

Спікер: Віталій РЕШЕТНЯК

### 1 Надзвичайні події воєнного характеру – нові реалії сучасної виробничої ситуації.

*Основні види засобів повітряного нападу, які використовує ворог, та їх руйнівні можливості в перекладі на шкідливі та небезпечні фактори виробничого середовища.*

### 2 Складники аналізу ризиків ураження повітряними засобами.

*Чинники, які підвищують ризик ураження засобами повітряного нападу: що важливо і можливо врахувати?*

### 3 Укриття – ціна порятунку.

*Основні вимоги до облаштування та забезпечення захисних споруд цивільного захисту.*

### 4 Порядок дій персоналу у разі отримання сигналу повітряної тривоги.

*Аналізуємо систему оповіщення та евакуації персоналу. Проблеми та помилки, яким важливо запобігти.*

### 5 Безпека поза виробництвом.

*Розвиваємо культуру цивільної безпеки в побуті: кілька важливих порад.*



Основні види засобів повітряного нападу, які використовує ворог

## РАКЕТИ РІЗНИХ ТИПІВ

1

### Балістичні ракети

Найвідоміші, нажаль, балістичні ракети:

1 Кинджал

2 Іскандер-М

**Балістичні ракети** мають дуже високу вартість (їх недоцільно використовувати для ураження малозначущих цілей), високу дальність та швидкість польоту, високу руйнівну силу. Долітають до цілі дуже швидко, падають з неба, нічим не попереджаючи про свій підліт. Підготовку до пуску та пуск балістичних ракет важко приховати, але і збивати їх дуже важко.

1



*Для того щоб розігнати цю ракету до дійсно гіперзвукових швидкостей, доводиться використовувати надшвидкі, але дуже застарілі радянські перехоплювачі МІГ-31*

2





1

# Надзвичайні події воєнного характеру – нові реалії сучасної виробничої ситуації.

**ОХОРОНА ПРАЦІ**

НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЖУРНАЛ

Основні види засобів повітряного нападу, які використовує ворог

## РАКЕТИ РІЗНИХ ТИПІВ

2

### Крилаті ракети

Найвідоміша крилата ракета для українців – Калібр

**Крилаті ракети** також мають високу вартість, високу дальність польоту та високу руйнівну силу, але їх швидкість дозвукова. Вони летять якомога нижче, щоб обдурити радары, зі звуком, схожим на звук реактивного літака, мають складні маршрути підльоту до цілі, часто роблять кола, щоб зайти на ціль з неочікуваного напрямку. Можуть бути запуснені із землі, з кораблів, зі стратегічних бомбардувальників. Але збити крилату ракету набагато легше, ніж балістичну.

*Пам'ятаєте, як диванні експерти пророкували у 2022 році, що ракети у русні ось-ось закінчаться?!*





Основні види засобів повітряного нападу, які використовує ворог

## РАКЕТИ РІЗНИХ ТИПІВ

3

### Перероблені зенітні ракети



**Перероблені зенітні ракети – це дешевий, але небезпечний спосіб ведення війни.**

Ворог використовує старі зенітні ракети, такі як С-300 та С-400, для ударів по наземних цілях.

Ці ракети не створені для атак по містах, тому їх точність значно нижча, ніж у балістичних чи крилатих ракет. Вони летять по балістичній траєкторії, але не мають точного наведення, що робить їх хаотичними та непередбачуваними. Запуск таких ракет часто відбувається з прикордонних територій, наприклад з Белгородської області, що дозволяє ворогу швидко наносити удари по Харкову та інших містах. Основна мета – залякування та руйнування цивільної інфраструктури. Ворог використовує ці ракети не через їхню ефективність, а через вичерпання запасів більш сучасних ракет.

Хоча їхня бойова частина не така потужна, як у балістичних чи крилатих ракет, вони все одно несуть значну загрозу, особливо для незахищених об'єктів та мирного населення.



Основні види засобів повітряного нападу, які використовує ворог

## БЕЗПІЛОТНИКИ

1

### Шахед (Герань-2)



**Шахе́ди** – це відносно дешевий засіб повітряного нападу, який ворог використовує щодня і щочі.

Ці великі дрони-камікадзе мають значно нижчу руйнівну силу, ніж ракети, але ворог виробляє їх у великих кількостях та систематично модернізує.

Вони летять повільно і дуже низько, зі звуком, схожим на звук двигуна мопеда.

Запуск Шахедів часто відбувається з Криму, Курської області та Краснодарського краю, що дозволяє ворогу атакувати цілі по всій Україні.

Основна мета їх застосування – виснаження української ППО та удари по критично важливій інфраструктурі. Ворог використовує ці дрони для руйнування енергетичних об'єктів, складів та житлових районів.

Шахе́ди легше збивати, ніж балістичні чи крилаті ракети, – українські Сили оборони успішно знищують більшу частину запущених дронів, проте їхня масовість створює серйозну загрозу.



Основні види засобів повітряного нападу, які використовує ворог

### БЕЗПІЛОТНИКИ

#### 2 FPV-дрони



FPV-дрони – це нова загроза для цивільного населення, яка стала однією з найсмертоносніших у прифронтових районах.

Ці ударні безпілотники оснащені камерами, що дозволяє операторам точно наводити їх на цілі в реальному часі. Вони можуть скидати вибухівку або врізатися в об'єкт, адресно знищуючи його. FPV-дрони часто атакують приватні автомобілі або громадський транспорт, кружляють над людьми, а потім пірнають вниз, вражаючи цивільних навіть у їхніх дворах. У 2025 році FPV-дрони стали вагомою причиною загибелі та поранення мирного населення.

Ці дрони-камікадзе мають низьку вартість, що дозволяє їх застосовувати масово. Вони керуються оператором у режимі реального часу, що забезпечує високу точність ураження. Запуск FPV-дронів здійснюється з передових позицій, а дальність польоту залежить від ємності батареї та системи зв'язку і може складати навіть кілька десятків кілометрів. Дрони на оптоволокну не вразливі для засобів РЕБ.



Основні види засобів повітряного нападу, які використовує ворог

### КЕРОВАНІ БОМБИ



**Керовані авіаційні бомби (КАБ)** – це одна з найнебезпечніших загроз для цивільного населення прифронтових територій, яку ворог активно використовує для ударів по містах, селищах, критичній інфраструктурі.

Ці високоточні боєприпаси мають велику масу (від 250 до 1500 кг) та оснащені системами наведення, що дозволяє ворогу завдавати прицільних ударів, скидаючи КАБ з літаків з-за меж дії української ППО (зазвичай за 40-70 км від лінії фронту).

КАБ здатні знищувати цілі квартали, руйнувати житлові будинки, лікарні та школи. При цьому в їх випадку співвідношення вартості до руйнівного ефекту є максимальним тому, що запаси радянських авіабомб, до яких можна прикріпити крильця та модуль керування, створивши КАБ, є практично нескінченними.

На відміну від ракет та Шахедів, КАБ не мають двигуна, тому у польоті вони видають лише аеродинамічний шум, схожий на свист.



Основні типи бойових частин, які використовуються у засобах повітряного нападу:

1

**Фугасні** – мають сильну вибухову дію, що руйнує будівлі та інші об'єкти інфраструктури. Вибухи таких боеприпасів часто спричиняють обвали, що збільшує кількість жертв.

2

**Кумулятивні** – пропалюють броню, але також можуть бути використані для ударів по цивільних автомобілях, укриттях та будівлях. Також слід згадати про фосфорні набої.

3

**Термобаричні** – створюють потужну вибухову хвилю та високу температуру, що спалює все навколо. Удар такою зброєю по житлових районах призводить до масових жертв, оскільки люди не мають шансів сховатися від високої температури.

4

**Касетні-уламкові** – розкидають десятки дрібних боеприпасів, які вибухають окремо, уражаючи велику площу уламками. Вони особливо небезпечні для людей на відкритій місцевості, а нерозірвані боеприпаси можуть залишатися активними, створюючи загрозу ще довгий час.



### Шкідливі та небезпечні фактори виробничого середовища

Якщо перекласти дію засобів повітряного нападу на мову шкідливих та небезпечних чинників виробничого середовища, то можна виділити наступні основні згубні впливи:

**Дія вибухової хвилі** (тиск у фронті вибухової хвилі та імпульс фази стиснення) спричиняє баротравми (контузії) та механічні травми (зіткнення тіла з іншими предметами).

**Дія уламків, що розлітаються**, спричиняє осколкові поранення під час самого вибуху, а також ризик вторинного травмування гострими кромками уламків.

**Дія падаючих предметів** (уламків та елементів будівель та споруд, обладнання) – створюють загрозу механічних травм, затиснення людини.

**Дія відкритого полум'я, теплового випромінювання, гарячих газів** спричиняє термічні травми, включно з опіками дихальних шляхів.

**Шум вибуху** (вкупі з баричною дією вибухової хвилі) спричиняє акустичні травми.





### Шкідливі та небезпечні фактори виробничого середовища

Також ураження повітряною зброєю призводить до згубного впливу таких вторинних чинників:

**Токсична дія продуктів згоряння** (у тому числі зниження концентрації кисню в повітрі) – спричиняє отруєння, хімічні опіки, асфіксію.

**Підвищена запиленість повітря** – може спричинити ускладнення дихання, алергічні реакції, інфекування.

**Дія низьких температур** (під завалами, на вулиці, у сховищах) – спричиняє переохолодження, обмороження, зниження імунітету і, як наслідок, вразливість до захворювань.

**Нервово-психічне навантаження** – спричиняє посттравматичні стресові розлади, зниження працездатності, психоемоційне виснаження, розлади сну, зниження імунітету...

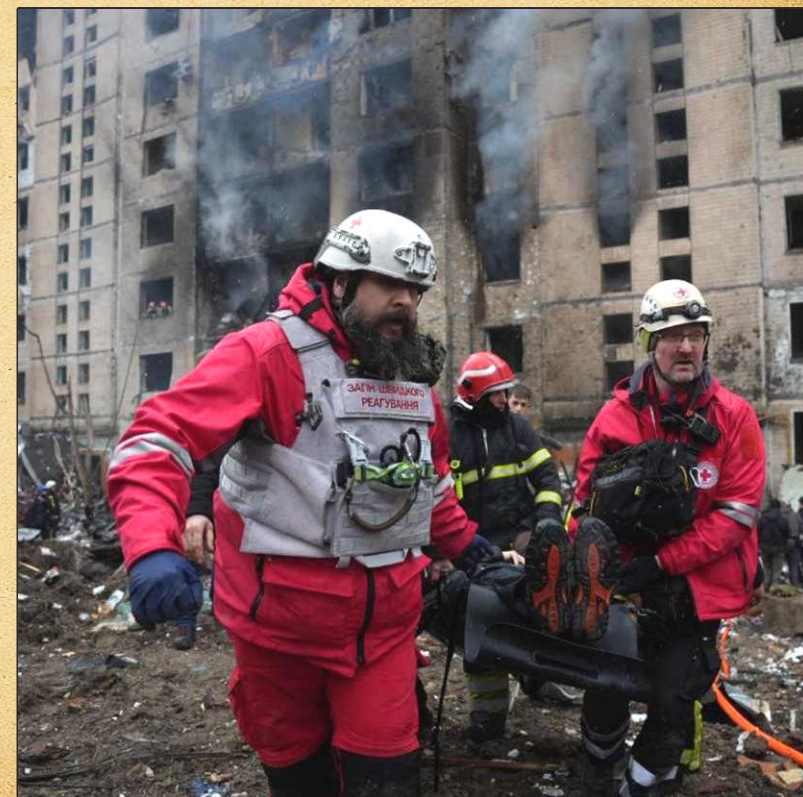
**Перебої у роботі систем життєзабезпечення** (електро-, тепло- та водопостачання, водовідведення, транспорту, забезпечення продуктами харчування) – зумовлюють множинні і різноманітні загрози населенню.





Чинники, які підвищують ризик ураження засобами повітряного нападу

Нові реалії виробничої ситуації з урахуванням загроз воєнного характеру суворо перевіряють результативність та ефективність діючих систем управління безпекою праці. Чи працює насправді управління ризиками, чи існує лише на папері – у положеннях, протоколах та звітах?





Чинники, які підвищують ризик ураження засобами повітряного нападу

Для визначення ступеня ризику ураження засобами повітряного нападу аналізуємо такі чинники:



ЩО?

**Тип об'єкта, на якому ви перебуваєте**, – його приналежність до об'єктів критичної або оборонної інфраструктури, об'єктів, які фактично використовуються (або можуть потенційно використовуватися) в інтересах Сил оборони України.



ДЕ?

**Локація об'єкта, на якому ви перебуваєте**, – її наближеність до лінії фронту, об'єктів критичної інфраструктури та інших потенційних цілей ворога, наближеність до маршрутів прольоту засобів повітряного нападу.



КОЛИ?

**Поточні дата та час** – час доби, календарна дата...

Ворог завжди діє раціонально! Створення максимального тиску на цивільне населення є одним з ключових елементів гібридної війни. Тим більше, коли перемога на полі бою є недосяжною.



Чинники, які підвищують ризик ураження засобами повітряного нападу

## ОБ'ЄКТИ З ВИСОКИМ РИЗИКОМ УРАЖЕННЯ

**Енергетична інфраструктура** – електростанції, розподільні підстанції, газові сховища, об'єкти газового транспорту, нафтобази та інше.

**Об'єкти водопостачання та водовідведення** – водозабори, насосні станції, водогони, очисні споруди та інші.

**Транспортна інфраструктура** – аеропорти, залізничні вузли та вокзали, мости...

**Критично важливі підприємства** – заводи, склади, логістичні центри...

**У прифронтових зонах споруди, в яких можливо укривати військову техніку**, – автопарки, склади, ангари...

**Будівлі державних органів управління.**



Чинники, які підвищують ризик ураження засобами повітряного нападу

### ОБ'ЄКТИ З ПІДВИЩЕНИМ РИЗИКОМ УРАЖЕННЯ

**Медичні заклади** – лікарні, поліклініки, станції швидкої допомоги, санаторії...

**Освітні установи** – дитячі садки, школи, університети, студентські містечка.

**Культурні та спортивні споруди** – театри, концертні зали, спортивні комплекси.

**Інші громадські місця** – торговельні центри, ринки та інші.





Чинники, які підвищують ризик ураження засобами повітряного нападу

### ЛОКАЦІЇ З ПІДВИЩЕНИМ РИЗИКОМ УРАЖЕННЯ

**Цілком очевидно, що, чим ближче до лінії фронту, тим небезпечніше.**

Збільшується кількість засобів ураження, які може застосувати ворог, збільшується концентрація військ, зменшується час підльоту до цілей.

**Також очевидно, що, чим ближче від вас об'єкти, перелічені раніше, тим небезпечніше...**

**Враховуючи, що ворог часто прокладає маршрути підльоту Шахедів та крилатих ракет вздовж великих транспортних магістралей, над руслами річок, сусідство з ними збільшує ризики.**

**Перебування на верхніх поверхах будівель також збільшує ризик.** Не лише через те, що дрони атакують згори, а й через значні ускладнення порятунку.



Чинники, які підвищують ризик ураження засобами повітряного нападу

## НАЙБІЛЬШ НЕБЕЗПЕЧНІ ДНІ РОКУ

**Національні свята та пам'ятні дати** – ворог стабільно посилює терор у дні державних або релігійних свят та інші символічні дні (не лише українські, але й свинособачі).

**Дні після наших великих військових успіхів** – ворог завжди мстить за свої невдачі, тероризуючи мирне населення.

**Зимові місяці** – атаки на енергетичну інфраструктуру особливо небезпечні взимку, коли руйнування можуть призвести до масових відключень тепла та електрики.



Чинники, які підвищують ризик ураження засобами повітряного нападу

## НАЙБІЛЬШ НЕБЕЗПЕЧНІ ПЕРІОДИ ДОБИ

**Ранній ранок (4:00–7:00)** – потужні атаки часто відбуваються в цей час, коли люди ще сплять глибоким сном, а реакція ППО може бути уповільненою.

**Вечір (18:00–22:00)** – удари по житлових районах у цей час завдають максимальних жертв, оскільки люди повертаються додому.

**Глибока ніч (23:00–3:00)** – атаки вночі складніше відбити, також це тортури населення позбавленням сну.

Нічний терор є дуже ефективним! Фізичне та психічне виснаження населення, зниження продуктивності на роботі після безсонних ночей є передбаченими ефектами холоднокривних дій орків.



### Основні вимоги до облаштування та забезпечення захисних споруд

Найпоширеніші укриття в Україні – це споруди подвійного призначення (підземні споруди метро, підземні переходи, паркінги, торговельні центри тощо) та найпростіші укриття (цокольні та підвальні поверхи будинків), але їх використання вже дозволило зберегти життя та здоров'я багатьох людей.





Основні вимоги до облаштування та забезпечення захисних споруд

## В УКРАЇНІ ДІЮТЬ ТАКІ ВІДПОВІДНІ ОСНОВНІ НОРМАТИВНІ АКТИ

**ДБН В.2.2-5:2023 "Захисні споруди цивільного захисту"**, які встановлюють вимоги до проектування та будівництва захисних споруд цивільного захисту (сховищ, протирадіаційних укриттів) та споруд подвійного призначення із захисними властивостями сховищ або протирадіаційних укриттів.

**Порядок створення, утримання фонду захисних споруд цивільного захисту, включення об'єктів до складу та виключення таких об'єктів з фонду захисних споруд цивільного захисту та ведення його обліку** (затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 10 березня 2017 р. № 138)

**Вимоги щодо утримання та експлуатації захисних споруд цивільного захисту** (затверджені Наказом Міністерства внутрішніх справ України 09 липня 2018 року № 579).



Основні вимоги до облаштування та забезпечення захисних споруд

Обладнання найпростіших укриттів має забезпечувати можливість безперервного перебування в них населення впродовж не менше 48 годин.

З цією метою найпростіші укриття забезпечуються:

- **місцями для сидіння (лежання)** – лавками, нарами, стільцями, ліжками тощо;
- **ємностями з питною** (з розрахунку 2 л на добу на одну особу, яка підлягає укриттю) **та технічною водою** (за відсутності централізованого водопостачання);
- **контейнерами для зберігання продуктів харчування;**
- **виносними баками, що щільно закриваються, для нечистот** (для неканалізованих будівель і споруд);
- **резервним штучним освітленням** (електричними ліхтарями, свічками, газовими лампами тощо);
- **первинними засобами пожежогасіння** (відповідно до встановлених норм для приміщень відповідного функціонального призначення);
- **засобами надання медичної допомоги;**
- **засобами зв'язку і оповіщення** (телефоном, радіоприймачем);
- **шанцевим інструментом** (лопатами штиковими та совковими, ломами, сокирами, пилками-ножівками по дереву, по металу тощо).



Аналізуємо систему оповіщення та евакуації персоналу

Сили оборони України докладають титанічних зусиль для того, щоб максимально знизити руйнівні наслідки застосування ворогом засобів повітряного нападу. Що робити, щоб не знецінювати ці зусилля?

1

**Створити систему оповіщення персоналу про повітряну тривогу**, яка б гарантувала те, що сигнал тривоги доведений до кожного з працівників, які перебувають на об'єкті. Регулярно перевіряти її стан.

2

**Створити систему документів**, які чітко регламентують порядок дій персоналу у разі отримання сигналу повітряної тривоги.

3

**Довести вимоги цих документів до кожного робітника** і перевірити їх усвідомлення.

4

**Проводити регулярні тренування персоналу** – відпрацьовувати практичні дії з евакуації в укриття, реагування на надзвичайні ситуації, пов'язані з ураженням об'єкта (застосування первинних засобів пожежогасіння, виклик та взаємодія з підрозділами МНСУ, надання першої допомоги потерпілим).

5

**Контролювати дотримання персоналом встановленого порядку дій**, показувати особистий приклад реагування на повітряні загрози.



Проблеми та помилки, яким важливо запобігти

**Єдиний передбачений захід реагування** – виставити персонал за межі території об'єкта і таким чином (як думає керівник) зняти із себе відповідальність.

**Визначені укриття вибрано формально** та не відповідають навіть мінімальним вимогам, що знову спонукає персонал уникати перебування в них.

**Працівники ігнорують повітряні тривоги** або імітують передбачені алгоритмами реагування дії.

**Працівники не знають алгоритмів дій** тому, що доведення вимог проводилося формально, а тренування не проводяться взагалі.

**Керівники особисто порушують вимоги безпеки під час повітряних тривог**, що спонукає підлеглих наслідувати їх стиль поведінки.

**Недооцінка керівниками психологічного впливу повітряних загроз**, відсутність підтримки працівників, що може призвести до паніки та зниження ефективності їх роботи.



Розвиваємо культуру цивільної безпеки в побуті

Основна небезпека полягає у тому, що люди природно схильні до безпідставного оптимізму або вже настільки виснажені, що стали фаталістами і намагаються зберігати енергію, навіть коли заходи реагування не є надто обтяжливими. На жаль, це призводить до безглузвих жертв.





Розвиваємо культуру цивільної безпеки в побуті

**Щоб не казали про те, що правило трьох стін не працює,** три стіни завжди краще, ніж одна. Вікна завжди збільшують рівень небезпеки. А найбезглуздіша ідея – спостерігати біля вікна, як збивають ворожі ракети. Виходити на вулицю під час обстрілу без крайньої необхідності – також погана ідея.

**Будьте готові до евакуації!** У сховищі буде холодно, буде мучити спрага, може не знайтися розетки для зарядки телефона – завжди розраховуйте на гірші умови. Двері на шляху до порятунку краще відімкнути, бо від дії ударної хвилі їх може перекосити, і ви опинитеся у пастці. Імовірно, доведеться йти у темноті, по уламках скла – майте у "тривожному" наплічнику заряджений ліхтарик та приготуйте надійне безпечне взуття.

**Завжди дотримуйтеся правил інформаційної гігієни та будьте пильними!** Як би на цьому не наголошували компетентні органи, люди постійно несвідомо збільшують рівень загрози через розповсюдження чутливої інформації про критичні об'єкти, наслідки обстрілів та іншої.

**Не наближайтеся до незнайомих предметів, які з'явилися після обстрілу!**  
Завжди є ймовірність, що вони вибухнуть.

**Вчіться зберігати спокій,** самотійно оцінювати ризики і приймати рішення. Так, це не легко, але значно збільшує ваші шанси на порятунок і шанси ваших близьких також.





Міркуємо разом

**ОХОРОНА ПРАЦІ**

НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЖУРНАЛ

Шукаємо відповіді на складні запитання

Запорука нашої  
стійкості – це  
обізнаність,  
відповідальність  
та готовність.

Наші переваги – у  
розумінні загроз,  
швидкості реакції  
на них та адаптації  
до нових реалій.

**ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!**

