



WEIGHT IN MOTION

**СИСТЕМА
ЗВАЖУВАННЯ-В-РУСІ**



ЗМІСТ

- **Що таке Система зважування-в-русі?**
- **Для чого впроваджується WiM**
- **Пілотний проект з впровадження WiM в Україні**
- **WiM: міжнародний досвід**



Що таке Система зважування-в-русі?

Система зважування-в-русі (Weight-in-Motion, WiM)
- це сучасна розумна система комплексного збору інформації про рух транспортних засобів автомобільними шляхами

- ✓ швидкість
- ✓ вага осей
- ✓ загальна вага
- ✓ відстань між осями
- ✓ фіксація номерних знаків



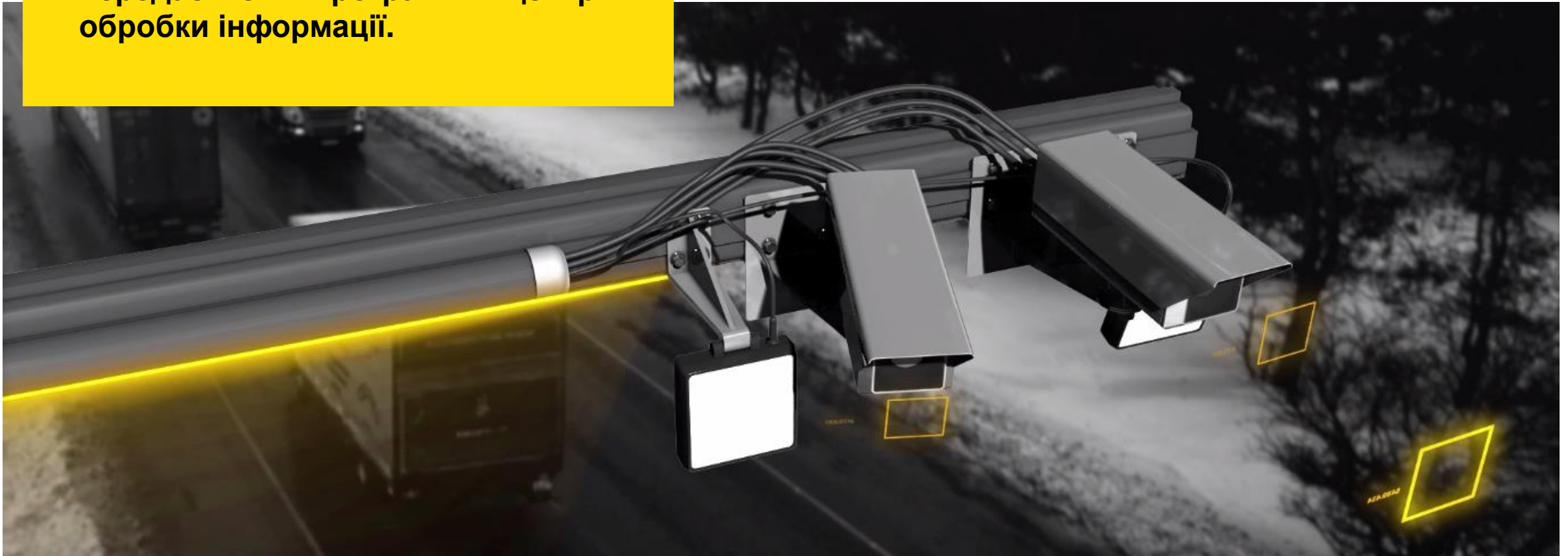
**WiM ЗДІЙСНЮЄ АВТОМАТИЧНИЙ
МОНІТОРИНГ РУХУ НА ДОРОГАХ
В РЕЖИМІ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ.**



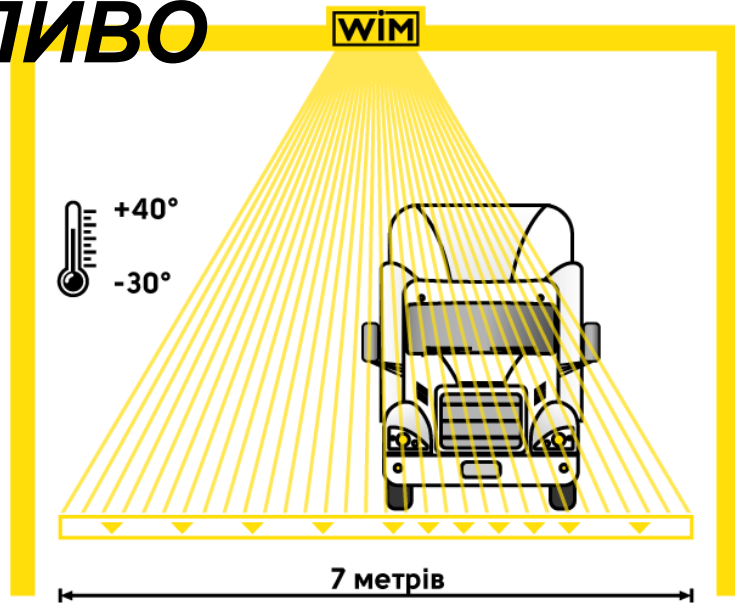
В основі WiM - майданчик для динамічного зважування.

Через нього збирається уся основна інформація, яка потім передається в програмний центр обробки інформації.

Майданчик є апаратним комплексом, який складається з датчиків, вбудованих у дорожнє покриття (вони фіксують загальну вагу й вагу осей ТЗ), камери для автоматичного розпізнавання номерних знаків, камер загального огляду та лазерних сканерів (фіксують габарити ТЗ).



ОБІЙТИ WIM НЕМОЖЛИВО



- ✓ Комплекс перекриває дорогу по всій ширині
- ✓ Розміри активного майданчика 700x450x58 см
- ✓ Моніторинговий контроль здійснюється цілодобово

Основні технічні переваги системи WiM:



вимір навантаження на вісь
у трьох послідовних точках;



зберігається інформація про
пересування більше ніж 10 000
автомобілів вагою не менше 3,5 т;



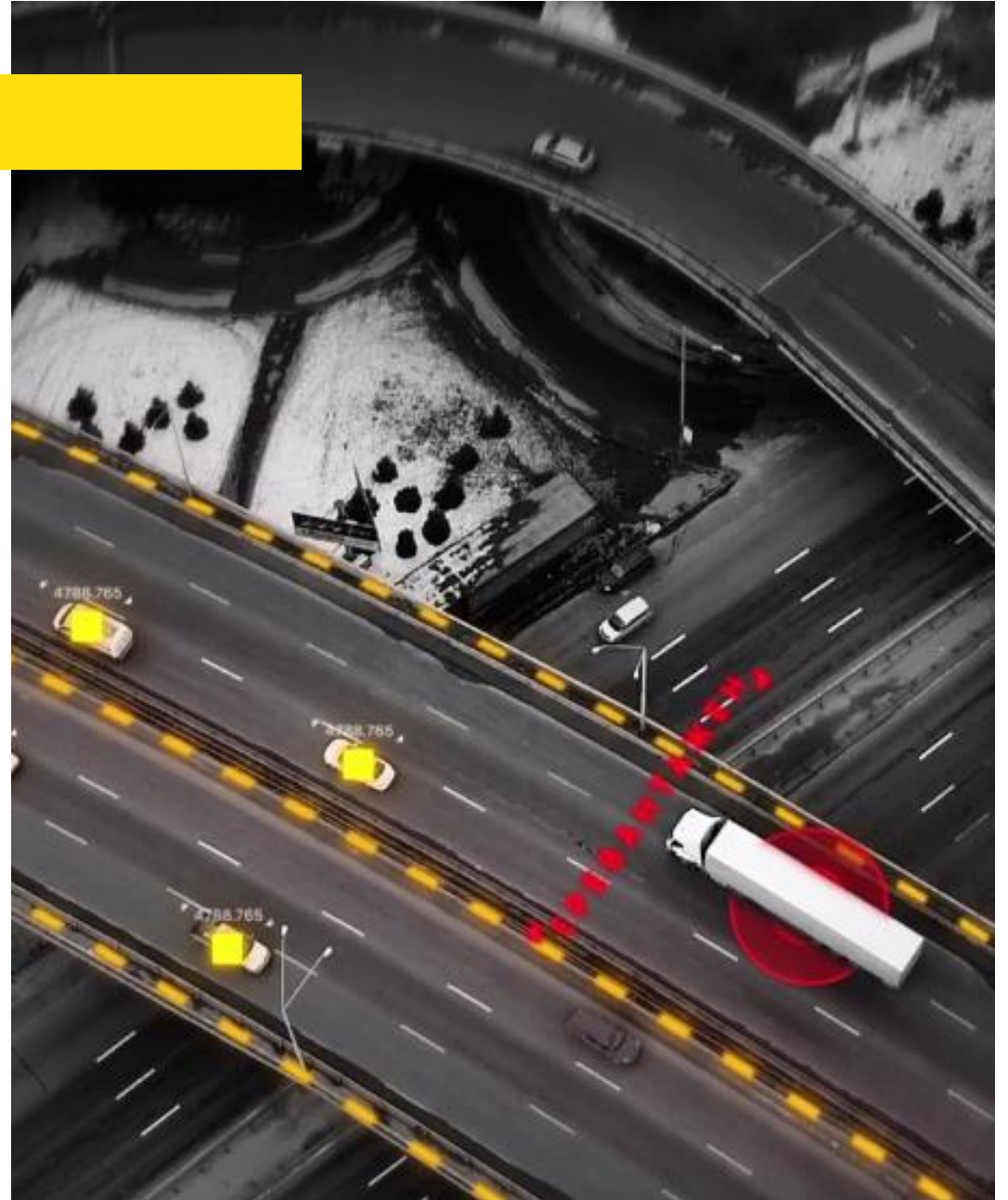
точність зважування у русі – 2%,
у статиці – 0,05%;



температурний діапазон
– від -30°C до +40°C;



всі компоненти захищені від
перенапруг.



ДЛЯ ЧОГО ВПРОВАДЖУЄТЬСЯ WIM?

Одна із ключових проблем української транспортної інфраструктури – це *стан доріг*.
На їх оновлення витрачаються майже всі кошти Дорожнього фонду.

Тобто українці з своїх кишень оплачують кожну нову дорогу, кожен кожен середній чи капітальний ремонт.

КОНТРОЛЬ ВИТРАТ



Про які суми йде мова?

- **300 млрд грн** - обсяги фінансування програм з відновлення доріг до 2022 року
- **5%** - частка будівництва нових доріг від загального обсягу дорожніх робіт у 2019 році
- **2 трлн грн** - вартість капітального ремонту всіх доріг між населеними пунктами в Україні.

250 грн – акцизний збір, який сплачує автомобіліст до Дорожнього фонду при купівлі бензину на дорогу від Києва до Одеси.

РИЗИКИ



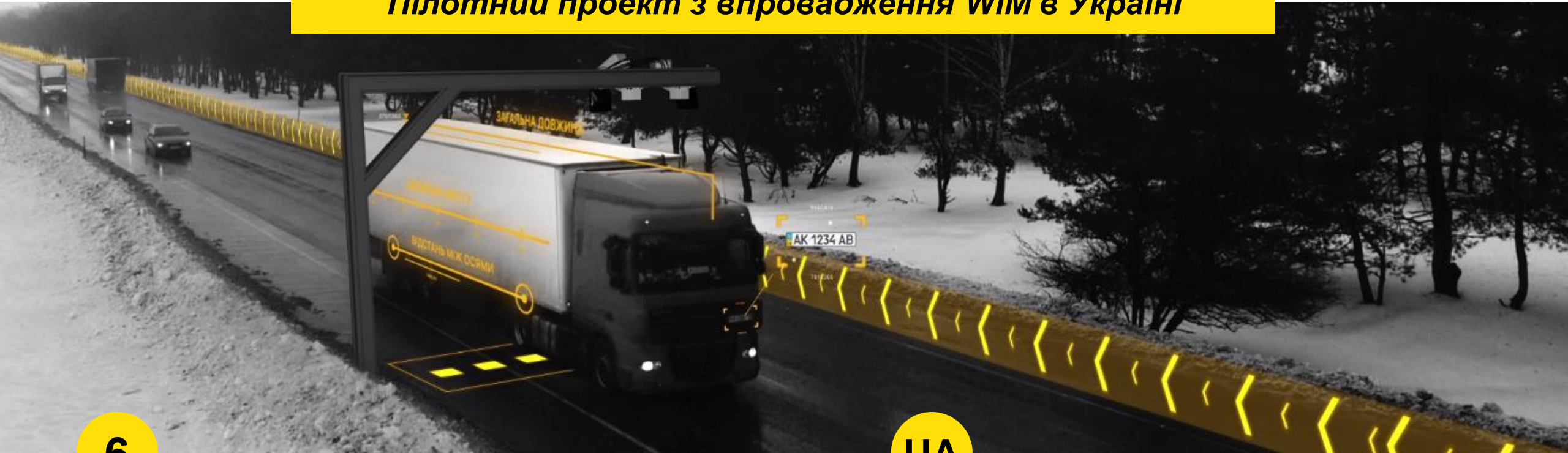
ВИСОКА ІНТЕНСИВНІСТЬ РУЙНАЦІЇ АВТОМОБІЛЬНИХ ШЛЯХІВ

Вантажні автомобілі становлять 10% усіх транспортних засобів на дорогах України і, водночас, завдають понад **90% шкоди** для покриття доріг, створюючи колійності, вибоїни і тріщини. Наприклад, *перевантаження вантажного автомобіля лише на 25% збільшує негативний вплив на дорогу в три рази і дорівнює впливу руху 70500 автомобілів.*

НЕБЕЗПЕКА ДЛЯ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

Перевантажений транспортний засіб створює загрозову ситуацію для всіх учасників дорожнього руху. Якщо у випадку екстреного гальмування звичайна вантажівка зберігає довжину гальмівного шляху в межах норми, то перевантажена перевищує її вдвічі. За несприятливих погодних умов у екстремальних ситуаціях така вантажівка стає повністю некерованою.

Пілотний проект з впровадження WiM в Україні



6

В рамках пілотного проекту передбачається обладнання **6 майданчиків** зважування-в-русі на дорогах навколо міста Києва та створення допоміжного офісу.

UA

Робота цих майданчиків згодом стане підґрунтям для впровадження **WiM по всій Україні**

Проект реалізується в рамках співпраці України з Міжнародним банком реконструкції та розвитку – проект «Проект розвитку дорожньої галузі». Вартість - 6 441 854,19 дол. США і 1 806 152,64 грн (з урахуванням ПДВ)

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД WIM

Світовий ринок систем зважування-в-русі оцінюється в 913 мільйонів доларів у 2019 році і до 2026 року досягне відмітки 1,656 мільярдів доларів (при збереженні річних темпів зростання).



Європа

Європа – один із лідерів впровадження WiM.

Більшість ключових автомагістралей в регіоні обладнані високошвидкісною системою зважування-в-русі, а такі країни як **Німеччина, Франція і Великобританія** наразі вкладають величезні кошти в їх сталий розвиток.

В ЄС застосування WiM-комплексів регулюється Директивою 2010/40/ЄС про розумні транспортні системи.



США і Канада

В США і Канаді досвід застосування систем WiM сягає ще **1950-х** років.

За 70 років у Північній Америці виникла розгалужена мережа систем динамічного зважування, яка виконує не лише контрольні функції (зважування), але й моніторингові: відслідковує метеорологічний стан на дорогах, ідентифікує місцезнаходження вантажівок конкретних компаній, а також збирає інформацію про стан доріг на місцях.