



# ULAVIDEO

Аналітична система для сфери логістики

Інноваційна розробка компанії  LANTEC

## Про нас



### Хто ми

Компанія LANTEC понад 23 роки займається інтеграцією комп'ютерних систем і програмного забезпечення в єдині інформаційні рішення, а також розробляє та створює власні аналітичні системи.



### Місія

Ми забезпечуємо українські компанії та організації кращими ІТ-рішеннями та аналітичними центрами для автоматизації всіх напрямків життєдіяльності суспільства.



### Стратегія

Впровадження уніфікованої аналітичної системи ULA Video для поліпшення якості контролю та управління будь-якою сферою життя людей на території будь-якого масштабу.

## Що таке ULA Video

Аналітична система ULA Video – це програмне забезпечення **для автоматизованого аналізу відеопотоків з тисяч різних камер**, які можуть знаходитись на відстані десятків і сотень кілометрів одна від одної, а також у віддалених районах.

ULA заснована на використанні сучасних технологій, які **дозволяють швидко та ефективно зібрати, оцінити та проаналізувати інформацію, отриману з камер відеоспостереження**, та використовувати її для прийняття відповідних рішень і оптимізації різноманітних процесів.

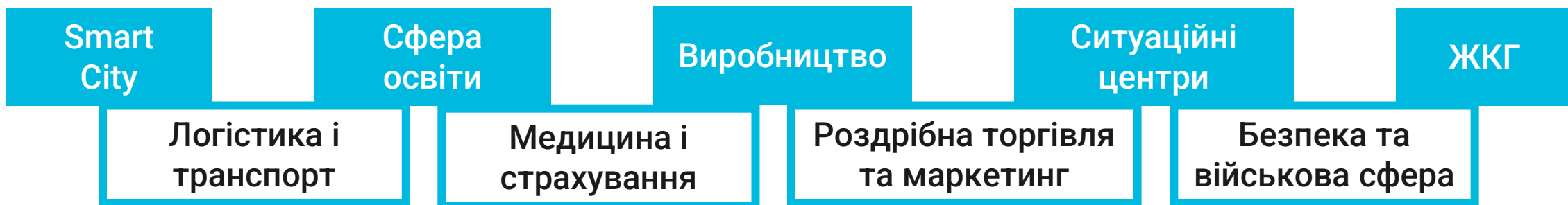
## Як працює ULA Video

ULA використовує у своїй основі алгоритми машинного зору, що дозволяє знаходити та ідентифікувати обличчя людей, транспортні засоби, предмети, об'єкти, події та процеси, а також багато іншого, що потрапляє у поле зору камер відеоспостереження, та автоматично перетворювати отриману інформацію в таблиці, дашборди, графіки та будь-які інші форми звітів з лаконічно представленими статистичними даними.

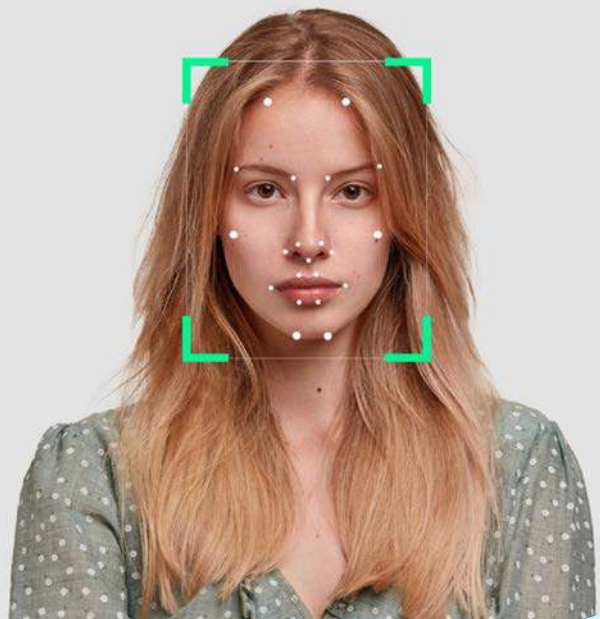
Алгоритми та нейронні мережі, об'єднані в даному програмному забезпеченні, можуть бути додатково навчені розпізнаванню спеціальних предметів і дій, що не увійшли до базового функціоналу, що дозволяє адаптувати існуючий продукт під індивідуальні вимоги замовника з можливістю використання його у різних галузевих рішеннях.

## Застосування

Системи автоматизованої обробки даних із відеокamer використовуються в різних сферах діяльності, таких як:



## Функціональні можливості відеоаналітики



### Розпізнавання обличчя

- Ідентифікація персоналу
- Управління доступом
- Розпізнавання поведінки
- Аналіз емоцій і станів



### Аналіз транспортних засобів

- Розпізнавання номерних знаків
- Відеоаналіз трафіку
- Детекція інцидентів
- Аналіз траєкторії об'єктів



### Розпізнавання предметів

- Класифікація об'єктів
- Пошук об'єктів і предметів
- Виявлення наявності або відсутності
- Спостереження за об'єктами

# Які бізнес-задачі вирішує ULA Video



1

Оптимізація процесу управління та моніторинг всієї території в реальному часі.



2

Аналіз ефективності розміщення товарів, зменшення часу пошуку та оптимальне використання простору складу.



3

Аналіз роботи техніки та будь-яких транспортних засобів і відстеження вантажів.



4

Ідентифікація працівників, контроль доступу, покращення результатів роботи співробітників.



5

Оптимізація товарних запасів, детекція ушкоджень, скорочення втрат, крадіжок та збитків і збільшення прибутку.



6

Підвищення рівня безпеки людей та об'єктів, запобігання потенційним загрозам.



7

Аналіз ефективності робочих процесів, ідентифікація можливих покращень і оптимізація маршрутів.



8

Облік реально відпрацьованого часу персоналу та оптимізація графіків роботи організації.



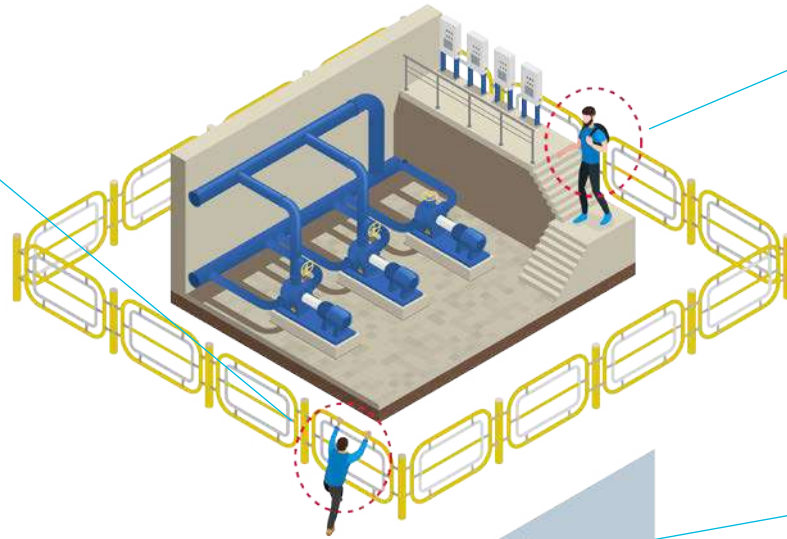
9

Автоматичне розпізнавання кількості та номерів транспортних засобів та їх класифікація.

# Можливі сценарії застосування ULA Video для безпеки

## Моніторинг периметру

Виявлення спроб проникнення через огорожу або незаконного вторгнення на територію. ULA Video може бути поєднана з системами реагування на тривоги, такими як автоматичні шлагбауми або системи освітлення, щоб ефективно реагувати на порушення безпеки.



## Детекція вторгнень у заборонені зони

Виявлення та запобігання інцидентам, таким як несанкціонований доступ на обмежені території або проникнення в заборонені зони (наприклад, до компресорних станцій, зон з високою напругою, небезпечних речовин та обладнання або складських приміщень з високоцінними товарами).

Це сприяє ідентифікації підозрілої діяльності чи незаконних дій і своєчасному реагуванню.

## Виявлення аварійних ситуацій

Відеоаналітика може реагувати на аварійні ситуації, такі як падіння обладнання, витіки небезпечних речовин або потенційно небезпечні ситуації на території логістичного центру.

Система може автоматично сповіщати операторів і викликати необхідні служби для вживання негайних заходів.

## Детекція відвідувачів логістичного центру

Ідентифікація працівників, контроль входу та виходу з території логістичного центру для всіх відвідувачів, відстеження руху по території центру.

Це полегшує контроль робочих процесів, доступ до закритих зон обмеженому колу працівників, а також моніторинг і аналіз відвідувань складу сторонніми особами.



## Виявлення крадіжки, втрати або псування вантажів

ULA Video може аналізувати рух товарів і виявляти незвичайні зміни, які можуть вказувати на втрату, недостачу, псування або крадіжку товарів у логістичному центрі.

Це дозволяє мінімізувати втрати через недбале ставлення працівників або випадки крадіжок.

# Можливі сценарії застосування ULA Video для охорони праці

## Контроль дотримання правил техніки безпеки

Фіксація наявності обов'язкових засобів захисту (каска, взуття та спецодягу), виявлення порушень правил (некоректне використання обладнання, неправильний підхід до підйому важких предметів або відсутність захисного спорядження), моніторинг переміщення працівників в укриття під час повітряної тривоги або техногенної аварії, виявлення недостатньої уваги до безпеки під час робіт.

Такий моніторинг привчає працівників дотримуватися правил безпеки, допомагає попереджати можливі травми та уникати нещасних випадків на підприємстві.

## Аналіз і контроль роботи персоналу

Моніторинг роботи працівників, контроль входу та виходу з території логістичного центру та знаходження на своєму робочому місці.

Це полегшує контроль робочих процесів, планування графіків роботи персоналу з врахуванням потреб компанії та контроль реально відпрацьованого часу.



## Управління натовпами та потоками людей

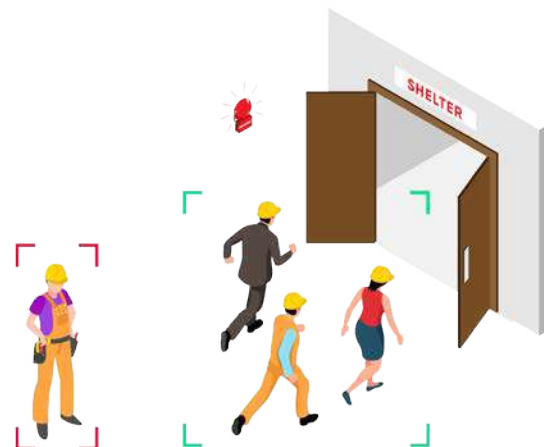
Визначення кількості людей, контроль потоків і запобігання скупчень на території порту або логістичного комплексу.

Це допомагає забезпечити ефективність руху людей, підвищити рівень безпеки, а також запобігає можливим надмірним навантаженням на певні зони.

## Виявлення пошкоджень або несправностей

Відеоаналітика може виявляти пошкодження або несправності на обладнанні або будівлях логістичного центру. Наприклад, вона може виявляти руйнування огорожі, пошкодження техніки або витіки рідин на складській підлозі.

Це дозволяє операторам швидко реагувати і вживати заходів для запобігання нещасним випадкам і подальшим проблемам.



## Навчання персоналу на реальних кейсах

Відеоаналітика може використовуватися для тренування та навчання працівників щодо безпеки.

Аналізуючи відеозаписи робочих процесів, система може ідентифікувати потенційно небезпечні ситуації та помилки, і використовувати ці дані для навчання працівників і вдосконалення їх навичок техніки безпеки.

## Можливі сценарії застосування ULA Video для порту

### Контроль за судами в портовій зоні

Розпізнавання видів і кількості суден у порту, відстеження прибуття та відходу суден, аналіз ефективності роботи портових кранів та іншого обладнання.

Це допомагає покращити планування та зменшити час розвантаження-завантаження та знаходження суден в порту.

### Аналіз вантажних операцій

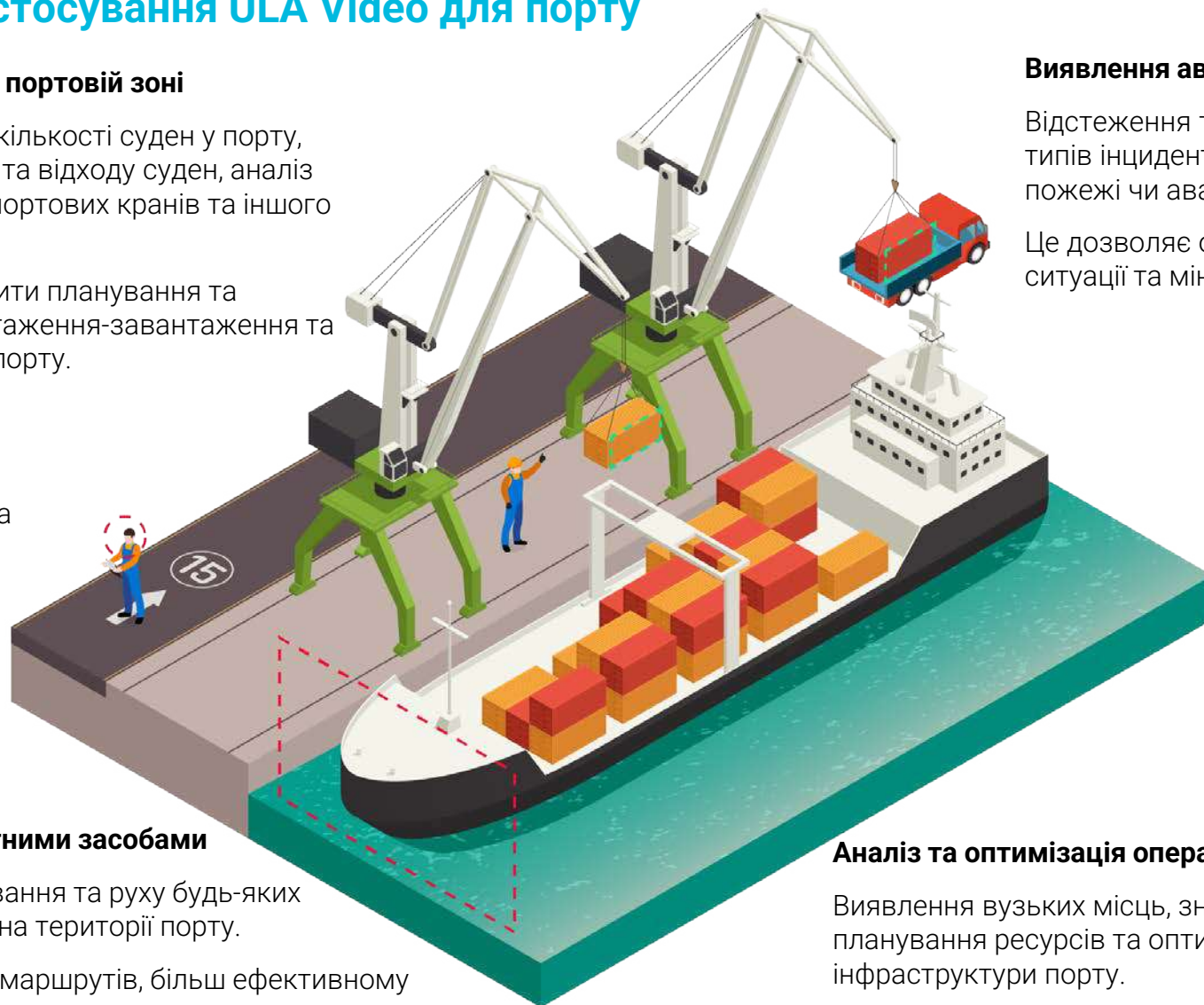
Детекція номерів контейнерів, відстеження їх завантаження та розвантаження, виявлення пошкодження або втрати вантажів.

Це допомагає в оптимізації процесу обробки вантажів і зниженню операційних витрат.

### Управління транспортними засобами

Відстеження розташування та руху будь-яких транспортних засобів на території порту.

Це сприяє оптимізації маршрутів, більш ефективному розподілу вантажів, керуванню часом доставки та скороченню затримок.



### Виявлення аварій і проблемних ситуацій

Відстеження та автоматичне виявлення різних типів інцидентів, таких як падіння вантажу, пожежі чи аварії з транспортними засобами.

Це дозволяє оперативно реагувати на такі ситуації та мінімізувати потенційні збитки.

### Моніторинг і прогнозування завантаженості порту

Аналіз даних про потоки вантажів, використання інфраструктури та загальної продуктивності порту.

Це допомагає приймати зважені рішення щодо планування ресурсів, прогнозування попиту та адаптації до умов, що змінюються.

### Аналіз та оптимізація операцій

Виявлення вузьких місць, зниження витрат, покращення планування ресурсів та оптимізація використання інфраструктури порту.

Це сприяє підвищенню ефективності роботи, покращенню загальних результатів і збільшенню прибутків.



## Можливі сценарії застосування ULA Video для залізниці

### Автоматичне розпізнавання номерів і класифікації вагонів

Детекція типу вагонів, їх кількості, номерів, а також порядок розміщення на території складу та заходження вагонів на кожний етап обробки.

Це дозволяє автоматизувати та значно прискорити процеси прийому вагонних вантажів і зменшити кількість ручних операцій та помилок через людський фактор.

### Моніторинг вантажно-розвантажувальних операцій

Відстеження операцій з переміщення вантажів на території логістичного центру, контроль правильності виконання операцій та визначення часу, що витрачається на кожний етап.

Це допомагає оптимізувати процеси навантаження та розвантаження, скоротити час виконання операцій та покращити пропускну спроможність логістичного центру.

### Оптимізація планування та управління ресурсами

Аналіз відеоданих дозволяє виявляти вузькі місця в процесі обробки вантажів, оптимізувати розподіл ресурсів, таких як платформи, крани або персонал, та прогнозувати потреби в ресурсах на основі об'єктивних даних.

Це допомагає знизити витрати, покращити використання ресурсів і скоротити час обробки вантажів.

### Управління запасами та інвентаризація

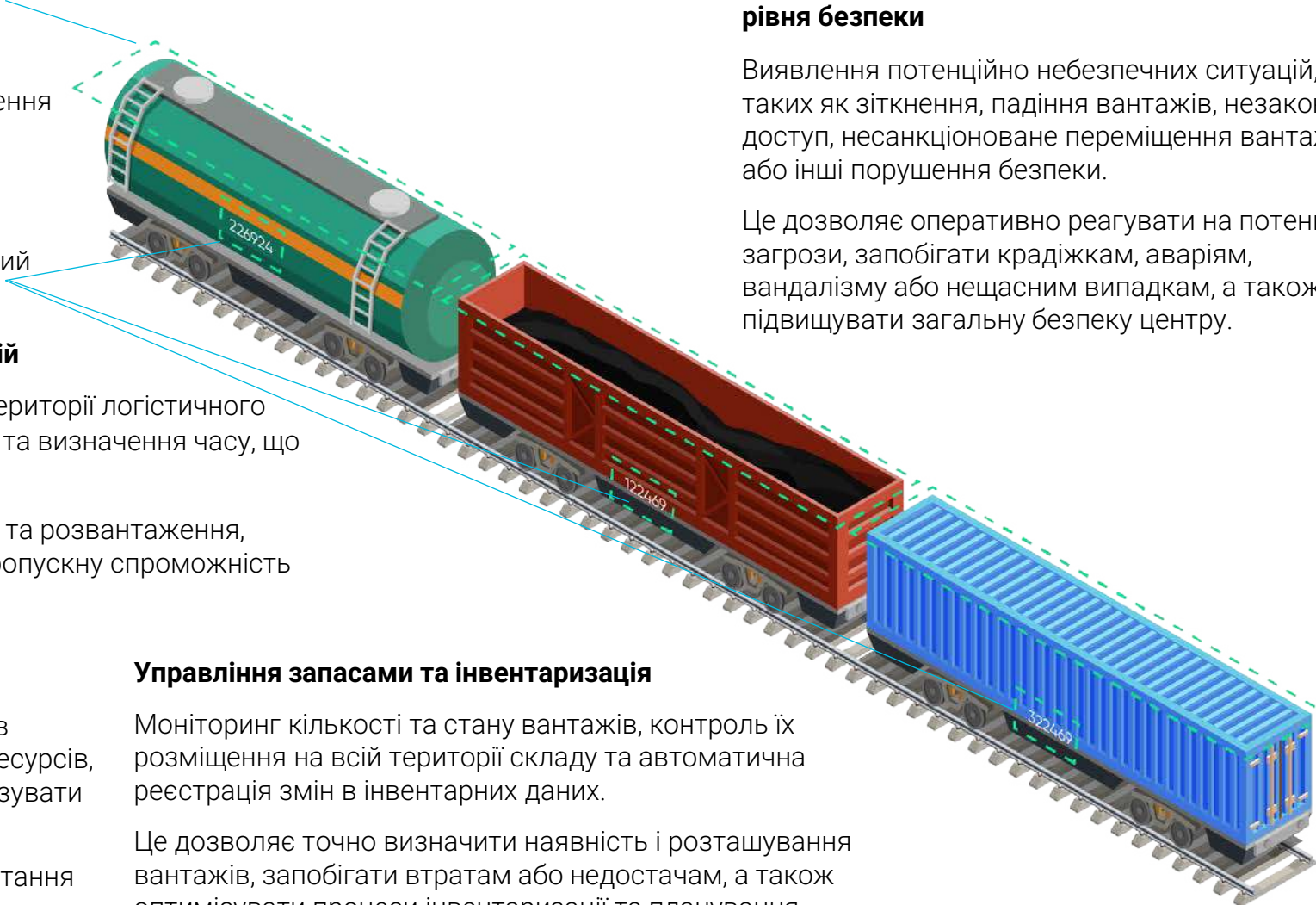
Моніторинг кількості та стану вантажів, контроль їх розміщення на всій території складу та автоматична реєстрація змін в інвентарних даних.

Це дозволяє точно визначити наявність і розташування вантажів, запобігати втратам або недостачам, а також оптимізувати процеси інвентаризації та планування замовлень.

### Попередження аварійних ситуацій і підвищення рівня безпеки

Виявлення потенційно небезпечних ситуацій, таких як зіткнення, падіння вантажів, незаконний доступ, несанкціоноване переміщення вантажів або інші порушення безпеки.

Це дозволяє оперативно реагувати на потенційні загрози, запобігати крадіжкам, аваріям, вандалізму або нещасним випадкам, а також підвищувати загальну безпеку центру.



# Можливі сценарії застосування ULA Video для транспорту

## Ідентифікація транспортних засобів

Автоматичне розпізнавання номерів автомобілів, марок і кольорів, а також іншої інформації про транспортні засоби.

Це дозволяє автоматично керувати доступом до території логістичного центру, контролювати час перебування транспорту, відстежувати доставки та покращити загальну прозорість процесів.

## Оптимізація руху транспорту

Відстеження розташування та аналіз потоків транспортних засобів на території логістичного центру.

Це дозволяє оптимізувати маршрути доставки, розподілити транспортні ресурси та скоротити час на доставку вантажів.

## Виявлення аварій і проблемних ситуацій

Автоматичне виявлення та фіксація різних типів інцидентів, таких як падіння вантажу, пожежі чи аварії на території логістичного центру.

Це може бути важливим інструментом для розслідування подій, вирішення спорів або навчання персоналу. Також це дозволяє оперативно реагувати на такі ситуації та мінімізувати потенційні збитки.

## Підвищення рівня безпеки

Виявлення порушень правил дорожнього руху, небезпечних ситуацій і незвичайної поведінки транспортних засобів, контроль швидкості руху транспорту та дотримання зон безпеки.

Це допомагає запобігти аваріям, зменшити кількість порушень, а також підвищити рівень безпеки працівників і відвідувачів логістичного центру.

## Оптимізація паркування

Моніторинг використання паркувальних місць на території логістичного центру.

Це дозволяє оптимізувати розподіл паркомісць, покращити ефективність використання простору та уникнути заторів у зонах паркування.



# Переваги ULA Video

## Можливість донавчання:

Систему ULA Video можна донавчати визначати специфічні об'єкти, наприклад, виявлення будь-яких транспортних засобів та їх класифікація, виявлення та детекція різноманітних об'єктів інфраструктури чи людей.

## Висока точність аналітики:

Поліпшення якості розпізнавання об'єктів, транспорту або людей на основі повторних появ у кадрі на будь-якій камері, підключеній до ULA Video.

## Широкий функціонал:

ULA Video може не тільки розпізнавати об'єкти, але й аналізувати їх дії, визначати їхню поведінку, розмір, форму, рахувати кількість об'єктів, що дозволяє вирішувати різні завдання, пов'язані з безпекою, моніторингом та управлінням процесами.

## Швидка обробка даних:

ULA Video має високу швидкість обробки офлайн та онлайн відеофайлів і фото завдяки використанню сучасних технологій обробки великих обсягів даних.

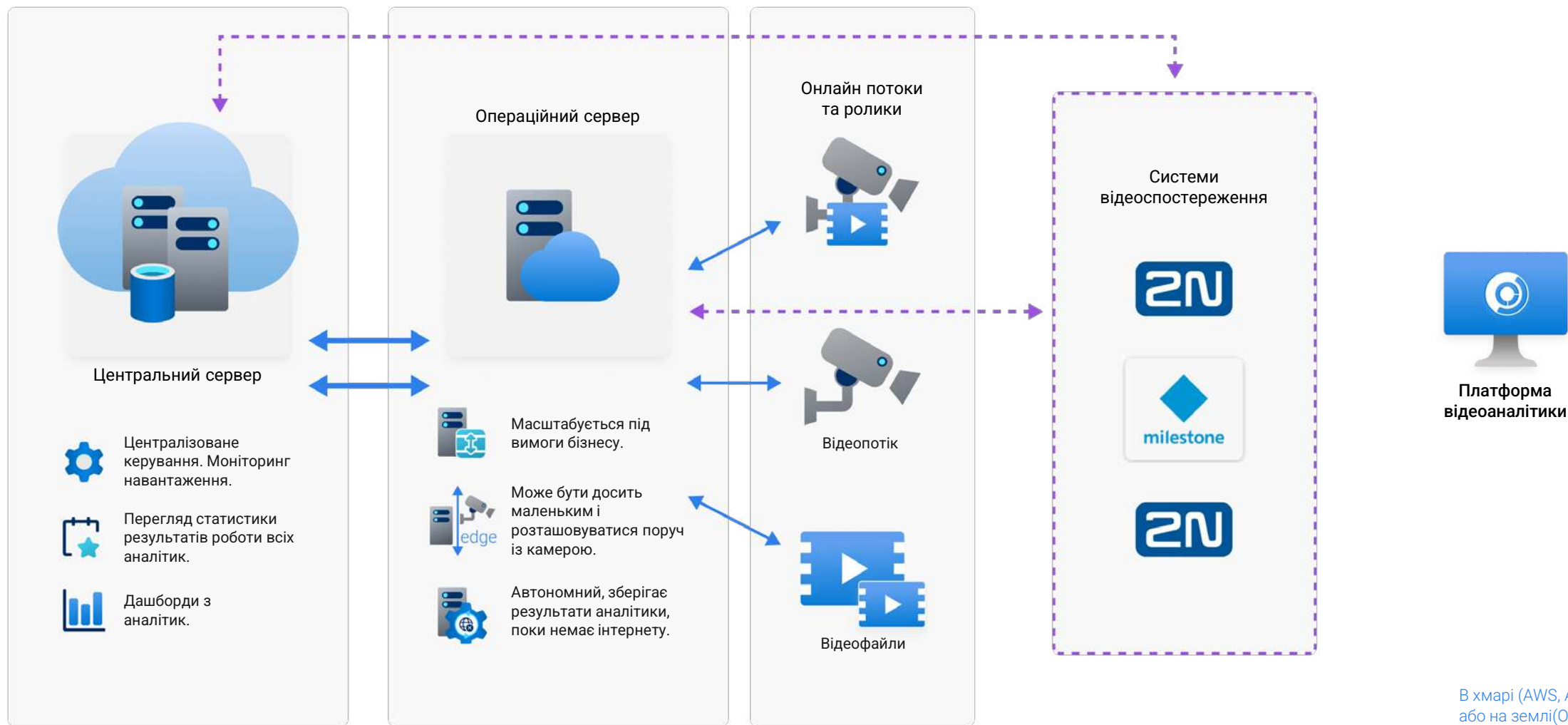
## Гнучкість і масштабованість:

ULA Video має розподілену дворівневу архітектуру, яка дозволяє налаштовувати систему під конкретні потреби замовника та масштабувати її за потреби.

## Інтеграція з іншими системами:

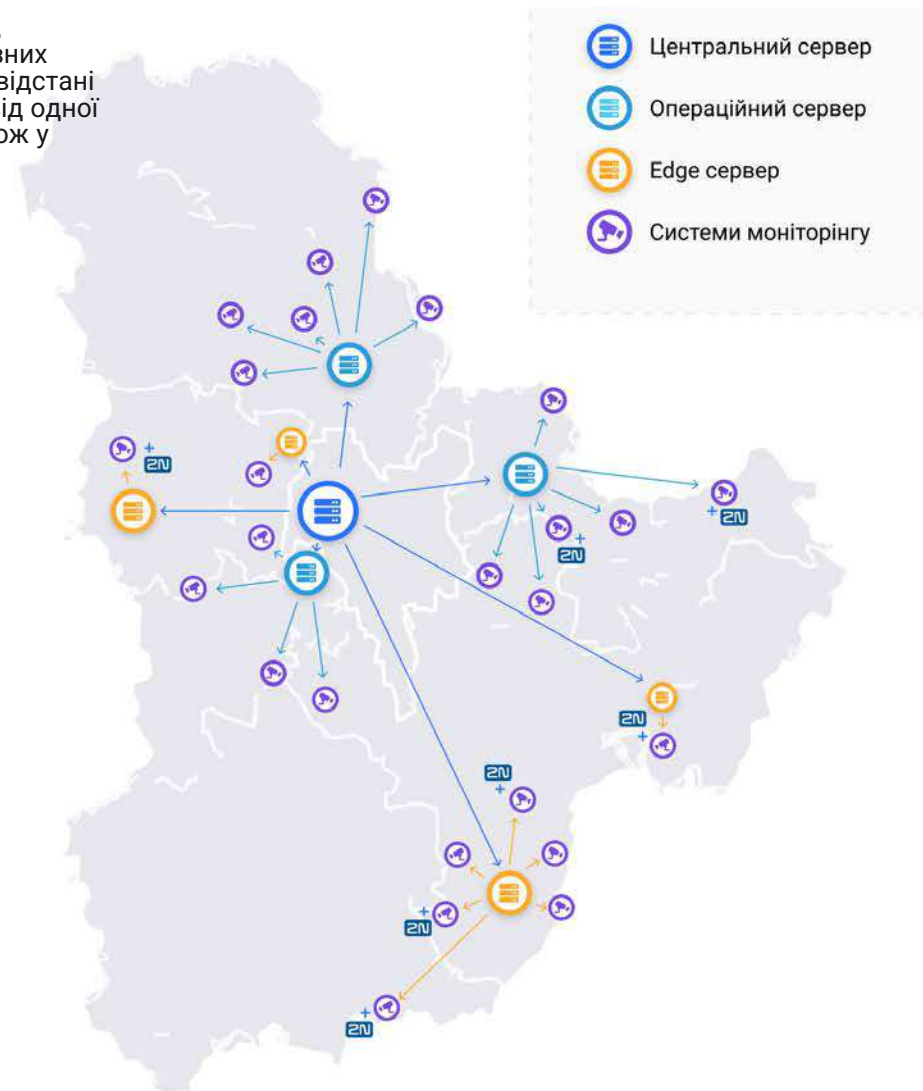
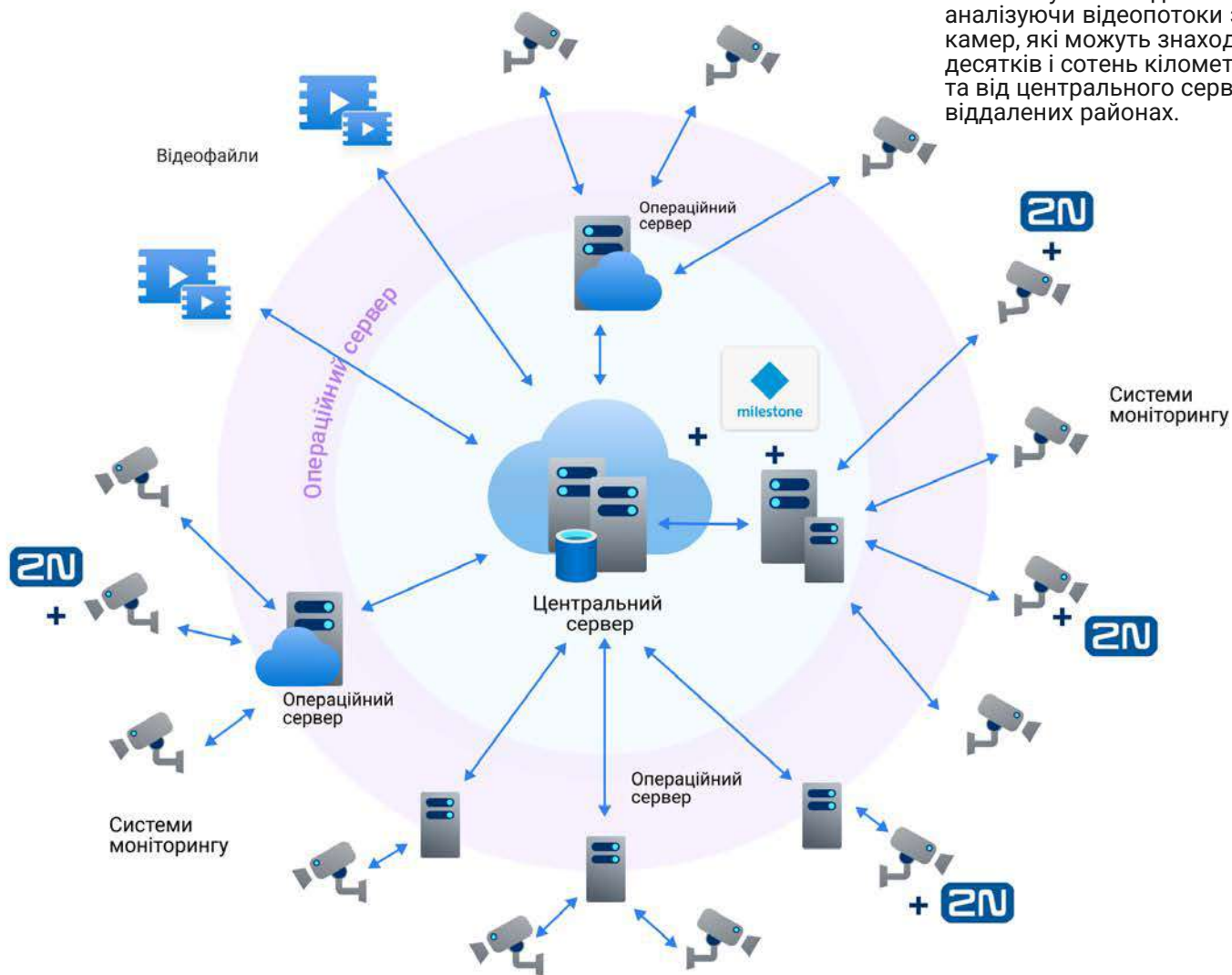
ULA Video має можливість інтеграції з будь-якими системами замовника (системи відеоспостереження або контролю управління доступом) для автоматизації бізнес-процесів або обміну інформацією в режимі "сервер-сервер", що значно прискорює обробку даних.

## Архітектура ULA (розподілена архітектура продукту)



## Архітектура ULA (розподілена архітектура продукту)

Масштабується під вимоги бізнесу, аналізуючи відеопотоки з тисяч різних камер, які можуть знаходитись на відстані десятків і сотень кілометрів одна від одної та від центрального сервера, а також у віддалених районах.



- Центральний сервер
- Операційний сервер
- Edge сервер
- Системи моніторингу

## Побудова графіків (дашбордів)

Програмне забезпечення ULA Video може збирати графіки після відеообробки та аналізу даних. Побудову звітної інформації можна як на нашій системі Kibana, так і на інших системах, таких як Power BI.



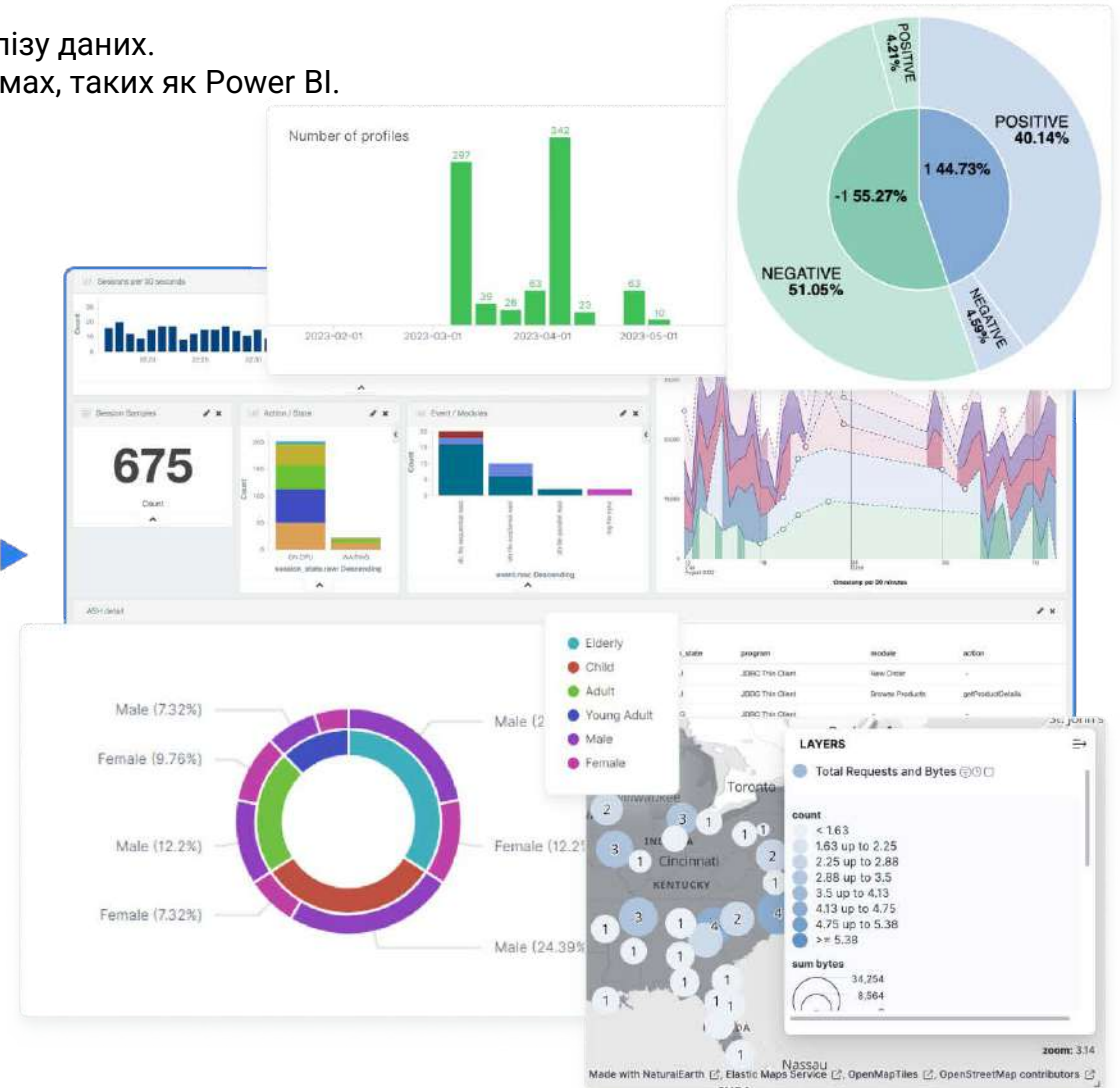
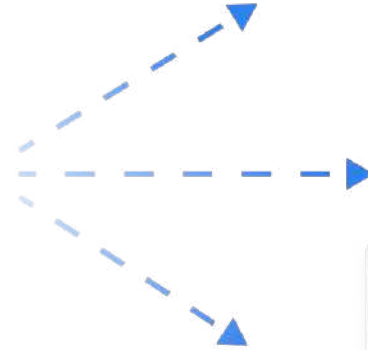
Візуалізації даних у реальному часі, у тому числі дашбордів (віджетів), які можна налаштовувати.



Відображення даних у різних форматах, включаючи графіки, таблиці, діаграми та карти.



Гнучкі можливості налаштування, які адаптуються до різних видів аналітики, залежно від потреб бізнесу.



# Готові до плідної співпраці!

Аналітична система ULA Video – найкраще рішення для будь-якої сфери діяльності та будь-якого бізнесу: від міжнародних корпорацій до малих підприємств і державних установ.



**У нас є рішення для вашого бізнесу!**



[ula.lantec.ua](http://ula.lantec.ua)



[ula@lantec.ua](mailto:ula@lantec.ua)



+38 (044) 360-56-27  
+38 (048) 760-19-76

Приєднуйтеся до нас у соціальних мережах



Linkedin



Facebook



Youtube

Для отримання більш детальної інформації та обговорення конкретних рішень, будь ласка, зв'яжіться з нами за телефон або електронною поштою. Ми готові відповісти на будь-які ваші запитання та надати вам необхідну інформацію, щоб допомогти прийняти зважене рішення.