

## Безпека дорожнього руху в темну пору доби в умовах воєнного стану: вуличне освітлення, енергетична та дорожня інфраструктура, як проблеми сьогодення, шляхи їх вирішення

**Сергій ТАРАБАН**, завідувач відділу дослідження  
безпеки на транспорті, питань нормування,  
стандартизації та метрології

# ПЛАНОВІ ТА АВАРІЙНІ ВІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ТА ЇХ ВПЛИВ НА БЕЗПЕКУ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

## Удари РФ по об'єктам електроенергетики

**3 24.02.2022 по 20.02.2023**

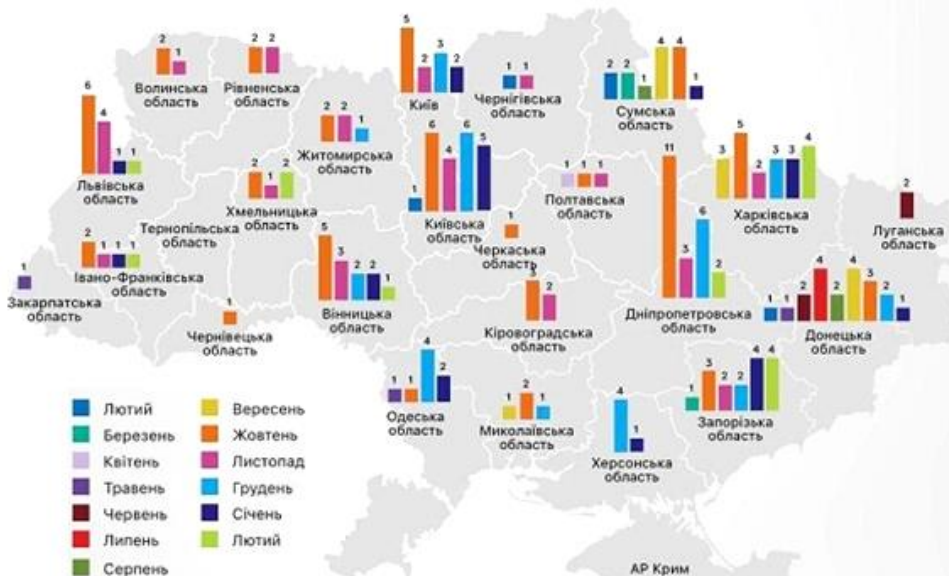
за даними НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»

02 – 09.2022 р. (за вісім місяців) – 58

**10.2022 р. (за один місяць) – 82!**

11 – 12.2022 р. (за два місяці) – 72

01 – 02.2023 р. (за два місяці) – 38



Внаслідок відсутності достатнього вуличного освітлення в містах,

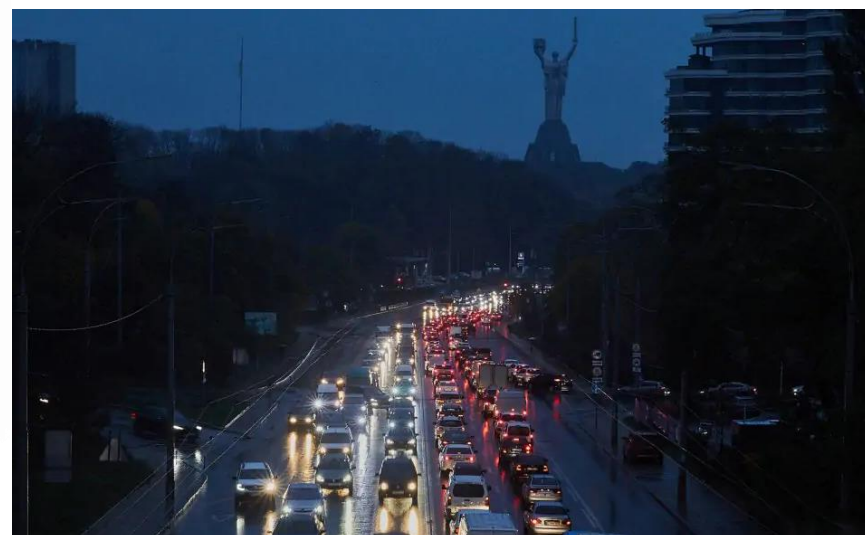
**зросла кількість ДТП у темний час доби**

протягом 10 – 23.10.2022 р.

**загинув 51 пішохід,**

**38 з них — у темний час доби, що є на 25% більше, ніж за попередні 2 тижні.**

за даними Департаменту патрульної поліції



**50 % енергетичної інфраструктури**

**України постраждало від обстрілів**

за оприлюдненими даними на Урядовому порталі

04.03.2023 р.

# СТАТИСТИКА АВАРІЙНОСТІ В УКРАЇНІ У 2022 РОЦІ



18 628

ДТП з постраждалими



5 284

ДТП (наїзд на пішохода)

28%



2 791

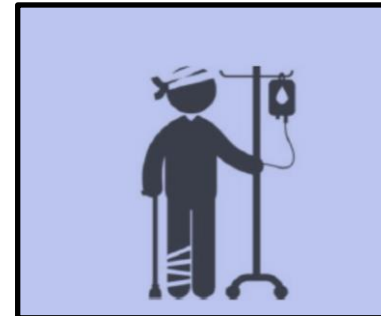
Осіб загинуло



874

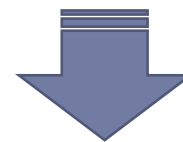
Пішоходів загинуло

31%



23 145

Осіб травмовано



4 799

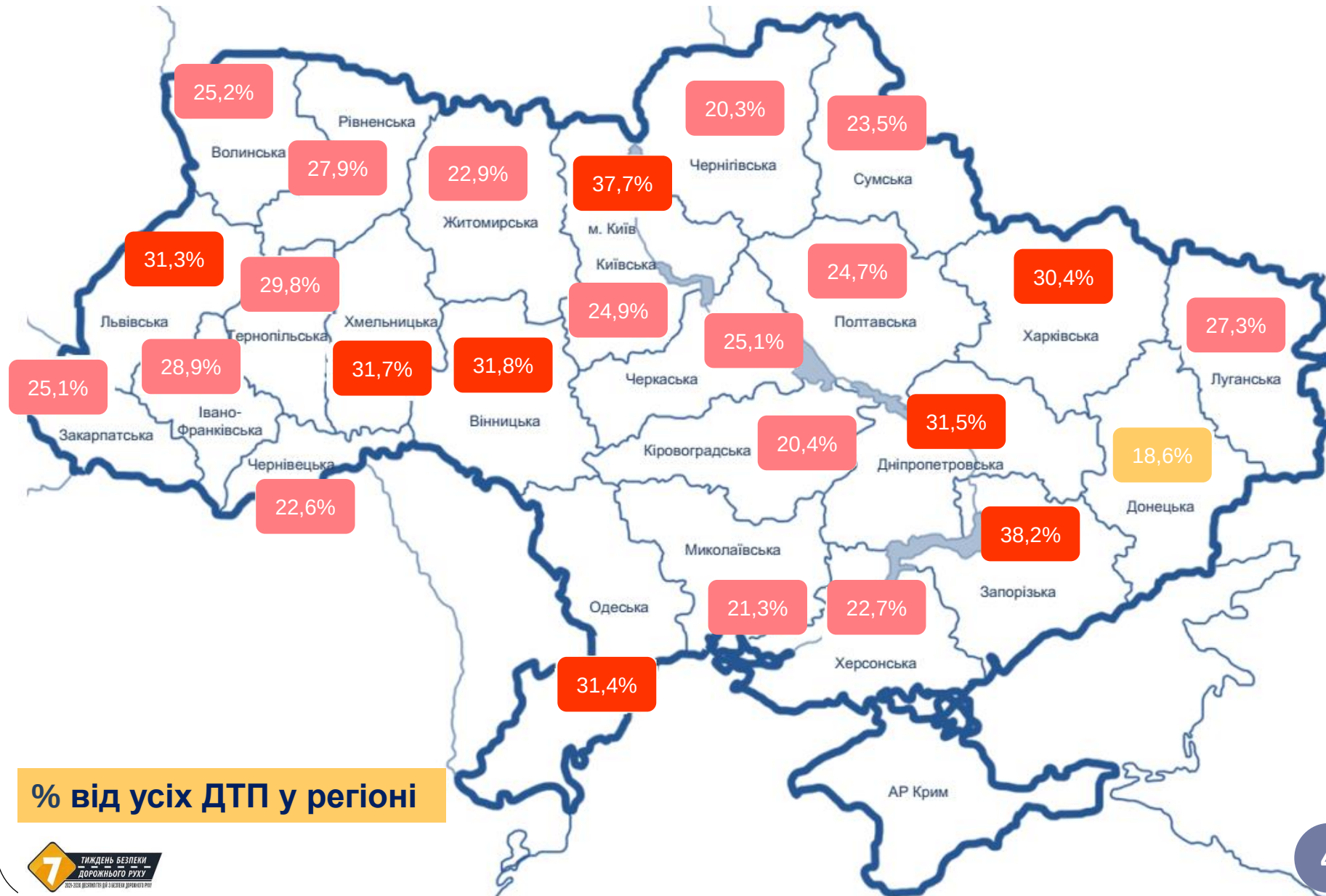
Пішоходів травмовано

21%

За часом скоєння ДТП, інтенсивність припадає на другу половину доби  
**65% ДТП з постраждалими**

Кількість **ДТП, скоєних з вини дітей пішоходів** віком до 18 років, **склала 380 випадків (з постраждалими)**, у яких **22 дітей загинуло** та **459 дітей отримали травми**

# ДТП З ЗАГИБЛИМИ ТА/АБО ТРАВМОВАНИМИ ПІШОХОДАМИ У РОЗРІЗІ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ У 2022 РОЦІ



% від усіх ДТП у регіоні

# ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА РИЗИК НАСТАННЯ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ (ДТП) У ТЕМНУ ПОРУ ДОБИ

## ❑ 3 ТОЧКИ ЗОРУ ПІШОХОДА:

- недотримання Правил дорожнього руху, зокрема в частині, що стосуються обов'язків пішохода;
- **недостатня видимість:**
  - викликана погодою (туман, дощ, хуртовина тощо);
  - невикористання пішоходами світлоповертальних елементів (флікерів) або яскравого одягу;
  - недостатня освітленість вулиць (доріг);
  - викликана іншими явищами.
- тощо.

## ❑ 3 ТОЧКИ ЗОРУ ВОДІЯ (КЕРУВАННЯ АВТОМОБІЛЕМ):

- недотримання Правил дорожнього руху, зокрема в частині, що стосуються обов'язків водія;
- технічний стан автомобіля;
- втомленість водія;
- **недостатня видимість:**
  - викликана погодою (туман, дощ, хуртовина тощо);
  - невикористання пішоходами світлоповертальних елементів (флікерів) або яскравого одягу;
  - недостатня освітленість вулиць (доріг);
  - викликана іншими явищами.
- тощо.

# НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ, ЩО ВРЕГУЛЬОВУЮТЬ ПИТАННЯ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

- ☐ Закон України «Про дорожній рух»;
- ☐ Закон України «Про автомобільні дороги»;
- ☐ Постанова Кабінету Міністрів України від 10.10.2001 № 1306 «Про Правила дорожнього руху»;
- ☐ Постанова Кабінету Міністрів України від 30.01.2012 № 137 «Про затвердження Порядку проведення обов'язкового технічного контролю та обсягів перевірки технічного стану транспортних засобів, технічного опису та зразка протоколу перевірки технічного стану транспортного засобу»;
- ☐ Кодекс України про адміністративні правопорушення (зокрема в частині, що стосується відповідальності за порушення правил дорожнього руху);
- ☐ Будівельні норми, національні стандарти, нормативні та технічні документи, які застосовуються в дорожньому господарстві;
- ☐ інші акти законодавства.



# СКЛАДОВІ УБЕЗПЕЧЕННЯ РУХУ ПІШОХОДІВ ВУЛИЦЯМИ ТА ДОРОГАМИ

## Дорожня інфраструктура

Контроль та  
відповідальність

Організація  
дорожнього руху

Поведінка учасників  
дорожнього руху

Транспортні засоби

# ЄВРОПЕЙСЬКА ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ ПІШОХОДАМИ СВІТЛОПОВЕРТАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ (ФЛІКЕРІВ)

Використання світлоповертальних елементів (флікерів) дозволяє **знижити травматизм та смертність на дорогах в 6-8 разів**.

Як приклад, використання світлоповертальних елементів дозволило у Норвегії скоротити травматизм серед пішоходів **на 85 % (більше ніж у 6,5 разів)**.



## Цікавий факт:

У Великобританії у 2001 році компанією Nationwide було роздано 6 мільйонів аксесуарів, що відбивають світло учням початкових шкіл країни.

Як результат – протягом наступного року **число ДТП за участю дітей цього віку знизилося на 26%**, що мало великий суспільний резонанс.



**У законодавстві європейських країн (зокрема таких, як Норвегія, Великобританія, Фінляндія, Литва, та ін.), визначені норми щодо обов'язкового використання пішоходами флікерів в темну пору доби.**



# ВИДИМІСТЬ ПІШОХОДІВ ЗІ СВІТЛОПОВЕРТАЛЬНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ НА ОДЯЗІ У ТЕМНУ ПОРУ ДОБИ

15 метрів

Пішохід зі світлоповертальними елементами (накладками) на одязі



Ближнє світло фар

25 метрів

Пішохід з дитиною зі світлоповертальними елементами (накладками) на одязі



Ближнє світло фар

50 метрів

Пішохід з дитиною зі світлоповертальними елементами (накладками) на одязі та в жилеті



Ближнє світло фар

# ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ УБЕЗПЕЧЕННЯ РУХУ ПІШОХОДІВ (SMART CROSSWALK SYSTEM)



**Основні елементи системи (автономного освітлення на пішохідних переходах з датчиками руху):**

- світильники (LightStar);
- давачі руху;
- кнопка активації;
- сонячні панелі;
- контролер (із резервною батареєю);
- світлодіодна (led) підсвітка попереджувальних знаків.



**Застосування технології дозволяє:**

- підвищити рівень безпеки пішоходів та водіїв;
- забезпечити значної економії використання електроенергії *(за рахунок низького енергоспоживання світлодіодних ламп та використання відновлюваних джерел енергії)*.

За різними оцінками застосування подібних технологій (позначення пішохідних переходів) **ДОЗВОЛЯЄ ЗНИЗИТИ КІЛЬКІСТЬ НАЇЗДІВ НА ПІШОХОДІВ БІЛЬШЕ НІЖ НА 30-40%.**



# ПРИКЛАДИ ПІШОХІДНИХ ПЕРЕХОДІВ (ЗОКРЕМА, SMART CROSSWALK SYSTEM)



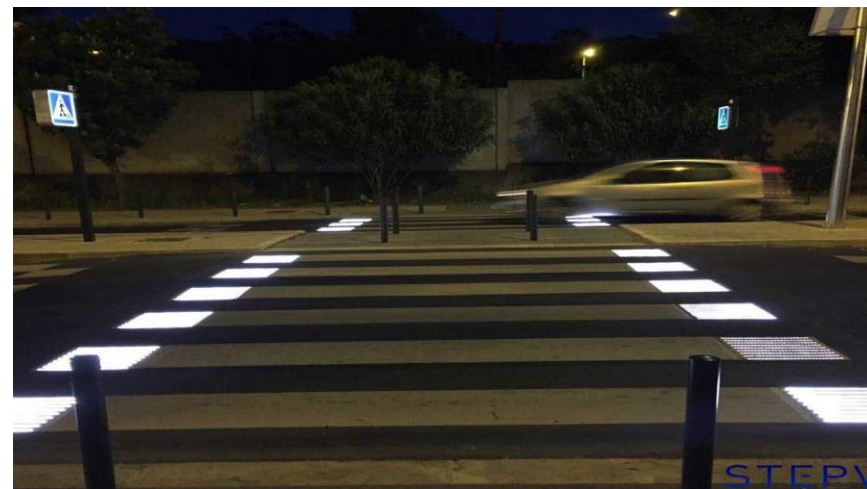
Пішохідний перехід з додатковою світловою індикацією на перехресті вул. Васильківської з просп. Академіка Глушкова (Київ, Україна)



Пішохідний перехід з ліхтарем, оснащеним інтелектуальними датчиками, що виявляють пішохода, який наближається (Фінляндія)



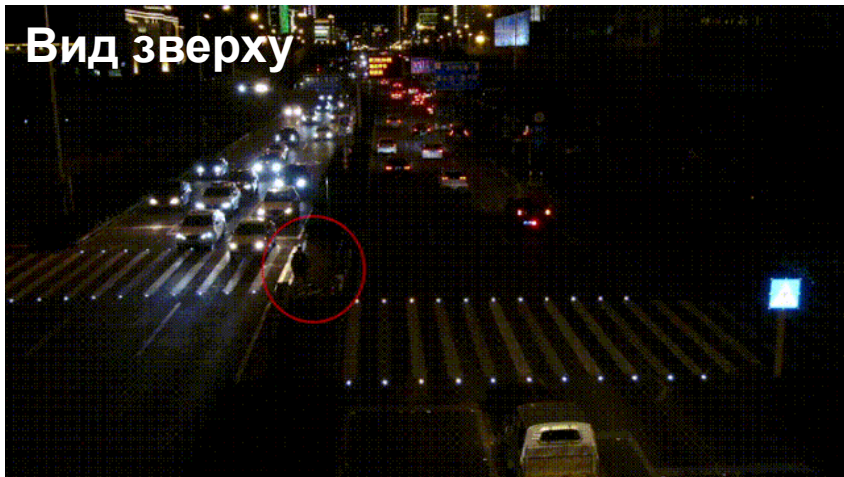
Пішохідний перехід з датчиками тиску, вмонтованими в «зебру», «впізнають» наближення людей, забезпечують вмикання світлодіодних ламп, розташованих на знаках та дорожній розмітці (Таррагона, Іспанія),



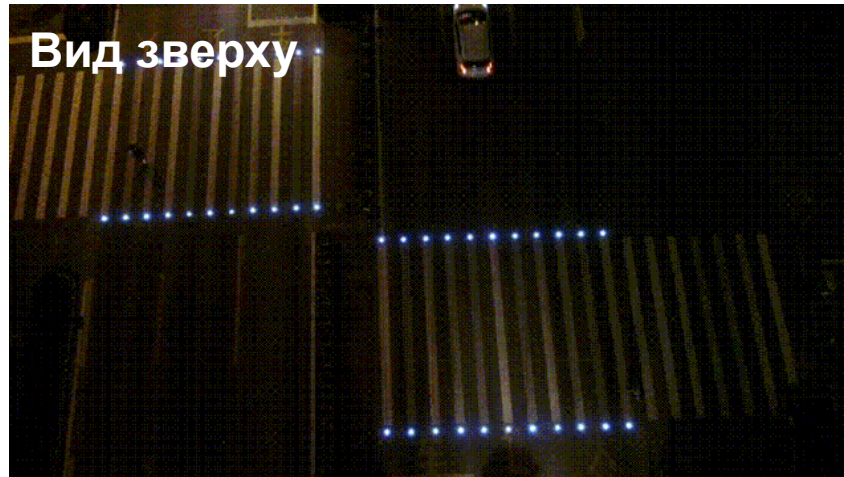
Пішохідний перехід з датчиками тиску (Лісабон, Португалія)

# ПРИКЛАДИ ЗАСТОСУВАННЯ (SMART CROSSWALK SYSTEM)

Вид зверху



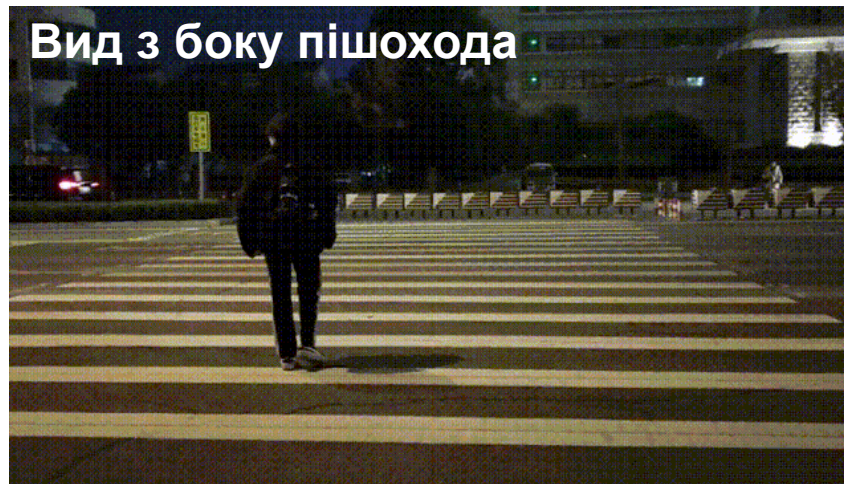
Вид зверху



Вид з місця водія



Вид з боку пішохода



візуалізація застосування Smart Crosswalk System:

<https://www.ellumin.com/news/ellumin-intelligent-pedestrian-system/>



# ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

- Головною запорукою безпеки дорожнього руху є неухильне дотримання правил дорожнього руху усіма учасниками цього процесу (пішоходами, водіями, велосипедистами).
- Дорожня інфраструктура повинна відповідати викликам сьогодення з урахуванням сучасних (передових) технологій та світових практик.
- Забезпечити проведення широкої агітаційної та роз'яснювальної кампанії щодо застосування в темну пору доби світлоповертальних елементів (флікерів), ліхтариків або одягу світлого кольору пішоходами.
- МВС, Мінінфраструктури спільно з місцевими державними адміністраціями, підприємствами та організаціями рекомендувати розробити програми впровадження систем автономного освітлення на пішохідних переходах з датчиками руху (зокрема, на нерегульованих пішохідних переходах у місцях з підвищеною небезпекою здійснення ДТП).

**ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!**