

Пясецька С.І.

Український гідрометеорологічний інститут

**ОСОБЛИВОСТІ ПРОСТОРОВО-ЧАСОВОГО РОЗПОВСЮДЖЕННЯ
ВІДКЛАДЕНЬ ОЖЕЛЕДІ КАТЕГОРІЇ НЯ ТА СГЯ
ПО ОКРЕМИХ МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ СТАНЦІЯХ УКРАЇНИ
ПРОТЯГОМ 1991-2000 ТА 2001-2010 рр.**

Ключові слова: метеорологічні станції, відкладення ожеледі небезпечного (НЯ) та стихійного (СГЯ) характеру

Вступ. Відкладення ожеледі категорії НЯ (небезпечні) та СГЯ (стихійні) є дуже несприятливим погодним явищем для ряду областей України, які суттєвим чином впливають на функціонування ряду ланок господарського комплексу країни - у першу чергу на енергетику, транспорт та комунальне господарство, створюючи аварійні ситуації, руйнують об'єкти господарського комплексу, що призводить до перешкоджання сталого розвитку цих галузей і як наслідок - спричиняють істотні матеріальні втрати, а іноді навіть і людські жертви. Дослідженням особливостей виникнення та характеру розповсюдження відкладень ожеледі таких категорій на території України займалися ряд визначних вчених – Кошенко О.М., Волеваха В.М., Раєвській А.М., Бабіченко В.М. Проте у теперішній час для надання рекомендацій щодо прийняття рішень по захисту об'єктів господарського комплексу від небезпечних та стихійних явищ у майбутньому необхідно провести дослідження по встановленню характеру розподілу відкладень ожеледі категорії НЯ по станціях України протягом 2-х десятиріч 1991-2000 та 2001-2010 рр. Задля цього було досліджено характер розповсюдження цих відкладень на окремих станціях по усіх областях України та встановлення повторюваності цих відкладень на окремих станціях у місяці холодного періоду протягом років вищезгаданих десятиріч.

Огляд стану проблеми. Найбільш змістовно особливості та стан розповсюдження ожеледо-паморозевих утворень і зокрема ожеледі на території України протягом кінця 30-х – 60-х років ХХ століття представлено у роботах [4, 6, 7]. Було визначено, що найбільшій повторюваності це явище набуває протягом грудня – лютого і максимального свого прояву досягає в районі Донецького кряжу, Приазовської височини, Кримських горах (захід), Волино-Подільській та Придніпровській височинах, Карпатах (північно-східні схили та високогір'я). Найбільш часто небезпечні відкладення ожеледі мали місце в районі Донецького кряжу, Приазовської височини та Криму. У [5, 9] було оцінено було оцінено вірогідність відкладень ожеледі небезпечного та стихійного характеру. Так, на Україні за територіальною ознакою для відкладень ожеледі категорії СГЯ (діаметр ≥ 20 мм) у вищезгаданих дослідженнях було виділено 4 райони: 1 – *Донецька, Луганська, Вінницька, Кіровоградська, Одеська, Миколаївська області (1 раз за 2-3 роки); 2 – Тернопільська, Хмельницька, Полтавська, Харківська, Дніпропетровська, Херсонська області (1 раз за 5 років); 3 – Рівненська, Житомирська, Київська, Черкаська, Івано-Франківська, Запорізька області та АР Крим (1 раз на 10 років); 4 – Волинська, Чернігівська, Сумська, Львівська, Закарпатська, Чернівецька області (1 раз на 20 років).* Останньою з опублікованих робіт з дослідження стихійних метеорологічних явищ на Україні у тому числі і сильної ожеледі є монографія [10], яка доповнює кліматологічну

інформацію минулих років та висвітлює стан інтенсивності та розповсюдження стихійних явищ, у тому числі відкладень ожеледі стихійного характеру протягом 1985-2005 рр.

Доведено [1 – 3, 8], що виникнення відкладень ожеледі стихійного характеру (СГЯ) пов'язане із наступними синоптичними ситуаціями - при виході південних циклонів – 78% випадків, на групу західних та північно-західних траєкторій припадає до 25%, а на північну до 1%. Встановлено, що відкладення ожеледі категорії СГЯ спостерігається значно частіше при проходженні теплих фронтів (із південного заходу), а також в зоні стаціонарних фронтів та фронтів із хвилями – 71% випадків. Для гірських районів Криму найбільш ожеледонебезпечними є холодні фронти (76%). Встановлено, що для відкладень ожеледі категорії СГЯ внутрішньо масового походження найбільш ожеледонебезпечною синоптичною ситуацією є вплив південно-західної (західної) периферії антициклону – 68%, що є характерним для південного сходу України в районі Донецького кряжу та Приазовської височини [3].

Об'єкт, предмет та мета дослідження. *Об'єктом* дослідження є розповсюдження відкладень ожеледі категорій НЯ та СГЯ на метеорологічних станціях України. *Предметом* дослідження є особливості просторово-часового розподілу цих відкладень протягом окремих місяців періодів 1991-2000 та 2010 рр. *Метою* дослідження є виявлення найбільш вразливих ділянок регіонів України за станом відкладень ожеледі категорії НЯ та СГЯ.

Характеристика висхідного матеріалу. Для аналізу залучались матеріали спостережень за відкладенням ожеледі на дратах стандартного ожеледного станка на усіх метеорологічних станціях України протягом окремих місяців періодів 1991-2000 та 2001-2010 рр. (Метеорологічний щомісячник, Вип.10. Україна). Матеріали подано у 2-х розділах, які відображають ситуацію із відкладеннями на окремих станціях ожеледі категорії НЯ (I) та СГЯ (II).

Обговорення результатів дослідження.

I. Розподіл відкладень ожеледі категорії НЯ по окремих станціях України протягом 1991-2000 рр. та 2001-2010 рр.

Дослідженням встановлено, що у **січні** протягом **1991-2000 рр.** лише у 6 областях України з 25 адміністративних одиниць не спостерігалось відкладення ожеледі категорії НЯ (Волинська, Житомирська, Тернопільська, Вінницька, Івано-Франківська, Чернігівська). Найбільше усього станцій, на яких було відмічено ці відкладення були розташовані у АР Крим – 6 (Херсонський маяк, Мисове, Керч, Опасне, Владиславівна, Білогірськ), Одеській області – 5 (Любашівка, Роздільна, Болград, Одеса, Білгород-Дністровський), Запорізькій області – 4 (Запоріжжя, Гуляй Поле, Пришиб, Кирилівка), Харківській області - 4 (Богодухів, Коломак, Харків, Красноград). Здебільшого на кожній із перерахованих станціях протягом 1991-2000 рр. спостерігалось по 1 випадку із відкладенням ожеледі категорії НЯ, але на станції Любашівка їх було 3, а у Харкові – 2. На територіях Львівської, Кіровоградської, Дніпропетровської, Донецької областей по 3 станції спостерігали відкладення ожеледі категорії НЯ. Звертає а себе увагу те, що у Львівській області з 7 випадків відкладень ожеледі категорії НЯ у січні протягом 1991-2000 рр. на станціях Львів та Яворів спостерігалось відповідно 2 та 4 випадки із ними – у Львові у 2-х роках з 10, а у Яворові у 3-х. У Кіровоградській області (МС Кіровоград) спостерігалось 3 випадки із ожеледдю категорії НЯ у 3-х роках з 10, а у Дебальцевому (Донецька область)- 2 випадки у 2 роках з 10. На території інших областей також було виділено станції, на яких спостерігались такі відкладення ожеледі. Так, у Луганській області (МС Дар'івка) протягом 1991-2000 рр. було 5 випадків із ними у 3-х з 10 років, у Хмельницькій (МС Хмельницький) – 3 випадки у

Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2014. – Т.4(35)

3-х роках. У **лютому** 1991-2000 рр. у 10 з 25 областей не спостерігалось відкладень ожеледі категорії НЯ (Сумська, Волинська, Житомирська, Київська, Полтавська, Харківська, Тернопільська, Черкаська, Вінницька, Іванно-Франківська, Чернівецька області). Найбільше станцій із відкладеннями ожеледі категорії НЯ спостерігалось на території Херсонської області (Хорли, Бехтери, Асканія Нова, Генічеськ, Бехтери, Нижні Сі рогози), АР Крим (Нижнегірськ, Ішунь, Євпаторія, Джанкой, Мисове, Сімферополь) по 6 у кожній, а також у Донецькій (Дебальцеве, Амвросіївна, Маріуполь), Одеській (Одеса, Затишшя, Іллічівськ) та Запорізькій (Пришиб, Ботіве, Бердянськ) областях – по 3 у кожній з них. За кількістю випадків відкладень ожеледі категорії НЯ серед перерахованих станцій протягом зазначеного періоду особливо виділяються станції Дебальцеве, де спостерігалось 4 випадки таких відкладень у 4 з 10 років, Пришиб – 3 випадки, Хорли – 2, Євпаторія – 2. Серед інших областей звертає на себе особливу увагу Луганська область зі станцією Дарівка, на якій було відмічено 9 випадків із відкладеннями ожеледі НЯ у 7 з 10 років. Також можна відмітити у Кіровоградській області МС Помічну, та у Закарпатській області МС Плай на яких протягом лютого 1991-2000 рр. спостерігалось 2 випадки із відкладеннями ожеледі категорії НЯ. У **березні** протягом цього 10 річного періоду відкладення ожеледі категорії НЯ спостерігались на території 13 областей. Не спостерігалось таких відкладень на територіях Волинської, Тернопільської, Рівненської, Львівської, Хмельницької, Закарпатської, Чернівецької, Івано-Франківської, Чернігівської, Харківської, Вінницької, Дніпропетровської областей. Найбільше усього станцій із відкладеннями ожеледі категорії НЯ мало місце у Черкаській області - 5 (Канів, Черкаси, Сміла, Золотоноша, Чигирин), Кіровоградській – 6 (Кіровоград, Долинська, Новомиргород, Знам'янка, Помічна, Бобринець), Донецькій – 3 (Волноваха, Красноармійськ, Дебальцеве), Полтавській, Миколаївській та Херсонській областях по 2 у кожній, відповідно – Лубни, Полтава, Вознесенськ, Очаків, Асканія Нова, Нижні Сірогози. У цілому на вищезгаданих станціях спостерігалось по 1 випадку із відкладеннями ожеледі НЯ, але у Черкасах та Нижніх Сірогозах спостерігалось по 2 таких випадки. У інших областях - Сумській, Житомирській, Київській, Полтавській, Луганській, Одеській, Запорізькій областях та АР Крим небезпечні відкладення ожеледі спостерігала 1 станція. Характерною ознакою **квітня** та **жовтня** є те, що відкладення ожеледі категорії НЯ та СГЯ на території України малопоширені. У квітні протягом 1991-2000 рр. відкладення ожеледі категорії НЯ спостерігались у Дебальцевому – 1 випадок (Донецька область) та Плай – 2 випадки (Закарпатська область), а у жовтні цього десятиріччя на МС Плай – 1 випадок. У **листопаді** 1991-2000 рр. на території переважної більшості областей (22) за виключенням Волинської, Тернопільської та Чернівецької спостерігались відкладення ожеледі категорії НЯ. Більше усього станцій що спостерігали відкладення ожеледі категорії НЯ було у Дніпропетровській області – 9 (Синельникове, Лошкарівка, Дніпропетровськ, Дніпродзержинськ, Комісарівка, Губініха, Павлоград, Кривий Ріг, Нікополь). Причому, з цих 10 років найчастіше (2-3 випадки) спостерігались на МС Синельникове, Лошкарівка та Губініха. Також від 4 до 6 станцій спостерігали відкладення такої ожеледі у Сумській, Харківській, Полтавській, Кіровоградській, Херсонській областях. Серед станцій цих областей особливо виділяються станції із підвищеною повторюваністю випадків із ожеледдю небезпечного діаметру – Веселий Поділ, Гадяч, Полтава (Полтавська область) – по 2 випадки на кожній; Кіровоград, Знам'янка (Кіровоградська область) – відповідно 5 та 2 випадки, Хорли, Асканія Нова (Херсонська область) – по 2 випадки. Крім того є ще ряд станцій у інших областях, які також частіше за інші протягом означеного

десятиріччя спостерігали відкладення ожеледі категорії НЯ – Житомир (Житомирська область), Біла Церква (Київська область), Чигирин (Черкаська область), Дебальцеве (Донецька область), Любашівка (Одеська), Пришиб (Запорізька), а також особливо Дар'івка (Луганська область) на якій було 5 випадків таких відкладень. У **зрудні** протягом 1991-2000 рр., так само як і у листопаді ожеледь категорії НЯ спостерігалась на більшості території України. Таких відкладень не спостерігалось тільки у Волинській, Рівненській, Львівській та Житомирській областях. Найбільше усього станцій із відкладеннями ожеледі категорії НЯ спостерігалось на територіях східної та південно-східної частини України: Харківської області – 8 (Харків, Великий Бурлук, Ізюм, Куп'янськ, Красноград, Комсомольське, Лозова, Богодухів), Кіровоградської області – 6 (Знам'янка, Світловодськ, Бобринець, Кіровоград, Долинська, Помічна), Дніпропетровської – 5 (Кривий Ріг, Дніпродзержинськ, Синельникове, Павлоград, Чаплине), Донецької – 7 (Донецьк, Амвросіївна, Дебальцеве, Красноармійське, Артемівськ, Волноваха, Маріуполь), Луганської – 4 (Дар'івка, Троїцьке, Новопсков, Сватове), Запорізької (Пришиб, Гуляй Поле, Боїтєве, Кирилівка, Бердянськ, Запоріжжя, Мелітополь), Херсонської – 7 (Нижні Сі рогами, Бехтери, Хорли, Херсон, Асканія Нова, Генічеськ, Нова Каховка) та АР Крим – 7 (Чорноморське, Євпаторія, Клепінене, Керч, Опасне, Роздольне, Сімферополь). На більшості вищезгаданих станцій відкладення ожеледі НЯ протягом періоду 1991-2000 рр. спостерігались по 1 разу, але є станції, де ці відкладення спостерігались 2 та більше раз. По 2 випадки такої ожеледі було на МС Харків, Великий Бурлук, Ізюм, Куп'янськ, Синельникове, Донецьк, Амвросіївка, Красноармійськ, Маріуполь, Ботієве, Нижні Сірогами, Опасне; 3 - у Амвросіївці. Але найбільше у Дар'івці та Дебальцевому по 8 випадків на кожній у 6 роках з 10. Крім того у ряді інших областей також були станції, на яких відкладення ожеледі НЯ спостерігались більше 1 разу, це – Плай (3), Полтава (2), Любашівка (2).

У **січні** протягом **2001-2010 рр.** у більшості областей України, за виключенням Чернівецької Хмельницької, Тернопільської, Сумської та Вінницької спостерігались відкладення ожеледі категорії НЯ. Найбільше усього станцій (4-12), які спостерігали такі відкладення знаходились у Волинській області – 4: Луцьк, Любешів, Маневичи, Володимир-Волинський; Кіровоградській – 7: Кіровоград, Помічна, Волинська, Світловодськ, Гайворон, Знам'янка, Новомиргород; Донецької – 7: Амвросіївка, Красноармійське, Артемівськ, Дебальцеве, Маріуполь, Волноваха, Донецьк; Запорізької – 5: Пришиб, Мелітополь, Кирилівка, Бердянськ, Ботієве; Херсонської – 6: Нижні Сірогами, Нова Каховка, Бехтери, Хорли, Асканія Нова, Генічеськ, АР Крим -12: Мисове, Владіславівка, Севастополь, Чорноморське, Нижнегірськ, Опасне, Сімферополь, Поштове, Роздольне, Керч, Євпаторія, Феодосія. Крім того у Луганській області у січні протягом 2001-2010 рр. 3 станції – Дар'івка, Троїцьке та Біловодськ спостерігали відкладення ожеледі категорії НЯ. Найбільш часто ці відкладення спостерігались у Дар'івці – 8 випадків у 6 з 10 років, Дебальцевому 8 випадків у 4 з 10 років, 3 випадки у Донецьку, по 2 випадки у Луцьку, Комсомольському, Помічній, Амвросіївці, Маріуполі, Кирилівці, Миколаєві, Бехтерах, Асканії Новій, Мисовому, Нижнегорську, Опарному, Сімферополі. У **лютому** фактично в усіх областях України за виключенням Волинської та Житомирської області спостерігались відкладення ожеледі категорії НЯ. Найбільше (5-6) розповсюдження вони мали у Вінницькій області на станціях - Хмільник, Вінниця, Гайсин, Білопілля, Жмеринка; у Кіровоградській – Новомиргород, Кіровоград, Гайворон, Помічна, Волинська; у Дніпропетровській – Губініха, Дніпропетровськ, Лошкарівка, Синельникове, Чаплине; у Херсонській – Стрількове, Бехтери, Велика Олександрівка, Нижні Сі рогами, Нова Каховка, Асканія

Нова. Ще по 4 станції у кожній спостерігалось у Одеській області – Болград, Одеса, Любашівка, Вилкове та у Запорізькій області – Пришиб, Ботієве, Кирилівка, Бердянськ. Здебільшого протягом означеного часу на них спостерігалось по 1 випадку відкладень ожеледі категорії НЯ, але були і такі, на яких спостерігалось по 2-4 випадки – Біла Церква, Вінниця, Помічна, Кіровоград, Дніпропетровськ, Губініха, Миколаїв, Баштанка, Нижні Сірогози. У інших областях протягом 2001-2010 рр. відкладення ожеледі НЯ спостерігались на 2-3 станціях. Але при цьому треба відмітити ряд станцій таких як Дар'ївка, на якій було 10 випадків відкладень ожеледі категорії НЯ у 4 роках з 10, Маріуполь – 7 випадків у 5 роках з 10, та Дебальцеве 4 випадки у 4 роках з 10. У **березні** тільки у 11 областях спостерігались відкладення ожеледі категорії НЯ – Івано-Франківській, Закарпатській Сумській, Полтавській, Луганській, Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій, Херсонській областях та АР Крим. Найбільше число станцій, які протягом 2001-2010 рр. у березні спостерігали такі відкладення становило 4-5 і знаходились на території Харківської області – Ізюм, Харків, Куп'янськ, Великий Бурлук, Коломак; Донецької області – Донецьк. Маріуполь, Дебальцеве, Амвросіївна, Волноваха; АР Крим – Ай-Петрі, Сімферополь, Євпаторія, Нижнегірськ. За частотою виникнення відкладень ожеледі категорії НЯ на фоні інших станцій де спостерігалось по 1 випадку, виділяються - Донецьк, Дебальцеве, Дар'ївка, Маріуполь та Амвросіївна де спостерігалось по 2-3 випадки. У **квітні та жовтні** випадки із відкладеннями ожеледі спостерігались у Івано-Франківській області на МС Пожижевська та Закарпатській – МС Плай, причому у квітні по 1 на кожній, а у жовтні по 2. У **листопаді** лише у 11 з 25 областей спостерігались відкладення ожеледі категорії НЯ – Закарпатській, Чернівецькій, Чернігівській, Київській, Вінницькій, Кіровоградській, Луганській, Донецькій, Одеській, Запорізькій областях. Найбільше число станцій із відкладенням ожеледі категорії НЯ спостерігалось у Київській області – Чорнобиль, Фастів, Тетерів, Київ, Біла Церва, а також у Вінницькій області - Вінниця, Білопілля Жмеринка. Однак за частотою прояву цього явища виділяються Дар'ївка – 5 випадків у 2 роках з 10, Дебальцеве 4 випадки у 3 роках з 10 та Плай – 3 випадки у 3 роках з 10. У **грудні** майже в усіх областях України спостерігались відкладення ожеледі категорії НЯ за виключенням Чернігівської та Рівненської областей. За числом станцій (3-6), які спостерігали такі відкладення виділяються області - Львівська (Яворів, Рава-Руська, Мостиска), Івано-Франківська (Коломия, Івано-Франківськ, Пожижевська), Сумська (Конотоп, Ромни, Суми), Донецька (Дебальцеве, Маріуполь Волноваха), Миколаївська (Миколаїв, Очаків, Баштанка), Одеська (Роздільна, Ізмаїл, Сарата, Болград) але найбільш усього – Херсонська область (6 станцій – Генічеськ, Нова Каховка, Велика Олександрівка, Херсон, Хорли, Нижні Сірогози) та АР Крим (5 станцій – Опасне, Чорноморське, Сімферополь, Ішунь, Раздольне). Крім того на окремих станціях спостерігалась підвищена повторюваність відкладень ожеледі категорії НЯ. У першу чергу це Дар'ївка (6 випадків у 3 роках з 10), Дебальцеве (6 випадків у 4 роках з 10), Маріуполь (4 випадки у 3 роках з 10), Тернопіль (3 у 3 роках з 10). Також до них можна додати ще МС - Великий Бурлук, Харків, Волноваха, Миколаїв, Баштанка, Нова Каховка, Херсон, Чорноморське, Ішунь, Раздольне, на яких спостерігалось по 2 випадки з такими відкладеннями.

Можна сказати, що протягом останніх 20 років (1991-2010 рр.) найбільш вразливими за повторюваністю відкладень ожеледі категорії НЯ були пункти які зазначені у табл.1. Крім того у цій таблиці окремо виділено пункти на яких відкладення ожеледі категорії НЯ спостерігались у обох з досліджуваних десятиріч. Встановлено, що у ряді областей – Харківській, Луганській, Вінницькій, Донецькій, Чернівецькій, Херсонській та АР Крим ожеледь категорії НЯ

утворюється на одних і тих самих станціях, або на їх більшості. У окремих областях до станцій, на яких і у 1-му і у 2-му з досліджуваних десятиріч спостерігались відкладення ожеледі категорії НЯ приєднувались ряд інших станцій у якомусь з досліджуваних періодів. Крім того є області на території яких у 1991-2000 рр. та 2001-2010 рр. відкладення ожеледі категорії НЯ спостерігались на різних станціях (Івано-Франківська область), а також Волинська область на території якої у 1991-2000 рр. відкладень ожеледі категорії НЯ не спостерігалось, проте протягом 2001-2010 рр. вони спостерігались вже на 5 станціях. Також можна говорити про 3 певні тенденції за числом станцій, які спостерігали відкладення ожеледі категорії НЯ протягом окремих десятиріч, а саме – 1 - коли на території ряду областей в обох десятиріччях спостерігалось рівна кількість станцій із відкладеннями ожеледі категорії НЯ (Чернігівська, Львівська, Вінницька, Чернівецька, Луганська, Донецька, Одеська, Миколаївська області); 2–а тенденція, коли у десятиріччі 2001-2010 рр. кількість станцій із відкладеннями ожеледі категорії НЯ у певних областях збільшилась (Волинська, Київська, Закарпатська, Івано-Франківська, Тернопільська, Херсонська області); 3-я – коли у останньому десятиріччі (2001-2010 рр.) спостерігається незначне (1-2, інколи 3 станції) зменшення кількості станцій на яких спостерігались відкладення ожеледі категорії НЯ. При цьому треба відмітити Полтавську, Черкаську та Дніпропетровську області на території яких помічено найбільше (до 3-х) зменшення кількості станцій на яких спостерігались відкладення ожеледі категорії НЯ у останньому десятиріччі (табл. 1).

Таблиця 1. Пункти на яких спостерігались відкладення ожеледі категорії НЯ у холодний період року протягом окремих десятиріч періоду 1991-2010 рр. **

№ п/п	Область	1991-2000 рр.	Кількість	2001-2010 рр.	Кількість
1	2	3	4	5	6
1	Чернігівська	Семенівка, Прилуки, Чернігів	3	Покошичі, Щорс, Чернігів	3
2	Сумська	Суми, Конотоп, Глухів Лебедин, Дружба	5	Суми, Конотоп Глухів, Ромни	4
2	Волинська	-	0	Луцьк, Любешів, Маневичи, Володимир- Волинський	
4	Рівненська	Рівне , Дубно	2	Рівне	1
5	Житомир-ська	Житомир, Коростень, Олевськ	3	Коростень, Олевськ Овруч	3
6	Київська	Миронівка, Фастів, Біла Церква, Яготин	4	Київ, Фастів, Біла Церква, Чорнобиль, Бориспіль, Тетерів	6
7	Львівська	Яворів , Львів, Дрогобич	3	Яворів , Броди, Стрий	3
8	Хмельницька	Хмельницький, Ямполь, Нова Ушиця, Шепетівка	4	Хмельницький, Ямполь	2
9	Полтавська	Полтава, Кобеляки, Лубни, Веселий Поділ, Гадяч	5	Полтава, Кобеляки	2

1	2	3	4	5	6
10	Харківська	<i>Богодухів, Харків, Коломак, Красноград, Лозова, Комсомольське, Великий Бурлук, Ізюм, Куп'янськ</i>	9	<i>Богодухів, Харків, Комсомольське, Лозова, Красноград, Великий Бурлук, Ізюм</i>	7
11	Тернопільська	<i>Тернопіль</i>	1	<i>Тернопіль, Кременець</i>	2
12	Черкаська	<i>Сміла, Канів, Умань, Звенігородка, Черкаси, Золотоноша, Чигирин</i>	7	<i>Сміла, Канів, Умань, Звенігородка</i>	4
13	Луганська	<i>Дар'ївка, Троїцьке, Біловодськ, Сватове Новопсков</i>	5	<i>Дар'ївка, Троїцьке, Біловодськ, Сватове, Новопсков</i>	5
14	Вінницька	<i>Жмеринка, Білопілля, Гайсин, Хмільник, Вінниця</i>	5	<i>Жмеринка, Білопілля, Гайсин, Хмільник, Вінниця</i>	5
15	Івано-Франківська	Долина	1	Пожежевська, Івано-Франківськ, Коломия	3
16	Кіровоградська	<i>Кіровоград, Помічна, Долинська, Новомиргород, Знам'янка, Помічна, Бобринець, Світловодськ</i>	8	<i>Кіровоград, Помічна, Долинська, Новомиргород, Знам'янка, Гайворон, Світловодськ</i>	7
17	Дніпропетровська	<i>Губініха, Синельникове, Павлоград, Нікополь, Дніпропетровськ, Лошкарівка, Дніпродзержинськ, Комісарівка, Кривий Ріг, Чаплине</i>	10	<i>Губініха, Синельникове, Дніпропетровськ, Лошка-рівка, Нікополь, Кривий Ріг, Чаплине</i>	7
18	Донецька	<i>Дебальцеве, Донецьк, Волноваха, Америкосівка, Маріуполь, Красноармійське, Донецьк, Артемівськ</i>	8	<i>Дебальцеве, Донецьк, Волноваха, Америкосівка, Маріуполь, Красноармійське, Донецьк, Артемівськ</i>	8
19	Закарпатська	<i>Ужгород, Плай</i>	2	<i>Ужгород, Плай, Нижні Ворота</i>	3
20	Чернівецька	<i>Новодністровськ, Чернівці</i>	2	<i>Новодністровськ, Чернівці</i>	2
21	Одеська	<i>Любашівка, Роздільна, Болград, Одеса, Затишся, Білгород Дністровський, Ільчівськ</i>	8	<i>Любашівка, Роздільна, Болград, Одеса, Затишся, Вилкове, Ізмаїл, Сарата</i>	8
22	Запорізька	<i>Запоріжжя, Гуляй Поле Пришиб, Кирилівка, Ботієве, Бердянськ, Мелітополь</i>	7	<i>Запоріжжя, Пришиб, Кирилівка, Ботієве, Бердянськ, Мелітополь</i>	6

1	2	3	4	5	6
23	Миколаївська	<i>Вознесенськ, Миколаїв, Очаків, Баштанка</i>	4	<i>Вознесенськ, Миколаїв, Очаків, Баштанка</i>	4
24	Херсонська	<i>Нижні Сірогози, Бехтери, Хорли, Асканія Нова, Генічеськ, Нова Каховка, Херсон</i>	7	<i>Нижні Сірогози, Бехтери, Хорли, Нова Каховка, Асканія Нова, Генічеськ, Стрілкове, Велика Олек-сандрівка, Херсон</i>	9
25	АР Крим	<i>Херсонський маяк, Мисове, Керч, Опасне, Владиславівна, Нижнегірськ, Білогірськ, Ішунь, Євпаторія, Джанкой, Сімферополь, Ай- Петрі, Роздольне, Чорноморське, Клепінине</i>	15	<i>Мисове, Керч Опасне Владиславівка, Нижнегірськ, Ішунь Євпаторія, Севастополь, Чорноморське, Поштове, Сімферополь, Ай- Петрі, Роздольне, Феодосія</i>	14

**** Примітка.** Напівжирним курсивом виділено пункти, на яких відкладення ожеледі категорії НЯ спостерігались у обох з досліджуваних десятиріч періоду 1991-2010 рр.

З'ясовано, що у цілому особливої уваги потребує ряд областей - Закарпатська, Івано-Франківська, Тернопільська, Київська та Херсонська на території яких протягом останніх 10 років (2001-2010 рр.) збільшилось число станцій, які спостерігали відкладення ожеледі категорії НЯ. Крім того необхідно звернути увагу на виділені станції (див. табл. 1), на яких протягом обох десятиріч періоду 1991-2010 рр. мали місце відкладення ожеледі категорії НЯ, особливо на ті де спостерігалась підвищена їх повторюваність – Плай (Закарпатська область); Яворів (Львівська); Тернопіль (Тернопільська); Біла Церква, Фастів (Київська область), Вінниця (Вінницька область); Харків, Лозова, Великий Бурлук, Ізюм, Куп'янськ (Харківська область); Кіровоград, Знам'янка, Помічна (Кіровоградська область), Синельникове, Губініха, Лошкарівка (Дніпропетровська область); Дар'івка (Луганська область) Донецьк, Дебальцеве, Амвросіївна, Красноармійське, Маріуполь (Донецька область), Пришиб, Ботієве (Запорізька область), Нижні Сірогози, Бехтери, Асканія Нова (Херсонська область); Миколаїв, Баштанка (Миколаївська область); Роздольне, Ішунь, Ай-Петрі, Опасне, Мисове, Нижнегірськ (АР Крим). Також встановлено, що досить часто відкладення ожеледі категорії НЯ утворюються майже одночасно на станціях Дар'івка (Луганська область) та Дебальцеве (Донецька область).

II. Розподіл відкладень ожеледі категорії СГЯ по окремих станціях України протягом 1991-2000 рр. та 2001-2010 рр.

Дослідженням встановлено, що у цілому протягом **1991-2000 рр.** найбільш часто відкладення ожеледі категорії СГЯ спостерігались у **листопаді** та **грудні**. Так, у **листопаді** протягом 1991-2000 рр. відкладення ожеледі категорії СГЯ спостерігались на території 10 областей: Хмельницької (Шепетівка, Нова Ушиця), Полтавської (Гадяч), Луганської (Дар'івка), Кіровоградської (Долинська), Дніпропетровської (Комісарівка), Донецької (Дебальцеве, Маріуполь), Чернівецької (Новдністровськ), Одеської (Любашівка, Сербка, Роздільна), Запорізької (Пришиб),

Миколаївської (Вознесенськ) по 1 випадку на кожному з вищезгаданих пунктів. У **грудні** цього десятиріччя випадки із відкладеннями ожеледі категорії СГЯ спостерігались на території 7 областей - Луганської (Дар'ївка), Кіровоградської (Помічна), Дніпропетровської (Кривий Ріг, Нікополь, Лошкарівка), Донецької (Донецьк), Закарпатської (Плай), Одеської (Любашівка), Запорізької (Пришиб). Здебільшого на вищезгаданих станціях спостерігалось по 1 випадку відкладень ожеледі категорії СГЯ, однак у грудні протягом 1991-2000 рр. у Донецьку та Плау спостерігалось по 2 таких випадки. У **січні, лютому, березні, квітні та жовтні** 1991-2000 рр. випадки із відкладеннями ожеледі категорії СГЯ були нечисленні. У **січні** вони спостерігались у Донецькій області у Дебальцевому та Херсонській області у Нижніх Сірогозах, **лютому** - у Закарпатській області на МС Плай та АР Крим на МС Опасне, **березні** - у Кіровоградській області у Кіровограді, **квітні та жовтні** на МС Плай. Здебільшого на вказаних пунктах спостерігалось по 1 випадку із відкладеннями ожеледі категорії СГЯ, але у лютому на МС Плай мало місце 3 випадки із такими відкладеннями.

У наступному десятиріччі – **2001-2010 рр.** найбільше число випадків із відкладеннями ожеледі категорії СГЯ спостерігалось у **січні, лютому та грудні**. Так, у **січні** 2001-2010 рр. випадки із відкладеннями ожеледі категорії СГЯ спостерігались на території ряду областей – Харківської (Куп'янськ), Донецької (Маріуполь, Дебальцеве), Закарпатської (Плай) та АР Крим (Ангарський перевал, Мисове). У Маріуполі протягом цього десятиріччя було 2 випадки із ожеледдю категорії СГЯ, а у Плау – 3. У **лютому** відкладення ожеледі категорії СГЯ на території 8 областей – Луганській (Дар'ївка), Дніпропетровській (Нікополь, Синельникове), Донецькій (Дебальцеве), Закарпатській (Плай), Одеській (Любашівка), Миколаївської (Миколаїв), Херсонської (Нижні Сірогози), АР Крим (Ай-Петрі). На МС Плай у лютому протягом 2001-2010 рр. спостерігалось 3 випадки із відкладеннями ожеледі стихійного характеру. У **грудні** протягом 2001-2010 рр. у 7-х областях спостерігались відкладення ожеледі категорії СГЯ – Житомирській (Овруч), Луганській (Дар'ївка), Вінницькій (Вінниця), Донецькій (Дебальцеве, Маріуполь), Закарпатській (Плай), Одеській (Любашівка, Затишшя), Херсонській (Асканія Нова, Бехтери). Здебільшого на вищезгаданих станціях спостерігалось по 1 випадку із відкладеннями ожеледі категорії СГЯ, але протягом цього періоду у Дар'ївці та Дебальцевому спостерігалось по 2 випадки із ними, а на МС Плай навіть 4. У **березні, жовтні та листопаді** 2001-2010 рр. на території України спостерігались окремі випадки відкладень ожеледі категорії СГЯ, які усі були у Закарпатській області на МС Плай, причому у кількості 2-3-х випадків. У **квітні** цього періоду випадків із відкладеннями ожеледі категорії СГЯ на території України не спостерігалось.

Встановлено перерозподіл кількості випадків із відкладеннями ожеледі категорії СГЯ у ряді місяців холодного періоду у окремі десятирічні періоди 1991-2000 рр. та 2001-2010 рр. а саме збільшення цих випадків у січні та лютому у 2001-2010 рр. та їх зменшення у листопаді. З'ясовано тенденцію до збільшення кількості випадків із відкладеннями ожеледі категорії СГЯ на МС Плай у більшості з досліджуваних місяців холодного періоду року у 2-му десятиріччі. У останньому з досліджуваних десятиріч (2001-2010 рр.) у більшості місяців холодного періоду року на МС Плай збільшилась кількість випадків із відкладеннями ожеледі категорії СГЯ.

З'ясовано, що за кількістю областей, на території яких спостерігались відкладення ожеледі категорії СГЯ десятирічні періоди 1991-2000 рр. та 2011-2010 рр. були дещо відмінні один від одного – у 1-му періоді ці відкладення спостерігались на території 13 областей, а у 2-му у 11 областях. Існують і певні

відмінності у географії їх розповсюдження. Так, відкладення ожеледі категорії СГЯ у 2001-2010 рр.(порівняно із 1991-2000 рр.) з'явилися у Житомирській, Харківській та Вінницькій областях, але були відсутні у Хмельницькій, Полтавській, Кіровоградській та Чернівецькій областях. Крім того з'ясовано, що у ряді областей відбулись зміни у територіальному розповсюдженні цих відкладень. Так, у Дніпропетровській та Донецькій областях зменшилось кількість станцій із відкладеннями ожеледі категорії СГЯ і дещо змінився їх склад, а у Херсонській області та АР Крим навпаки кількість станцій із такими відкладеннями збільшилась. Також встановлено ряд станцій, на яких протягом обох десятиріч 1991-2000 рр. та 2001-2010 рр. спостерігались відкладення ожеледі категорії СГЯ – це Дар'івка (Луганська область), Нікополь (Дніпропетровська область), Дебальцеве, Маріуполь (Донецька область), Плай (Закарпатська область), Любашівка (Одеська область), Нижні Сірогози (Херсонська область). Тобто ці регіони постійно відчувають вплив відкладень ожеледі небезпечного та стихійного характеру на свою господарську діяльність (табл. 2).

Таблиця 2. Пункти на яких спостерігались відкладення ожеледі категорії СГЯ у холодний період року протягом окремих десятиріч періоду 1991-2010 рр. **

№ п/п	Область	1991-2000 рр.	Кількість	2001-2010 рр.	Кількість
1	Чернігівська	-	0	-	0
2	Сумська	-	0	-	0
3	Волинська	-	0	-	0
4	Рівненська	-	0	-	0
5	Житомирська	-	0	Овруч	1
6	Київська	-	0	-	0
7	Львівська	-	0	-	0
8	Хмельницька	Шепетівка, Нова Ушиця	2	-	0
9	Полтавська	Гадяч	1	-	0
10	Харківська	-	0	Куп'янськ	1
11	Тернопільська	-	0	-	0
12	Черкаська	-	0	-	0
13	Луганська	<i>Дар'івка</i>	1	<i>Дар'івка</i>	1
14	Вінницька	-	0	Вінниця	1
15	Івано-Франківська	-	0	-	0
16	Кіровоградська	Кіровоград, Волинська, Помічна	3	-	0
17	Дніпропетровська	Комісарівка, Кривий Ріг, Нікополь, Лошкарівка	4	<i>Нікополь, Синельнікове</i>	2
18	Донецька	<i>Дебальцеве, Маріуполь, Донецьк</i>	3	<i>Дебальцеве, Маріуполь</i>	2
19	Закарпатська	<i>Плай</i>	1	<i>Плай</i>	1
20	Чернівецька	Новодністровськ	1	-	0
21	Одеська	<i>Любашівка, Сербка, Роздільна</i>	3	<i>Любашівка, Затишшя</i>	2
22	Запорізька	Пришиб	1	-	
23	Миколаївська	Вознесенськ	1	Миколаїв	1
24	Херсонська	<i>Нижні Сірогози</i>	1	<i>Нижні Сірогози, Асканія Нова, Бехтери</i>	3
25	АР Крим	Опасне	1	Ангарський перевал, Мисове, Ай-Петрі	3

** Примітка. Напівжирним курсивом виділено пункти, на яких відкладення ожеледі категорії СГЯ спостерігались у обох з досліджуваних десятиріч періоду 1991-2010 рр.

Висновки.

1. Аналіз розподілу відкладень ожеледі категорії НЯ по окремих станціях України протягом 1991-2000 рр. та 2001-2010 рр. показав, що на території Закарпатської, Івано-Франківської, Тернопільської, Київської та Херсонської областей протягом останніх 10 років (2001-2010 рр.) збільшилось число станцій, які спостерігали відкладення ожеледі категорії НЯ.

2. Встановлено перерозподіл числа випадків із відкладеннями ожеледі категорії СГЯ у ряді місяців холодного періоду року 1991-2000 рр. та 2001-2010 рр. із їх збільшенням у січні та лютому у 2001-2010 рр. та їх зменшення у листопаді. З'ясовано тенденцію до збільшення кількості випадків із відкладеннями ожеледі категорії СГЯ на МС Плай у більшості з досліджуваних місяців холодного періоду року у 2001-2010 рр.

3. Показано, що за кількістю областей, на території яких спостерігались відкладення ожеледі категорії СГЯ десятирічні періоди 1991-2000 рр. та 2011-2010 рр. були дещо відмінні один від одного – у 1-му періоді ці відкладення спостерігались на території 13 областей, а у 2-му у 11 областях.

4. З'ясовано, що у ряді областей відбулись зміни у територіальному розповсюдженні цих відкладень. Так, у Дніпропетровській та Донецькій областях зменшилось кількість станцій із відкладеннями ожеледі категорії СГЯ і дещо змінився їх склад, а у Херсонській області та АР Крим навпаки кількість станцій із такими відкладеннями збільшилась.

Список літератури

1. Кошенко А.М. Особо опасные гололеды на Украине / А.М. Кошенко // Труды УкрНИГМИ. – 1976. – Вып. 134. – С. 79-91. 2. Кошенко А.М. Особо опасные отложения гололеда в Горном Крыму / А.М. Кошенко // Труды УкрНИГМИ. – 1977. – Вып. 160. – С. 3-12. 3. Кошенко А.М. Рекомендации к прогнозу особо опасных отложений гололеда внутримассового происхождения на Украине / А.М. Кошенко // Труды УкрНИГМИ. – 1977. – Вып. 160. С. 13-20. 4. Климат Украины / Под ред. Г.Ф. Прихотьюко, А.В. Ткаченко, В.Н. Бабиченко. – Л.: Гидрометеиздат, 1967. – 413 с. 5. Клімат України / За ред. В.М. Ліпінського, В.А. Дячука, В.М. Бабіченко. – К.: Вид-во Раєвського, 2003. – 343 с. 6. Опасные явления погоды на Украине / Под ред. К.Т. Логвинова // Труды УкрНИГМИ. – 1972. Вып. 110. – 235 с. 7. Природа Украинской ССР. Климат / Под ред. К.Т. Логвинова, М.И. Щербаня. - К.: Наукова думка, 1984. – 231 с. 8. Прохоренко М.М. Распределение и условия возникновения особо опасных отложений атмосферного льда на территории Украины / М.М. Прохоренко, А.Н. Раевский // Труды УкрНИГМИ. – 1973. – Вып. 124. – С. 84-90. 9. Стихийные метеорологические явления на Украине и Молдавии / Под ред. В.Н. Бабиченко. - Л.: Гидрометеиздат, 1991. – 223 с. 10. Стихийні метеорологічні явища на території України за останнє двадцятиріччя (1986-2005 рр.) / За ред. В.М. Ліпінського, В.І. Осадчого, В.М. Бабіченко. – К.: Вид-во Ніка-Центр, 2006. – 311 с.

Особливості просторово-часового розповсюдження відкладень ожеледі категорії НЯ та СГЯ по окремих метеорологічних станціях України протягом 1991-2000 та 2001-2010 рр.

Пясецька С.І.

У представленому дослідженні подано аналіз просторово-часового розповсюдження відкладень ожеледі категорії НЯ (небезпечні) та СГЯ (стихийні) на окремих метеорологічних станціях України протягом 1991-2000 та 2001-2010 рр. по кожному з місяців холодного періоду року для визначення найбільш вразливих регіонів. Аналіз розподілу відкладень ожеледі категорії НЯ по окремих станціях України показав, що на території ряду областей протягом останніх 10 років (2001-2010 рр.) збільшилось число станцій, які спостерігали відкладення ожеледі категорії НЯ. Встановлено перерозподіл числа випадків із відкладеннями ожеледі категорії СГЯ у ряді місяців холодного періоду року протягом 1991-2000 рр. та 2001-2010 рр. із їх збільшенням у січні та лютому. та їх зменшення у листопаді у 2001-2010 рр. У ряді областей відбулись зміни у територіальному розповсюдженні цих відкладень – у одних їх кількість зменшилась, а у інших -

збільшилась, також змінився їх склад.

Ключові слова: метеорологічні станції, відкладення ожеледі небезпечного (НЯ) та стихійного (СГЯ) характеру

Особенности пространственно-временного распространения отложений гололеда категории ОЯ и СГЯ на отдельных метеорологических станциях Украины на протяжении 1991-2000 и 2001-2010 гг.

Пясецкая С.И.

В представленном исследовании дан анализ пространственно-временного распространения отложений гололеда категории ОЯ (опасные) и СГЯ (стихийные) на отдельных метеорологических станциях Украины на протяжении 1991-2000 и 2001-2010 гг. по каждому отдельному месяцу холодного периода года для определения наиболее опасных регионов. Анализ распределения отложений гололеда категории ОЯ на отдельных станциях Украины показал, что на территории ряда областей на протяжении последних 10 лет (2001-200 гг.) увеличилось число станций, которые наблюдали отложения гололеда категории ОЯ. Установлено перераспределение числа случаев с отложением гололеда категории СГЯ в ряде месяцев холодного периода года на протяжении 1991-2000 и 2001-2010 гг. с увеличением их числа в январе и феврале и уменьшения в ноябре 2001-2010 гг. В ряде областей произошли изменения в территориальном распространении этих отложений - у одних их количество уменьшилось, а у других - выросло, также изменился их состав.

Ключевые слова: метеорологические станции, отложения гололеда опасного (ОЯ) и стихийного (СГЯ) характера

Features spatiotemporal distribution of sediments and ice category RP (risk) and ovarian of extreme weather events (spontaneous) meteorological stations of Ukraine for 1991-2000 and 2001-2010 years.

Pyasetska S.I.

In the present study, the analysis of spatial and temporal distribution of ice deposits category RP (risk) and ovarian of extreme weather events (spontaneous) on individual weather stations Ukraine for 1991-2000 and 2001-2010 for each of the months of the cold period of the year to determine the most vulnerable regions. Analysis of the distribution of ice deposits on certain categories AE stations Ukraine has shown that in the number of areas over the past 10 years (2001-2010) Increased the number of stations that ice deposits observed extreme weather events (spontaneous). Established redistribution of the incidence of OHSS category ice deposits in some months during the cold season of 1991-2000. and 2001-2010 with their increase in January and February. and their reduction in November in the 2001-2010 biennium. In some areas there have been changes in the territorial distribution of these deposits - in some of their number decreased, and the other - has increased, also changed their composition.

Keywords: meteorological stations, deposits category RP (risk) and ovarian of extreme weather events (spontaneous) character.

Надійшла до редколегії 05.11.2014