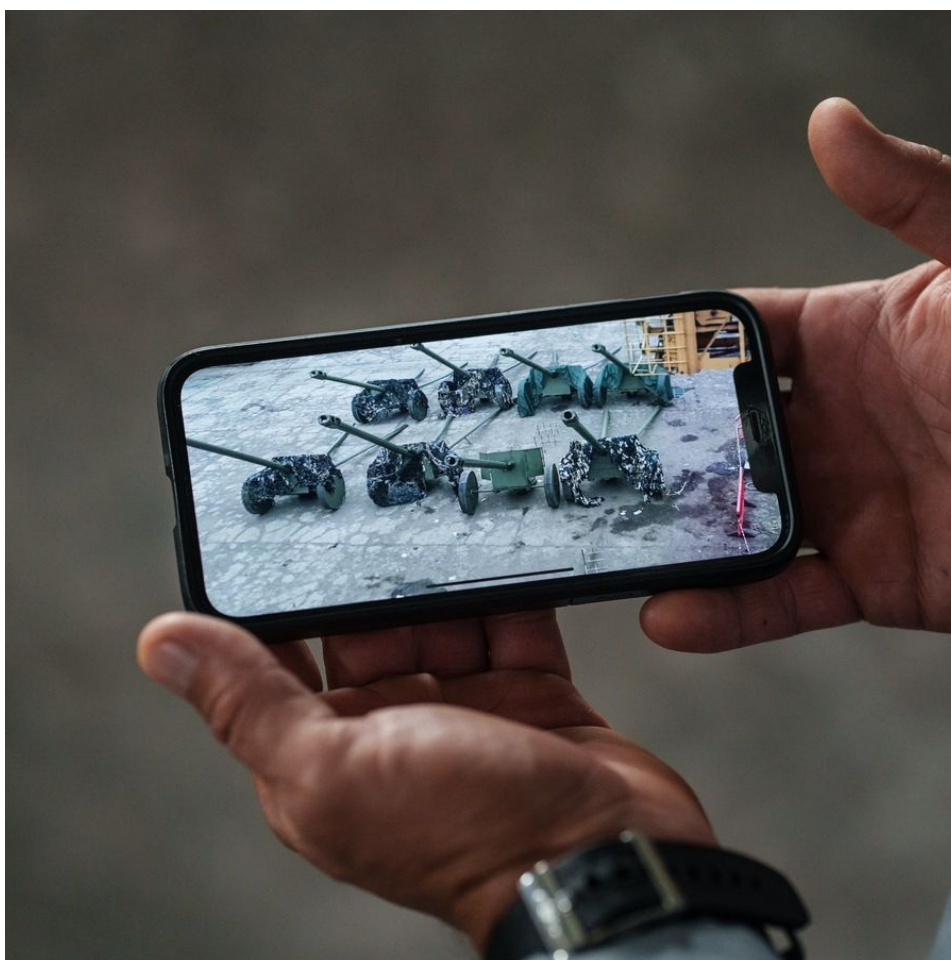


## «ЗСУ використовують макети, щоб точно визначити, звідки стріляє російська артилерія» — репортаж The Wall Street Journal з виробництва моделей техніки від Метінвесту для ЗСУ

Провідне американське видання The Wall Street Journal стало одним із небагатьох, хто отримав доступ на секретні виробничі потужності, де інженери Метінвесту виготовляють макети, що рятують життя українських військових. Адаптована версія матеріалу про те, як технологічний прогрес робить обман на полі бою складнішим, але важливішим, ніж будь-коли.



Російські війська знищили близько половини макетів бойової техніки, які компанія Метінвест виготовила для українських військових. Менеджери компанії хочуть, щоб російські війська поцілили в більшу частину цієї «техніки».



У цеху в центральній Україні працівники виготовляють деталі для гаубиць, радіолокаційних станцій та

мінометних установок. Усі вони несправні. Метінвест виготовляє їхні високоякісні копії — муляжі, що приймають на себе російський вогонь.

Спорядження зроблено із жорсткого пінопласту, елементів сантехніки та металобрухту. Логіка його виготовлення така: кожна російська ракета, снаряд чи дрон, які знищать макети, — це на одну ракету, снаряд чи дрон менше для атаки на реальну техніку та військових.

«Коли ми встановлюємо ці макети вздовж певних ділянок фронту, вони привертають увагу ворога», — сказав один із працівників.



Один український командир розповідає, що його підрозділ використовував макети, щоб точно визначити, звідки стріляє російська артилерія, аби інші українські сили могли націлитися на неї.

Торік незалежний спостерігач опублікував відео, як російський дрон «Ланцет» завдав удару по українській радіолокаційній системі, що виявилася макетом, виготовленим із розбитого автомобіля.

Обман був важливим інструментом ведення війн протягом усієї історії, але війна в Україні призвела до нових викликів. Досягнення в галузі тепловізійної техніки допомагають виявляти невидимі неозброєним оком цілі, або викривати фальшивки, такі як інертні макети. Дешеві дрони дали армії змогу повсюдно спостерігати в режимі реального часу, що ускладнює давні підходи до збирання чи надування макетів техніки.



Учасники бойових дій говорять, що на полі бою, де за всім потенційно спостерігають, обман стає складнішим та набуває більш критичного значення.

«Дезінформація використовується більше, ніж у будь-якому іншому конфлікті до цього», — каже Войтех Фрессер, генеральний директор чеської компанії Inflatech, що виготовляє надувні макети.

Фрессер не уточнив, чи макети компанії Inflatech використовуються на полі бою в Україні. За його словами, деякі з них застосовувалися під час навчання західних союзників України.

Муляжі можуть допомогти ввести ворога в оману щодо планів нападу або змусити опонента повірити, що місцевість захищена краще, ніж є насправді, стримуючи можливий штурм.



Наразі незрозуміло, наскільки широко використовують макети в Україні. Українські військові відмовилися офіційно коментувати їхнє використання, посилаючись на заходи безпеки.

Копії, ймовірно, становлять принаймні частину зброї, яку, як стверджує росія, вона знищила на полі бою, і яка перевищує кількість зброї в арсеналі України.

Росія також встановлює макети. Їхня ефективність невідома.





Після вторгнення росії українські військові звернулися до Метінвесту, найбільшого виробника сталі в Україні, з проханням виготовити макети, говорить операційний директор компанії Олександр Мироненко. Це одна з низки ініціатив компанії, спрямованих на підтримку воєнних зусиль Києва, серед яких є виготовлення укриттів та бронезилетів для українських військових, а також закупівля для них дронів.

В цеху робітники почали працювати, роздруковуючи зображення зброї з інтернету та аналізуючи, як вони можуть відтворити громіздку техніку з легких матеріалів. Щоб стандартизувати виробництво, вони створили фанерні трафарети для вирізання деталей із піноблоків. Використання легких компонентів дає відносно мобільні деталі, які війська можуть швидко зібрати на полі бою.

Готовий макет гаубиці для невідготовленого ока виглядає точно, як справжня, що використовується на фронті проти російських військ в Україні. На дотик він злегка губчастий.

Працівникам Метінвесту потрібно чотири дні, щоб відтворити українську гаубицю Д-20, та два тижні на виготовлення американської гаубиці М777. Найбільш трудомістким муляжем є радіолокаційна система 35Д6, на виготовлення якої йде місяць через її розміри та велику кількість деталей.

Міномет виготовляється з відрізка каналізаційної труби, закріпленої на старій супутниковій антені.

«Із часом вони стали реалістичнішими», — говорить керівник цеху.

Надувні макети Inflattech, виготовлені з синтетичного шовку, охоплюють системи протиповітряної оборони Patriot, мобільні ракетні установки Himars, танки Leopard 2 та радянські зенітно-ракетні комплекси SA-8.

Танк Leopard від Inflattech можна скласти в рюкзак, а надування за допомогою генератора займає лише 10 хвилин. «Чотири танки поміщаються в цивільний автомобіль», — сказав Фрессер.

За його словами, раніше надувні макети, виготовлені з гуми, були громіздкими та чутливими до зміни температур. За холодної погоди вони могли здутися через стиснення повітря, а за спекотної — іноді лопалися.

Але копії середньої якості вже не достатньо. Щоб обдурити ворога, військо має встановити макет так само, як і справжню зброю: приховати його під маскувальною сіткою і вирити навколо нього окопи.

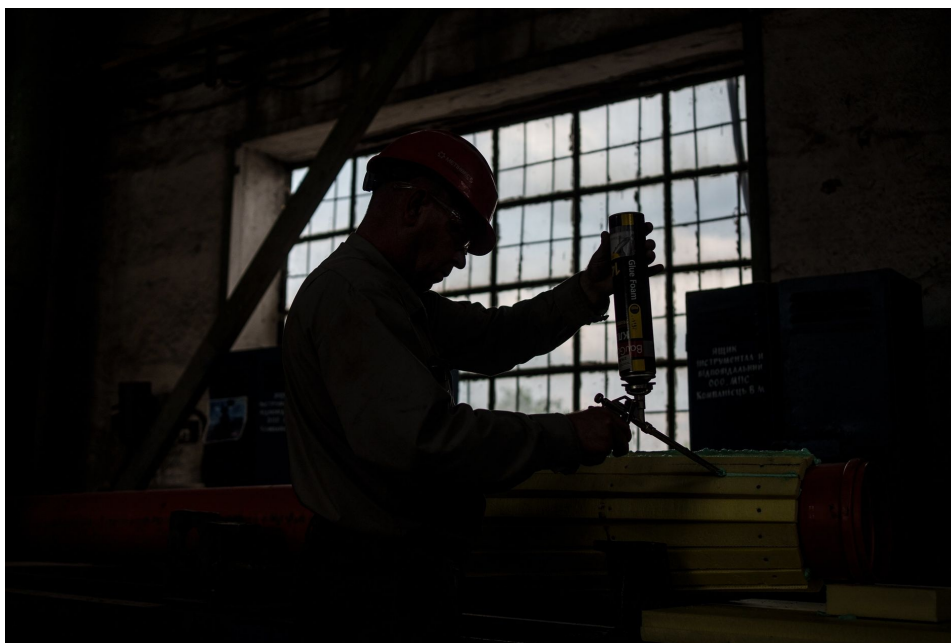
«Ворог не дурний», — каже начальник цеху Метінвесту про російські війська.



Обману супротивників майже стільки ж років, як і самій війні. Китайська легенда розповідає про державного діяча III століття Чжуге Ляна, який, потребуючи 100 000 стріл для битви, створив фальшиве військо з солом'яних фігур. У темряві він відправляє їх на човнах через річку, викликаючи інтенсивні залпи ворожих лучників, які забезпечили його стрілами.

За нашого часу макети набули більшого поширення після того, як аерофотознімання дало змогу проводити розвідку великих територій у Першій світовій війні.

Під час Другої світової війни союзники сфабрикували цілу армію «привидів» під командуванням генерала Джорджа С. Паттона, щоб обдурити німців та переконати їх у тому, що вони вдеруться до Франції через Па-де-Кале. Уздовж південно-східного узбережжя Англії вони зібрали тисячі картонних і гумових муляжів танків і літаків, фальшивих військових казарм та складів постачання. Тим часом на заході союзники готувалися до масованого вторгнення до Нормандії в День «Д».



Сьогодні мало просто обманювати око та камеру. Макети мають імітувати процес використання. Під час стрільби снарядами виділяється стільки тепла, що гарматні стволи можуть розжарюватися до червоного кольору, створюючи інфрачервоний слід, який легко виявляють спеціалізовані датчики. Працівники Метінвесту з'ясували, що можуть імітувати цей ефект, підпалюючи димові шашки, що зазвичай використовують для боротьби зі шкідниками в сільському господарстві, всередині ствола макета.

За словами керівника цеху, з 250 макетів, які Метінвест постачив ЗСУ, знищено близько половини. На відео в його телефоні видно, як дрон налітає на муляж та врізається в землю неподалік нього. Фрагменти двох дронів — російського «Ланцет 3М» та іранського безпілотної-камікадзе, які влучили у фальшиві радіолокаційні станції, виставлено в цеху.