

**Пясецька С.І., Савчук С.В.**

*Український гідрометеорологічний інститут ДСНС України та НАН України*

## **ХАРАКТЕР ПОЛЯ ВІДКЛАДЕНЬ ОЖЕЛЕДІ У ВИПАДКАХ ЙОГО НАЙБІЛЬШОГО РОЗПОВСЮДЖЕННЯ В ОКРЕМІ МІСЯЦІ ПРОТЯГОМ 1961-1990 рр. ТА 1991-2015 рр.**

**Ключові слова:** відкладення ожеледі, осередки відкладень, Стандартний ожеледний станок, кліматологічна стандартна норма, сучасний стан кліматичної системи.

**Вступ.** На території України відкладення ожеледі спостерігаються кожного року у місяці холодного періоду (XI-III) та окремі місяці перехідних сезонів (IV, X). Поле їх розповсюдження має складний характер, який проявляється у виникненні певних осередків їх найбільшої кількості та осередків, де вони спостерігаються значно менше, створюючи тим самим строкатий характер розповсюдження. Значну роль у формуванні поля ожеледі становить не тільки самі погодні умови температура, вологість, швидкість, напрямок вітру, які зумовлені типом синоптичної ситуації, а й ландшафтна структура території. Райони із значною повторюваністю ожеледо-паморозевих явищ та відкладеннями ожеледі зокрема, обумовлені саме особливостями ландшафтної структури – рельєфом та будовою території.

**Об'єкт, предмет та мета дослідження.** *Об'єктом* данного дослідження є відкладення ожеледі на дротах стандартного ожеледного станка на території України протягом періоду стандартної кліматологічної норми 1961-1990 рр. та протягом останніх 25 років 1991-2015 рр. *Предметом* дослідження став просторовий розподіл цих відкладень у вищезгадані періоди, а *метою* - виявлення просторових особливостей розподілу таких відкладень у окремі роки цих періодів, коли їх спостерігалось найбільше. Дослідження виконано по окремих місяцях ожеледного періоду для з'ясування особливостей змін, які відбуваються у структурі поля цих відкладень від місяця до місяця при їх максимальному розповсюдженні.

**Огляд стану дослідження проблеми.** Дослідження фізико-географічних особливостей просторово-часового розподілу ожеледо-паморозевих відкладень, зокрема ожеледі на території України започатковано та розвинено у роботах О.М. Раєвського [11-17] та М.М.Волевахи [1]. Із врахуванням відносної висоти місцевості, ступеня захищеності по відношенню до переважаючих при відкладенні ожеледі вітрам, експозиції самого мікросхилу на якому знаходиться пункт спостереження встановлено 7 основних типів рельєфу. Визначено, що V-VII типи рельєфу є найбільш ожеледонебезпечні. У подальшому розробки О.М. Раєвського стосовно особливостей ландшафтної диференціації відносно окремих видів ожеледо-паморозевих відкладень було використано у монографії Е.П Драневич. [2] «Гололед и изморозь. Условия образования, прогноз и гололедное районирование северо-запада Европейской территории СССР».

Особливості та стан розповсюдження ожеледо-паморозевих утворень, зокрема ожеледі на території України протягом кінця 30-х – 60-х років ХХ століття представлено у роботах [3-6, 8, 9, 10]. Встановлено, що найбільшої повторюваності це явище набуває у зимові місяці протягом грудня, січня та лютого. У кількісному відношенні максимального свого прояву відкладення ожеледі сягають в районі Донецького кряжу, Приазовської височини, північного заходу та заходу Криму, Волино-Подільській та Придніпровській височинах, Карпатах (північно-східні схили

та високогір'я). Відкладення ожеледі категорії «небезпечні» та «стихійні» спостераються здебільшого у тих самих районах, де кількість таких відкладень найбільша, проте частіше усього мали місце в районі Донецького кряжу (Дар'ївка, Дебальцеве), Приазовської височини (Пришиб) та Криму (у степовій та передгірській частинах Ішунь, Чорноморське, Євпаторія, Сімферополь, у гірській частині – Ангарський перевал, Ай-Петрі). За даними [7, 18] за вірогідністю прояву відкладень ожеледі стихійного характеру на Україні виділено 4 райони, при чому найбільш небезпечним виявився район куди увійшли наступні області: Донецька, Луганська, Вінницька, Кіровоградська, Одеська та Миколаївська, де такі відкладення імовірно 1 раз за 2-3 роки. Останньою фундаментальною роботою з дослідження стихійних метеорологічних явищ на Україні у тому числі і сильної ожеледі є монографія [19], у якій досліджено стан інтенсивності та розповсюдження стихійних явищ протягом 1985-2005 рр.

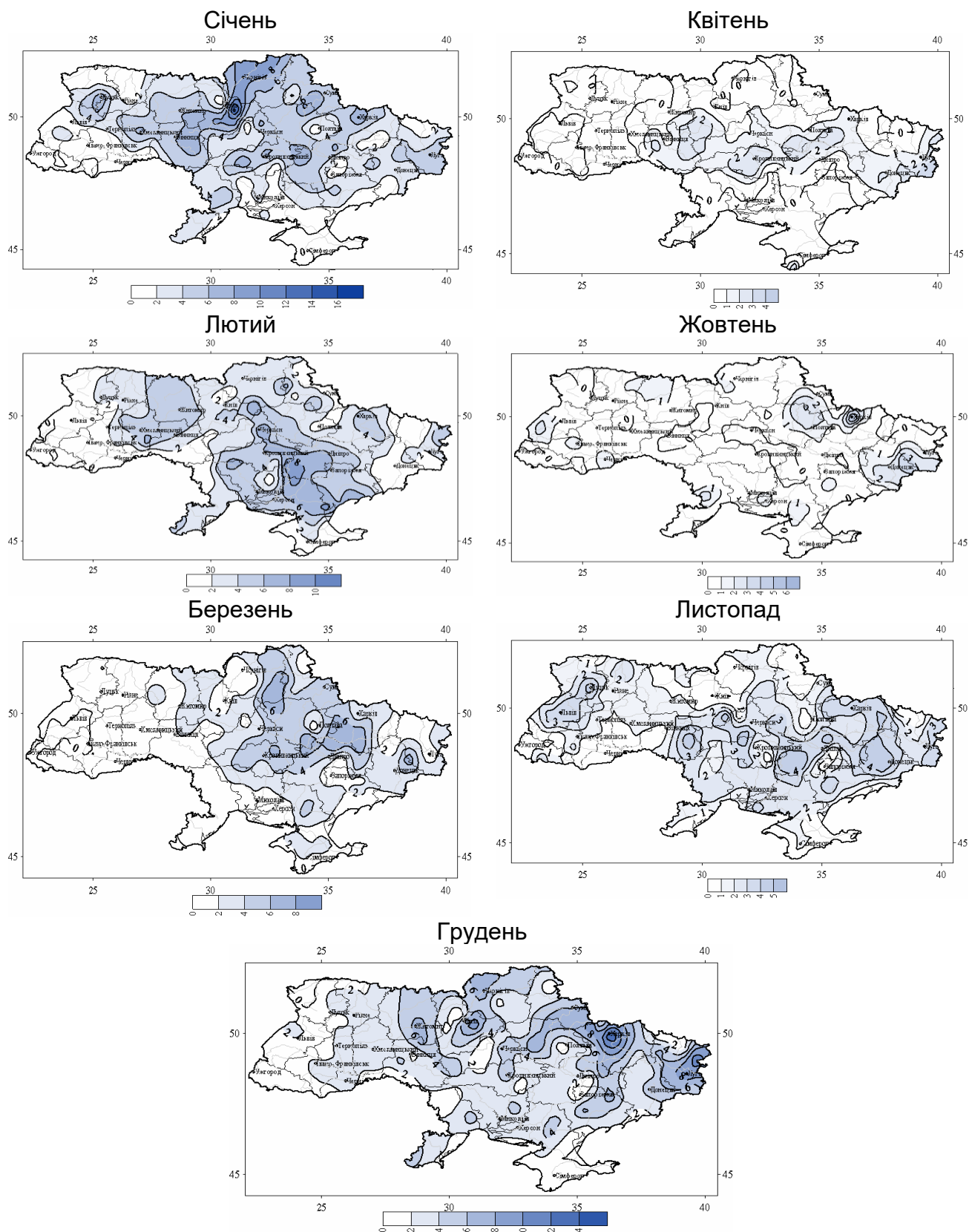
**Характеристика висхідного матеріалу та методика дослідження.** *Основний метод* дослідження фізико-статистичний. У подальшому на основі розрахунків для кожного досліджуваного місяця обох періодів було створено низку карт. Для аналізу було обрано фактичні данні про кількість відкладень ожеледі на дротах стандартного ожеледного станка на кожній метеорологічній станції України по окремих місяцях протягом 30-ти річного періоду стандартної кліматологічної норми 1961-1990 рр. та останніх 25 років 1991-2015 рр. на усіх 187 станціях (по першу половину 2014 р. для 2-х станцій Луганської та 3-х Донецької областей та по січень 2015 р. для АР Крим) мережі гідрометеорологічних спостережень країни, які подано у Метеорологічних щомісячниках (Вип. 10, Ч.ІІ (Україна)). Натепер мережа гідрометеорологічних станцій складає 159 станцій, враховуючи відсутність інформації на 5 станціях сходу країни внаслідок проведення АТО та 23 станцій АР Крим внаслідок незаконної анексії півострова Російською Федерацією. Результати дослідження викладено у з 2-х розділах, а саме 1- період 1961-1990 рр. та 2 – період 1991-2015 рр.

**Виклад основного матеріалу досліджень.** Дослідження проводилось для окремих регіонів країни (західного, північного, східного, центрального та південного). Як для періоду стандартної кліматологічної норми так і для У цілому дослідження було проведено в два етапи. Перший етап висвітлював ситуацію для для років коли кількість відкладень для території України була найбільшою, а другий навпаки, коли кількість відкладень була найменшою. У даній статті описана ситуація, коли кількість відкладень ожеледі на території України була найбільшою.

**1. Період 1961-1990 рр.** У цілому періоді встановлено, що досліджувані роки здебільшого відносяться до його початку або його середини.

**Січень 1966 р.** Найбільш помітними осередками відкладень ожеледі на заході країни були території південь Волинської, північний захід Львівської, північ Тернопільської та Хмельницької областей, особливо в районі Луцька, Бродів, Кам'янки-Бузької, Ямполя та Хмельницького. При чому на решті західних областей випадки відкладень ожеледі були поодинокі (рис. 1).

На північному заході був помітний осередок у Житомирській області, особливо в районі Новоград-Волинського та Житомира який поєднувався із осередком таких відкладень на півночі та центрі Вінницької області від Білопілля до Вінниці, Жмеринки та Гайсина. На півночі та північному сході країни найбільші осередки розповсюдження знаходились в районі півдня Київської області (Біла Церква, Миронівка, Фастів) та на лівобережжі в районі Борисполя та Баришівки.



**Рис. 1.** Поле ожеледі у окремі місяці із його максимальним розповсюдженням у роки стандартної кліматологічної норми 1961-1990 рр.

На північному сході у Чернігівській та Сумській областях найбільша кількість відкладень спостерігалась на півночі від Чернігова до Сновська (Щорс) до Семенівки, а також на сході Сумської області в районі Сум, Конотопа та Лебедина. Цей осередок пов'язаний із іншим осередком на півночі Харківської області в районі Богодухова, Золочева та Харкова. На сході країни (Луганська та Донецька області) осередок відкладень ожеледі здебільшого в районі Луганська, Дар'ївки, Дебальцевого, Покровська (Красноармійська).

У центральних областях осередки відкладень ожеледі частково поєднуються з осередками у північних та північно східних областях. Так осередок відкладень у Житомирській області поєднується із осередком розташованим на півночі та центрі Вінницької. Осередок на півдні Київської області (Біла Церква, Фастів, Миронівка) поєднується із осередком у Черкаській та Кіровоградській областях (Золотоноша, Чигирин, Знам'янка, Кропивницький (Кіровоград), Помічна). На схід центрального регіону на Полтавщині осередок відкладень ожеледі із півдня Сумської області поєднується із осередком в районі Гадяча, та Лубен. У Дніпропетровській області найбільш помітні осередки відкладень ожеледі знаходяться на півночі області від Комісарівки, Губініхи до Павлограда та Дніпропетровська, а також на півдні в районі Кривого Рогу та Нікополя. На Запоріжжі більш помітний осередок відкладень був в районі Пришибу (рис. 1).

На півдні більш-менш помітні осередки спостерігались у Одеській області в районі Сербки та Роздільної. На решті південних областей відкладень ожеледі майже не спостерігалось, а якщо і були то поодинокі.

**У лютому** періоду 1961-1990 за кількістю відкладень ожеледі по території України виділяється **1978 р.** На крайньому заході країни відкладення ожеледі були поодинокі, проте у ряді областей спостерігались помітні окремі осередки таких відкладень які охоплювали території ряду областей – Волинську, Рівненську та Хмельницьку в районі Луцька, Сарн та Рівного, а також особливо в районі Ямполя, Хмельницького та Нової Ушиці. Цей осередок у напрямку на схід поєднується з осередком таких відкладень на заході Вінницької області від Білопілья до Жмеринки, а на півночі із осередком у Житомирській області із найбільшим своїм проявом у Олевську, Коростені, Новоград-Волинську та особливо у Житомирі (рис. 1).

На півночі країни у Київській області осередок відкладень ожеледі охоплює майже усю область, при чому найбільша кількість відкладень спостерігалась в районі Яготина. На північному сході у Чернігівській та Сумській областях найбільш помітні осередки відкладень ожеледі спостерігались на півночі Чернігівської області в районі Семенівки, а у Сумській в районі Конотопа та Лебедина. У Харківській області помітні осередки відкладень ожеледі спостерігались в осередку у напрямку від Харкова до Ізюма

На сході країни у Луганській та Донецькій областях виділяється осередок в районі Біловодська та Дебальцево – Красноармійськ – Донецьк.

У центральних областях осередки відкладень ожеледі поєднуються із поруч розташованими у інших областях. Так, осередок відкладень на заході Вінницької області поєднується із осередком у Хмельницькій та Житомирській областях. На території Черкаської та Кіровоградської областей найбільш помітний осередок відкладень ожеледі знаходиться в районі від Черкас, Сміли та Чигирини у напрямку на південь Знам'янка – Кропивницький (Кіровоград) – Помічна – Бобринець. Далі на південь цей осередок поєднується із осередком таких відкладень на півночі Миколаївської (Первомайськ) та Одеської (Любашівка) областей. На сході

центрального регіону помітний осередок відкладень ожеледі охоплює північну та центральну частину Полтавської області від від Гадяча до Лубен та Полтави.

У Дніпропетровській області помітний осередок таких відкладень охоплював практично усю область, а особливо район Дніпра (Дніпропетровська), Комісарівки на півночі та район Кривого Рогу та Лошкарівки на південному заході.

На сході у Луганській та Донецькій областях був помітним осередок відкладень в районі Біловодська (Луганська область) та дещо менше в районі Дебальцевого та Красноармійська (Донецька область).

На території областей південного регіону істотний осередок відкладень ожеледі помічається на південному заході Одеської області у Болграді, піночі Миколаївської області у Первомайську (поєднання із південною частиною осередку відкладень у Кіровоградській області), в районі Очакова та Миколаєва, а також на більшій частині Херсонської області від Великої Олександрівки до Генічеська. На Запоріжжі основне розповсюдження відкладень ожеледі знаходилося на півдні області на узбережжі у Бердянську та Ботієвому. У Криму помітний осередок відкладень ожеледі спостерігався на півночі півострова в районі Ішунь – Джанкой, а на решті території спостерігались поодинокі випадки таких відкладень (рис. 1).

У **березні 1967 р.** на території західної частини країни відкладення ожеледі були поодинокі і спостерігались лише у окремих областях - Львівській (Рава Рурська), Івано-Франківській (Пожежевська), Чернівецькій (Чернівці), Закарпатській (Міжгір'я). Більш компактно вони спостерігались на території Хмельницької та Тернопільської областей. На північному заході та півночі такі відкладення представлені у Житомирській та Київській областях. У Житомирській області найбільше таких випадків спостерігалось у Овручі та Новограді-Волинському. Далі на схід цей осередок відкладень ожеледі розповсюджується на північно-західній частині території Київської області в районі Чорнобиля та Тетерева, а далі на південний захід до Фастова, Білої Церкви та Миронівки. На лівобережжі Київщини осередок відкладень ожеледі спостерігається на сході в районі Бориспіль – Баришівка – Яготин та поєднується із осередком у Чернігівській області (район Прилуків). Останній найбільш помітний в регіоні. Ще один осередок таких відкладень спостерігається на півночі Чернігівської області в районі Покошичі – Сновськ (Щорс) – Семенівка. Осередок розповсюдження ожеледі у Сумській області найбільш чітко був виражений в районі Сум – Конотопа та Лебедина. На північний схід цей осередок поєднується з осередком у Харківській області у західній та південній її частині у напрямку від Богодухова на Коломак, Красноград та Лозову (рис. 1).

На сході основний осередок відкладень ожеледі спостерігався в районі Дебальцевого та Дар'ївки і поширювався на північ до Біловодська, а на південний захід в район Донецька та Волновахи.

У центральних областях розповсюдження відкладень ожеледі мало свої особливості. У Вінницькій області відкладення ожеледі спостерігалось переважно на півночі області. У Черкаській області відкладення ожеледі спостерігалось здебільшого на півдні області в районі Умані та Чигирини. Цей осередок поєднується із осередком у Кіровоградській області від півночі (район Новомиргорода та Знам'янки) на південь до Бобринця та Долинської. На схід цей осередок відкладень ожеледі пов'язаний із осередком на півночі та центрі Полтавської області, який у свою чергу має зв'язок із осередками таких відкладень на півдні Чернігівської та Сумської областей. На Дніпропетровщині найбільш помітні осередки відкладень ожеледі знаходяться в районі Комісарівки та Губініхи на півночі, а також в районі Чаплиного на південному сході.

У південному регіоні осередок відкладень ожеледі здебільшого помітний на території північної частини Миколаївської області та пов'язаний із осередком на півдні Кіровоградської області, а також на півночі та сході Херсонської області в районі Великої Олександрівки, Нижніх Сірогозів та особливо Асканії Нової. У Запорізькій області основний осередок відкладень ожеледі знаходився у центрі області в районі Пришиб – Кирилівка. На території АР Крим осередок відкладень ожеледі знаходився переважно на півночі півострова та у передгірській частині. Найбільш виразно відкладення ожеледі були представлені там в районі Роздольного, Нижнегірська та Сімферополя (рис. 1).

**Квітень 1963 р.** Відкладення ожеледі на території України спостерігались лише на окремих територіях. Так, на заході поодинокі випадки відкладень спостерігались у Львівській області (Дрогобич, Стрий) та на Івано-Франківщині (Яремча). На решті території західного та північно-західного регіонів випадків відкладення ожеледі не спостерігалось.

На півночі та північному сході країни осередок відкладення ожеледі спостерігався у Київській області здебільшого на її півдні в районі Білої Церкви та Фастова, а також на сході в район Яготина та Прилук (південь Чернігівської області). У Сумській області лише у Сумах спостерігалось відкладення ожеледі. На Харківщині осередок відкладень ожеледі спостерігався переважно у центрі області в районі Харків – Красноград – Лозова.

На сході осередок відкладень охоплював схід Луганської та більшу частину Донецької областей із центром у Дар'ївці.

У центральних областях України у напрямку із заходу на схід існував осередок відкладень ожеледі, який охоплював декілька областей від Вінницької до Кіровоградської від Жмеринки та Гайсина (Вінницька область) на схід на Жашків – Смілу – Умань (Черкаська область) на центральну та південну частини Кіровоградської області (Кропивницький – Знамянка – Помічна - Бобринець). На лівобережжі центральної частини країни на Полтавщині осередок відкладень ожеледі знаходився на досить значній площі від Лубен, Веселого Подолу та Полтави та Кобеляків де мав свій найбільший прояв. Крім того цей осередок мав зв'язок із осередком таких відкладень на півночі Дніпропетровської області в районі Комісарівки та Губініхи (рис. 1).

На півдні випадки відкладень ожеледі були поодинокі, а у окремих областях таких як Херсонська та Запорізька області не спостерігались. Також частково вони були пов'язані як окрема частина інших осередків у центральних областях, як це було у Одеській області (Любашівка) та Первомайську (Миколаївська область). На території АР Крим відкладення ожеледі спостерігались на південному сході у Керчі та переважно в районі Головного пасма (Ай-Петрі).

**Жовтень 1976 р.** Жовтень цього року відзначився тим, що на відміну від квітня відкладення ожеледі спостерігались більш інтенсивно у західному регіоні на території західної частини Львівської області в районі Яворов – Дрогобич – Турка, а також в районі Івано-Франківська та Чернівців. На решті території випадки таких відкладень були поодинокі (Волинська, Тернопільська, Хмельницька області), а на Закарпатті не спостерігались взагалі. На північному заході країни у Житомирській області такі відкладення спостерігались по всій території області але у незначній кількості (рис. 1).

На півночі та північному сході випадки відкладення ожеледі спостерігались лише в окремих місцях поодинокі (Київська область), або утворювали незначні за кількістю випадків ареали (Чернігівська область – Ніжин – Остер – Прилуки, Сумська область – Конотоп – Суми). Проте на цьому фоні спостерігались невеликі за

протяжністю більш помітні осередки відкладень ожееледі. Так, на півдні Сумської області (Лебедин) відмічався більш помітний середок відкладень ожееледі, який пов'язаний із аналогічними відкладеннями на півночі Полтавської області у Гадячі та Полтаві. У Харківській області на півночі також існував осередок відкладень ожееледі в районі Харкова та Коломака.

У областях центрального регіону випадів відкладень ожееледі майже не спостерігалось за виключенням незначного за інтенсивністю осередку який простягнувся у напрямку від південно-західної частини Черкаської області на південний схід через центр Кіровоградської області паралельно річищу Дніпра на північний захід Дніпропетровщини. Осередок відкладень на півночі та північному сході Полтавщини в районі Гадяча та Полтави пов'язаний із осередком на півдні Сумської області.

На сході країни найбільш виразно осередок відкладень ожееледі спостерігався в районі Дар'івка – Дебальцеве – Амвросіївка – Волноваха. У північній частині Луганської області відкладення ожееледі не спостерігалось.

На півдні країни осередки відкладень ожееледі спостерігаються на Одещині в районі Роздільна - Сербка, на півдні Миколаївської та заході Херсонської областей (Очаків - Херсон), а також в районі Асканії Нової. На Запоріжжі осередок таких відкладень знаходився в районі Пришибу. На території АР Крим осередки відкладень ожееледі спостерігались переважно на території північної степової частини Криму (рис. 1).

**Листопад 1965 р.** Аналіз розповсюдження випадків відкладення ожееледі на території України показав, що на території західного регіону відкладення ожееледі утворювали ряд осередків, які мають здебільшого спільне загальне простягання у напрямку з північного заходу на південний захід від Волинської (Світязь – Маневичі – Ковель) та Рівненської областей (Сарни) на Львівську (Броди – Кам'янка-Бузька Львів – Дрогобич), північ та північний захід Тернопільської області (Коременець, Бережани) та Івано-Франківську області (Долина - Яремча). Найбільш помітними центрами цього загального осередку були Сарни, Луцьк, Кам'янка-Бузька, Львів (Яворів, Дрогобич), Кременець, Бережани та Яремча. На крайньому південному заході у Закарпатській області існував ще один осередок відкладень в районі Хуста. У північно західній частині території України вищезгаданий осередок відкладень мав своє продовження на території Житомирської області та північносхідної частини Хмельницької області з переходом на північно-західну частину Вінницької (рис. 1).

У північних та північно-східних областях осередки відкладень ожееледі в окремих областях поєднувались із осередками у сусідніх з ними областях, як наприклад у Київській (південна та південно-західна частина області із уентром у Миронівці). На схід у Чернігівській області відкладення ожееледі займали центральну її частину у напрямку із Семенівки та Сновська (Щорса) на південь до Прилуків, де встановлено найбільш інтенсивний прояв відкладень, та на схід до Конотопу та Сум, Ромен. На Харківщині найбільш помітний осередок відкладень охоплював область від Богодухова та Великого Бурлука до Харкова Коломака та Куп'янська (рис. 1).

На сході основний осередок відкладень ожееледі знаходився в районі Красноармійського та Донецька та Волновахи. Також був помітний осередок на крайньому сході Луганської області від Біловодська до Дар'івки.

У центральних областях помітні осередки відкладень ожееледі спостерігались на південному сході Вінничини (Гайсин), півдні Черкащини (Сміла, Чигирин) та частини Кіровоградщини у напрямку від Новомиргорода на південь в район Помічної, Долинської, та Бобринця. На Полтавщині помітний осередок відкладень

спостерігався в районі Веселого Подолу. У Дніпропетровській області значний осередок відкладень охоплював північ області від Губініхи до Павлограда та Комісарівки, а інший спостерігався на півдні в районі Кривого Рогу та Лошкарівки.

У більшості південних областей розповсюдженні відкладень ожеледі було відносно рівномірним, хоча можна виділити окремі осередки більш інтенсивного характеру – у Одеській області район Сербки та Роздільної, у Миколаївській та Херсонській район Вознесенськ – Баштанка – Велика Олександрівка – Нижні Сірогози – Асканія Нова та особливо Бехтери. На Запоріжжі виділяється осередок у центрі області в районі Пришибу. У АР Крим випадків відкладень ожеледі було небагато. Вони переважно спостерігались у степовій частині, особливо на її північній від Ішуні до Симферополя (рис. 1).

**Грудень 1966 р.** У західному та північно-західному регіонах країни на досить значній частині їх території осередки відкладень ожеледі мали дещо розрізнений характер, тобто райони із інтенсивним або помірним розповсюдженням відкладень ожеледі чергувалися із районами де спостерігалася їх незначна кількість, або вони не спостерігались взагалі. Так, у Львівській області основний осередок цих відкладень спостерігався на північному заході області в районі Рава-Руська – Кам'янка-Бузька – Львів. На Закарпатті випадки відкладень ожеледі були поодинокі і спостерігались лише у окремих місцях як на півночі (Великий Березний, Нижні Ворота) так і на півдні (Міжгір'я, Берегове) карпатського регіону. Західну межу основного осередку відкладень ожеледі було сформовано у напрямку північ – південь від Сарн (Рівненська область) та Маневичів (Волинська область) на південь у Тернопільську та Хмельницьку області а далі на Івано-Франківщину та Чернівецьку область. Найбільш помітним центрами цього осередку були Маневичі, Рівне, Нова Ушиця. У Житомирській області відкладення ожеледі досить інтенсивно представлені на її території, проте найбільш помітним осередком таких відкладень був осередок, який охоплював район Овруч – Коростень – Житомир. Загальний осередок відкладень ожеледі у цій області охоплює північно-східну частину Вінницької та північно-західну частину Черкаської областей. На північному сході він охоплює північно-західну частину Київщини.

На території областей півночі та північного сходу країни відкладення ожеледі спостерігались майже повсюди. Найбільш інтенсивний осередок таких відкладень спостерігався на території Київської області в районі який охоплював здебільшого центральну та південну частину області як правобережжя так і лівобережжя, а саме Київ – Бориспіль – Яготин – Баришівка – Біла Цеква. Осередок відкладень ожеледі на Київщині поєднувався із осередком у Чернігівській області, який займав західну, північну та частково північно-східну її частину. Найбільш помітним центром відкладень ожеледі стала частина області від Остра до Чернігова, Сновська та Семенівки. Для Сумської області найбільш помітним осередком таких відкладень став осередок в районі Сум та Лебедина, який у свою чергу поєднувався із осередком на північному сході та центрі Полтавської області. Ще більш інтенсивним виявився осередок таких відкладень у Харківській області, який займав північ та північний схід області та простягався на південь в район північної частини Дніпропетровської області (Губініха, Павлоград). Центром цього осередку виявилася територія від Богодухова до Харкова та Слобожанського (Комсомольського).

На сході країни основний осередок займав території східної частини Луганщини та Донеччини від Сватового та Біловодська на Донецьк, Дебальцеве та Амвросіївку.

У центральному регіоні осередки відкладень ожеледі пов'язані із осередками, які розташовані на північ та схід від них. Це стосується осередків відкладень ожеледі



у Вінницькій, Черкаській, Кіровоградській та Полтавській областях. Найбільш помітними центрами відкладень у цих обласях були Білопілля, Жмеринка, Умань, Кропивницький (Кіровоград), Гадяч, Веселий Поділ. У Дніпропетровській області крім осередку відкладень ожеледі на півночі помітним був осередок на південному сході і в районі Чаплиного.

На півдні на загальному фоні розповсюдження відкладень ожеледі виділяється осередок відкладень в районі Сербки, Болграда та Ізмаїла (Одеська область), а також у Баштанці (Миколаївщина), Асканії Новій (Херсонщина), Гуляй Поля та Пришиба (Запорізька область). На території АР Крим більш помітні осередки відкладення ожеледі спостерігались на крайній півночі півострова (Ішунь, Роздольне), а також у суто гірській місцевості в районі Ангарського перевалу та Ай-Петрі (рис 1).

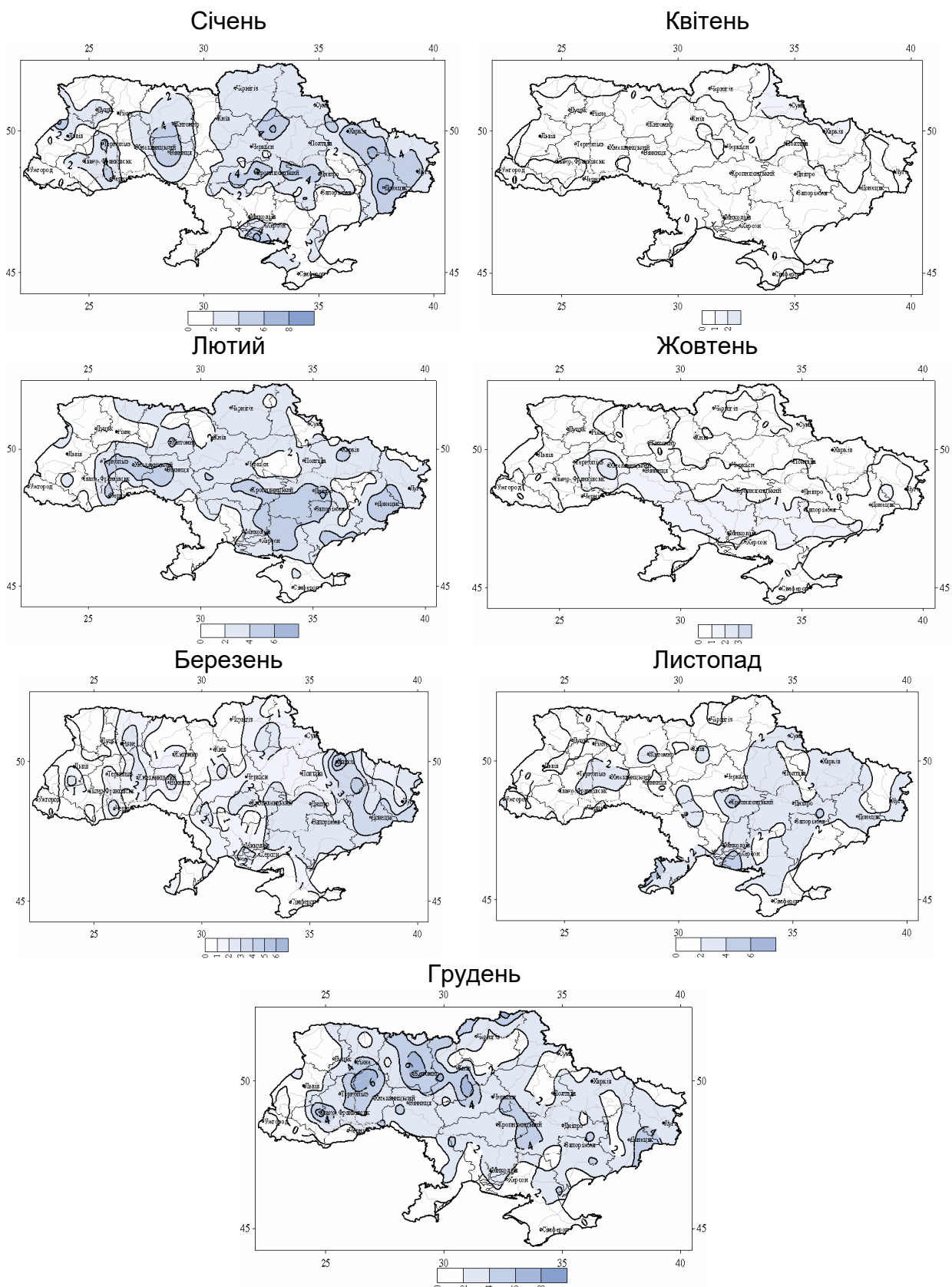
**2. Період 1991-2015 рр.** Для цього періоду встановлено, що досліджувані роки здебільшого відносяться до середини, або до його кінця.

**Січень 2010 р.** На території західних та північно-західних областей осередки відкладень ожеледі спостерігались окремими ареалами на території декількох областей. Так, один з таких ареалів охоплював частину Волинської, Рівненської та Львівської областей із центрами у Луцьку та осередком від Рави-Руської до Львова. Інший помітний осередок спостерігався на території Тернопільської, Хмельницької, Івано-Франківської та Чернівецької областей. В ньому спостерігалось декілька центрів таких відкладень – Тернопіль, Чортків, Івано-Франківськ, Чернівці. На Закарпатті таких відкладень було мало і спостерігались вони лише у високогірній частині на півночі регіону (Плай, Нижні Ворота). На північному заході осередок відкладень ожеледі знаходився здебільшого в межах Житомирської області з центром в районі Житомира та Коростеня та східної частини Хмельницької. Також центр цього осередку генетично пов'язаний із осередком відкладень ожеледі на півночі та центрі Вінницької області (Хмільник, Вінниця, Жмеринка). Загальний ареал розповсюдження випадків ожеледі займав досить значну площу, враховуючи поширення у 3-х обласях (рис 2).

На півночі та північному сході ареал розповсюдження відкладень ожеледі охоплював здебільшого частину Київської області по лінії від Києва на північний схід, схід, та південний схід у бік Чернігівської та Сумської області, а також у бік Черкаської області. Більш помітними центрами цього ареалу були Бориспіль, Яготин, Дружба, Конотоп, Суми. На території Харківщини спостерігалось декілька центрів відкладень - в районі Богодухова, інший в районі від Харкова на Куп'янськ, Слобожанське (Комсомольське) та Ізюм а далі на південний схід в район Донецької області

На сході осередок із Харківщини розширювався та простягався на територію Донецької та Луганської областей, причому найбільш вираженим він був в районі Донецька та Дебальцевого. Своє південне закінчення цей осередок мав в районі Амвросіївки, Волновахи та Маріуполя.

У центральному регіоні розповсюдження відкладень ожеледі пов'язане із полем таких відкладень у сусідніх областях на заході та півночі. Так, осередок на території Вінницької області пов'язаний із осередком у Житомирській та Хмельницькій областях, та мав центр в районі Хмільника, Вінниці та Жмеринки. Відкладення ожеледі у Черкаській області пов'язані із відкладеннями ожеледі на півдні Київської області і спостерігаються фактично повсюди, але найбільше в районі Канева, Черкас та Золотоноші. Цей осередок також пов'язаний із полем



**Рис. 2.** Поле ожеледі у окремі місяці із його максимальним розповсюдженням у роки стандартної кліматологічної норми 1991-2015 рр

відкладень ожеледі на Полтавщині та Кіровоградщині. У цих областях на тлі загального поля відкладень ожеледі існували більш значні їх осередки в районі Лубен та Гадяча (Полтавська область), а також у центрі Кіровоградської області в районі Кропивницького (Кіровограду), Знам'янки та Помічної. На Дніпропетровщині, яка входить до загального осередку відкладень ожеледі на території центральних областей також існував більш значущий осередок, який охоплював частину області в районі Дніпра, Комісарівки та Нікополя (рис 2).

На території південних областей відкладення ожеледі спостерігались не повсюди, а в окремих регіонах. Так, на Одещині вони спостерігались на її північному сході (Любашівка) та пов'язані із полем відкладень у центральних областях, а також на півдні та південному заході (Одеса, Білгород-Дністровський, Сарата, Болград). На Миколаївщині відкладення на півночі області також пов'язані із полем відкладень центрального регіону (Первомайськ, Баштанка), а у південній частині (Очаків, Миколаїв) із відкладеннями ожеледі у Херсонській області в районі Бехтер та Хорлів. Цей осередок пов'язаний із осередком на північному заході Криму від Ішуні та Роздольного до Чорноморського та Євпаторії. Інший осередок на південному сході області пов'язаний із осередком на Запоріжжі (Генічеськ – Ботієве - Пришиб). Також в АР Крим окремі випадки таких відкладень спостерігаються у північних передгір'ях та у гірських районах (Ангарський перевал).

**Лютий 2010 р.** На території західних та північно-західних областей потужні осередки відкладень ожеледі спостерігались здебільшого вибірково на загальному тлі таких відкладень. Один із помітних уособлених осередків таких відкладень знаходився на північному заході Львівської області в районі Кам'янки-Бузької, а інший на Прикарпатті на північному заході Івано-Франківської області в районі Долини. Західна межа найбільшого з виражених осередків відкладень ожеледі на території західного регіону територіально розпочиналась від центру Рівненської області на південь та південний захід у Тернопільську, Хмельницьку та Чернівецьку області. У цьому регіоні спостерігався ще більш помітний осередок відкладень, який охоплював район Тернополь, Чорткова, Ямполя, Хмельницького, Нової Ушиці та Чернівців. Цей осередок на схід простягався у Вінницьку область в районі Вінниці та Жмеринки. На північному заході на тлі загального осередку відкладень ожеледі західного регіону спостерігається ще один центр в районі Житомира.

На півночі та північному сході країни відкладення ожеледі спостерігались на території усіх областей. Найчастіше вони спостерігались у Київській області в районі Києва, Борисполя, Яготина та Миронівки; на півночі Чернігівської області у Семенівці, Острі та Ніжині, а у Сумській у Дружбі. На Харківщині на тлі загального фону відкладень ожеледі спостерігався більш потужний осередок таких відкладень в районі Харкова, Слобожанського та Краснограда.

На сході країни відкладення ожеледі охоплювали усю територію Луганської та Донецької областей продовжуючи розповсюдження загальний осередок таких відкладень, але найбільше таких відкладень було в осередку від Дарівки – Дебальцевого на Донецьк, Амвросіївку та Волноваху (рис 2).

У областях центрального регіону відкладення ожеледі мали достатньо широке поширення на фоні якого утворювались ще більш інтенсивні осередки, які у свою чергу мали змогу порівнюватись з осередками інших регіонів. Так, вони мали місце у Вінницькій області в районі Хмільника, Вінниці та Жмеринки. На Черкащині помітний осередок знаходився на території західної частини області в районі Жашкова, Звенигородки та Умані. На Полтавщині найбільша кількість випадків із відкладенням ожеледі спостерігалась на півночі області в районі Гадяча та Лубен. Значний по протяжності осередок відкладень знаходився на території

Кіровоградської області від Новомиргорода та Кропивницького вздовж річища Дніпра на південь в район північної частини Миколаївщини, на схід у Дніпропетровщину та північну частину Запоріжжя та на південний схід на територію Херсонщини. На Дніпропетровщині на тлі загального поля відкладень виділяються окремі більш помітні осередки в районі Дніпра, Синельнікового, Кривого Рогу та Нікополя.

На півдні країни основна маса відкладень ожеледі спостерігалась на півночі Одеської області в районі Любашівки, Баштанки (східна частина Миколаївської області). У північно-східній та східній частині Херсонської області (Асканія Нова, Хорли, Бехтери, Генічеськ). На Запоріжжі основний осередок відкладень спостерігався у приазовській частині області в районі Мелітополь - Бердянськ – Ботієве. У АР Крим основна маса відкладень ожеледі спостерігалась у його північних передгір'ях в районі від Клепініного до Нижнегірська (рис 2).

**Березень 2006 р.** На території західного та північно-західного регіону України відкладення ожеледі виявлялися у вигляді окремих осередків, іноді пов'язаних між собою. Так, на території Львівської області виділяється осередок в районі Кам'янки-Бузької, Львова та особливо Стрия. На Закарпатті такі відкладення вже не спостерігались за винятком південного сходу де у Рахові вони мали місце. На території Волино-Подолії та Прикарпатті спостерігався осередок відкладень ожеледі, який розпочинався з території півночі Рівненської області на південний схід на територію Хмельницької області в район Шепетівки, Хмельницький та Нової Ушиці. Крім того цей осередок поширювався і на схід у бік Житомирської (Олевськ - Житомир) та на північний захід Вінницької області (Білопілля – Вінниця - Жмеринка). Інший осередок охоплював Тернопільську, Чернівецьку та частково (північно-східна частина) Івано-Франківську області. Крім того на його тлі спостерігався більш помітний центр в районі Чернівців (рис 2).

На півночі та північному сході країни на території Київської області відкладення ожеледі були поодинокі і спостерігались у різних частинах області. І тільки на півдні області у Миронівці мали інтенсивний прояв. У Чернігівській та Сумській областях відкладення спостерігались майже повсюди, але найчастіше в районі Семенівки, Прилук та Конотопа. На Харківщині на тлі загального осередку відкладень ожеледі спостерігались осередки більш інтенсивного прояву в напрямку з північного заходу на південний схід (Золочів – Богодухів на Харків - Слобожанське) та окремо Ізюм – Лозова. Ці осередки мали своє продовження на сході та південному сході у Донецькій та Луганській областях.

У сідному регіоні кількість відкладень ожеледі здебільшого знаходились на рівні Харківської області і основна маса їх концентрувалася в районі від Дарівки та Дебальцевого на південь до Волновахи та Маріуполя.

У центрі країни поле відкладень ожеледі певним чином було пов'язане із осередками та полями відкладень у суміжних областях. Це спостерігалось у Вінницькій області де найбільш помітний осередок відкладень ожеледі в районі північно-західної частини (від білопілья до Жмеринки) поєднувався із осередком на Прикарпатті. На Черкащині як центри таких відкладень більш-менш виділяються Черкаси та Сміла, а на Кіровоградщині Кропивницький та Помічна. На Полтавщині помітний осередок на півночі області в районі Гадяча та Лубен. У Дніпропетровській області випадки відкладень ожеледі спостерігались на усій території, але частіше у центральній, західній та південній її частинах. Саме цей осередок став північною частиною ще більшого осередку таких відкладень, який охоплював південно-східну частину південного регіону (рис 2).

На півдні країни кількість відкладень ожеледі була помірною. Найбільш помітним був осередок на півночі Одеської області в районі Любашівки, а також в районі Одеси, Сарати та Болграда. У Миколаївській області найбільш помітний осередок таких відкладень знаходився на її півдні в районі Очакова та Миколаєва, а також Бехтер (Херсонська область). Найбільший за розмірами осередок відкладень ожеледі на тлі загальної картини таких відкладень на півдні країни спостерігався на південному сході та охоплював частини територій північну та північно-східну частини Херсонської області (Велика Олександрівка – Нижні Сірогози – Нова Каховка - Херсон), центр та південь Дніпропетровської, усю Запорізьку область та південний схід Донецької. У АР Крим того переферійна частина цього осередку охоплювала північну та північно-східну частину АР Крим.

**Квітень 1998 р.** Відкладення ожеледі у цей період на території України спостерігались поодинокі. На території більшості областей вони не спостерігались взагалі. Проте такі відкладення утворювали осередок на території півночі Чернігівської області (Семенівка, Сновськ (Щорс)) та на більшій частині території Сумської області із центром у Сумах та поєднувався із полем відкладень ожеледі на півночі Харківщини. Окремі поодинокі випадки таких відкладень спостерігались на сході країни.

**Жовтень 2014 р.** Відкладення ожеледі, як і у квітні 1998 р. спостерігались не на усій території України. Проте у окремих регіонах вони не тільки спостерігались фоново, а й утворювали осередки. Так, помітний їх осередок спостерігався на Прикарпатті на території Тернопільської та Хмельницької областей, причому на Хмельниччині спостерігалась більша кількість випадків відкладень. Центром цього осередку є Хмельницький, Нова Ушиця, а також Вінниця та Жмеринка. Особливість поля відкладень ожеледі у цей період полягає ще у тому, що здебільшого випадки відкладень ожеледі утворюють досить широку полосу яка спрямована із заходу на схід (південний схід) майже субширотно від Прикарпаття до Запоріжжя. Таке поле охоплює більшу частину Вінницької області, північ Одеської, південь Кіровоградської, більшу частину Миколаївської, північ Херсонської, південь Дніпропетровської та центральну частину Запорізької. Також на сході виділяється незначний осередок в районі Дебальцевого (Донецька область).

**Листопад 1998 р.** На більшості території західного та північно-західного регіонів України відкладення ожеледі спостерігались переважно поодинокі, або утворювали незначні за розмірами осередки. Так, окремі випадки відкладень спостерігались на Волині (Володимир-Волинський), Львівщині (Рава-Руська, Броди), Івано-Франківщині (Долина, Івано-Франківськ, Коломия), Закарпатті (Ужгород, Берегове). Найбільший за протяжністю осередок відкладень ожеледі спостерігався на Прикарпатті. Він охоплював здебільшого центральні частини Тернопільської та Хмельницької області від Ямполья на півночі до Чорткова та Нової Ушиці на півдні. Найбільш помітними центрами цього осередку були Хмельницький, Ямпіль, Чортків. На північному заході на Житомирщині спостерігались два осередки таких відкладень один у Олевську (район Овручсько-Словечанський кряжу) та Житомир, найбільш помітний осередок відкладень ожеледі.

На півночі та північному сході країни поле відкладень ожеледі також було не суцільним. Так у Київській області осередок таких відкладень спостерігався переважно на лівобережжі в районі Борисполя та Баришівки та на півдні правобережжя в районі Білої Церкви та Миронівки. У Чернігівській області такі відкладення спостерігались тільки у Покошичах та Прилуках. На відміну від 2-х попередніх областей на території Сумської області спостерігався помітний осередок відкладень ожеледі в районі, який охопив південну частину області від Сум та

Ромен. Цей осередок розповсюджувався далі на області центру країни - Полтавську, Кіровоградську, Дніпропетровську. На Харківщині уся територія області була охоплена відкладеннями ожеледі, при чому найбільше таких відкладень спостерігалось на півночі та північному сході області в районі Харкова, Великого Бурлука, Ізюма та особливо Слобожанського (Комсомольського). Цей осередок на півдні та сході поєднувався з осередками відкладень у Дніпропетровській, Запорізькій та областях сходу – Донецькій та Луганській (рис 2).

На сході країни територія Донецької та Луганської областей була майже вся вкрита такими відкладеннями за виключенням Новополюска на півночі та Маріуполя на півдні. Найбільше таких відкладень спостерігалось в осередку від Сватового на південь та південний схід до Покровського (Красноармійське), Донецька, Амвросіївки та Волновахи.

У центральному регіоні відкладення ожеледі не всюди утворювали осередки, а створювали іноді ізольовані утворення. Так ситуація спостерігалась на Вінничині, де відкладення ожеледі спостерігались лише у Жмеринці, Могилеву-Подільському та особливо у Вінниці. На території Черкащини основний осередок відкладень ожеледі знаходився на південному заході області в районі Умані та охоплював західну частину Кіровоградської області та сягав Первомайська (Миколаївська область). На Кіровоградщині на тлі більш помірного за кількістю відкладень поля ожеледі спостерігався осередок більш значущий в районі Кропивницького та Знам'янки. Територію Полтавщини охоплював осередок відкладень ожеледі, який поєднувався із полем відкладень у суміжних областях – Сумської, Кіровоградської, Харківської. Крім того у ньому окремо можна було виділити декілька осередків в районі Гадяча. Полтави та Веселого Подолу. На Дніпропетровщині поле відкладень ожеледі також було пов'язане із відкладеннями ожеледі у суміжних областях, проте тут також можна виділити окремі центри та окремі осередки. Такими осередками виявилися на півночі Дніпро – Комісарівка, а на півдні Чаплине – Лошкарівка – Нікополь.

На півдні країни у Одеській області помітним виявився осередок таких відкладень на її півдні у приморській зоні від Одеси на сході до Вилкового на заході та центром у Болграді. У Миколаївській області на тлі загального осередку найбільш суттєвим виявився центр у Баштанці. На Херсонщині поле відкладень ожеледі охоплювало усю область, проте район від Херсона до Бехтер виявився найбільш помітним за кількістю випадків відкладень ожеледі порівняно із іншою територією. На Запоріжжі поле відкладень ожеледі було також пов'язане із такими відкладеннями у суміжних областях - Херсонській Дніпропетровській, Донецькій. Тут серед осередків відкладень ожеледі окремо треба виділився район від Запоріжжя на південь до Пришибу. У АР Крим основний осередок відкладень знаходився на півночі півострова від північної степової частини (Ішунь, Роздольне) до північних передгір'їв Клепіненого, Білогірська, Симферополя). Окремі поодинокі випадки відкладень спостерігались на території східної частини Криму та у суто гірській місцевості (рис 2).

**Грудень 1997 р.** На заході та північному заході відкладення ожеледі спостерігались майже повсюди за виключенням лише окремих територій, де вони не спостерігались. Така ситуація складалась в усіх областях регіону, а особливо на Закарпатті. На крайньому північному заході Львівської області спостерігався незначний осередок відкладень в районі Рава-Руська. Західна межа поля розповсюдження випадків відкладень ожеледі (у напрямку з півночі на південь) простягалась від Любешова на Луцьк (Волинська область), на крайній схід Львівщини, далі на схід Івано-Франківщини, північ та північний схід Чернівецької

області. На тлі цього загально осередку сформувались окремі більш локалізовані осередки. Так, один з них охоплює південну частину Рівненської області, східну частину Тернопільщини та більшу частину Хмельниччини. У цьому осередку визначається ще один осередок на території півночі Хмельницької області в районі Шепетівка – Ямполь. Інший осередок, більш інтенсивний знаходиться в районі Івано-Франківська та Коломиї. У Чернівецькій області на тлі загального поля відкладень виділяється осередок в районі Новоднестровська. У Житомирській області осередок відкладень ожеледі на тлі загальної картини відкладень спрямований з північного заходу на південний схід та частково вдається на територію західної частини Київщини у напрямку з півночі на південь. У цьому осередку виділяються ще більш інтенсивні ділянки. Таким є осередок від Овруча на півночі до Коростеня та Житомира у центрі та півдні (рис 2).

На півночі та північному сході країни поле відкладень ожеледі було пов'язане із полем таких відкладень у сусідній області. Так, на Київщині на тлі загального поля відкладень ожеледі, західна межа якого знаходилась на території ряду західних областей спостерігався осередок відкладень ожеледі, який розпочинався на Житомирщині і простягався із північного заходу на південний схід через центральну частину Київщини та охоплював північ Черкащини. Також у ньому спостерігався більш інтенсивний осередок, який розташовувався на півдні області в районі Фастова та Миронівки. У Чернігівській області найбільш інтенсивним за кількістю випадків відкладень ожеледі в районі Чернігова та особливо Семенівки. На Сумщині розповсюдження випадків відкладень ожеледі було помірним, але при цьому більш помітною за кількістю відкладень ожеледі була територія в районі Глухів – Конотоп – Ромни. На Харківщині поле відкладень ожеледі поєднувалось із аналогічним у суміжних областях, але на цьому тлі виділялися більш інтенсивний осередок в районі Коломак – Харків – Куп'янськ.

На сході відкладення спостерігались на усій території Луганської та Донецької областей. При чому найбільш виразним виявився їх осередок на півдні Донецької області в районі Амвросіївки та Маріуполя.

У центральному регіоні поле ожеледі також пов'язане із полем відкладень сусідніх областей. Так, у Вінницькій області поле відкладень пов'язане із загальним осередком таких відкладень який утворився на території західної частини країни та поширився на схід. Найбільш помітним був осередок в районі Жмеринки. На Черкащині та Кіровоградщині більш інтенсивні осередки відкладень спостерігаються у їх сідних частинах у напрямку із північного сходу на південний схід від Чигирини на Світловдськ. На території Полтавщини та Дніпропетровської області відкладення ожеледі спостерігались здебільшого у помірній кількості, але на південному сході Дніпропетровщини в районі Чаплиного спостерігався більш помітний осередок відкладень.

На півдні країни у Одеській області спостерігався осередок відкладень ожеледі який займав північно-східну та центральну частину області із центром у Любашівці. У Миколаївській області відкладення ожеледі були більш поширені, вони вкривали усю область, але більш інтенсивно проявились у Миколаєві. У Херсонській області відкладення ожеледі більш інтенсивно проявились у південно-східній частині області у Генчеську. Далі на південний схід випадки відкладень ожеледі спостерігались на у центрі Запорізької області, особливо в районі Кирилівки та Пришибу. На території АР Крим відкладення ожеледі спостерігались лише у північній частині степу та північних передгір'ях (рис 2).

Отже узагальнюючи, можна сказати, що недивлячись на зміни у конфігурації осередків відкладень ожеледі існують певні спільні риси у характері їх

розповсюдження на території України протягом періоду 1961-1990 та 1991-2015 рр., а саме поєднання окремих частин осередків у окремих областях у більш розгалужені осередки, які охоплюють частини суміжних областей. Не дивлячись на різність погодних умов, які сприяли виникненню відкладень ожеледі на окремих територіях спостерігається досить значна стійкість центрів осередків таких утворень від місяця до місяця та з року в рік, що обумовлене ландшафтною структурою території..

**Висновки.** З вищенаведеного можна зробити ряд висновків, а саме:

1. На тлі загального поля відкладень ожеледі на території України формуються більш локалізовані осередки відкладень ожеледі, які у свою чергу пов'язані не тільки із погодними умовами, а й із особливостями ландшафтної структури території.

2. Досить часто у місяці холодного періоду року в обох досліджуваних періодах осередки відкладень ожеледі у декількох областях можуть бути пов'язані між собою а саме охоплювати декілька областей одразу із формуванням окремих більш потужних центрів. Найбільш показовими прикладами таких утворень може слугувати осередок на Прикарпатті в районі Тернопільської та Хмельницької областей із поєднанням з осередком відкладень у північній та північно-західній частині Вінницької області, а іноді об'єднуватись із осередком у Житомирській або у Рівненській області. По південній периферії такий осередок може бути пов'язаний із відкладеннями ожеледі на півночі Івано-Франківської та Чернівецької областей. Також досить часто осередок відкладень ожеледі на півдні Київської області поєднується з осередком на півночі Черкаської області, або з осередком відкладень ожеледі на сході Київщини може поєднуватись із більш масштабним осередком у Чернігівській та Сумській областях. У свою чергу осередок відкладень ожеледі у Сумській області дуже часто поєднується із осередком відкладень на півночі Полтавської та західною частиною Харківської області. Осередок таких відкладень на Кіровоградщині з великою долею імовірності може поєднуватись із осередками відкладень ожеледі на півночі Одещини, північчю та центром Миколаївщини, північчю Дніпропетровщини та північчю Херсонщини. Також встановлено, що осередок відкладень у північно-східній, східній та південній частині Херсонської області може бути пов'язаний із осередком відкладень у Запорізькій області, або із північною частиною АР Крим (стєпова частина та північні передгір'я).

3. Окремі осередки виявляють певну самостійність у своєму прояві. Так, до них можна віднести осередки відкладень у Львівській та Закарпатській областях. Конкретно це регіон на півночі Львівської області в районі Броди – Рава-Руська – Кам'янка-Бузька – Львів, а також регіон Нижні Ворота – Плай та Ужгород. Крім того до таких регіонів можна віднести південний захід Одещини (Сарата – Болград – Ізмаїл), а у Криму район Ангарського перевалу та Ай-Петрі.

4. Для більшості місяців періоду у досліджуваних роках 1961-1990 рр. встановлено наявність досить значної кількості окремих осередків відкладень ожеледі підвищеної кількості на відміну від періоду 1991-2015 рр. де таких осередків було дещо менше, а поле відкладень мало дещо більш плавний характер.

5. Для квітня року періоду 1961-1990 рр. встановлено, що розповсюдження випадків відкладень ожеледі здебільшого спостерігалось у центральних, північно-східних та східних областях, а у 1991-2015 рр. у північно-східних. У жовтні 1961-1990 рр. основні осередки таких відкладень у північно-східній та східній частині держави, а у 1991-2015 рр. здебільшого у південних областях у напрямку з південного заходу на південний схід. Треба додати, що восени відкладення ожеледі спершу утворюються в районі Плаю, де створюються відповідні умови.



6. Звертає на себе увагу те, що у цілому для періоду 1961-1990 рр досліджувані роки здебільшого відносяться до початку або його середини, а у періоді 1991-2015 рр. здебільшого відносяться до середини, або до його кінця. Крім того треба підкреслити, що у 1991-2015 рр. визначним виявився 2010 р.. коли протягом 2-х місяців поспіль (січень – лютий) на території України спостерігалась значна кількість випадків відкладення ожеледі.

7. Встановлено, що основні центри осередків відкладень ожеледі виявляють стійкість у часі та просторі по території України і це притаманно усім областям.

### Список літератури

1. *Волеваха Н.М.* О влиянии орографии на гололедные отложения. Труды УкрНИГМИ, 1958. Вып. 13. С. 82-86. 2. *Драневич Е.П.* Гололед и изморозь. Условия образования, прогноз и гололедное районирование северо-запада Европейской территории СССР. Л.: Гидрометеиздат, 1971. 228 с. 3. *Кошенко А.М.* Особо опасные гололеды на Украине Труды УкрНИГМИ, 1976. Вып. 134. С. 79-91. 4. *Кошенко А.М.* Особо опасные отложения гололеда в Горном Крыму. Труды УкрНИГМИ, 1977. Вып. 160. С. 3-12. 5. *Кошенко А.М.* Рекомендации к прогнозу особо опасных отложений гололеда внутримассового происхождения на Украине Труды УкрНИГМИ, 1977. Вып. 160. С. 13-20. 6. *Климат Украины* / Под ред. Г.Ф. Прихотько, А.В. Ткаченко, В.Н. Бабиченко. Л.: Гидрометеиздат, 1967. 413 с. 7. *Климат Украины* / За ред. В.М. Липінського, В.А. Дячука, В.М. Бабіченко. К.: Вид-во Раєвського, 2003. 343 с. 8. *Опасные явления погоды на Украине* / Под ред. К.Т. Логвинова. Труды УкрНИГМИ, 1972. Вып. 110. 235 с. 9. *Природа Украинской ССР. Климат* / Под ред. К.Т. Логвинова, М.И. Щербаня. К.: Наукова думка, 1984. 231 с. 10. *Проходоро М.М., Раевский А.Н.* Распределение и условия возникновения особо опасных отложений атмосферного льда на территории Украины. Труды УкрНИГМИ, 1973. Вып. 124. С. 84-90. 11. *Раевский А.Н.* К вопросу о повторяемости гололеда. Метеорология и гидрология, 1953. № 1. С. 28-31. 12. *Раевский А.Н.* Влияние рельефа на распределение гололедно-изморозевых отложений. Труды ОГМИ, 1961. Вып. XXIII. С. 3-10. 13. *Раевский А.Н.* О распределении гололеда на территории Украины. Труды УкрНИГМИ, 1961. Вып. 29. С. 50-62. 14. *Раевский А.Н.* Влияние особенностей рельефа на распределение гололедных отложений. Труды ГГО, 1961. Вып. 122. С. 75-80. 15. *Раевский А.Н.* К вопросу о влиянии рельефа на распределение отложений гололеда в Украинских Карпатах. Метеорология, климатология и гидрология, 1968. Вып. 3. С. 80-84. 16. *Раевский А.Н., Вязовченко Е.А.* Синоптические условия образования значительного гололеда в Украинских Карпатах. Метеорология, климатология и гидрология, 1969. Вып. 5. С. 64-70. 17. *Раевский А.Н.* К вопросу о влиянии характера рельефа и лесистости на распределение гололедно-изморозевых отложений. Труды УкрНИГМИ, 1967. Вып. 65. С. 113-117. 18. *Стихийные метеорологические явления на Украине и Молдавии* / Под ред. В.Н. Бабиченко. Л.: Гидрометеиздат, 1991. 223 с. 19. *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.

### References

1. *Volevakh N.M.* O vliyanii orografii na gololednyye otlozheniya. Trudy UkrNIGMI, 1958. Vyp. 13. S. 82-86. 2. *Dranovich Ye.P.* Gololed i izmoroz'. Usloviya obrazovaniya, prognoz i gololednoye rayonirovaniye severo-zapada Yevropeyskoy territorii SSSR. L.: Gidrometeoizdat, 1971. 228 s. 3. *Koshenko A.M.* Osobo opasnyye gololedy na Ukraine. Trudy UkrNIGMI, 1976. Vyp. 134. S. 79-91. 4. *Koshenko A.M.* Osobo opasnyye otlozheniya gololeda v Gornom Krymu. Trudy UkrNIGMI, 1977. Vyp. 160. S. 3-12. 5. *Koshenko A.M.* Rekomendatsii k prognozu osobo opasnykh otlozheniy gololeda vnutrimassovogo proiskhozhdeniya na Ukraine. Trudy UkrNIGMI, 1977. Vyp. 160. S. 13-20. 6. *Klimat Ukrainy* / Pod red. G.F. Prihot'ko, A.V. Tkachenko, V.N. Babichenko. L.: Gidrometeoizdat, 1967. 413 s. 7. *Klímat Ukraїni* / Za red. V.M. Lipíns'kogo, V.A. Dyachuka, V.M. Babíchenko. K.: Vid-vo. Raêvs'kogo, 2003. 343 s. 8. *Opasnyye yavleniya pogody na Ukraine* / Pod red. K.T. Logvinova // Trudy UkrNIGMI, 1972. Vyp. 110. 235 s. 9. *Priroda Ukrainiskoy SSR. Klimat* / Pod red. K.T. Logvinova, M.I. Shcherbanya. K.: Naukova dumka, 1984.

231 s. **10.** Prokhorenko M.M., Rayevskiy A.N. Raspredeleniye i usloviya vozniknoveniya osobo opasnykh otlozheniy atmosfernogo l'da na territorii Ukrainy. Trudy UkrNIGMI, 1973. Vyp. 124. S. 84-90. **11.** Rayevskiy A.N. K voprosu o povtoryayemosti gololeda. Meteorologiya i gidrologiya, 1953. № 1. S. 28-31. **12.** Rayevskiy A.N. Vliyaniye rel'yefa na raspredeleniye gololedno-izmorozevykh otlozheniy. Trudy OGMI. 1961. Vyp. XXIII. S. 3-10. **13.** Rayevskiy A.N. O raspredelenii gololeda na territorii Ukrainy. Trudy UkrNIGMI, 1961. Vyp. 29. S. 50-62. **14.** Rayevskiy A.N. Vliyaniye osobennostey rel'yefa na raspredeleniye gololednykh otlozheniy. Trudy GGO. 1961. Vyp. 122. S. 75-80. **15.** Rayevskiy A.N. K voprosu o vliyanii rel'yefa na raspredeleniye otlozheniy gololeda v Ukrainskikh Karpatakh. Meteorologiya, klimatologiya i gidrologiya, 1968. Vyp. 3. S. 80-84. **16.** Rayevskiy A.N., Vyazovchenko Ye.A. Sinopticheskiye usloviya obrazovaniya znachitel'nogo gololeda v Ukrainskikh Karpatakh. Meteorologiya, klimatologiya i gidrologiya. 1969. Vyp. 5. S. 64-70. **17.** Rayevskiy A.N. K voprosu o vliyanii kharaktera rel'yefa i lesistosti na raspredeleniye golole dno-izmorozevykh otlozheniy. Trudy UkrNIGMI, 1967. Vyp. 65. S. 113-117. **18.** Stikhiynnye meteorologicheskiye yavleniya na Ukraine i Moldavii / Pod red. V.N. Babichenko. L.: Gidrometeoizdat, 1991. 223 s. **19.** Stikhiynni meteorologichni yavishcha na teritorii Ukraini za ostannê dvadtsyatirichchya (1986-2005 rr.) / Za red. V.M.Lipins'kogo, V.Í.Osadchogo, V.M. Babichenko. K.: Vid-vo Nika-Tsentr, 2006. 311 s.

**Характер поля відкладень ожеледі у випадках найбільшого його розповсюдження в окремі місяці протягом 1961-1990 рр. та 1991-2015 рр.**

**Пясецька С.І., Савчук С.В.**

*У статті одано опис особливостей розповсюдження відкладень ожеледі на дротах стандартного ожеледного станка в роки їх максимального прояву на території України по окремих місяцях періоду стандартної кліматологічної норми 1961-1990 рр. та наступного 25-и річчя, включаючи роки, які характеризують сучасний стан кліматичної системи. Доведено, що у місяці холодного періоду року протягом обох періодів спостерігається певна стійкість у розповсюдженні відкладень ожеледі на території України та збереження більшості основних осередків їх локалізації по окремих областях. Показано, що у місяці перехідних сезонів натепер у роки максимального розповсюдження відкладень ожеледі вони частіше спостерігаються на північному сході (квітень), а також у південних областях у напрямку з південного заходу на південний схід (жовтень).*

**Ключові слова:** відкладення ожеледі, осередки відкладень, стандартний ожеледний станок, кліматологічна стандартна норма, сучасний стан кліматичної системи.

**Характер поля отложений гололеда в случаях его наибольшего распространения в отдельные месяцы в течение 1961-1990 гг. и 1991-2015 гг.**

**Пясецкая С.И., Савчук С.В.**

*В статье дано описание особенностей распространения отложений гололеда на проводах стандартного гололедной станка в годы их максимального проявления на территории Украины по отдельным месяцам периода стандартной климатологической нормы 1961-1990 гг. и последующего 25-и летия, включая годы, характеризующих современное состояние климатической системы. Доказано, что в месяцах холодного периода года в течение обоих периодов наблюдается определенная устойчивость в распространении отложений гололеда на территории Украины и сохранения большинства основных очагов их локализации в отдельных областях. Показано, что в месяцах переходных сезонов на данный момент в годы максимального распространения отложений гололеда они чаще наблюдаются на северо-востоке (апрель), а также в южных областях в направлении с юго-запада на юго-восток (октябрь).*

**Ключевые слова:** отложения гололеда, очаги отложений, стандартный гололедный станок, климатологическая стандартная норма, современное состояние климатической системы.

**The nature of the field of ice deposits in cases of its greatest distribution in some months during 1961-1990 and 1991-2015**

**Pyasetska S.I., Savchuk S.V.**

*The article describes the features of the spread of ice deposits on the wires of the standard ice-making machine in the years of their maximum manifestation on the territory of Ukraine for certain months of the period of the standard climatological norm of 1961-1990. and the next 25 years, including the years that characterize the current state of the climate system. It is proved that in the month of the cold period of*

the year during both periods there is a certain stability in the presentation of ice deposits in the territory of Ukraine and the preservation of most of the main centers of their localization in certain areas. It is shown that in the months of transitional seasons, in the years of maximum spread of ice deposits, they are more often observed in the northeast (April) and in southern regions in the direction from south-west to south-east (October).

In the result of the study held, a number of visas were presented at the discretion of the special features of roztashuvannya soredkiv vidkladen ozheledi at the rocks of the maximum distribution:

- In the context of the general field of ice deposits in the territory of Ukraine formed more localized cells of deposits of ice, which in turn are connected not only with weather conditions, but also with the features of the landscape structure of the territory.

- Quite often in the months of the cold period of the year, in both studied periods, ice spreading centers in several areas may be interconnected, namely, covering several areas at once with the formation of some more powerful centers.

- Separate cells reveal a certain autonomy in their manifestation. So, they can include deposits of deposits in the Lviv and Transcarpathian regions. Concretely this is the region in the north of Lviv region in the Brody district - Rava-Ruska - Kamyanka-Buzka - Lviv, as well as the region of the Lower Gate - Play and Uzhhorod. In addition, such regions include the southwest of Odessa (Sarata - Bolgrad - Izmail), as well as the ridge of the Angarsk Pass and Ai Petri.

- For most months of the period in the studied years of 1961-1990, the presence of a rather large number of individual cells of deposits of high quality ice deposits, as opposed to the period of 1991-2015, was established where such cells were slightly smaller and the field of sediments was slightly more fluid.

- For April of the year 1961-1990, it was found that the distribution of cases of ice deposits was mostly observed in the central, northeastern and eastern regions, and in 1991-2015 in the northeastern part. In October 1961-1990, the main centers of such deposits were in the northeastern and eastern parts of the state, and in 1991-2015, mostly in the southern regions, from southwest to southeast. In autumn, deposition of ice is first formed in the area of Play, where appropriate conditions are created.

- In general, for the perl of 1961-1990, the studied years are for the most part related to the beginning or the middle, and in the period 1991-2015 they are mostly related to the middle or to the end. In addition, it should be emphasized that in 1991-2015, 2010 was a prominent year when, during 2 consecutive months (January-February), a significant number of cases of ice deposits were observed on the territory of Ukraine.

- It was established that the main centers of deposits of ice deposits are stable in time and space throughout Ukraine and this is characteristic of all regions.

**Keywords:** deposits of ice, ice spreading centers, standard ice machine, climatological standard norm, modern state of the climate system.

**Надійшла до редколегії 18.10.2018**

УДК 551.509.313.1:551.58

**Гуда К. В., Остроградська О. С.**

Український гідрометеорологічний інститут ДСНС України та НАН України, м. Київ

## **РЕАНАЛІЗ: ПРИКЛАДНІ ТА ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕНЬ НА ТЕРИТОРІЇ ЄВРОПИ**

**Ключові слова:** реаналіз, температура повітря, швидкість вітру, опади

**Актуальність проблеми.** Реаналіз – обчислені метеорологічні величини (температура повітря, тиск і вітер на різних висотах; опади; температура морської поверхні та ін.) та параметри у вузлах регулярної сітки за минулі роки, отримані за допомогою глобальної чисельної атмосферної моделі з асиміляцією даних спостережень [25].

За останні 20 років реаналіз атмосферних даних став сполучною ланкою між спостереженнями та моделюванням і цим значно покращив можливості аналізу мінливості клімату.

Реаналіз дозволяє проводити ретельний моніторинг кліматичної системи Землі, де прямі спостереження є нещільними (наприклад, за підвищенням

ISSN:2306-5680 **Hidrolohiia, hidrokimiia i hidroekolohiia. 2018. № 4 (51)**