Реклама

Балістика, реактивні "Шахеди" та енергетика: чого чекати від атак РФ цієї осені й зими

10:00 21.09.2026 Пн

9 хв

КОСТЯНТИН ШИРОКУН

Фото: чого чекати від атак РФ цієї осені й зими (колаж РБК-Україна)

Не витрачай час на шум! Читай тільки суть з РБК-Україна у Google

Росія продовжує атакувати цивільну інфраструктуру України, зокрема енергетику – на Одещині та у прифронтових і прикордонних районах. Армія РФ активно використовує нові тактики та засоби ураження, але й не полишає звичайні "Шахеди".

РБК-Україна поговорило з профільними експертами й дізналось, яка зброя росіян є найбільш небезпечною, які удари стануть найбільш масованими та що нового додасться до вже знайомих "Кинджалів", "Іскандерів" та "Гераней".

Головне:

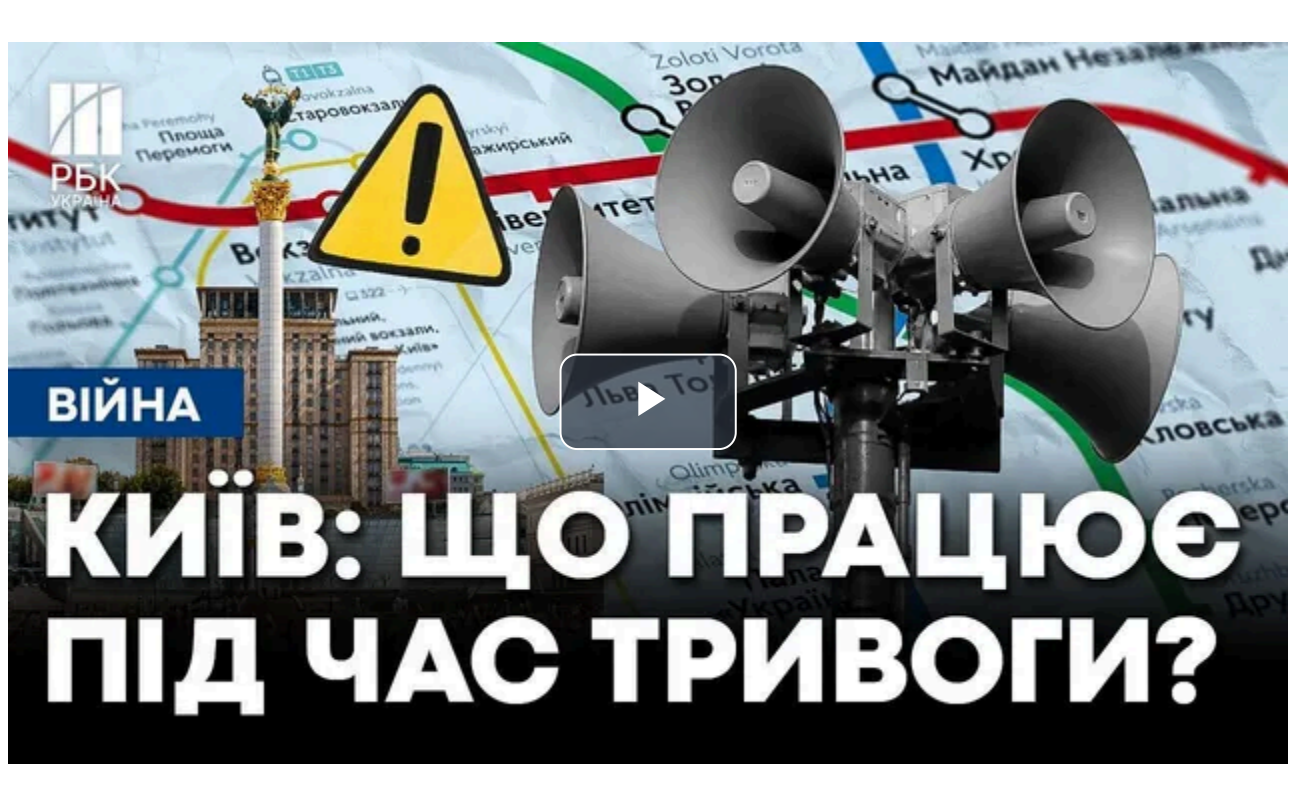
- **РФ створює велику кількість дешевих засобів ураження на реактивній тязі**. Їхнє завдання – перевантажити українську протиповітряну оборону.
- **Восени та взимку варто очікувати розвитку тактики комбінованих атак**. Йдеться про кілька хвиль ударів у різний час доби, різні висоти та швидкості польоту.
- **Осіння й зимова негода дещо ускладнює виявлення повітряних цілей**. Вона насамперед знижує ефективність "оптики".
- **Ключове завдання України полягає в тому, щоб усі рівні ППО працювали ефективно**. Для цього вони повинні бути забезпечені достатньою кількістю засобів.

Зміна тактики й нові цілі

Як зазначив авіаційний експерт **Костянтин Криволап** у коментарі РБК-Україна, як і минулі зими, окупанти ймовірно активно використовуватимуть ракети "Іскандер-К", Х-101, "Калібри". Також до переліку крилатих ракет доєднується "Бандероль", причому остання у новій модифікації. З балістичних ракет – "Іскандер-М", "Циркони" і "Онікси-М". Крім того, не можна забувати про північнокорейські KN-23.

Опитані РБК-Україна експерти сходяться на думці, що попри широкий арсенал ударного озброєння, за кількістю основним засобом масованих атак залишатимуться безпілотники. Водночас головна зміна цього року полягає не просто у збільшенні їхньої кількості, а у зміні самого складу атак.

Так, Росія нарощує застосування реактивних ударних БпЛА та паралельно активніше використовує балістичні ракети.



Як підкреслили у коментарі РБК-Україна в **Українській раді зброярів**, останні тижні показують, якими можуть бути комбіновані атаки, де одночасно застосовуються БпЛА-імітатори, звичайні "Шахеди", реактивні "Герані", крилаті та балістичні ракети. Завдання таких атак полягає у перевантаженні різних ешелонів української ППО та примушенні України витрачати дорожчі засоби перехоплення.

Авіаційний експерт **Анатолій Храпчинський** у коментарі РБК-Україна підкреслив, що за останній час Росія також переробила навчальну мішень на дешеву крилату ракету, здатну летіти на сотні кілометрів, й назвала її "Дань-Т". Масове виробництво цього засобу поки що впирається у дефіцит двигунів.

За його словами, ключовим завданням Росії було створити велику кількість дешевих засобів ураження на реактивній тязі, здатних перевантажувати українську протиповітряну оборону. Саме з цією метою почалась розробка й модифікація ракет Х-69, Х-59 та подальших зразків.

> **Читайте також:** Удари по заходу України, пожежі та чимало постраждалих: все про наслідки масованої атаки РФ

Загалом експерти, опитані РБК-Україна, зазначають, що енергетика залишатиметься однією з ключових цілей. Але порівняно з минулою зимою російська кампанія стає ширшою. Так, останніми тижнями фіксуються системні удари по залізничній логістиці, депо, локомотивах і станціях, а також концентрація атак на великих міських та економічних вузлах.

Фото: енергетична мережа (Getty Images)

Найближчими місяцями можна очікувати, що Росія шукатиме слабші та менш захищені елементи енергосистеми. Великі електростанції та частина підстанцій сьогодні краще прикриті ППО й інженерним захистом, тому противник може більше уваги приділяти елементам мережі, які фізично складніше захистити.

Передусім йдеться про високовольтні лінії електропередач та іншу розподільчу інфраструктуру. Ураження таких об'єктів може бути менш видовищним, ніж удар по великій електростанції, але створить серйозні проблеми для передачі електроенергії та потребуватиме складного ремонту.

Експерти Ради зброярів також зазначають, що варто очікувати подальшого розвитку тактики комбінованих атак: кілька хвиль у різний час доби, різні висоти та швидкості польоту, попередня розвідка позицій ППО та концентрація великої кількості засобів на одному напрямку.

Не можна виключати і появи спеціалізованих засобів саме для виведення з ладу енергомереж. Але тут важливо відділяти те, що Росія вже застосовує, від технологій, які поки залишаються лише можливим напрямом розвитку.

Балістика – виклик "номер один"?

Серед найскладніших загроз – балістичні та високошвидкісні ракети, насамперед "Іскандер-М" і "Циркони". Справа у швидкості, траєкторії польоту та дуже короткому часі, який залишається на виявлення і перехоплення цих засобів ураження.

Для боротьби з такими цілями потрібні спеціалізовані протиракетні комплекси, передусім Patriot із ракетами PAC-3. Саме обмежена кількість таких систем і перехоплювачів залишається одним із найбільш вразливих місць української ППО.

Фото: "Іскандер" (Getty Images)

Реактивні "Шахеди" ж – швидкозростаюча проблема: вища швидкість робить їх менш доступними для мобільних вогневих груп і більшості дронів-перехоплювачів, тому боротьба з ними частіше вимагає авіації та зенітних ракет.

Фактично Росія змушує Україну витрачати дорожчий ресурс ППО на дешевший засіб нападу, і поки ефект зберігається, застосування таких дронів імовірно зростатиме – хоча українська ППО та ВПК вже адаптуються, розробляючи швидкісні перехоплювачі.

Керівник відділу безпілотних технологій Фонду Сергія Притули **Кирило Люков** у коментарі РБК-Україна додає, що швидше за все, у майбутньому "Герань-4" буде основним реактивним дроном дальнього ураження у РФ.

При цьому він додав, що "реактивна історія" все-таки значно складніша насамперед з міркувань масштабування, тому що реактивні двигуни не настільки доступні, як ДВЗ. Відповідно, і ціна самих виробів в рази вища.

Також, кажучи про нову номенклатуру загроз з повітря, експерти Ради зброярів підкреслюють, що найбільш реалістичний напрямок уже "вимальовується": більше реактивних ударних БпЛА та різних гібридів між дроном і крилатою ракетою. Такі системи дешевші за класичну крилату ракету, але швидші й складніші для перехоплення, ніж звичайний Shahed.

> **Читайте також:** У Міноборони Росії цинічно заявили про підготовку ударів по енергетиці України

Для Росії це економічно вигідний напрямок. Замість того щоб намагатися необмежено масштабувати виробництво дорогих Х-101 чи "Калібрів", можна виробляти значно простіші засоби з реактивним двигуном, достатньою дальністю та бойовою частиною.

Другий можливий напрямок розвитку – більша автономність і координація БпЛА. Зокрема, використання алгоритмів для розподілу цілей, вибору маршрутів і взаємодії груп безпілотників. Але тут поки варто говорити саме про перспективний напрямок, а не про вже сформовану спроможність масово застосовувати повноцінні автономні "рої".

Як зазначив у коментарі РБК-Україна співзасновник Contra-Drone **Тимофій Юрков**, ключова проблема боротьби з "ракетоподібними" дронами – це їхня швидкість. Вона критично скорочує час на реакцію сил перехоплення і суттєво зменшує вікно перебування ракети чи дрона в зоні дії засобів РЕБ.

За той короткий проміжок часу, поки швидкісна ціль пролітає повз станцію перешкод, її бортова система навігації просто не встигає накопичити достатню похибку, аби суттєво відхилитися від курсу чи зірвати виконання завдання.

Ситуація додатково ускладнюється тим, що ворог починає активно впроваджувати 16-канальні завадозахищені CRPA-антени та застосовувати Mesh-зв'язок для взаємодії між засобами ураження.

Саме тому єдиною дієвою відповіддю з боку РЕБ є масштабне нарощування кількості та щільності таких систем на маршрутах підльоту. Лише формування суцільного ешелонованого поля завад дозволяє створити умови для гарантованого розриву Mesh-мереж і зриву точного наведення на об'єкти інфраструктури.

Чи врятують Patriot'и?

Українські спікери чи не щодня говорять про необхідність надання нових пакетів допомоги з ракетами-перехоплювачами. Так, ця позиція є у чи не найбільшому дефіциті. Але варто зазначити, що ключовим фактором у захисті України від атак РФ є багаторівнева система ППО. Різні види озброєння закривають різні загрози, і замінити один компонент іншим повністю неможливо.

Так, проти балістики критично необхідні Patriot із PAC-3 та SAMP/T, проти масових поршневих "Шахеди" важливу роль відіграють дрони-перехоплювачі, мобільні вогневі групи, авіація та зенітні комплекси. У випадку реактивних "Шахедів" зараз значно зростає роль авіації, паралельно Україні необхідно масштабувати швидкісні дрони-перехоплювачі. Не менш важливими є радари та системи виявлення.

Фото: Patriot (Getty Images)

Осіння й зимова негода дещо ускладнює виявлення повітряних цілей, вона б'є насамперед по оптиці: низька хмарність у 100–150 метрів і щільний туман залишають операторам ПЗРК лічені секунди на візуальне захоплення реактивної цілі тепловою головкою до того, як вона знову пірне в хмару.

Для комплексів РЕБ мороз і негода не є критичною перепоною – радіохвилі пробивають хмари та тумани будь-якої щільності, тому в "сліпу" погоду значення радіоелектронного захисту лише зростає, каже Тимофій Юрков.

Втім, зима додає суто експлуатаційних складнощів: зростає навантаження на системи живлення та генератори, потребують постійного догляду від обмерзання поворотні механізми антенних комплексів, а дуже щільний мокрий сніг створює додаткове загасання високочастотних сигналів.

Як зазначив у коментарі РБК-Україна CEO NAUDI **Сергій Гончаров**, на жаль, не у повній мірі був зроблений акцент на цій проблематиці захисту неба та роботі ППО на початку року. Про це кажуть і військові, і певні представники державної влади.

Підприємства і в ініціативному порядку розробляли рішення проти більш швидкісних цілей, і Brave1 також стимулював це. Як завжди, основне обмеження виявилось у фінансовому ресурсі.

Таким чином, ключове завдання полягає в тому, щоб усі рівні ППО були забезпечені достатньою кількістю засобів і працювали як одна система. Найбільш проблемним сегментом сьогодні залишається протибалістична оборона.

Питання – відповіді (FAQ):

– Якою зброєю РФ атакуватиме Україну восени та взимку?

– Окрім уже відомих "Кинджалів", "Іскандерів" та "Гераней", Росія розширює арсенал: крилаті ракети "Бандероль" у новій модифікації, балістичні "Іскандер-М", "Циркони" та "Онікси-М", північнокорейські KN-23, а також дешева крилата ракета "Дань-Т", перероблена з навчальної мішені. Головна зміна – не кількість, а склад атак: зростає частка реактивних ударних БпЛА, а також частіше застосовуються балістичні ракети.

– Чому балістичні ракети вважають найскладнішою загрозою?

– Через швидкість, траєкторію польоту та дуже короткий час, який залишається на виявлення і перехоплення. Для боротьби з ними потрібні спеціалізовані комплекси – насамперед Patriot з ракетами PAC-3, а обмежена кількість таких систем і перехоплювачів залишається одним із найбільш вразливих місць української ППО.

– Чим небезпечні реактивні "Шахеди"?

– Вони значно швидші за звичайні поршневі дрони, тому менш доступні для мобільних вогневих груп і більшості дронів-перехоплювачів. Боротьба з ними частіше вимагає авіації та зенітних ракет. Фактично Росія змушує Україну витрачати дорожчий ресурс ППО на дешевший засіб нападу.

– Що необхідно українській ППО для ефективної протидії?

– Багаторівнева система: Patriot із PAC-3 та SAMP/T проти балістики, дрони-перехоплювачі, мобільні вогневі групи, авіація та зенітні комплекси проти поршневих "Шахедів", а також масштабування швидкісних перехоплювачів проти реактивних дронів. Не менш важливими є радари, системи виявлення та автоматизоване управління – без своєчасного виявлення цілі навіть хороший засіб перехоплення не спрацює максимально ефективно.

Не пропустіть головне! Підпишіться на наші оновлення в Google!

Або читайте нас там, де вам зручно!

Більше по темі:

Російська Федерація | Miltech | Війна в Україні | Війна Росії проти України

Реклама

Реклама

НОВИНИ

Дрони летіли з восьми напрямків, є "прильоти": як ППО відбила нічну атаку РФ

Реклама