

Навчально – методичний центр цивільного захисту та  
безпеки життєдіяльності Вінницької області

Обласний методичний кабінет (БЖД населення)

Методичні рекомендації

# ***НЕБЕЗПЕЧНІ МЕТЕОРОЛОГІЧНІ ЯВИЩА В УКРАЇНІ***



до «Типової програми загальної  
підготовки працівників підприємств,  
установ та організацій Вінницької області  
до дій у надзвичайних ситуаціях »

**Тема 2**

м. Вінниця

Сьогодні можна з упевненістю сказати, що кліматичні зміни вже відбуваються на нашій планеті. І найпомітнішим наслідком зміни клімату є не поступове потепління, а часте виникнення «надзвичайних ситуацій», таких, як повені та паводки, шторми, урагани та смерчі, сильні засухи, спекотні дні тощо

Останнім часом на території України побільшало смерчів і ураганів, причому навіть у містах, де їх раніше не було. Нещодавно смерчі та тропічні зливи затопили вулиці та житлові будинки, позривали покрівлі та з корінням повиривали дерева в Житомирі, Одесі, Запорізькій та Кіровоградській областях.



Вчені-кліматологи прогнозують, що замість стабільно теплого літа, прохолодних весни, осені та морозної зими нас щорічно буде чекати температурна «синусоїда» – різкі перепади від морозу до спеки й навпаки, а дощі будуть раптово змінюватися періодами посухи. Не обійдуть Україну стороною і градобої зі зливами, смерчі, бурі, урагани, міні-торнадо, особливо часто вони будуть спостерігатись у гірській місцевості, вздовж Дніпра та на узбережжі моря.

## **Небезпечні метеорологічні явища**

Упродовж останнього десятиріччя в Україні зафіксували майже 240 випадків виникнення катастрофічних природних явищ метеорологічного походження, що завдали значних матеріальних збитків. Небезпечні метеорологічні явища, що мають місце в Україні:

- сильні зливи (Карпатські гори);
- град (на всій території України);
- сильна спека (степова зона);
- суховії, посухи (степова та східна лісостепова зони);
- урагани, шквали, смерчі (більша частина території);
- пилові бурі (південний схід степової зони);

- сильні тумани (південний схід степової зони);
- сильні заметілі (південний схід степової зони);
- снігові заноси (Карпати);
- значні ожеледі (степова зона);
- сильний мороз (північ Полісся та схід лісостепової зони).

Крім того, вздовж узбережжя та в акваторії Чорного й Азовського моря мають місце шторми, ураганні вітри, смерчі, зливи, обмерзання споруд та суден, сильні тумани, заметілі, ожеледі.

Розглянемо кілька небезпечних метеорологічних явищ, які почастишали на території України й нагадаємо про основні правила поведінки під час виникнення цих явищ.

## Буря

**Буря** являє собою зливовий дощ, що супроводжується сильним вітром зі швидкістю 20 м/с і більше, що призводить до значного хвилювання на морі та руйнування на суходолі. Через сили й потужності цього природного явища річки виходять з берегів і можуть затоплювати довколишні будинки, підземні гаражі, електроустановки тощо.

У результаті сильної зливи, що триває півгодини-годину, можуть бути повністю затоплені підземні комунікації. Щоб цьому запобігти, необхідно їх заблокувати за допомогою мішків з піском.

Провісниками бурі найчастіше бувають **гроза або сильні розряди блискавки**. Сила струму під час грозового електричного розряду може бути від 10 000 до 40 000 А. Внаслідок удару блискавки у людини трапляються зупинка серця, опіки тіла, пошкодження голови та інших життєво важливих органів. Смертність від блискавки залежить від того, який орган уражений. Під час грози небезпечні металеві конструкції й вироби, оскільки вони проводять електричний струм на значні віддалі. Навіть невеличкі металеві ювелірні прикраси можуть бути джерелом небезпеки.



**Блискавка** може вбити й у приміщенні, якщо людина перебуває біля металевої (наприклад, водопровідної) труби або електромережі. Часто блискавка влучає в телевізійні антени, через це телевізор доцільно вимкнути. Небезпечною є й телефонна мережа. Під час грози не слід триматися за металеві предмети, навіть якщо це парасолька, рушниця тощо. Рибалки під час грози – теж у небезпеці, оскільки довге вудилище – ціль для блискавки.

Щоб не постраждати від блискавки, виконуйте такі рекомендації:

- Відімкніть від мережі всі електроприлади.
- Не стійте перед відкритим вікном з металевими предметами в руках.
- Зачиняйте вікна та двері.
- Тримайтеся ближче до середини кімнати.
- Якщо гроза застала вас на трасі в машині – зупиніть транспортний засіб у якій-небудь низині й залиште його.
- Не бігайте.
- Не підходьте до металевих труб або напівзруйнованих будівель.
- Не ховайтеся під деревами, особливо під модринами або дубами.
- Пам'ятайте, що гроза часто йде проти вітру.
- Перед грозою настає повний штиль або вітер різко змінює напрям.
- Мокрі річчї сильніше притягують блискавку.
- У лісі намет ставити потрібно в низині.
- Ховатися в лісі потрібно серед низькорослих дерев.
- Глинистий ґрунт погано вбирає вологу, тому збільшує небезпеку.
- Якщо ви у воді, треба швидко вийти на берег.

## Смерч

Досить часто грозова хмара породжує таке страшне явище, як смерч. **Смерч** – це сильний атмосферний вихор, який опускається з основи купчасто-дощової хмари у вигляді темної воронки чи хобота (частіше декількох) і має вертикальну вісь, невеликий поперечний перетин і дуже низький тиск у своїй центральній частині.



**Смерч** – одне з найнебезпечніших атмосферних явищ. Він супроводжується грозою, дощем, градом і, якщо досягає поверхні землі, майже завжди наносить значні руйнування. Знижений тиск усередині смерчів створює «ефект насоса», тобто всмоктування навколишнього повітря, води, пилу, предметів, людей і тварин усередину воронки, підіймає їх високо над землею і переносить на значні відстані.

**Воронка** – основна складова смерчу, являє собою спіральний вихор, який складається з повітря із домішками води, пилу з надзвичайно великою швидкістю обертання – 600–1000 км/год, іноді 1300 км/год, досягає висоти 1,5 км.

Смерч вважається стихійним явищем, якщо максимальна швидкість вітру в ньому складає 25 м/сек і більше, а для водних поверхонь – понад 30 м/сек. У Північній Америці смерчі відомі під назвою «торнадо», у Європі смерч має назву «тромб».

Середня швидкість переміщення смерчу складає 50–60 км/год, іноді може досягати до 240 км/год. Руйнівну дію цієї стихії можна порівняти з дією ударної хвилі ядерної зброї.

Смерч триває недовго, переміщаючись разом із хмарою. При проходженні над місцевістю зі швидкістю кількох десятків кілометрів за годину смерч здійснює руйнування, які викликаються не лише величезною швидкістю повітря всередині самого вихору, але й миттєвим стрибком атмосферного тиску, що за лічені секунди може впасти й знову піднятися на кілька десятків гектопаскалів. Будинки із замкненими дверима й вікнами «вибухають» у момент проходження над ними смерчу, цілі стіни вивалюються назовні, рідина з посуду висмоктується й розприскується. Окремий смерч, опускаючись до землі, здійснює спустошення у смузі завширшки кілька сотень метрів і завдовжки від декількох кілометрів до декількох десятків кілометрів.

Виникнення смерчів пов'язане з локальною неоднорідністю атмосфери, зіткненні неоднорідних за вологістю та температурою повітряних мас, теплих (внизу) і холодних (угорі) шарів повітря та сильному боковому вітрі під час грозової погоди.

Смерчі в Україні останнім часом спостерігаються все частіше, переважно влітку в степових районах півдня держави, іноді виникають на Поліссі.

### **Деякі запобіжні заходи, що допоможуть пережити смерч максимально безболісно:**

- Перевірте, наскільки добре закріплене покриття вашого даху.
- Приберіть з відкритого простору легкі предмети (бочки, ящики, предмети меблів, поставте у стаціонарний гараж автомобіль).
- Зачиніть усі вікна і двері.
- Перекрийте водо-, газо-, електропостачання, загасіть вогонь у грубах.
- Захуйтеся у міцнішій будівлі, підвалі або погребі.
- На відкритій місцевості – сісти на землю, а при наближенні воронки «розпластатися» на поверхні землі, обтяжити себе всіма наявними підручними засобами, не підіймати голови, доки смерч не мине.
- У жодному разі не шукати укриття під великими деревами, у нагоді можуть стати невисокі кущі, за які можна міцно вчепитися.

- Відійдіть якомога далі від легкових автомобілів, кіосків, тимчасових споруд та хитких старих будинків, укриватися всередині них також небезпечно.
- У будь-якому разі не покидайте свій притулок відразу, почекайте певний час, бо смерч може повернутися.

## Ураган

16 травня 2019 року у деяких селах на Житомирщині пройшов ураган, який виривав з корінням величезні дерева і зривав дахи з будинків, а стовпи електроопор вітер ламав як сірники. Від стихії постраждали більш ніж сотня домогосподарств.

Через Новоград-Волинський, Ємільчине та Городницю Житомирської області пронісся смерч, який за лічені хвилини понівечив ліс на площі понад 100 гектарів.

За повідомленнями інженерів лісового господарства Городницького та Новоград-Волинського лісгоспів, стихія «зуміла» знищити різновікові листяні



та хвойні насадження та розрити теплиці з вирощування садового матеріалу.

За класифікатором ознак надзвичайних ситуацій, загибель такої кількості дерев може бути оцінена саме як надзвичайна ситуація місцевого масштабу.

**Ураган** – це вітер великої швидкості, понад 30 м/с, що відповідає 12 балам та більше за

шкалою Бофорта, який володіє великою потужністю і триває досить довго.

Причиною виникнення урагану є різке порушення рівноваги в атмосфері, яке проявляється у незвичних умовах циркуляції повітря з дуже високими швидкостями повітряного потоку.

Розрізняють ураганний вітер та шквали.

**Ураганний вітер** – це вітер силою до 12 балів за шкалою Бофорта, зі швидкістю понад 25 м/с. Буває на більшості території України майже щорічно, частіше на Донбасі та Карпатах. Ураганні й штормові вітри взимку часто провокують виникнення снігової бурі, яка призводить до значно менших руйнівних наслідків.

**Шквали** – це різке короткочасне (хвилини й десятки хвилин) посилення вітру, іноді до 30–40 м/с зі зміною його напрямку, найчастіше це явище спостерігається під час грози. Можуть виникати у будь-яких місцях України, але найчастіше шквали бувають у степовій, лісостеповій зоні та Поліссі. Штормовий (шквальний) вітер на території України спостерігається дуже часто, а його швидкість буває в основному від 20 до 29 м/с, а іноді й понад 30

м/с. У гірських масивах Карпат, західних і північно-західних областях країни швидкість вітру досягає 40 м/с. Шквали мають яскраво виявлений добовий рух.

**Під час наближення урагану оголошується штормове попередження, після якого необхідно виконати такі дії:**

- ✓ Перевірити стан дахів і труб.
- ✓ Зачинити вікна віконницями або щитами.
- ✓ Прибрати з навколишньої території легкозаймисті предмети.
- ✓ Покинути легкі будівлі й сховатися у підвалах або спеціальному приміщенні.
- ✓ Взяти з собою запас продуктів і ліків на 2–3 дні.
- ✓ Перекрити всі комунікації.



### **Правила поведінки під час ураганів:**

- ✚ Перечекайте штормовий вітер у підвалі або спеціальному приміщенні (у жодному разі не перебувайте на верхніх поверхах багатоповерхових будівель).
- ✚ Не шукайте притулку в напівзруйнованих будівлях.
- ✚ Якщо вам здалося, що ураган минув, – не виходьте відразу з дому, раптом це оманливе враження.
- ✚ Якщо ураган вас застав на вулиці, сховайтеся в траншеї, кюветі або ямі (ляжте і закрийте голову руками) далеко від будівель.
- ✚ Опинившись у полі взимку під час урагану, намагайтеся пробратися до магістральної дороги, щоб вас могли виявити дорожні служби.
- ✚ Під час сніжної бурі досить сховатися в будинку. Якщо виникла необхідність покинути приміщення, повідомте родичам або сусідам, куди ви йдете і коли плануєте повернутися.
- ✚ Після урагану огляньте будинок і прилеглі до нього будівлі: чи немає обірваних дротів або небезпечно розвалених конструкцій. Що можливо – зробіть самі, при пошкодженнях, наприклад, електричної мережі викличте фахівця.
- ✚ Перевірте, чи немає витоку газу.

## Пилові бурі

**Пилові бурі** виникають в Україні щорічно у різних районах, найчастіше – у степовій зоні.

Це складні атмосферні явища, що характеризуються перенесенням пилу та піску з сильними та тривалими вітрами, що знищують поверхню ґрунту.

*Пилові бурі за кольором та складом пилу, який переноситься, бувають:*

- ❖ **чорні** (чорноземи);
- ❖ **бурі** та **жовті** (суглинки, супіски);
- ❖ **червоні** (суглинки з домішками окисів заліза)
- ❖ **білі** (солончаки).

Дуже часто бувають короточасні чорні бурі тривалістю до однієї години, велика кількість їх також може тривати від 10 до 12 годин і порівняно рідко такі бурі тривають понад добу. Червоні бурі тривають довше – впродовж кількох днів. Висота підйому пилу може досягати 2–3 км, але найчастіше – 1–1,5 км. У зимово-весняний період у центральних та південних областях України спостерігаються сніжно-пилові бурі.

Людині, яка потрапила у пилову бурю, необхідно лягти з підвітряної сторони за будь-який високий предмет, який міцно тримається на землі: камінь, густий кущ тощо. Дихальні шляхи треба захистити тканинною пов'язкою від піску та пилу. Поруч з собою, під руку, покласти закриту пляшку із запасом води.

