

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИНИКНЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ ЯВИЩ У ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Стихійні гідрометеорологічні явища є найнебезпечнішим проявом нестабільності клімату. Вподовж останнього десятиліття в усьому світі їх кількість значно зросла, у багатьох випадках вони характеризуються значною інтенсивністю, завдають збитків економіці та призводять до людських жертв. За висновками Четвертої доповіді з оцінки змін клімату, Україна не входить до переліку найбільш вразливих до глобального потепління регіонів нашої планети, проте, як свідчать наведені результати досліджень, прояв кліматичної зміни в Україні вже спостерігається і впродовж найближчих десятиліть буде тривати.

До стихійних гідрометеорологічних явищ належать дуже сильний дощ, дуже сильний сніг, град, сильний вітер, шквал, смерч, сильна пилова буря, сильна хуртовина, сильний туман, сильна ожеледь, налипання мокрого снігу тощо [2]. В Україні найпоширенішим стихійним метеорологічним явищем є дуже сильний дощ, що зумовлює катастрофічні зливи, селі, повені, затоплює значні території сільськогосподарських угідь, житлові та виробничі приміщення і навіть призводить до зміни ландшафту. В період 1986-2005 рр. зафіксовано 1355 випадків такого дощу (це 44 % від усієї кількості небезпечних гідрометеорологічних явищ, що спостерігалися в Україні в цей період). У середньому щорічно реєструється 53 випадки дуже сильного дощу [4].

Повторюваність дуже сильного дощу з року в рік може суттєво змінюватися залежно від синоптичних процесів, проте їх кількість за період 2006-2020 рр. порівняно з періодом 1996-2005 рр. на території Тернопільської області помітно зросла (рис. 1).

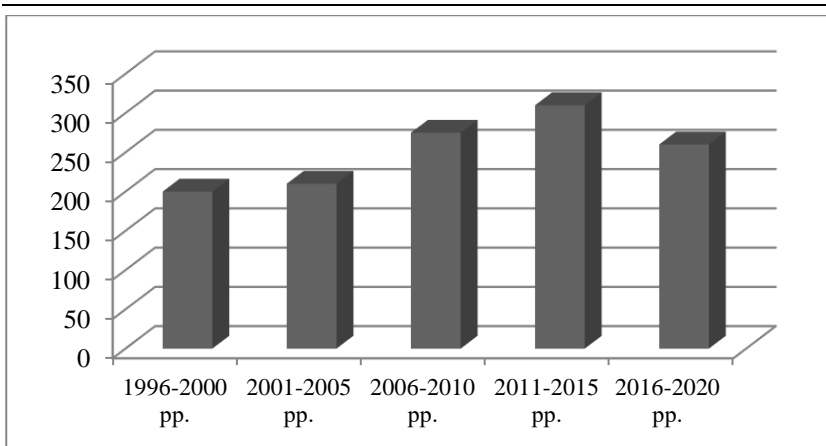


Рис. 1. Динаміка кількості випадків дуже сильного дощу у Тернопільській області впродовж 1996–2020 років

Крім того, розподіл випадків дуже сильного дощу є нерівномірним по території Тернопільської області, найбільше таких випадків зустрічається на півдні та заході регіону. Також на території області зростає кількість сильних дощів, що охоплюють значні території, особливо у літній період. Найвища повторюваність дуже сильних дощів (30 мм і більше за 12 годин і більше) для всієї території Тернопільщини характерна у літній сезону – 63% (рис. 2).

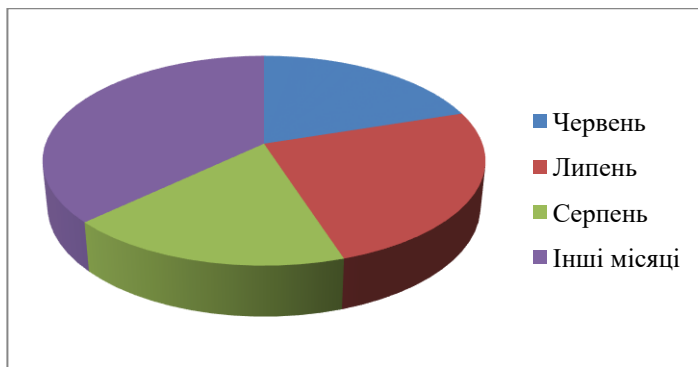


Рис. 2. Повторюваність дуже сильних дощів для території Тернопільської області в різні місяці

Друге місце серед небезпечних гідрометеорологічних явищ посідає сильний вітер (19%) і явища, пов'язані з ним (шквал, смерч, пилова буря). За період 1996-2020 рр. в Україні було зафіксовано понад 400 випадків сильного вітру, з них близько 21 у Тернопільській області. Якщо врахувати всю вітрову діяльність в комплексі (шквал, смерч, пилова буря, сильна хуртовина (в холодний період), то за цей період зафіксовано 840 випадків, пов'язані з сильним вітром (27% загальної кількості стихійних гідрометеорологічних явищ) [5].

У межах Тернопільської області понад 60 днів у році спостерігається сильний вітер (більше 15 м/с). Як уже зазначалося, найбільше днів із сильним вітром спостерігається на півдні області, а найменше на заході та в центрі (рис. 3). Практично по всій території Тернопільської області з червня по серпень місяць кількість днів із сильним вітром становить 0-1. Найбільш часто пориви вітру більше 15 м/с зустрічаються у березні та листопаді. Весняний та осінні періоди на території Тернопільщини характеризуються потужними вітрами, бурями та шквалами. В лютому місяці окрім сильних морозів часто спостерігаються хуртовини. На заході Тернопільської області (м. Бережани) дні із сильними вітрами практично відсутні, тоді як на північних днів зустрічається більше 25-ти за рік.

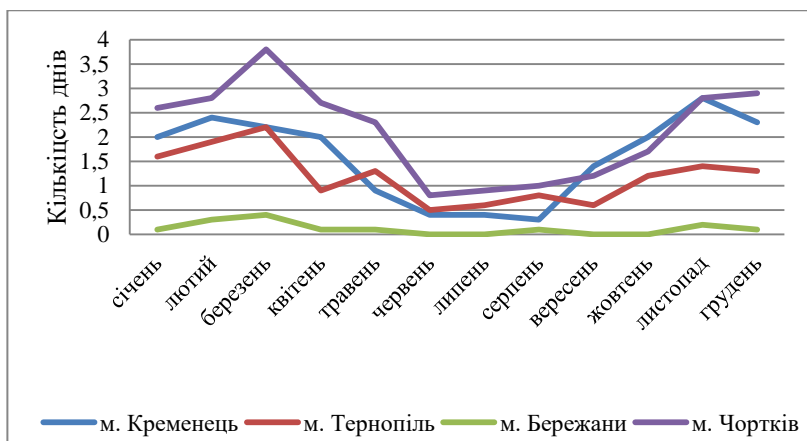


Рис. 3. Середнє число днів із сильним вітром (15 м/с) у містах Тернопільської області, 2020 р.

Також у Тернопільській області спостерігається тенденція до збільшення поривів вітру (20 м/с і більше). Якщо у 90-х роках минулого століття середня швидкість поривів вітру була 20-21 м/с, то після 2010 року ця швидкість вже становить 26-27 м/с. Що свідчить про зростання ризиків виникнення стихійних гідрометеорологічних явищ, таких як урагани, смерчі, бурі, шквали, хуртовини тощо. Зміна загальної циркуляції приземного шару атмосфери, потоків повітряних мас і температурного режиму однозначно відбилося на частоті виникнення небезпечних метеорологічних явищ у тому числі і на території Тернопільської області. Така тенденція завдає значних збитків господарству краю, особливо аграрному сектору

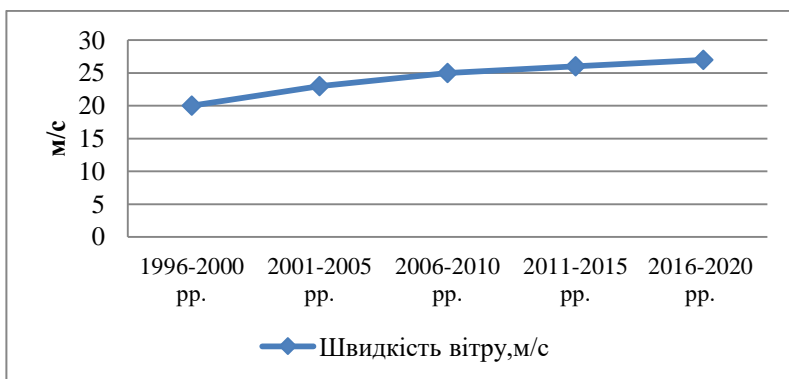


Рис. 4. Тенденції зростання поривів вітру (більше 20 м/с) у Тернопільській області впродовж 1996-2020 років [5]

У зимовий період на території Тернопільської області досить часто спостерігаються сильні снігопади, що можуть призводити до порушення нормального функціонування комунального господарства, автомобільного та залізничного транспорту, обривів ліній електропередач та зв'язку, порушення ритму робіт на будівельних об'єктах [5]. Також в останні роки на Тернопільщині спостерігається тенденція до зростання кількості випадків сильних туманів – за п'ятиріччя 2006-2010 рр. таких випадків було понад 50, а за 2006-2010 рр. – вже 143. За цей самий період зросла кількість випадків крупного граду,

шквалу, сильної ожеледі, сильної хуртовини, сильних складних відкладень.

До атмосферних явищ, що можуть спричинити суттєві негативні наслідки, належать також хвилі тепла. Хвиля тепла (ХТ) – це період аномально спекотної погоди, що проявляється на певній території. Всесвітня метеорологічна організація рекомендує використовувати такі критерії для визначення цього явища: ХТ – це період, впродовж якого максимальна добова температура повітря понад 5 послідовних днів перевищує середню максимальну температуру повітря даного дня за період 1961-1990 рр. на 5 °С [2]. За столітній період на території Тернопільської області майже на всіх досліджуваних станціях найвища кількість випадків цього явища спостерігалася впродовж останньої декади (2001-2010 рр.). Хвиля тепла у 2010 році була найпотужнішою на території України за останні 100 років, але в більшій мірі вона зачепила східні області та південь нашої держави [1].

Література:

1. Балабух В. Регіональні прояви глобальної зміни клімату у Тернопільській області та можливі їх зміни до середини ХХІ століття. Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія. 2014. №1. С.43-54

2. Оцінка вразливості міст до зміни клімату: Україна. [Шевченко О., Власюк О., Ставчук І., Ваколюк М., Ілляш О., Рожкова А.]. Київ: КФСП, 2014. 62 с.

3. Приходько М. Причини, наслідки і шляхи протидії зміни клімату. Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія. 2014. №1. С. 35-43.

4. Стихійні метеорологічні явища на території України за останнє двадцятиріччя (1986-2005 рр.) За ред. В.М. Ліпінського, В.І. Осадчого, В.М. Бабіченко. К.: Ніка–Центр, 2006. 312 с.

5. Царик Л.П., Царик П.Л., Кузик І.Р. Регіональні кліматичні зміни у Тернопільській області та їх наслідки. Die wichtigsten Vektoren für die Entwicklung der Wissenschaft im Jahr 2020: der Sammlung wissenschaftlicher Arbeiten «ΛΟΓΟΣ» zu den Materialien der internationalen wissenschaftlich-praktischen Konferenz, 24 Januar, 2020. Luxembourg, 2020. С. 41-48.