

## Тема 1. Аналіз ДТП

### План лекції

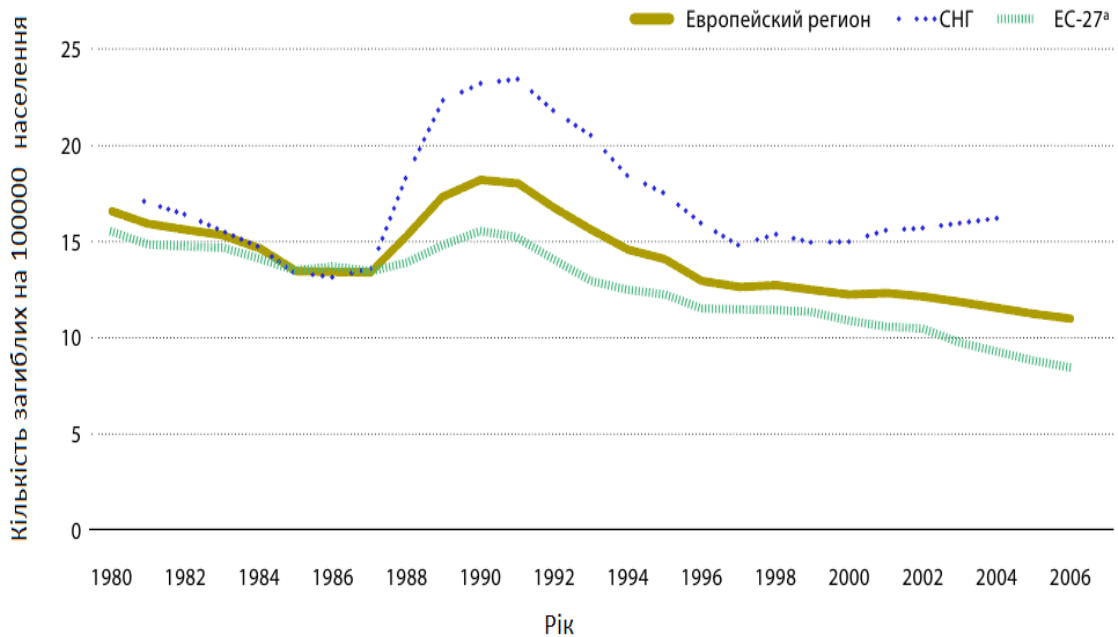
1. Статистика ДТП. Поняття загиблій та поранений при ДТП.
2. Причини ДТП.
3. Види ДТП.
4. Механізм ДТП.
5. Схема ДТП.

### Теоретична частина лекції

#### 1.1 Статистика ДТП. Поняття загиблій та поранений при ДТП.

Протягом усього розвитку автомобільного транспорту кількість потерпілих у ДТП постійно зростала й на початку XXI століття досягла катастрофічної величини. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВОЗ) в Європейському регіоні, до якого належить 49 країн, щорічно в ДТП гине біля 120 тис. чоловік, 2,4 млн. чоловік отримують поранення.

Дорожньо-транспортний травматизм є основною причиною загибелі людей у віці 5–29 років. Показники загиблих у ДТП за регіонами різні. Так у регіоні СНД питома кількість загиблих у ДТП набагато більше ніж у країнах ЄС (рис. 1.1).



**Рис. 1.1. Питомий розподіл загиблих у ДТП за регіонами за даними ВОЗ**

За даними ВОЗ в Україні щорічно у ДТП одержують поранення близько 40,8 тис. людей і гине близько 8,5–9,5 тис. (рис. 1.2). З цієї загальної кількості загиблих 76 % складають чоловіки та 24 % жінки.

Для аналізу аварійності в різних країнах застосовуються різні системи обліку загиблих і поранених в ДТП. У більшості Європейських країн, у тому числі в Україні, загиблим в ДТП вважається особа, що померла від отриманих травм впродовж 30 днів.

Поранений при ДТП – це потерпілий, в якого є потреба в амбулаторному лікуванні, та який звернувся за відповідною медичною допомогою. Буває так, що людина в шоковому стані після ДТП не усвідомлює свій поганий фізичний стан і за медичною допомогою звертається через деякий час або через кілька днів, але така людина при відповідному висновку лікаря також буде враховуватися, як постраждала від ДТП.

## 1.2 Причини ДТП

Класифікації причин ДТП в окремих країнах розходяться, але основні з них – це: недотримання водіями і пішоходами правил дорожнього руху; помилки водія в управлінні ТЗ; порушення правил експлуатації ТЗ і їх несправність; поганий стан дорожнього покриття; незадовільна організація руху.

Більшість причин ДТП можна об'єднати в основні групи. Перша група причин ДТП (найчисленніша) пов'язана з діями учасників дорожнього руху, що не відповідають правилам і дорожній обстановці у зв'язку з чим відбувається понад 90 % ДТП від їх загальної кількості. Наприклад, це перевищення швидкості, порушення правил маневрування чи проїзду перехрестя, раптовий вихід пішохода на проїжджу частину та інше.

Друга група причин ДТП пов'язана з несправністю ТЗ і багато в чому обумовлена щорічним збільшенням автомобільного парку України з великою часткою старих автомобілів (старше 10 років) в індивідуальному користуванні.

Третя група причин ДТП пов'язана з незадовільними дорожніми умовами. Найважливішою складовою дорожньої обстановки є дорожні умови, які визначаються сукупністю чинників, що характеризують видимість і стан дороги. Видимість дороги за напрямком руху встановлюється з урахуванням пори року, періоду доби, атмосферних явищ, освітленості. Стан поверхні дороги залежить від типу покриття, атмосферних явищ, чистоти, рівності, шорсткості, ширини проїжджої частини, величини ухилів на спусках, підйомах і віражах. Покриття дороги може бути в незадовільному стані з вибоїнами або іншими дефектами. Залежно від атмосферних явищ воно буває мокрим, обмерзлим чи вкритим снігом. На асфальтобетонній поверхні дороги може бути присутній бруд, дрібний гравій, пісок, маслянисті речовини. Все це впливає на якість зчеплення коліс

з дорогою, величину зупинного шляху і враховується при вивченні обставин ДТП.

### 1.3 Механізм ДТП

Механізм ДТП – це процес розвитку ДТП в часі з визначенням швидкості й траєкторії руху ТЗ. У відновленні й дослідженні механізму ДТП виділяють три основні фази: зближення об'єктів, їх взаємодія й відкидання після взаємодії (рис. 1.7).

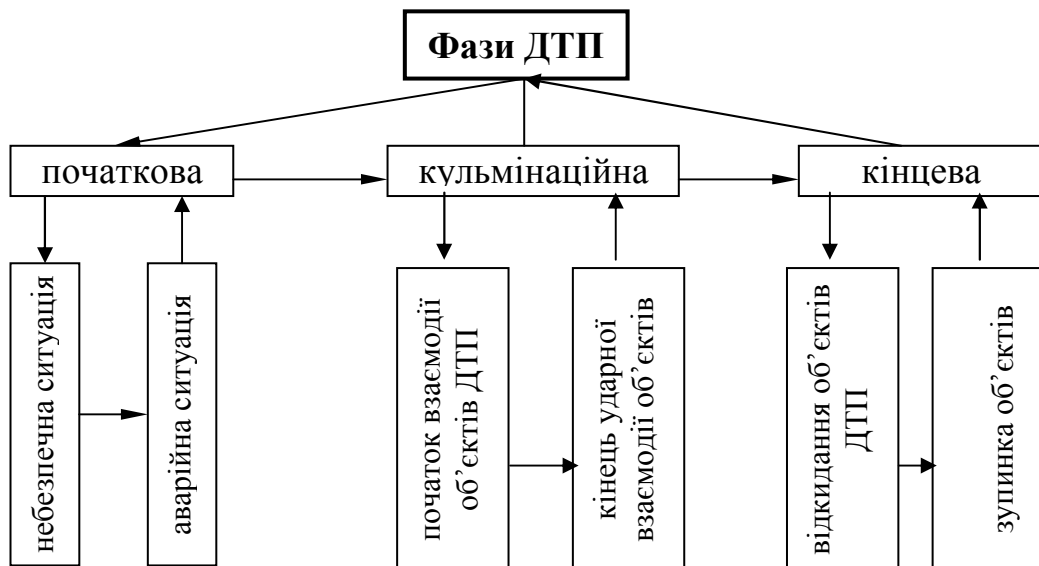


Рис. 1.7. Основні фази механізму ДТП

Перша фаза – початкова. Вона триває протягом зближення об'єктів з моменту виникнення небезпечної ситуації для руху водія до моменту початку взаємодії об'єктів ДТП. Під небезпечною ситуацією розуміють таку ситуацію, при якій учасники руху повинні негайно приймати всі наявні в їхньому розпорядженні заходи (маневр чи гальмування) для запобігання ДТП і зниження ваги його наслідку.

Друга фаза (кульмінаційна) триває упродовж процесу інтенсивної взаємодії об'єктів ДТП. Починається вона з моменту контакту об'єктів і закінчується в момент їх повного роз'єднання, або в кінці ударного імпульсу

сили. Ця фаза дуже швидкоплинна й триває долі секунди. Вона характеризується найбільш важкими наслідками: руйнуванням автомобілів і споруд, травмуванням людей.

Третя фаза (кінцева) супроводжується відкиданням об'єктів і їх зупинкою.

#### 1.4 Схеми ДТП

Схеми ДТП – це розташування об'єктів на плані місцевості після ДТП. На схемі ДТП об'єкти повинні мати прив'язку до постійних нерухомих орієнтирів (стовпа, будівлі, дерева, перехрестя й тому подібне) і базової лінії, якою часто служить межа проїжджої частини дороги (рис. 1.8).

Координати розташування транспортних засобів вказуються від осей коліс. Має бути вказано три розміри: один уздовж осевої лінії дороги, від якого-небудь колеса до вибраного орієнтиру –  $x_1$ ; інші два – перпендикулярно межі проїжджої частини від передньої і задньої осей автомобіля –  $y_1, y_2$  до вибраної базової лінії. На схемі також позначаються всілякі сліди та фрагменти, наприклад, юза, осколків скла, плям масла й рідини, ґрунту, що обсипався з-під крил автомобіля й тому подібне.

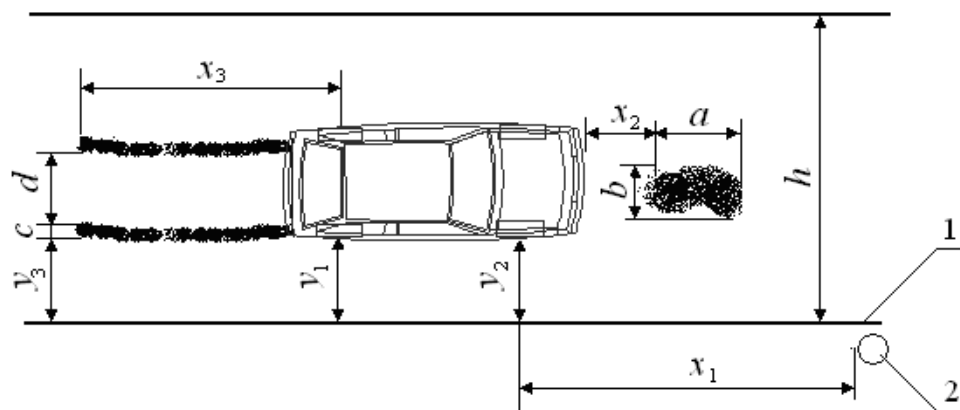


Рис. 1.8. Схеми ДТП:  $x_1-x_3$  – подовжні координати об'єктів;

$y_1-y_3$  – поперечні координати;  $a, b, c, d$  – розміри слідів; 1 – межа проїжджої частини (базова лінія); 2 – стовп (орієнтир)

