриття сигналу на світлофорі 9 на відправлення поїзда або виконання маневрової роботи ДСП 1 за відсутності прикриття необхідно створити вагонну модель. Вихідними даними зазначеної моделі є інформація про характер вантажу (наявність

небезпечних речовин тощо) у вагонах, які прибувають у поїздах. Ця інформація на першому етапі з АСОУП 4 передають до АРМ СТЦ 3 технічної контори та до АРМ ДСП 2 мікропроцесорної системи електричної централізації 10 (рис. 3.5).

На другому етапі для отримання фактичного положення вагонів у моделі в реальному часі на всіх під'їздах до станції розміщено пункти зчитування (ПЗ) інформації з рухомих одиниць 8 (рис. 3.5), що підключені до АСОУП за допомогою концентратора 6. При проїзді ПЗ відбувається ідентифікація кожного вагона у складі та за отриманим індивідуальним номером визначається наявність небезпечного вантажу. Коригування вагонної моделі при здійсненні маневрової роботи в межах станції виконують на основі даних, що надходять з АРМ СТЦ 3 та/або АРМ ДСП 2.

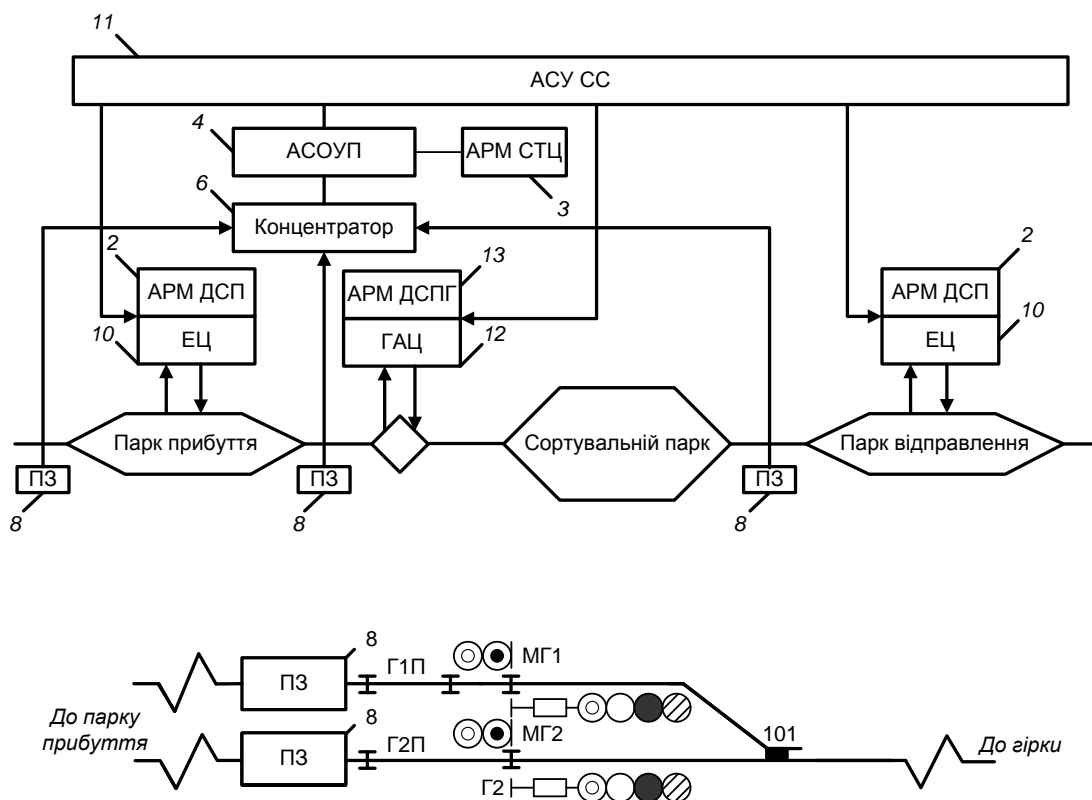


Рис. 3.6. Формування вагонної моделі на сортувальній станції та схема отримання інформації про фактичне місцезнаходження всіх вагонів, що подаються до розпуску

У разі виявлення у вагонній моделі ситуації, що пов'язана з відсутністю необхідного прикриття при формуванні маршруту,

на станції виконують такі дії: у мікропроцесорній системі електричної централізації 10 підсистемою забезпечення безпеки 5 формують команду пристроям спряження з об'єктами залізничної автоматики 7 на вмикання на відповідному світлофорі для руху показання, який забороняє рух, а також виведення на АРМ ДСП 2 та АРМ СТЦ 3 відповідного повідомлення.

Формування вагонної моделі на сортувальній станції здійснюють в АСУ СС 11 аналогічно (рис. 3.6).

Для виключення спуску з гірки вагонів, що заборонені для руху на гірці, необхідно отримати інформацію про фактичне місцезнаходження всіх вагонів, що подаються до розпуску. З цією метою на виході з парку прибуття до гірки встановлюються ПЗ 8 (рис. 3.6). У разі ідентифікації вагона у складі при насуві на гірку, розпуск якого заборонено, АСУ СС 11 формує команду гірковій автоматичній централізації 12 на вмикання на відповідному світлофорі показання, яке блокує рух, а також виведення на АРМ ДСПГ 13 та АРМ ДСП 2 відповідного повідомлення.

У пропонованому способі виявлення наявності необхідного прикриття та блокування переміщення рухомого складу виконують без безпосередньої участі людини. За відсутності необхідного прикриття автоматично виключається можливість вмикання на світлофорі показання, що дозволяє рух.

3.3. Спосіб контролю технічного стану вагонів з небезпечним вантажем у процесі перевезення

Відомий 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 залізниці на залізницю 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 прибуває, у місцях, встановлених "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 розміщення і кріплення вантажів на відкритому рухомому складі [17].

У процесі комерційного огляду виявляють вагони з комерційними несправностями, що загрожують безпеці руху, виконанню маневрової роботи і не забезпечують схоронність перевезених вантажів. При виявленні несправних вагонів складають акт загальної форми. У технологічному процесі роботи станції встановлюють порядок відчеплення вагонів від поїзда і подання їх на спеціалізовану колію для усунення комерційних несправностей. Про закінчення огляду, усунення несправностей і про готовність поїзда в комерційному відношенні повідомляють черговому по станції.

Недоліки цього способу:

- наявність людського фактора при виконанні огляду поїзда, який входить на станцію, призводить до відсутності виявлення як несправних вагонів, так і пошкоджень, що призвели до витікання небезпечних речовин;

- відсутній фактичний контроль справності вагонів з небезпечним вантажем або витікання небезпечних речовин безпосередньо на шляху прямування, крім станцій, обладнаних пунктами комерційного огляду;

- у разі наявності несправних вагонів або пошкоджень, що призвели до витікання небезпечних речовин, не виключається можливість вмикання на світлофорі показання, що дозволяє рух.

Частково ці недоліки відсутні в технічному рішенні з автоматизованої системи комерційного огляду поїздів і вагонів (АСКО ПВ). Система дозволяє візуально контролювати і реєструвати стан вагонів і вантажу, контролювати якість кріплення вантажу, контролювати параметри габаритності вантажу. АСКО ПВ являє собою електронні ворота, що встановлюються на станції і оснащуються телекамерами, датчиками контролю

негабаритності та тепловізорами. При проходженні поїзда через електронні ворота виконується відеозапис чотирьох (два зверху і два збоку) зображень вагонів та автоматизований контроль зонального габариту навантаження по дев'яти зонах, основного габариту навантаження по двох зонах і максимального по ширині габариту рухомого складу по двох зонах. Система передає оператору ПКО отримані зображення для візуального контролю стану дахів, бортів вагонів рухомого складу, верхніх люків цистерн, а також кріплення вантажів на відкритих вагонах у реальному масштабі часу. Приймальник поїздів, отримавши інформацію, обробляє і формує повідомлення в автоматизовану систему управління (АСУ) станції про наявність негабаритних вантажів і несправних у комерційному відношенні вагонів у прибулому поїзді. Дане повідомлення за командою приймальника поїздів передають засобами АСУ станції на АРМ СТЦ, де про результати огляду вагонів у комерційному відношенні автоматично видається на друк інформація у вигляді довідки з відміткою про заборону ставити вагон у поїзд. Старший оператор СТЦ, одержавши довідку, вносить необхідні корективи в сортувальний листок. Черговий по станції спільно зі старшим по зміні приймальником поїздів на підставі цієї інформації приймає рішення про усунення несправностей.

До недоліків належать:

- наявність людського фактора при візуальному огляді вагонів, які входять на станцію, призводить до відсутності виявлення як несправних вагонів, так і пошкоджень, що призвели до витікання небезпечних речовин;

- відсутній фактичний контроль справності вагонів з небезпечним вантажем або витікання небезпечних речовин безпосередньо на шляху прямування, крім станцій, обладнаних АСКО ПВ;

- у разі наявності несправних вагонів або пошкоджень, що призвели до витікання небезпечних речовин, не виключається можливість вмикання на світлофорі показання, що дозволяє рух;

- відсутня можливість автоматичного вмикання на світлофорі показання, що забороняє рух, у разі наявності у вагоні витікання небезпечних речовин. Даний спосіб вибрано як найближчий аналог.

Створення нового способу дозволить автоматично контролювати технічний стан вагонів з небезпечним вантажем у процесі перевезення шляхом введення нових технічних операцій і їх зв'язку з системами автоматизованого управління, які дозволять виключити переміщення вагонів за наявності в них несправностей, що призвели до витікання небезпечних речовин.

Поставлене завдання вирішується таким чином, що у відомому способі контролю технічного стану вагонів з небезпечним вантажем у процесі перевезення, при якому автоматизована система ідентифікації рухомого складу передає інформацію про місцезнаходження локомотивів і вагонів у реальному часі до автоматизованої системи оперативного управління перевезеннями або до єдиної автоматизованої системи керування вантажними перевезеннями (АСК ВП УЗ-Є) і стан вагонів, виявляють пошкодження та витікання небезпечних речовин; отримують інформацію про місцезнаходження вагонів, ідентифікують тип вантажу і будують вагонну модель, що містить необхідну інформацію про місцезнаходження вагонів і характеристику вантажу, при цьому в разі виявлення несправностей або витікання небезпечних речовин передають на локомотив відповідну інформацію та, за необхідності, блокують відкриття на відповідному світлофорі показання, що дозволяє рух.

Спосіб пояснюється рис. 3.7, де показано автоматичну систему контролю технічного стану вагонів з небезпечним вантажем у процесі перевезення.

На рис. 3.7 показані такі позиції: 1 – сервер єдиної автоматизованої системи керування вантажними перевезеннями (АСК ВП УЗ-Є); 2 – черговий по станції (ДСП); 3 – мікропроцесорна система електричної централізації; 4 – мережа передачі даних; 5 – автоматизоване робоче місце чергового по станції (АРМ ДСП); 6 – центральний пост контролю; 7 – апаратура радіозв'язку; 8 – підсистема забезпечення безпеки; 9 – пристрої спряження з об'єктами залізничної автоматики; 10 – світлофори; 11 – поїзд; 12 – пункт зчитування інформації та діагностики технічного стану рухомих одиниць (ПЗ).

Технологія роботи така: для визначення витікання небезпечних речовин (радіоактивних, хімічних, вибухонебезпечних тощо) з вагонів у процесі перевезення на залізничному транспорті на

перегоні та на під'їздах до станцій розміщено пункти зчитування та діагностики технічного стану (ПЗ) рухомих одиниць 12. На першому етапі за допомогою пристроїв зчитування інформації відбувають ідентифікацію кожного вагона у складі та за отриманим індивідуальним номером визначають наявність небезпечного вантажу, його вагу та інші параметри з сервера АСК ВП УЗ-Є 1. На другому етапі виконують діагностику технічного стану: визначення перегрітих букс, наявність загальмованих колісних пар і повзунів, габарит. Крім того, пункти зчитування доповнюють електронним вагомірором і відеоконтролем для автоматичного визначення поточної ваги вагонів, розсипання (розливу) вантажу, а також датчиками фіксації радіоактивних речовин і парів (газу) для виявлення витікання небезпечних речовин. Отримана інформація передається через мережу передачі даних 4 до центрального посту контролю 6. У разі виявлення небезпечних пошкоджень, що можуть призвести до аварії, автоматично формують команди для мікропроцесорної системи електричної централізації 3 станції, до якої прямує поїзд 11, про передачу необхідних повідомлень та інформації машиністу за допомогою апаратури радіозв'язку 7, поїзному диспетчеру та на АРМ ДСП 5 для чергового по станції 2. За необхідності зупинки поїзда для усунення пошкоджень підсистема забезпечення безпеки 8 мікропроцесорної системи електричної централізації 3 автоматично формує команду пристроям спряження з об'єктами залізничної автоматики 9 на вмикання на відповідному світлофорі 10 показання, що забороняє рух. Оброблення даних проводять за допомогою сервера 1 єдиної автоматизованої системи керування вантажними перевезеннями (АСК ВП УЗ-Є).

Крім того, отримані дані поточних параметрів вагонів при проїзді ПЗ порівнюють з попередніми для встановлення динаміки зміни та прогнозування. Цей спосіб дозволить виключити переміщення вагонів за наявності у них несправностей, що призвели до витікання небезпечних речовин. Цей спосіб контролю витікання небезпечних вантажів (радіоактивних, хімічних, вибухонебезпечних тощо) з вагонів виконують без безпосередньої участі людини. У разі виявлення витікання автоматично виключають можливість вмикання на світлофорі показання, що дозволяє рух, до усунення несправностей.

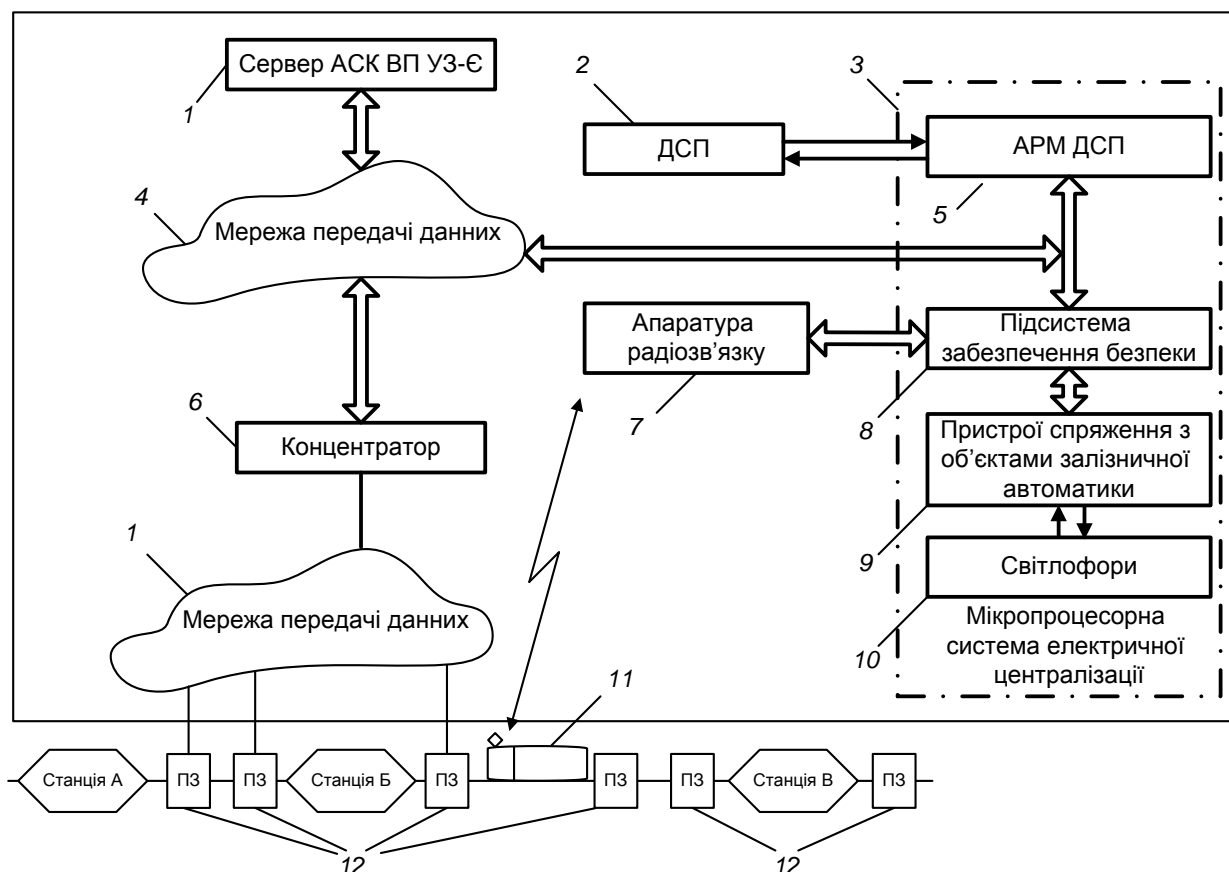


Рис. 3.7. Автоматична система контролю технічного стану вагонів з небезпечним вантажем у процесі перевезення

При впровадженні способу зникає необхідність безпосереднього спеціального маркування вагонів з небезпечним вантажем. Це дозволяє знизити вірогідність проведення терористичного акту, пов'язаного з навмисним пошкодженням небезпечного вантажу під час перевезення, що може призвести як до екологічної катастрофи, так і загибелі людей. Цей спосіб також дозволяє автоматично провести вимірювання ваги вагонів, тому можна контролювати зміну маси вантажу. Це дозволяє оперативно виявляти не тільки перевантаження кожного окремого вагона поїзда, а й усувати несправності вагонів, пов'язані з розсипанням (розливанням) або зсувом вантажу в процесі перевезення.

Спосіб також дозволяє збільшити кількість параметрів, що перевіряються в процесі руху, вагонів з вантажем. Тому можна зменшити кількість пунктів технічного та комерційного огляду, збільшити швидкість доставки вантажу.

При впровадженні способу зникає необхідність зупинки поїздів на станціях прямування завдяки неперервному комерційному огляду. Це дозволить формувати важковагові потяги подовженої довжини для беззупинного їх пропускання від станції відправлення до станції призначення з закріпленими локомотивами, розосередженими по довжині поїзда з телекеруванням.

3.4. 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 автоматизовано систему 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 [18].

Існує відомий пристрій для примусового зливу рідини з цистерн. Завданням даного пристрою є підвищення продуктивності. Пристрій містить зливні трубопроводи, пов'язані по входу з цистернами і підключення до зливного колектора. Бустерна вакуумована ємність виконана з окремих герметизованих відсіків, які обігріваються і підключені до колектора. Ділянки труб, розташовані всередині відсіків, що не заглиблені, виконані перфорованими з боку дзеркала рідини і з заглушеними кінцями.

Недоліки:

- наявність людського фактора при виконанні огляду призводить до відсутності виявлення факту повного виванта-

ження, забруднення внутрішніх і зовнішніх поверхонь цистерн (вагонів) залишками небезпечних вантажів;

- у разі наявності неповного вивантаження, забруднення внутрішніх і зовнішніх поверхонь цистерн (вагонів) залишками небезпечних вантажів можливе отруєння як навколишнього середовища, так і працівників ПТО, ПКО.

Відомий також спосіб контролю повноти зливу та очищення внутрішньої і зовнішньої поверхні цистерн (вагонів) від залишків небезпечних вантажів після розвантаження. За цим способом состави, які прибувають на станцію для наливу (навантаження) або зливу (вивантаження), після огородження сигналами проходять спеціальну обробку, що включає контроль технічного стану цистерн працівниками ПТО; огляд котлів цистерн працівниками промивально-пропарювального підприємства (ППП); комерційний огляд цистерн працівниками ПКО; перевірку складу за документами і звіряння з натурним листом.

Працівники ПТО здійснюють контроль технічного стану вагонів, що передбачає виявлення несправностей цистерн (вагонів), що вимагають оздоблювального і безвідчіпного ремонтів, у тому числі цистерн, що потребують перед ремонтом оброблення на промивально-пропарювальному підприємстві.

Одночасно працівники промивально-пропарювального підприємства оглядають внутрішню поверхню котлів (вагонів), виявляючи при цьому такі, що можуть бути подані під налив (навантаження) без обробки; цистерни (вагонів), що потребують оброблення, і характер оброблення; цистерни (вагонів) із залишками вантажу, у тому числі ті, що потребують лабораторного аналізу для визначення роду раніше перевезеного вантажу; справність кришок ковпаків, запірних і пломбувальних пристроїв, наявність внутрішніх сходів і деталей зливних приладів, а в окремих типах цистерн - спеціальних пристроїв і устаткування.

Після закінчення оброблення состава і отримання підтвердження про це від приймальників поїздів, оглядачів вагонів і котлів старший оглядач вагонів (або оператор ПТО) дає вказівку про зняття сигналів огородження і доповідає маневровому диспетчеру про результати контролю з записом у книгу форми ВУ-14. При порушенні вимог щодо очищення

цистерни (вагона) від небезпечних вантажів перевізник має право не приймати цистерну (вагон) до виконання зазначених вимог.

Недоліки цього способу:

- наявність людського фактора при виконанні огляду призводить до відсутності виявлення факту повного вивантаження, забруднення внутрішніх і зовнішніх поверхонь цистерни (вагона) залишками небезпечних вантажів;

- у разі наявності неповного вивантаження, забруднення внутрішніх і зовнішніх поверхонь цистерни (вагона) залишками небезпечних вантажів можливе отруєння як навколишнього середовища, так і працівників ПТО, ПКО;

- у разі наявності неповного вивантаження, забруднення внутрішніх і зовнішніх поверхонь цистерни (вагона) залишками небезпечних вантажів не виключена можливість вмикання на світлофорі показання, що дозволяє рух.

Частково ці недоліки ліквідовані за технічним рішенням з автоматизованої системи комерційного огляду поїздів і вагонів (АСКО ПВ). Система дозволяє візуально контролювати і реєструвати стан вагонів і вантажу, контролювати якість кріплення вантажу, контролювати параметри габаритності вантажу. АСКО ПВ являє собою електронні ворота, що встановлюються на станції і оснащуються телекамерами, датчиками контролю негабаритності і тепловізорами. При проходженні поїзда через електронні ворота виконується відеозапис чотирьох (два зверху і два збоку) зображень вагонів та автоматизований контроль зонального габариту навантаження дев'ятьма зонами, основного габариту навантаження за двома зонами і максимального за шириною габариту рухомого складу за двома зонами. Система передає оператору ПКО отримані зображення для візуального контролю стану дахів, бортів вагонів рухомого складу, верхніх люків цистерн, а також кріплення вантажів на відкритих вагонах у реальному масштабі часу. Приймальник поїздів, отримавши інформацію, обробляє і формує повідомлення в автоматизовану систему управління (АСУ) станції про наявність негабаритних вантажів і несправних у комерційному відношенні вагонів у прибулому поїзді. Дане повідомлення за командою приймальника поїздів передають засобами АСУ станції на АРМ СТЦ, де про результати огляду вагонів у комерційному відношенні автоматично видається на

друк інформація у вигляді довідки з відміткою про заборону ставити вагон у поїзд. Старший оператор СТЦ, одержавши довідку, вносить необхідні корективи в сортувальний листок. Черговий по станції спільно зі старшим по зміні приймальником поїздів на підставі цієї інформації приймає рішення про усунення несправностей. До недоліків системи належать:

- наявність людського фактора у візуальному огляді цистерни (вагона) призводить до відсутності виявлення факту повного вивантаження, забруднення внутрішніх і зовнішніх поверхонь цистерни (вагона) залишками небезпечних вантажів;

- у разі наявності неповного вивантаження, забруднення внутрішніх і зовнішніх поверхонь цистерни (вагона) залишками небезпечних вантажів можливе отруєння як навколишнього середовища, так і працівників ПТО, ПКО;

- у разі наявності неповного вивантаження, забруднення внутрішніх і зовнішніх поверхонь цистерни (вагона) залишками НВ не виключається можливість вмикання на світлофорі показання, що дозволяє рух;

- відсутня можливість автоматичного вмикання на світлофорі показання, що забороняє рух, у разі наявності неповного вивантаження, забруднення внутрішніх і зовнішніх поверхонь цистерни (вагона) залишками небезпечних вантажів.

В основу нового способу покладено автоматичний контроль повноти зливу та очищення внутрішньої і зовнішньої поверхні цистерн (вагонів) від залишків небезпечних вантажів після розвантаження шляхом введення нових технічних операцій і їх зв'язку з системою автоматизованого управління, які дозволять виключити переміщення цистерни (вагона) за наявності в них неповного вивантаження, забруднення внутрішніх і зовнішніх поверхонь залишками небезпечних вантажів.

Поставлене завдання вирішується так, що у відомому способі контролю повноти зливу та очищення внутрішньої і зовнішньої поверхні цистерн (вагонів) від залишків небезпечних вантажів після розвантаження, при якому автоматизована система ідентифікації рухомого складу отримує параметри цистерни (вагона) та інформацію про вантаж у реальному часі з автоматизованої системи оперативного управління перевезеннями (АСО УП) або єдиної автоматизованої системи

керування вантажними перевезеннями (АСК ВП УЗ-Є), у разі виявлення неповного вивантаження, забруднення внутрішніх і зовнішніх поверхонь цистерни (вагона) залишками небезпечних вантажів черговому по станції, маневровому диспетчеру, прийомоздавачу (комерційному агенту) і вантажовласнику передають відповідну інформацію та блокують відкриття на світлофорі з під'їзних колій показання, що дозволяє рух.

Спосіб пояснюється рис. 3.8, де показано систему контролю повноти зливу та очищення внутрішньої і зовнішньої поверхні цистерни (вагона) від залишків небезпечних вантажів після розвантаження.

На рис. 3.8 показані такі позиції: 1 – сервер єдиної автоматизованої системи керування вантажними перевезеннями (АСК ВП УЗ-Є); 2 – маневровий диспетчер (ДСЦ); 3 – прийомоздавач (комерційний агент); 4 – вантажовласник; 5 – черговий по станції (ДСП); 6 – автоматизоване робоче місце маневрового диспетчера (АРМ ДСЦ); 7 – автоматизоване робоче місце прийомоздавача (комерційного агента); 8 – автоматизоване робоче місце вантажовідправника (вантажоодержувача); 9 – автоматизоване робоче місце чергового по станції (АРМ ДСП); 10 – мережа передачі даних; 11 – мікропроцесорна система електричної централізації; 12 – підсистема забезпечення безпеки; 13 – пристрої спряження з об'єктами залізничної автоматики; 14 – світлофори; 15 – центральний пост контролю; 16 – пункт контролю.

Спосіб здійснюється так: для визначення повноти зливу та очищення внутрішньої і зовнішньої поверхні цистерни (вагона) від залишків небезпечних вантажів після розвантаження на виїзді з промивально-пропарювального підприємства або пункту розвантаження встановлюють пункт контролю 16. На першому етапі за допомогою пристроїв зчитування інформації виконують ідентифікацію цистерни (вагона) і за отриманим індивідуальним номером визначають тип небезпечного вантажу, його вагу та інші параметри з сервера АСК ВП УЗ-Є 1. На другому етапі за допомогою тепловізорів та електронних ваг, що встановлені в пункту контролю 16, на основі отриманих даних на першому етапі автоматично виконують визначення повноти зливу з цистерн (вагонів) залишків небезпечних вантажів після розвантаження. На третьому етапі за допомогою зображень

відеокамер і даних від датчиків фіксації радіоактивних речовин і парів (газу), що встановлені в пункті контролю 16, виявляють наявність залишків небезпечних вантажів на внутрішніх і зовнішніх поверхнях цистерн (вагонів). У разі виявлення неповного зливу, забруднення внутрішньої і зовнішньої поверхні цистерни (вагона) залишками небезпечних вантажів центральний пост контролю 15 через мережу передачі даних 10 автоматично передає відповідну інформацію черговому по станції 5 на АРМ ДСП 9, маневровому диспетчеру 2 на АРМ ДСЦ 6, прийомоздавачу (комерційному агенту) 3 на АРМ прийомоздавача (комерційного агента) 7 та вантажовласнику 4 на АРМ вантажовідправника (вантажоодержувача) 8. При цьому підсистема забезпечення безпеки 12 мікропроцесорної системи електричної централізації 11 автоматично формує команду пристроям спряження з об'єктами залізничної автоматики 13 на вмикання на відповідному світлофорі 14 показання, що забороняє рух.

Обробку даних виконують за допомогою центрального посту контролю 15.

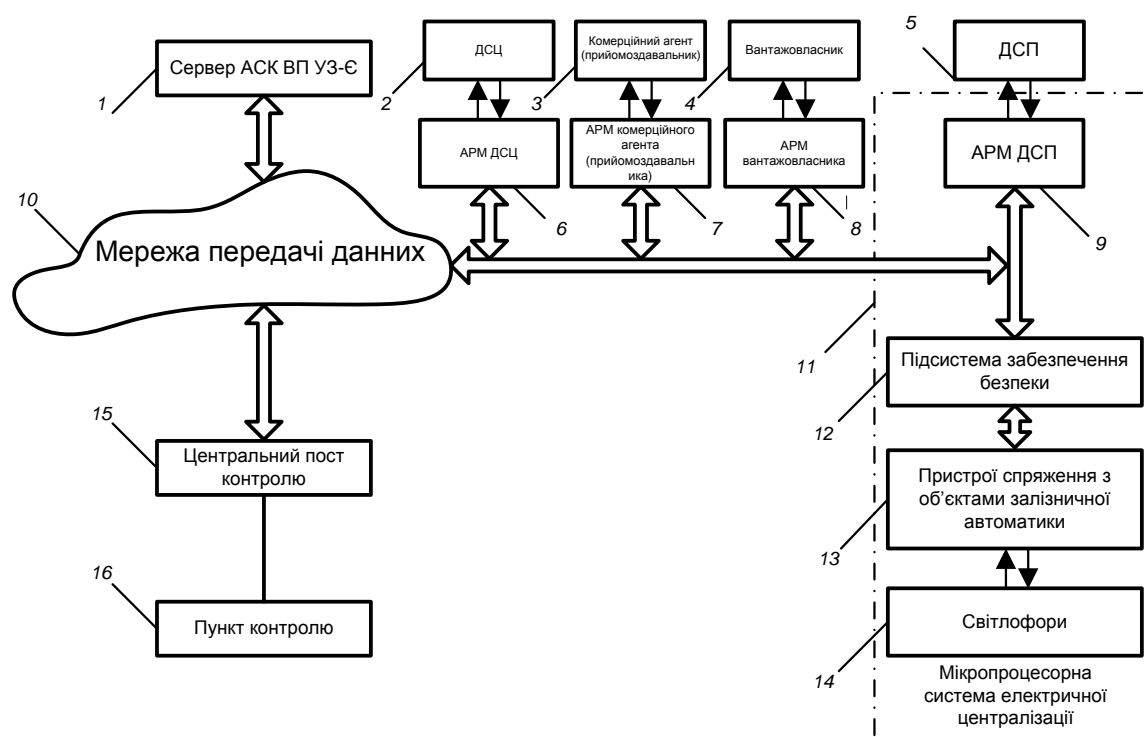


Рис. 3.8. Система контролю повноти зливу та очищення внутрішньої і зовнішньої поверхні цистерни (вагона) від залишків небезпечних вантажів після розвантаження

Цей спосіб дозволить виключити переміщення вагонів при виявленні неповного зливу, забруднення внутрішньої і зовнішньої поверхонь цистерн (вагонів) залишками небезпечного вантажу. У разі виявлення неповного зливу, забруднення внутрішньої і зовнішньої поверхонь цистерни (вагона) залишками небезпечного вантажу автоматично виключається можливість вмикання на світлофорі показання, що дозволяє рух, до усунення недоліків.

Спосіб контролю повноти зливу та очищення внутрішньої і зовнішньої поверхні цистерни (вагона) від залишків небезпечних вантажів після розвантаження дозволяє виконувати контроль без безпосередньої участі людини. Це дозволяє знизити втрати вантажів, отруєння навколишнього середовища та працівників ПТО і ПКО.

Цей спосіб також дозволяє забезпечити автоматизацію розрахунків за період усунення недоліків як за користування цистернами (вагонами).

3.5. Спосіб виявлення, гасіння пожежі у вагонах залізничного транспорту

У способі виявлення, гасіння пожежі у вагонах залізничного транспорту, шляхом передачі інформації до системи керування про пожежну безпеку у вагонах залізничного транспорту, попередньо розробляють автономний модуль керування та контролю. Після завантаження вагона легкозаймистим або самозаймистим вантажем до автономного модуля керування та контролю заносять дані про особливості вантажу. До автономного модуля керування та контролю підключають пожежні сповіщувачі. У випадку виявлення загоряння у вагоні під час перевезення легкозаймистих або самозаймистих речовин за допомогою автономного модуля керування та контролю вмикають пристрої пожежогасіння і передають одночасно інформацію про виникнення пожежі, номер вагона та про вантаж машиністу локомотива та провіднику супроводження небезпечних вантажів і на найближчу станцію [19].

Відомий винахід, який належить до протипожежної техніки, систем виявлення і гасіння пожежі різних рухливих агрегатів.

Система складається з блоків пожежної сигналізації, керування та розміщеної на несучій основі установки пожежогасіння. Установка пожежогасіння системи складається зі змонтованих під кутом 10-30° до горизонтальної площини генераторів аерозолу. Генератори розміщені на однаковій відстані один від одного, рядами для орієнтації вздовж бортів рухомого агрегату. Генератори містять заряди складу на основі нітрату калію. Їх сопла орієнтовані в одному ряду протилежно орієнтації сопел іншого ряду. Але як показало впровадження технічного рішення, воно не забезпечує надійність при експлуатації.

Відомий також спосіб виявлення, гасіння та інформування про виникнення пожежі у вагонах під час перевезення легкозаймистих і самозаймистих речовин. За цим способом у вантажному поїзді відповідальність за виявлення займання, організацію та керування гасінням покладено на машиніста і провідника з супроводження небезпечних вантажів. У разі виникнення пожежі на перегоні машиніст після оцінювання обстановки за погодженням з поїзним диспетчером приймає рішення або прямувати до найближчої станції (роз'їзду), або зупинити поїзд на ділянці, по можливості горизонтальній і сприятливій для під'їзду пожежних автомобілів (біля шосейних доріг, переїздів). При цьому машиніст, черговий по станції, маневровий диспетчер, поїзний диспетчер, черговий по відділенню повинні негайно:

- викликати пожежний потяг прилеглої станції і повідомити про подію, забезпечити його безперешкодне пропускання до місця пожежі;

- надати інформацію на центральний пункт пожежних підрозділів воєнізованої охорони залізниці та підрозділів воєнізованої пожежної служби МНС про найменування та кількість вантажу в палаючому і суміжних з ним вагонах; про вжиті заходи щодо відчеплення та евакуації сусідніх вагонів, знеструмлення ділянки контактної мережі; про характер (вид, ступінь) небезпеки вантажів, що знаходяться в зоні пожежі, та інші необхідні відомості;

- організувати збір членів добровільної пожежної дружини (ДПД);

- подати заявку енергодиспетчеру про зняття напруги в контактній мережі;
- забезпечити першочергову евакуацію пасажирів, рухомого складу з людьми і небезпечними вантажами в безпечне місце;
- звільнити до прибуття пожежного поїзда по можливості не менше трьох сусідніх колій з обох боків від вогнища пожежі і вивести вагони з небезпечної зони на відстань не менше 200 м;
- силами ДПД і працівників станції приступити до гасіння пожежі з використанням первинних засобів пожежогасіння згідно з вказівкою аварійної картки і запобігти по можливості розтіканню легкозаймистих і горючих рідин; ємності з такими рідинами по можливості перемістити в безпечне місце.

Недоліки цього способу:

- наявність людського фактора унеможлиблює, особливо під час руху, своєчасне виявлення пожежі у складі;
- відсутність автоматичних засобів пожежогасіння призводить до значного поширення пожежі та значних збитків;
- необхідність відведення вагонів від тих, що загорілися, призводить до значної втрати часу як на пожежогасіння, так і затримку руху поїздів по ділянці залізниці.

Частково ці недоліки відсутні в автоматичній системі пожежної сигналізації та пожежогасіння. Система дозволяє автоматично виявляти пожежі, інформувати та вмикати засоби пожежогасіння у приміщенні. Система складається з блока контролю та керування, до якого підключаються пожежні сповіщувачі (димові, інфрачервоні, теплові та ін.), пристрої пожежогасіння і блоки зв'язку та інформування (пульт пожежної служби, сирена, інформаційні табло тощо). У разі спрацювання сповіщувача блок контролю та керування автоматично передає до пожежної служби інформацію про виникнення пожежі, вмикає інформаційні табло та сирену. Крім того, система автоматично вмикає пристрої пожежогасіння.

Недоліками системи є:

- існуючі системи автоматичної сигналізації та пожежогасіння не використовуються при перевезенні у вагонах легкозаймистих і самозаймистих речовин на залізничному транспорті;

- відсутність автоматичних засобів пожежогасіння у вагонах, що перевозять легкозаймисті та самозаймисті речовини на залізничному транспорті призводить до значного поширення пожежі та значних збитків;

- відсутність оперативного інформування про виникнення пожежі машиніста і провідника з супроводження небезпечних вантажів призводить до значного поширення пожежі та значних збитків.

В основу нового способу покладено покращення роботи з виявлення, гасіння пожежі у вагонах залізничного транспорту шляхом введення нових технічних операцій і їх зв'язку, який дозволить покращити роботу з виявлення, гасіння пожежі у вагонах залізничного транспорту, а також дозволить виявляти, інформувати і виконувати пожежогасіння у вагонах під час перевезення легкозаймистих і самозаймистих речовин, виключити людський фактор при виявленні пожежі у вагонах під час перевезення легкозаймистих і самозаймистих речовин, дозволить автоматично вмикати пристрої пожежогасіння та інформувати машиніста і провідника з супроводження небезпечних вантажів, на найближчій станції – чергового по станції, маневрового диспетчера, поїзного диспетчера, автоматично вмикати пристрої пожежогасіння.

Це завдання вирішується так: у відомому способі виявлення, гасіння пожежі у вагонах залізничного транспорту шляхом передачі інформації до системи керування про пожежну безпеку у вагонах залізничного транспорту попередньо розробляють автономний модуль керування та контролю, а після завантаження вагона легкозаймистим або самозаймистим вантажем до автономного модуля керування та контролю заносять дані про особливості вантажу, при цьому до автономного модуля керування та контролю підключають пожежні сповіщувачі, а у випадку виявлення загоряння у вагоні під час перевезення легкозаймистих або самозаймистих речовин за допомогою автономного модуля керування та контролю вмикають пристрої пожежогасіння та передають інформацію про виникнення пожежі, номер вагона та про вантаж машиністу локомотива та провіднику з супроводження небезпечних вантажів, на найближчу станцію.

У разі неможливості повного гасіння пожежі пристроями пожежогасіння, викликаного потужністю пожежі або закінченням засобу пожежогасіння, за допомогою автономного модуля керування та контролю передають відповідну інформацію для вжиття необхідних заходів машиністу локомотива та провіднику з супроводження небезпечних вантажів, на найближчу станцію.

Тип пожежного сповіщувача, вид та об'єм вогнегасної речовини пристроїв пожежогасіння визначаються згідно з діючими нормами.

Спосіб пояснюється рис. 3.9, на якому показано систему виявлення, гасіння та інформування про виникнення пожежі у вагонах під час перевезення легкозаймистих і самозаймистих речовин.

На рис. 3.9 показані такі позиції: 1 – маневровий диспетчер (ДСЦ); 2 – поїзний диспетчер (ДНЦ); 3 – черговий по станції (ДСП); 4 – автоматизоване робоче місце маневрового диспетчера (АРМ ДСЦ); 5 – автоматизоване робоче місце поїзного диспетчера (АРМ ДНЦ); 6 – автоматизоване робоче місце чергового по станції (АРМ ДСП); 7 – апаратура радіозв'язку; 8 – мікропроцесорна система електричної централізації; 9 – пожежні сповіщувачі (С); 10 – пристрої пожежогасіння (ПП); 11 – автономний модуль керування та контролю (МК); 12 – вагон.

Спосіб впроваджують таким чином: попередньо розробляють автономний модуль керування та контролю, а після завантаження вагона 12 легкозаймистим або самозаймистим вантажем до автономного модуля керування та контролю 11 заносять дані про вантаж: тип вантажу, вага, особливості та ін. Для виявлення загоряння у вагоні під час перевезення легкозаймистих або самозаймистих речовин до автономного модуля керування та контролю 11 підключають пожежні сповіщувачі 9. У разі виникнення пожежі автономний модуль керування та контролю 11 вмикає пристрої пожежогасіння 10 для усунення загоряння та за допомогою апаратури радіозв'язку 7 передає інформацію про виникнення пожежі, номер вагона та про вантаж таким особам: машиністу локомотива та провіднику з супроводження небезпечних вантажів, на найближчу станцію – черговому по станції 3 за допомогою АРМ ДСП 6, маневровому диспетчеру 1 за допомогою АРМ ДСЦ 4, поїзному диспетчеру 2 за допомогою АРМ ДНЦ 5.

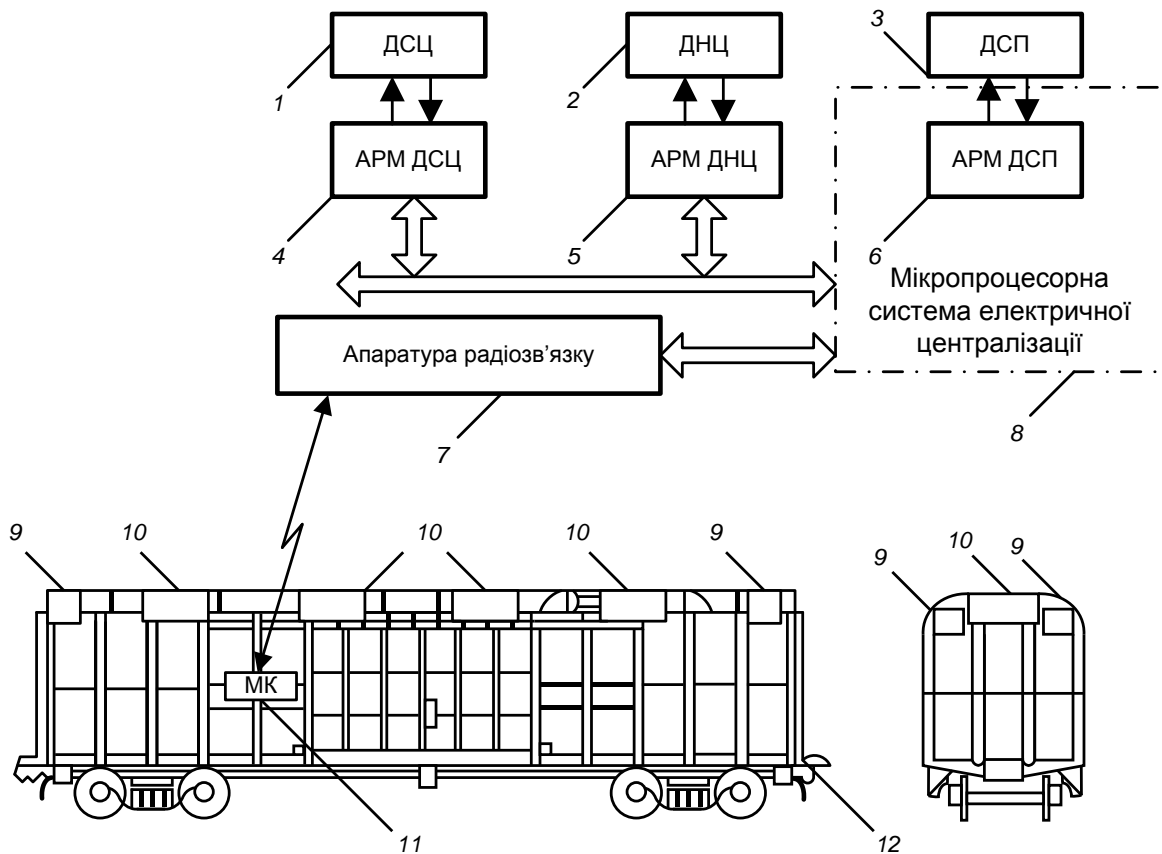


Рис. 3.9. Система виявлення, гасіння та інформування про виникнення пожежі у вагонах під час перевезення легкозаймистих і самозаймистих речовин

У разі неможливості повного гасіння пожежі пристроями пожежогасіння 10, викликаного потужністю пожежі або закінченням засобу пожежогасіння, автономний модуль керування та контролю 11 передає відповідну інформацію для вжиття необхідних заходів машиністу локомотива та провіднику з супроводження небезпечних вантажів, на найближчу станцію – черговому по станції 3 за допомогою АРМ DSP 6, маневровому диспетчеру за допомогою АРМ DSЦ 4, поїзному диспетчеру за допомогою АРМ DNЦ 5.

Тип пожежного сповіщувача 9, вид та об'єм вогнегасної речовини пристроїв пожежогасіння 10 визначається згідно з діючими нормами.

Цей спосіб дозволить виключити людський фактор при виявленні пожежі у вагонах під час перевезення легкозаймистих і самозаймистих речовин. У разі виявлення пожежі спосіб

дозволить автоматично відкрити пристрої пожежогасіння та інформувати машиніста і провідника з супроводження небезпечних вантажів, на найближчій станції – чергового по станції, маневрового диспетчера, поїзного диспетчера, автоматично вмикає пристрої пожежогасіння.

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.

Бібліографічний список

1. Про перевезення небезпечних вантажів [Електронний ресурс] : закон України; введ. в дію Постановою Верховної Ради України 06.06.2000 р. за № 1644-ІІ, поточна редакція від 28.12.2015 р. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1644-14/print1520066529406732>.

2. Про відходи [Електронний ресурс] : закон України; введ. в дію Постановою Верховної Ради України 05.03.1998 р. за № 187/98-ВР, поточна редакція від 18.12.2017 р. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/187/98/print1516300452282612>.

3. Про страхування [Електронний ресурс] : закон України; введ. в дію Постановою Верховної Ради України від 07.03.1996 р. № 85/96-ВР, поточна редакція від 01.01.2017 р. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/85/96/print1516300452282612>.

4. Правила перевезення небезпечних вантажів (із змінами) [Текст] : затв. 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 (із змінами). – К. : Основа, 2012. – 548 с.

5. Правила перевезення наливних вантажів [Текст] : затв. наказом Міністерства транспорту від 18.04.2003 р. № 299 та зареєстровано Міністерством юстиції 07.07.2003 р. за № 558/7879 (із змінами). – Харків : ТОВ "Науково-технічне транспортне підприємство "Райдо", 2015. – 59 с.

6. Правила безпеки та порядку ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх залізничним транспортом [Електронний ресурс] : затв. 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). – Режим доступу : http://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/terms_of_freight/page-3/309391/.

7. Порядок і правила проведення обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів [Електронний ресурс] : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 01.06.2002 р. № 733, поточна ред.

від 05.04.2017 р. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/733-2002/print1520066689031069>.

8. Аналіз стану безпеки руху, польотів, судноплавства та аварійності на транспорті в Україні за 2014 рік [Текст] / М. Горбаха, В. Коськовецький, Д. Міков [та ін.]. – К.: Департамент безпеки на транспорті Міністерства інфраструктури України, 2015. – 124 с.

9. Аналіз стану безпеки руху, польотів, судноплавства в Україні за 2013 рік [Текст] / М. Горбаха, В. Коськовецький, Д. Міков [та ін.]. – К.: Департамент безпеки на транспорті Міністерства інфраструктури України, 2014. – 117 с.

10. Аналіз стану безпеки руху, польотів, судноплавства в Україні за 2012 рік [Текст] / Ю. Гержод, М. Горбаха, В. Коськовецький [та ін.]. – К.: Департамент безпеки на транспорті Міністерства інфраструктури України, 2013. – 52 с.

11. Концепція Загальнодержавної цільової Програми забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів на період 2011-2020 рр. [Текст]: звіт про НДР (проміжний) / В. М. Запара, А. М. Котенко, Я. В. Запара [та ін.]. – № 0110U005909. – Харків: УкрДАЗТ, 2010. – 32 с.

12. Проведення досліджень та надання пропозицій щодо розроблення Концепції Загальнодержавної цільової програми забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів на 2011-2020 роки [Текст]: звіт про НДР (заключний) / В. М. Запара, А. М. Котенко, Я. В. Запара [та ін.]. – № 0110U005909. – Харків: УкрДАЗТ, 2010. – 84 с.

13. Кузнецов, А. В. Интеграция систем: подходы и решения [Текст] / А. В. Кузнецов // Автоматика, связь, информатика. – 2011. – № 4. – С. 14-15.

14. Перспектива розвитку сучасних інформаційних технологій запобігання виникнення аварійних ситуацій з небезпечними вантажами в умовах інтероперабельності [Текст] / О. В. Лаврухін, В. М. Запара, А. О. Ковальов, Д. І. Мкртичян // Залізничний транспорт України. – 2015. – № 5. – С. 8-12.

15. Спосіб очищення зовнішньої поверхні казанів вагонів-цистерн від забруднень темними нафтопродуктами [Текст]: пат. 92491 Україна, МПК В60S3/04 / Данько М. І., Каграманян А. О., Котенко А. М., Лаврухін О. В., Дунаєвський Л. М., Шилаєв П. С.,

Козодой Д. С.; заявник і патентовласник М. І. Данько, А. О. Каграманян, А. М. Котенко, О. В. Лаврухін, Л. М. Дунаєвський, П. С. Шилаєв, Д. С. Козодой. – № U201314578; заявл. 12.12.2013; опубл. 26.08.2014; Бюл. № 16. – 3 с.

16. Спосіб блокування переміщення вагонів з небезпечним вантажем без прикриття [Текст]: пат. 99290 Україна, МПК В61L 23/00; В61F7/00 / Панченко С. В., Каграманян А. О., Котенко А. М., Бойнік А. Б., Змій С. О., Дунаєвський Л. М., Лаврухін О. В., Шилаєв П. С., Козодой Д. С., Киман А. А.; заявник і патентовласник С. В. Панченко, А. О. Каграманян, А. М. Котенко, А. Б. Бойнік, С. О. Змій, Л. М. Дунаєвський, О. В. Лаврухін, П. С. Шилаєв, Д. С. Козодой, А. А. Киман. – № U201413795; заявл. 22.12.2014; опубл. 25.05.2015, Бюл. № 10. – 2 с.

17. Спосіб контролю технічного стану вагонів з небезпечним вантажем у процесі перевезення [Текст]: пат. 102779 Україна, МПК В6S 1/00; В6S5/00; В61L 23/00; В61K9/00 / Панченко С. В., Каграманян А. О., Блиндюк В. С., Котенко А. М., Лаврухін О. В., Бойнік А. Б., Шилаєв П. С., Козодой Д. С.; заявник і патентовласник С. В. Панченко, А. О. Каграманян, В. С. Блиндюк, А. М. Котенко, О. В. Лаврухін, П. С. Шилаєв, А. Б. Бойнік, Д. С. Козодой. – № U201503087; заявл. 03.04.2015; опубл. 25.11.2015, Бюл. № 22. – 6 с.

18. Спосіб контролю повноти зливу та очищення внутрішньої і зовнішньої поверхні цистерни (вагона) [Текст]: пат. 103113 Україна, МПК В61D5/00; В08В9/00; В60S1/00; В60S5/00 / Панченко С. В., Каграманян А. О., Котенко А. М., Лаврухін О. В., Бойнік А. Б., Змій С. О., Козодой Д. С.; заявник і патентовласник С. В. Панченко, А. О. Каграманян, А. М. Котенко, О. В. Лаврухін, А. Б. Бойнік, С. О. Змій, Д. С. Козодой. – № U201503088; заявл. 03.04.2015; опубл. 10.12.2015, Бюл. № 23. – 2 с.

19. Спосіб виявлення, гасіння пожежі у вагонах залізничного транспорту [Текст]: пат. 108126 Україна, МПК А62С3/00; А62С3/07 / Панченко С. В., Каграманян А. О., Блиндюк В. С., Котенко А. М., Лаврухін О. В., Бойнік А. Б., Козодой Д. С., Пархоменко О. О.; заявник і патентовласник С. В. Панченко, А. О. Каграманян, В. С. Блиндюк, А. М. Котенко, О. В. Лаврухін, А. Б. Бойнік, Д. С. Козодой, О. О. Пархоменко. – № U201510433; заявл. 26.10.2015; опубл. 11.07.2016, Бюл. № 13. – 6 с.