

Національний університет цивільного захисту

Факультет оперативно-рятувальних сил

Кафедра спеціальної хімії та хімічної технології

## Лекція 18

### Правила перевезення небезпечних вантажів



*Доповідач: к.т.н. ст. викладач Тарадуда Д.В.*

# Література:

- Наказ Міністерства транспорту та зв'язку України від 25.11.2008 №1430 «Про внесення змін до наказу Міністерства транспорту України від 21.11.2000 №644 та Правил перевезення наливних вантажів».
- Наказ Міністерства внутрішніх справ України від 26.07.2004 №822 «Про затвердження Правил дорожнього перевезення небезпечних вантажів».
- Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник.-2-ге вид. – К.: Знання, 2010. – 487 с.

**ADR** (дослівно European Agreement on Transport of Dangerous Goods on Road) – це Європейська угода про перевезення небезпечних вантажів, створене за ініціативи Організації Об'єднаних націй.

**Небезпечні вантажі** – це вантажі, які при особливому з ними зверненні, включаючи зберігання, завантаження-вивантаження, процес перевезення, можуть завдати відчутної шкоди довкіллю або суспільству. Так, вони можуть стати причиною займання, інтоксикації, загибелі флори і фауни, так само як спричинити небезпечне опромінення людей і представників тваринного світу.

***Для зменшення потенційної небезпеки деякі вантажі піддаються необхідній обробці:***

- очищення;
- додавання специфічних інгредієнтів;
- пакування;
- пакування.

***Транспортування ADR-вантажів потребує:***

- спеціального оснащення;
- спеціальної техніки;
- попереднього узгодження;
- наявності дозвільних документів у водія;
- конвою, що супроводжуватиме небезпечний вантаж (за необхідності).

## ***При перевезенні небезпечних вантажів повинні бути наступні документи:***

- свідоцтво про допуск водія до перевезення небезпечних вантажів;
- свідоцтво про допуск транспортного засобу до перевезення небезпечних вантажів;
- маршрутний лист з відміткою "небезпечний вантаж";
- комплект ADR, яким оснащується кожен автомобіль.

Всі транспортні засоби в процесі перевезення небезпечних вантажів повинні бути марковані спеціальними табличками спереду та ззаду, відповідно до типу вантажу, що перевозиться.

***Відповідно до ADR-угоди, всі небезпечні вантажі діляться на дев'ять класів в залежності від своїх властивостей:***

- Вибухові речовини та вироби.
- Гази.
- Легкозаймисті рідини.
- Легкозаймисті речовини та матеріали.
- Окислюючі речовини та органічні пероксиди.
- Отруйні та інфекційні речовини.
- Радіоактивні речовини.
- Їдкі та корозійні речовини.
- Інші небезпечні речовини та вироби.

## Транспортування вибухових речовин та виробів.

Вибухові матеріали, які за своїми якостями можуть вибухати, викликати пожежу з вибуховою дією, а також прилади, що включають в себе вибухові речовини та засоби підривання, що призначені для виробництва піротехнічного ефекту.



- **підклас 1.1** – речовини та вироби, які характеризуються небезпекою вибуху масою;



- **підклас 1.2** – речовини та вироби, які характеризуються небезпекою розкидання, але не створюють небезпеку вибуху масою;



- **підклас 1.3** – речовини та вироби, які характеризуються небезпекою загоряння, а також незначною небезпекою вибуху чи незначною небезпекою розкидання, або тим та іншим, але не характеризуються небезпекою вибуху масою;



- **підклас 1.4** – речовини та вироби, які не становлять значної небезпеки;



- **підклас 1.5** – речовини дуже низької чутливості, які характеризуються небезпекою вибуху масою;



- **підклас 1.6** – вироби надзвичайно низької чутливості, які не характеризуються небезпекою вибуху масою.

## Транспортування газів.

Гази стиснуті, стиснуті охолодженням та розведені під тиском, які відповідають хоча б одній з наступних умов:

- абсолютний тиск парів при температурі 50°C  $\geq$  3 кгс/см<sup>2</sup> 300 кПа;
- критична температура < 50°C.

За фізичним станом газів діляться на:

- стиснуті, критична температура яких < -10°C;
- зріджені, критична температура яких  $\geq$  -10°C, але < 70°C;
- зріджені, критична температура яких  $\geq$  70°C;
- розчинені під тиском;
- зріджені переохолодженням;
- аерозолі та стиснуті газів, що потрапляють під дію спеціальних приписів.



**підклас 2.1** – незаймисті нетоксичні газів;



**підклас 2.2** – займисті газів;



**підклас 2.3** – токсичні газів.



## Транспортування легкозаймистих рідин.

*Легкозаймисті рідини, суміші рідин, а також рідини, що містять тверді речовини в розчині або суспензії, які виділяють легкозаймисті пари, що мають температуру спалаху в закритому тиглі  $\leq 61^{\circ}\text{C}$ .*



- **підклас 3.1** – легкозаймисті рідини з низькою температурою спалаху та рідини, що мають температуру спалаху в закритому тиглі  $< -18^{\circ}\text{C}$  чи мають температуру спалаху в поєднанні з іншими небезпечними властивостями, крім легкозаймистості;
- **підклас 3.2** – легкозаймисті рідини із середньою температурою спалаху – рідини з температурою спалаху в закритому тиглі від  $-18^{\circ}\text{C}$  до  $+23^{\circ}\text{C}$ ;
- **підклас 3.3** – легкозаймисті рідини з високою температурою спалаху – рідини з температурою спалаху від  $23^{\circ}\text{C}$  до  $61^{\circ}\text{C}$  включно в закритому тиглі.

# Транспортування легкозаймистих речовин та матеріалів

*Легкозаймисті речовини і матеріали (окрім класифікованих як вибухові), здатні під час перевезення легко спалахувати від зовнішніх джерел займання, в результаті тертя, поглинання вологи, мимовільних хімічних перетворень, а також при нагріванні.*



**підклас 4.1** – легкозаймисті тверді речовини, здатні легко спалахувати від короткочасної дії зовнішніх джерел займання (іскри, полум'я або тертя) і активно горіти;



**підклас 4.2** – самозаймисті речовини, які в звичайних умовах транспортування можуть мимоволі нагріватися і спалахувати;



**підклас 4.3** – речовини, що виділяють самозаймисті газі при взаємодії з водою.

# Транспортування окисляючих речовин та органічних пероксидів

*Окисляючі речовини і органічні пероксиди, які здатні легко виділяти кисень, підтримувати горіння, а також можуть, у відповідних умовах або в суміші з іншими речовинами, викликати самозаймання і вибух.*



**підклас 5.1** – окисляючі речовини, які самі по собі не горючі, але сприяють легкій займистості інших речовин і виділяють кисень при горінні, тим самим збільшуючи інтенсивність вогню;



**підклас 5.2** – органічні пероксиди, які в більшості випадків горючі, можуть діяти як окисляючі речовини і небезпечно взаємодіяти з іншими речовинами. Багато з них легко спалахує і чутливі до удару і тертя.

# Транспортування отруйних та інфекційних речовин

*Отруйні і інфекційні речовини, здатні викликати смерть, отруєння або захворювання при попаданні всередину організму або при зіткненні зі шкірою і слизистою оболонкою.*



**підклас 6.1** – отруйні (токсичні) речовини, здатні викликати отруєння при вдиханні (пари, пилу), попаданні всередину або контакті зі шкірою;



**підклас 6.2** – речовини і матеріали, що містять, хвороботворні мікроорганізми, небезпечні для людей і тварин.

## Транспортування радіоактивних речовин

Радіоактивний матеріал – це будь-який матеріал, що містить радіонукліди, в якому концентрація активності, а також повна активність вантажу перевищують граничнодопустимі значення. Радіоактивні речовини з питомою активністю більше 70 кБк/кг (2 нКи/г).



## Транспортування їдких та корозійних речовин

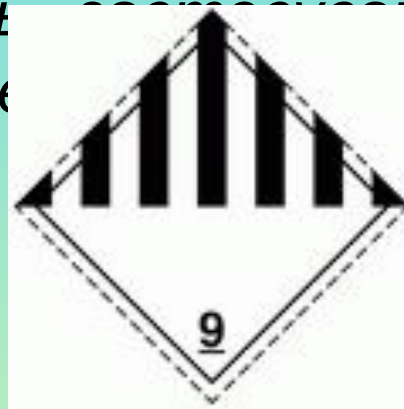
Їдкі і корозійні речовини – це речовини, які викликають пошкодження шкіри, ураження слизових оболонок очей і дихальних шляхів, корозію металів і пошкодження транспортних засобів, споруд або вантажів, а також можуть викликати пожежу при взаємодії з органічними матеріалами або деякими хімічними речовинами.



- **підклас 8.1** – кислоти,
- **підклас 8.2** – луги;
- **підклас 8.3** – різні їдкі і корозійні речовини.

# Транспортування інших небезпечних речовин та виробів.

*Речовини з відносно низькою небезпекою при транспортуванні, не віднесені ні до одного з попередніх класів, але вимагають застосування до них певних правил перевезення і зберігання.*



- **підклас 9.1** – тверді і рідкі горючі речовини і матеріали, які за своїми властивостями не відносяться до 3 і 4-го класів, але за певних умов можуть бути небезпечними в пожежному відношенні (горючі рідини з температурою спалаху від +61°C до +100°C в закритій судині, волокна і інші аналогічні матеріали).
- **підклас 9.2** – речовини, що стають їдкими і корозійними за певних умов.