



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**

**Мерія Фільдерштадту, Штутгарт, Німеччина
КО «Інститут розвитку міста Полтава»**

**Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку»
Інститут проблем природокористування та екології Національної академії наук України**

Університет Хоенхайм, м. Штутгарт

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Курганська державна сільськогосподарська академія ім. Т.С. Мальцева

Азербайджанський державний аграрний університет

Казахський агротехнічний університет імені Сакена Сейфуліна

Опольський політехнічний університет

Одеський державний екологічний університет

Вагенінгенський університет та науково-дослідний центр, м. Вагенінген (Нідерланди)



II Міжнародна науково-практичної конференції

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**«Екологічні проблеми навколишнього
середовища та раціонального
природокористування в контексті сталого
розвитку»**

26 червня 2020 року м. Полтава, Україна



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**

Мерія Фільдерштадту, Штутгарт, Німеччина
КО «Інститут розвитку міста Полтава»

Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку»
Інститут проблем природокористування та екології Національної академії наук України

Університет Хоенхайм, м. Штутгарт

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Курганська державна сільськогосподарська академія ім. Т.С. Мальцева

Азербайджанський державний аграрний університет

Казахський агротехнічний університет імені Сакена Сейфуліна

Опольський політехнічний університет

Одеський державний екологічний університет

Вагенінгенський університет та науково-дослідний центр, м. Вагенінген (Нідерланди)

*Кафедра екології, збалансованого
природокористування та захисту довкілля*

II Міжнародна науково-практичної конференції

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**«Екологічні проблеми навколишнього
середовища та раціонального
природокористування в контексті сталого
розвитку»**

26 червня 2020 року м. Полтава, Україна

Друкується за ухвалою факультету агротехнологій та екології (Протокол № 4 від 26 травня 2019 року.) та кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля (Протокол № 22 від 29 червня 2020 року.)

Збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції «Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку» – 26 червня 2020, Полтава – 160 с.

У збірнику представлені матеріали конференції за наступними напрямками: аналіз, оцінка, моделювання та прогнозування стану навколишнього середовища; екологічні та соціально-економічні аспекти сталого розвитку урбанізованих територій; сучасні проблеми використання, відтворення та охорони природних ресурсів в контексті сталого розвитку; зміни клімату та їх наслідки для природних екосистем; екологізація урбосистем та створення екополісів: органічна продукція, екобудівництво, екотуризм; екологічна освіта та етика. участь громадськості у вирішенні екологічних проблем.

Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів й аспірантів вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських та переробних підприємств АПК різної організаційно-правової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика розвитку екологічного господарювання, суспільства, сільського господарства й економіки.

Матеріали видані в авторській редакції.

Рецензенти:

Дегтярьов В. В. - доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри ґрунтознавства, Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва, м. Харків

Харитонов М. М. - доктор сільськогосподарських наук, професор, керівник центру природного агровиробництва, Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність даних та правильність посилань несуть автори наукових робіт

Розділ IV.ЗМІНИ КЛІМАТУ ТА ЇХ НАСЛІДКИ ДЛЯ ПРИРОДНИХ ЕКОСИСТЕМ.	98
ВПЛИВ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НА МОЖЛИВІ ЗМІНИ КЛІМАТУ <i>Бугор А. М.</i>	98
ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА ФОТОСИНТЕТИЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОСІВІВ ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ В УМОВАХ СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ <i>Костюкевич Т.К.</i>	101
ВПЛИВ ПОГОДНИХ УМОВ НА УРОЖАЙНІСТЬ ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЮ В ПОЛІССІ <i>Данілова Н. В., Шуляк К. А,</i>	104
ЗМІНИ КЛІМАТУ ТА ЇХ НАСЛІДКИ ДЛЯ ПРИРОДНИХ ЕКОСИСТЕМ <i>Лантухова Т.М.</i>	107
АНАЛІЗ РІЧНОГО РОЗП ОДІЛУ ГРОЗ В ОДЕСІ НА ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ <i>Недострелова Л.В., Чумаченко В. В.</i>	110
ДИНАМІКА ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ РІЗНИХ КЛІМАТИЧНИХ ЗОН АНТАРКТИДИ <i>Прокоф'єв О. М., Богданова Д. О.</i>	114
ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА УРОЖАЙНІСТЬ КУКУРУДЗИ В СТЕПУ УКРАЇНИ <i>Данілова Н.В., Щелікова В. С.</i>	118
НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ ПОРУШЕНИХ ГІРНИЧИМИ РОБОТАМИ ЗЕМЕЛЬ <i>Скрипник О. О.</i>	122
ІНЕНСИВНІСТЬ АСИМІЛЯЦІЇ КАРБОНУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ <i>Галицька М.А., Кулик М.І., Колеснікова Л.А.</i>	124
Розділ V. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ УРБОСИСТЕМ ТА СТВОРЕННЯ ЕКОПОЛІСІВ: ОРГАНІЧНА ПРОДУКЦІЯ, ЕКОБУДІВНИЦТВО, ЕКОТУРИЗМ.	128
АЛЬТЕРНАТИВНІ ІНДИКАТОРИ ВІЯВЛЕННЯ ЗОНИ ЗАХИСНОГО ВПЛИВУ ПОЛЕЗАХИСНИХ СМУГ МЕТОДАМИ ДЗЗ <i>Сидоренко С. В., Сидоренко С. Г.</i>	128
ЩОДО ПИТАННЯ ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ МАЛИХ РІЧОК СТЕПОВИЙ ЗОНИ УКРАЇНИ НА ПРИКЛАДІ Р.ЖОВТЕНЬКА <i>Андрєєв В. Г., Ганіч Г. В.</i>	131

АНАЛІЗ РІЧНОГО РОЗПОДІЛУ ГРОЗ В ОДЕСІ НА ПОЧАТКУ XXI СТОЛІТТЯ

Недострелова Л.В., Чумаченко В. В.

м. Одеса, Україна

Останнім часом багато уваги приділяється зміні клімату. В Україні існує велика кількість наукових праць, що досліджують зміни температури повітря, кількості опадів, радіаційного режиму, тощо [1, с. 3]. Але важливим науковим питанням також є зміни хмарності та явищ, що з ними пов'язані. Дослідження тенденцій в грозовій діяльності і циркуляційних процесів, що її обумовлюють, мають великий науковий та практичний інтерес. Вивчення цих питань є необхідним для повного аналізу змін грозової активності над Україною [2, с. 10, 3, с. 105, 4, с. 22].

Гроза є найбільш небезпечним явищем погоди. Немає ні однієї галузі господарства, яку не цікавила б можливість виникнення грози, оскільки з нею пов'язані сильні електричні розряди, інтенсивні зливові опади, град, шквалисте посилення вітру тощо. Дійсно, для сільського господарства гроза становить більшу небезпеку у зв'язку з виконанням майже всіх видів сільськогосподарських робіт під відкритим небом. Тому блискавка може підпалити вже дозрілий урожай, сильна злива – прибити колосся зернових та інші рослини до землі і на декілька днів вивести із ладу дороги, град – знищити врожай полів і садів, а шквал і смерч – розкидати стоги сіна і навіть зруйнувати будь-які сільськогосподарські будівлі. Для енергетики і зв'язку грози також становлять значну небезпеку. На всіх лініях електропередач існує грозозахист (найвищий провід, протягнутий між опорами), але блискавка може вивести із ладу електричні підстанції, сильний вітер повалити опори ЛЕП, пошкодити повітряні лінії зв'язку, радіорелейні станції, високі антени та інше господарство енергетиків і зв'язківців [5, с. 378, 6, с. 91].

Грози здійснюють негативний вплив і на всі види транспорту. Найменше від гроз залежить автотранспорт, хоча відомі випадки, коли через дуже погану видимість автотранспорт повинен був зупинятися, а шквали і смерчі переносили автомобілі з автостради на лісові галявини. На залізничному транспорті може спостерігатися обрив контактних проводів, повалені на рейки дерева і, в деяких випадках, майже нульова видимість із кабіни електровоза, зовсім призупиняється рух або значно зменшується його швидкість. У ще більш небезпечному стані знаходиться морський і річковий транспорт, через те, що судна «притягують» до себе блискавку на відкритій воді, а вітер, хвилювання і злива як би випробовують судно на міцність (разом з командою). Впливає гроза на роботу в порту порталних і мостових кранів та інших портових споруд. Особливо великий вплив здійснюють грози на повітряний транспорт, авіацію. Окрім потужних грозових розрядів, які можливі в хмарі, на повітряне судно діють сильні вертикальні токи і в хмарі, і кругом неї, інтенсивна турбулентність, яка спричиняє бовтанку ПС, сильне обледеніння, град, удари якого об обшивку літака можуть призвести до розгерметизації кабіни; порушується зв'язок, спотворюються показання аеронавігаційних приладів і ПС електризуються. Політ в зоні грозової діяльності настільки небезпечний, що всі керівні документи, які регламентують діяльність цивільної і військової авіації, забороняють навмисно заходити в купчасто-дощові хмари [5, с. 378].

Метою дослідження є визначення тенденцій режиму грозової діяльності в Одесі в умовах сучасних змін клімату. В якості вихідної інформації використовуються дані метеорологічних спостережень за період 2000-2019 рр. на АМСЦ Одеса.

Аналіз кількості випадків гроз на аеродромі Одеса за визначений період дає можливість дослідити часовий розподіл грозоутворень у пункті спостереження. Відомості про кількість гроз наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Кількість випадків гроз на АМСЦ Одеса, 2000-2019 рр.

Рік	Місяць									Всього
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
2000	0	2	4	1	11	3	3	0	0	24
2001	1	1	7	7	5	2	6	0	0	29
2002	0	1	0	6	4	7	1	0	0	19
2003	0	1	5	9	7	5	0	0	0	27
2004	0	3	3	5	5	6	1	1	0	24
2005	0	1	9	7	6	8	1	0	0	32
2006	1	0	1	9	5	8	2	0	0	26
2007	0	1	2	5	0	11	3	1	1	24
2008	0	0	10	12	14	3	0	0	0	39
2009	0	0	3	7	25	5	10	1	0	51
2010	0	1	12	7	9	2	1	0	3	35
2011	0	1	4	9	8	3	1	0	0	26
2012	0	3	10	9	6	8	2	0	0	38
2013	0	1	3	25	5	2	0	0	0	36
2014	0	0	12	5	10	5	3	0	0	35
2015	0	1	1	7	7	0	0	1	0	17
2016	0	3	8	3	1	4	1	2	2	24
2017	0	0	2	10	16	8	1	0	0	37
2018	0	3	2	8	13	2	5	0	0	33
2019	0	0	3	8	7	7	0	0	0	25
Всього	2	23	101	159	164	99	41	6	6	601

Всього за період дослідження з 2000 по 2019 роки було виявлено 601 грозу. Найбільша кількість випадків мала місце у липні й червні – 164 та 159 гроз відповідно, що становить 54 % від загальної кількості.

Мінімальну кількість було зафіксовано в березні – 2 грози. Найранніші грози виявлено на початку весни – в першій декаді березня 2001 року та в третій декаді березня 2006 року. Найпізніші грози визначено в кінці листопада – 3 епізоди – в 2010 році. В річному ході найбільша кількість гроз спостерігається в 2009 році й становить 51 випадок. Наступним по суттєвій кількості явищ є 2008 рік, в якому виявлено 39 епізодів. Достатньо велику кількість гроз було зафіксовано в 2012 й 2017 роках по 38 та 37 випадків відповідно. Найменші значення були визначені в 2015 та 2002 років, відповідно 17 та 19 випадків.

Бібліографічний список

1. Оцінка впливу кліматичних змін на галузі економіки України [Текст] / за ред. С.М. Степаненка, А.М. Польового. – О. : «Екологія», 2011. – 694 с.
2. Чумаченко, В.В. Дослідження грозової діяльності [Текст] / В.В. Чумаченко, Л.В. Недострелова // Вестник ГМЦ ЧАМ. – 2018. – №1(21). – С. 10–19.
3. Недострелова, Л.В. Аналіз часового розподілу кількості випадків гроз на аеродромі Одеса [Текст] / Л.В. Недострелова, В.В. Чумаченко, В.В. Недострелов // Фізична географія та геоморфологія. Науковий збірник. – 2018. – №1(89). – С. 105–109.
4. Недострелова, Л. Дослідження процесів грозоутворення над Одесою [Текст] / Л. Недострелова, В. Чумаченко, В. Недострелов // International science journal «Polish science journal». Warsaw: 2018. – №8. – С. 22–27.
5. Івус, Г.П. Спеціалізовані прогнози погоди [Текст] / Г.П. Івус. – О. : ОДЕКУ, 2010. – 407 с.
6. Практикум із спеціалізованих прогнозів погоди [Текст] / Г.П. Івус. – О. : ОДЕКУ, 2007. – 322 с.