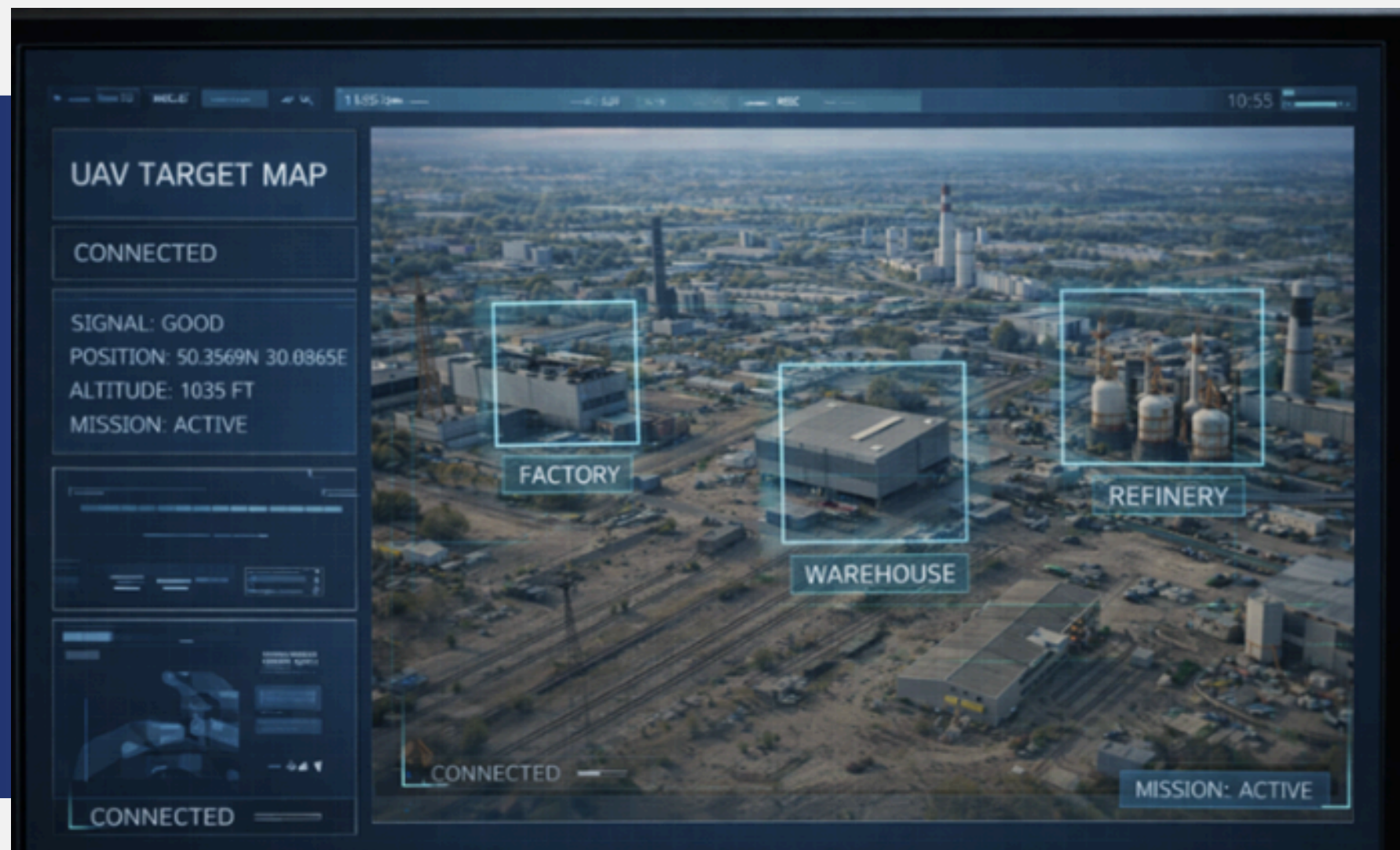


ВИСОКОТОЧНІ СИМУЛЯТОРИ

ПОЛЬОТУ ДЛЯ **БПЛА**



МАКСИМАЛЬНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ПІЛОТІВ ДО РЕАЛЬНИХ БОЙОВИХ ДІЙ



Співпраця з урядом України,
NASA, FAA

18+ років у розробці defence-
технологій

КЛЮЧОВА ПРОБЛЕМА

Станом на лютий 2026 **близько 450 українських компаній** займаються виробництвом дронів.

До 2026 року Україна може виробляти понад 8 мільйонів FPV-дронів на рік; за іншою оцінкою, потенціал виробництва **може сягнути 20 мільйонів дронів різних типів.**

Проте навчання операторів залишається **повільним, дорогим і ризикованим**: реальні польоти потребують техніки, часу та ресурсів.

У результаті формується розрив: ринок зростає в рази швидше, ніж масштабується **рівень підготовки операторів. Це напряду впливає на ефективність виконання місій і збереження особового складу.**

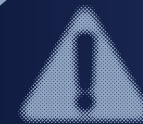
РІШЕННЯ

ВИСОКОТОЧНІ СИМУЛЯТОРИ ПОЛЬОТУ

Дозволяють відпрацьовувати різні сценарії польоту і управління літальним апаратом у штатних та позаштатних ситуаціях.

Унікальність - максимально реалістичне відтворення:

- наявної реальної місцевості (рельєф, річки, дороги, будинки і т.д.)
- погодних умов, циклів дня/ночі та впливу сезонів
- бойових сценаріїв (рух та дії піхоти, артилерії, техніки, танків, літаків тощо)
- ворожих засобів протидії (глушіння, спуфінг, деградація сигналу тощо)



Кожна година в симуляторі зменшує ризик для оператора в реальному бою

ЧОМУ ЦЕ КРИТИЧНО

Витрати ресурсів та тривалість

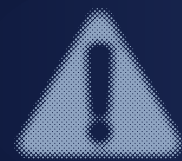
Під час тренувань можлива втрата техніки (помилки пілотування, відсутність досвіду)

Кожен навчальний виліт = витрати на логістику та час інструкторів. оренда полігонів

Залежність від погодних умов та відсутності повітряних тривог → паузи в навчанні

Повноцінна підготовка оператора без симулятора - кілька тижнів

Відсутність тренування в умовах активної протидії (РЕБ, втрата сигналу)

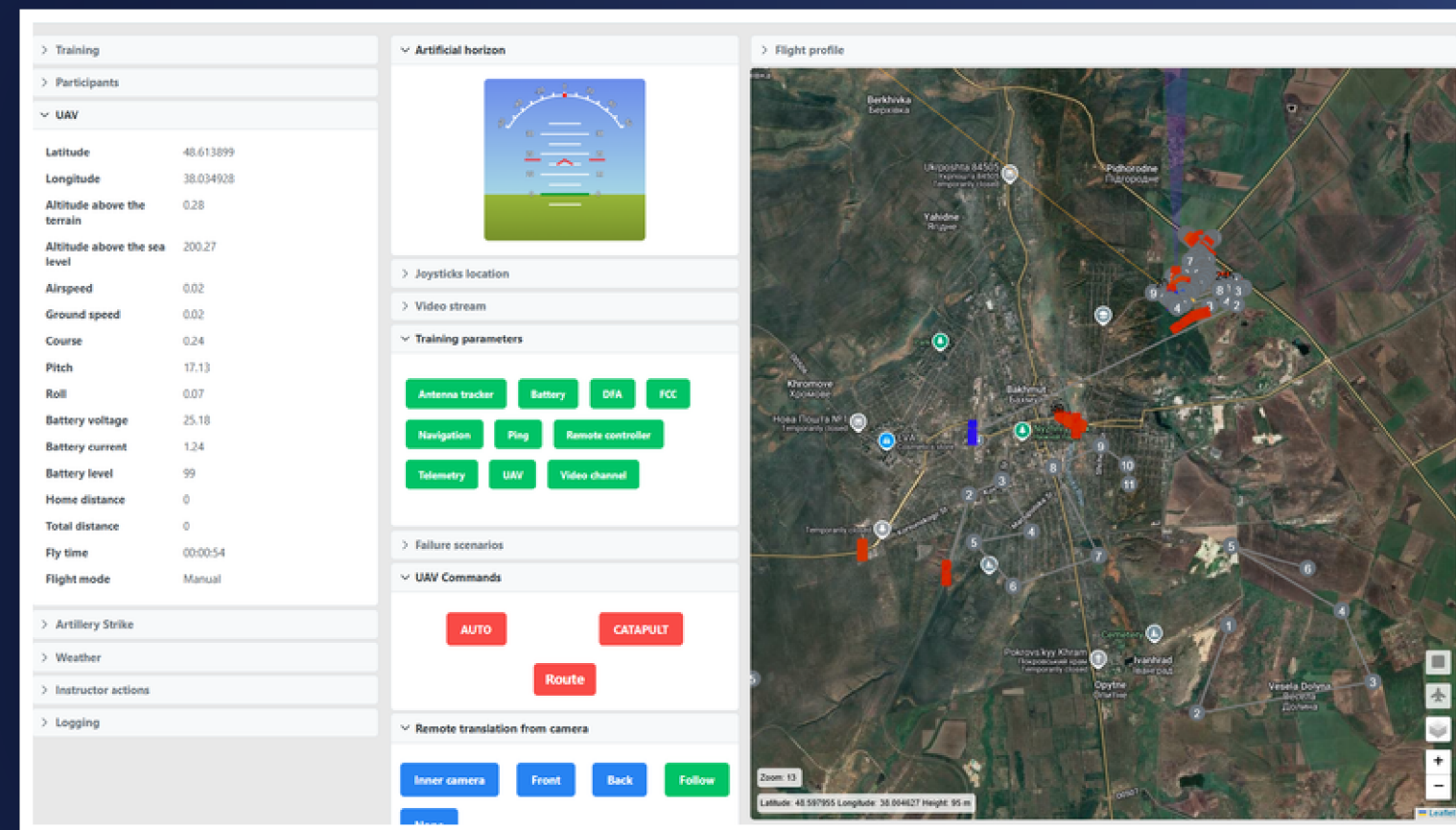


Кожне **довготривале навчання** — це не лише витрати, а й відкладена бойова ефективність підрозділу.

ІНТЕРФЕЙСНІ КОМПОНЕНТИ СИМУЛЯТОРА

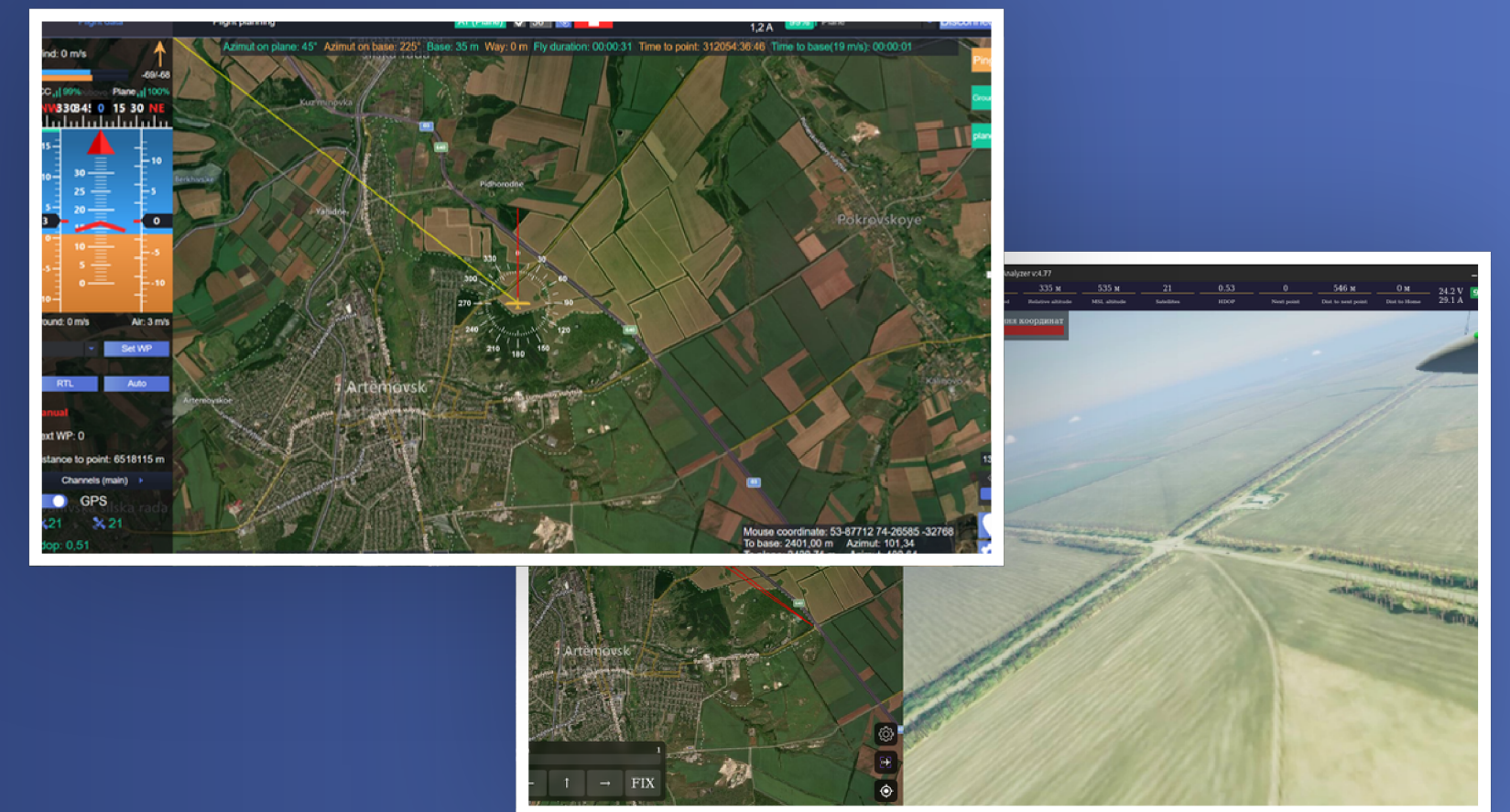
Робоче місце інструктора

Підготовка навчальних місій, моніторинг тренування з ініціацією різних сценаріїв, оцінка та аналітика

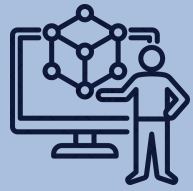


Інтерфейс управління та інтеграції

Підключення реальних пультів, робочих місць пілота/оператора



ФУНКЦІОНАЛЬНІ КОМПОНЕНТИ СИМУЛЯТОРА



МОДЕЛЮВАННЯ ПОЛЬОТУ

Фізика польоту, аеродинаміка, динаміка руху та реакція БПЛА на дії оператора



ВІЗУАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ МІСІЇ

Реальна місцевість, рельєф, об'єкти, погодні умови, цикли дня/ночі, сезонність



МОДЕЛЮВАННЯ БОЙОВОЇ ОБСТАНОВКИ

Сценарії місій, дії противника (в.т.ч. радіоелектронна та вогнева протидія), техніка, піхота, артилерія, загрози та зміна обстановки



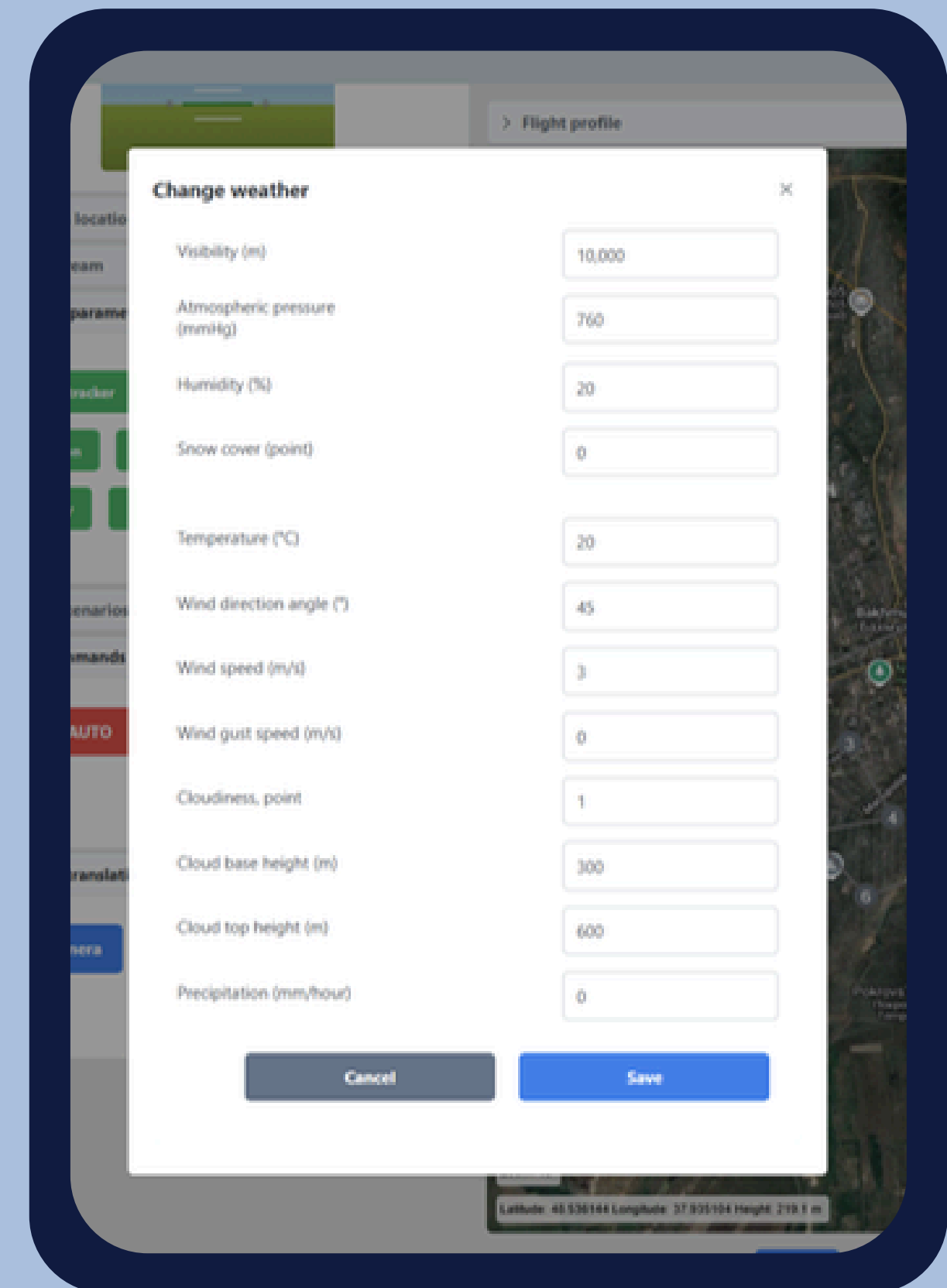
ВРАХУВАННЯ КОРИСНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

ЕО/IR-камери (в.т.ч., kill-camera), сенсори, цільові системи, спеціальне обладнання, бойові модулі



ОЦІНКА ТА АНАЛІТИКА

Запис дій, оцінка результатів, розбір польотів/місій (AAR), аналітика помилок











ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ



- Підтримка навчань формату Live–Virtual–Constructive (LVC) для сценаріїв «сили проти сил»
- Plug-and-play інтеграція з оригінальними пультами управління або робочими місцями замовника
- Автоматизована оцінка результатів і аналітика виконання польотів/місій
- Моделювання впливу засобів протидії та втрати навігації (GNSS denied environment)
- Сценарне моделювання місій: розвідка, ураження цілей, координація підрозділів
- Масштабування навчання: одночасна підготовка кількох операторів
- Адаптація під конкретні типи БПЛА та задачі підрозділу
- Інтеграція в існуючі системи підготовки виробника та командні центри

ПЕРЕВАГИ СИМУЛЯТОРІВ

-  **100% симуляція подій для аналізу та розбору польотів (AAR)**
-  **Необмежена кількість одночасних загроз у межах одного сценарію.**
-  **≤ 5% відхилення моделі польоту від реальних телеметричних даних**
-  **Затримка системи ≤ 30 мс (реалістична реакція керування в режимі реального часу)**
-  **До 70% скорочення циклу підготовки порівняно з програмами лише з “живими” тренуваннями**
-  **До 80% зниження втрат техніки під час навчання завдяки відпрацюванню сценаріїв у симуляторі**
-  **100% своєчасна адаптація до нових тактик і загроз через оновлення програмного забезпечення**
-  **100 000+ км² змодельованої території.**



 **MPS**

СИМУЛЯЦІЙНА ПЛАТФОРМА РОЗРОБЛЯЄТЬСЯ І ВДОСКОНАЛЮЄТЬСЯ З 2008-ГО РОКУ

СЕРЕД РОЗРОБЛЕНИХ НАМИ ПРОДУКТІВ:

- 2 повнорозмірних тренажера місій вертольота Мі-8/ Мі-17,
- тренажер літака Aero L-39 “Albatros”,
- тренажер авіаційного диспетчерського центра,
- тренажери зльоту посадок (UkrJet UJ-22 і DeViRo Leleka-100),
- повний тренажер місій Leleka-100 та тренажер БПЛА Darts.



ОБМЕЖЕННЯ ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ НА РИНКУ:

- Обмежена кількість сценаріїв навчання
- Нереалістичне відтворення місцевості та погодних умов
- Фокус більшості рішень лише на мультироторних БПЛА
- Ігнорування специфіки літакового типу: зліт, посадка, поведінка на швидкостях, режими звалювання, вплив дії РЕБ на підсистеми літака, тощо
- Відсутність прив'язки до конкретної моделі — формування “загального” навичку замість реального

У результаті прості тренажери (на рівні “зліт–посадка”) формують хибні рефлексії, які не переносяться в реальні умови.

ЩО РОБИМО МИ:

Формуємо навички, які відповідають реальному польоту, а не хибній моделі

Навчання враховує радіоелектронну та вогневу протидію противника

Враховуємо аеродинаміку конкретної моделі, включно з критичними режимами

Інтегруємо логіку автопілота в симуляцію, відтворюємо реальну поведінку системи

Працюємо як з мультироторами, так і з БПЛА літакового типу

Навчаємо не тільки польотам, а й виконанню бойових місій

ПЛАТФОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

Симуляторна платформа може бути інтегрована в різні типи безпілотних платформ



AIR

UAV

(Unmanned Aerial Vehicle)

Бездпілотні літальні апарати

WATER SURFACE



USV

(Unmanned Surface Vehicle)

Морські безпілотні платформи



GROUND

UGV

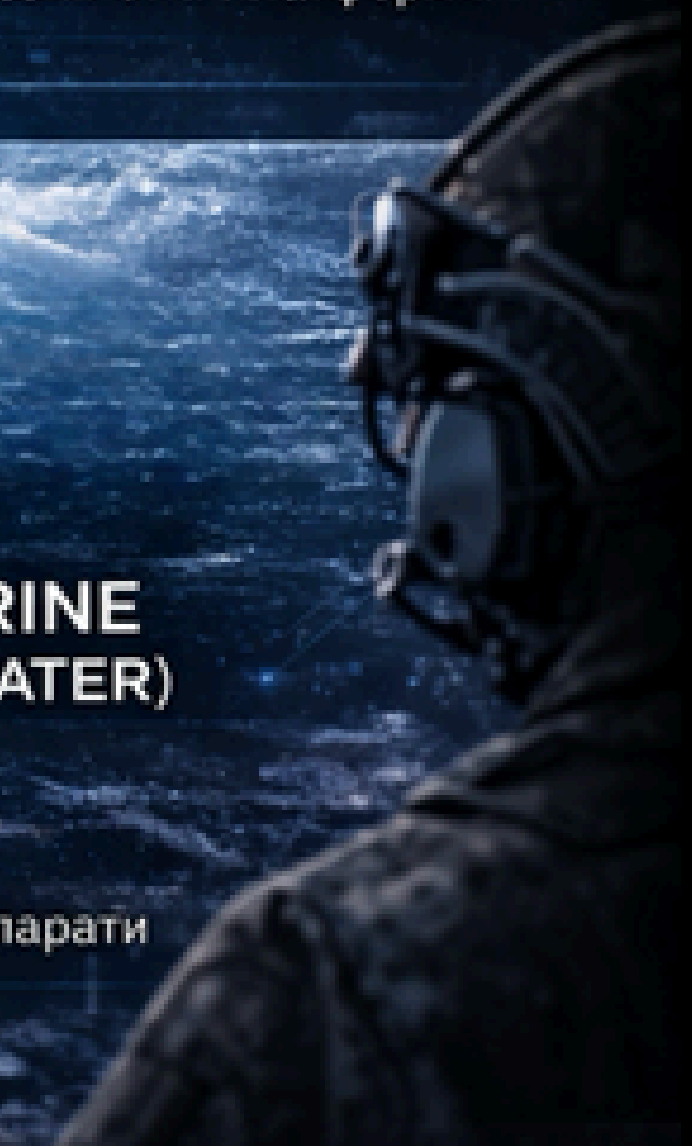
(Unmanned Ground Vehicle)

Наземні роботизовані
платформи

**SUBMARINE
(UNDERWATER)**

UUV

Підводні
безпілотні апарати



ПЕРЕТВОРЮЄМО СКЛАДНІ ВІЙСЬКОВІ ЗАДАЧІ НА КЕРОВАНІ ПРОГРАМНІ РІШЕННЯ.

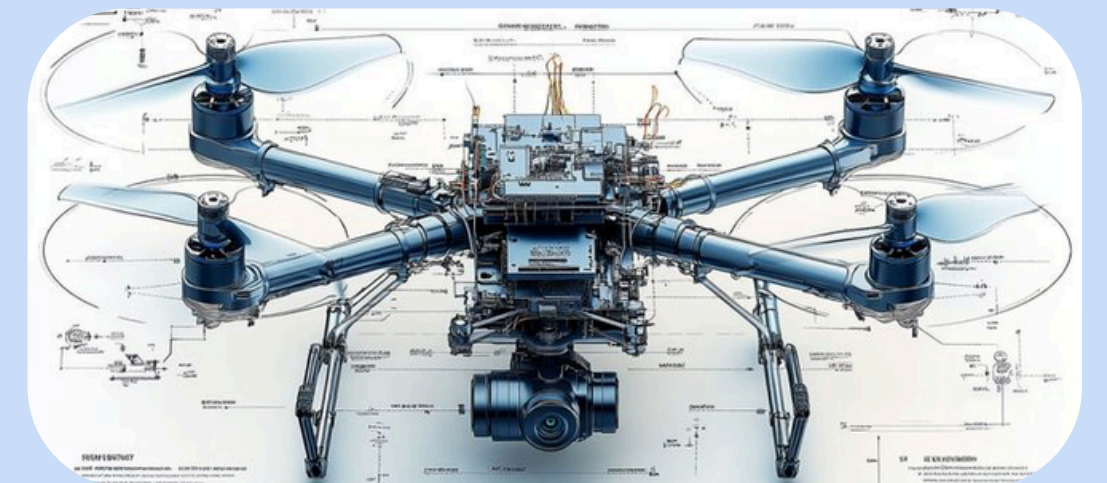
MPS DEVELOPMENT

УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНА КОМПАНІЯ - ЛІДЕР ЗАСОБІВ ВИСОКОТОЧНОЇ СИМУЛЯЦІЇ, СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ (C2) ТА АВТОНОМІЗАЦІЇ БОЙОВИХ БПЛА.

Протягом 18 років

МИ РОЗРОБЛЯЄМО ПРОГРАМНІ
ЗАСОБИ БОЙОВИХ СИСТЕМ.

САМЕ ЦЕЙ ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД ДОЗВОЛЯЄ НАМ СТВОРЮВАТИ ТЕХНОЛОГІЇ НАСТУПНОГО ПОКОЛІННЯ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ПЕРЕВАГУ НА ПОЛІ БОЮ ВЖЕ СЬОГОДНІ.



НАМ ДОВІРЯЄ ОБОРОННИЙ СЕКТОР



18+ років досвіду

У розробці програмних рішень та інженерних систем на базі ШІ



50+ реалізованих проєктів

Успішно впроваджені рішення для державних і комерційних замовників



20+ стратегічних партнерів

Співпраця з NASA, FAA, Урядом України, Collins Aerospace та провідними міжнародними компаніями



Комплексна експертиза

Інтеграція систем, підготовка операторів та пілотів, тренування та моделювання бойових сценаріїв



Field-proven solutions

Рішення підтвердили високу ефективність у реальних бойових діях



Повний цикл проєктів - від R&D рішень для керування БПЛА

Ми співпрацюємо з виробниками БПЛА, інтеграторами оборонних систем, військовими підрозділами та навчальними центрами, забезпечуючи повний цикл рішень — від підготовки пілотів до бойового застосування.

MPS DEVELOPMENT



**ПЕРЕТВОРЮЄМО СКЛАДНІ ВІЙСЬКОВІ ЗАДАЧІ
НА КЕРОВАНІ ПРОГРАМНІ РІШЕННЯ.**

ФОРМУЄМО ПЕРЕВАГУ НА ПОЛІ БОЮ **РАЗОМ**