

POLISH SCIENCE JOURNAL

INTERNATIONAL SCIENCE JOURNAL

Issue 9(65)

Warsaw • 2023



POLISH SCIENCE JOURNAL

ISSUE 9(65)

INTERNATIONAL SCIENCE JOURNAL

WARSAW, POLAND
Wydawnictwo Naukowe "iScience"
2023

ISBN 978-83-949403-4-8

POLISH SCIENCE JOURNAL (ISSUE 9(65), 2023) - Warsaw: Sp. z o. o. "iScience", 2023. – 163 p.

Editorial board:

Bakhtiyor Akhtamovich Amonov, Doctor of Political Sciences, Professor of the National University of Uzbekistan

Mukhayokhon Botiraliyevna Artikova, Doctor of Science, Andijan State University

Bugajewski K. A., doktor nauk medycznych, profesor nadzwyczajny Czarnomorski Państwowy Uniwersytet imienia Piotra Mohyły

Tahirjon Z. Sultanov, Doctor of Technical Sciences, docent

Shavkat J. Imomov, Doctor of Technical Sciences, professor

Baxitjan Uzakbaevich Aytjanov, Doctor of Agricultural Sciences, Senior Scientific Researcher, Karakalpak Institute of Agriculture and Agrotechnology

Yesbos'i'n Polatovich Sadi'kov, Doctor of Philosophy (Ph.D), Nukus branch Tashkent state agrarian university

Nazmiya Muslihiddinovna Mukhitdinova, Doctor of Philology, Samarkand State University, Uzbekistan

Guljazira Mukhtarovna Utenbaeva, PhD, lecturer of the Department of Language Learning of the University of Public Safety

Indira Rustam Kizi Narkulova (Yokubova), Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Lecturer of the Department of Languages at the University of Public Safety of the Republic of Uzbekistan

Sharifjon Yigitalievich Pulatov, Doctor of Technical Sciences, Professor

Sayipzhan Bakizhanovich Tilabaev, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor. Tashkent State Pedagogical University named after Nizami

Temirbek Ametov, PhD

Marina Berdina, PhD

Hurshida Ustadjalilova, PhD, associate professor, Kokand state pedagogical institute Uzbekistan

Dilnoza Kamalova, PhD (arch) Associate Professor, Samarkand State Institute of Architecture and Civil Engineering

Turdali Khaidarov, PhD, Kokand state pedagogical institute Uzbekistan

Sarvinoz Boboqulovna Juraeva, Associate Professor of Philological Science, head of chair of culturology of Khujand State University named after academician B. Gafurov (Tajikistan)

Oleh Vodiany, PhD

Languages of publication: українська, русский, english, polski, беларуская, қазақша, o'zbek, limba română, кыргыз тили, Հայերեն

Science journal are recommended for scientists and teachers in higher education establishments. They can be used in education, including the process of post - graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees.

The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.

TABLE OF CONTENTS

SECTION: ECONOMICS

Гурбанова Аслы Алы кызы, Ягубзаде Солмаз Рахман, Бабаева Самая Октай кызы (Гянджа, Азербайджан) КЛАССИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ ВЛИЯЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	6
--	---

SECTION: MEDICAL SCIENCE

Бугаевский Константин Анатольевич (Новая Каховка, Украина) КОСТИ И СУСТАВЫ: АНАТОМИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА, В ОТРАЖЕНИИ ФАЛЕРИСТИКИ, НА ТЕМАТИЧЕСКИХ ЗНАЧКАХ	11
--	----

SECTION: EARTH SCIENCE

Мітюнін Дмитро, Недострелова Лариса (Одеса, Україна) АНАЛІЗ ГРОЗОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ.....	22
--	----

SECTION: PEDAGOGY

Atajonova Anorgul Jumaniyazovna, Otaboyeva Husniya Sharofaddin qizi (Urganch, O'zbekiston) O'ZBEKISTONDA XALQ TA'LIMI TIZIMINING ASOSIY MAQSAD VA RIVOJLANISH YO'NALISHLARI.....	27
Berkinbayeva G.O., Tazhenova A.S. (Almaty, Kazakhstan) APPLYING FLIPPED CLASSROOM TECHNOLOGY IN TEACHING PRIMARY SCHOOL LEARNERS	30
Madraximova Dinora (Urganch, O'zbekiston) GIPERFAOL BOLALARGA TA'LIM BERISHNING MUAMMOLI TOMONLARI	34
Orymbaeva Aigerim, Shoibekova Alima Zhorabaevna (Almaty, Kazakhstan) COMMUNICATIVE METHODS OF LEARNING ENGLISH AT THE UNIVERSITY	38
Тоқтарбек С., Зейдаұлы Б. (Алматы, Қазақстан) ҚЫТАЙ ТІЛІН ШЕТ ТІЛІ РЕТІНДЕ ОҚЫТУДАДАҒЫ ЗАМАНАУИ БІЛІМ БЕРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ.....	42
Altynbekov B.A., Mendibayev D.I., Aikeshov E.S. (Astana, Kazakhstan) DEBUNKING MYTHS: EVALUATING THE SOVIET EDUCATION SYSTEM.....	49

SECTION: POLITICAL SCIENCE

Қиличев Аброр (Тошкент, Ўзбекистон) АМИР ТЕМУР ДАВЛАТИНИНГ РИВОЖЛАНИШИДА ХАВФСИЗЛИК ХИЗМАТИ – “ХАБАРГИР”НИНГ РОЛИ (СИЁСИЙ ТАҲЛИЛ).....	63
Ҳасанов Алишер Тоштемирович (Тошкент, Ўзбекистон) “ЛОЙ ЖАНГИ”НИНГ СИЁСИЙ АҲАМИЯТИ.....	70

SECTION: EARTH SCIENCE

Мітюнін Дмитро
бакалавр
Одеський державний екологічний університет,
Недострелова Лариса
кандидат географічних наук
Одеський державний екологічний університет
(Одеса, Україна)

АНАЛІЗ ГРОЗОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Анотація. В статті проведено аналіз грозової активності на півдні України протягом 2019 року.

Ключові слова: атмосферна електрика, грозові хмари, гроза, річний розподіл, сезонна мінливість.

Abstract. The article analyzes thunderstorm activity in the south of Ukraine during 2019.

Key words: atmospheric electricity, storm clouds, thunderstorm, annual distribution, seasonal variability.

Вступ. Гроза – це складне атмосферне явище, що характеризується інтенсивним хмароутворенням і багаторазовими електричними розрядами у вигляді блискавок.

Грози виникають у купчасто-дощових хмарах, які у цьому випадку, називаються грозовими. Площа добре розвинених купчасто-дощових хмар звичайно не перевищує 50-100 км. У грозових хмарах сконцентрована колосальна енергія. Уся ця величезна теплова енергія, що виділяється, при конденсаційних процесах, витрачається на розвиток у хмарі висхідних струмів, які підтримують у зваженому стані тисячі тон води. Висхідні струми іноді сприяють розвитку грозових хмар до більших висот. Вершини хмар можуть пробивати тропопаузу й проникати в нижню стратосферу.

Для утворення грозової хмари необхідні наступні умови: вертикально спрямовані висхідні потоки повітря (конвекція), великий вологовміст повітря (абсолютна вологість $a > 13$ г/м або парціальний тиск водяної пари $e > 15$ гПа), велика додатна енергія нестійкості в тропосфері. Вертикальний градієнт $\gamma > 0,65$ °C/100м.

Умовний розвиток грозової хмари можна розділити на три стадії.

I стадія – початковий розвиток – від появи купчастої хмари до початку випадання зливових опадів. Під час цієї стадії купчасті хмари поступово переростають у могутньо-купчасті, а потім у купчасто-дощові, з яких і починають випадати опади. У хмарах переважають висхідні потоки, які підсилюються від 2-5 м/с у купчастих хмарах, до 10-15 м/с у могутньо-купчастих.

II стадія – максимальний розвиток – з хмари випадають зливові опади. Виникають електричні розряди у вигляді блискавок. Підчас другої стадії в грозовій хмарі спостерігаються інтенсивні висхідні і низхідні рухи повітря.

III стадія – стадія руйнування – зливові опади, що випадають із грозової хмари, охолоджують повітря та підстильну поверхню під хмарою. Тому слабшають, а потім припиняються висхідні потоки. У даній стадії в грозовій хмарі переважають низхідні потоки, які руйнують цю хмару.

Залежно від синоптичних умов утворення грози можуть бути внутрішньо-масовими й фронтальними.

Внутрішньо-масові грози утворюються в нестійких повітряних масах у теплу пору року, як правило, у другу половину дня й, залежно від причин утворення, підрозділяються на: конвективні (теплові); адвективні; орографічні.

Конвективні грози утворюються в розмитих баричних полях - на периферії циклонів, що заповнюються, і в сідловинах – через нерівномірний прогрів підстильної поверхні.

Адвективні грози утворюються в тильній частині циклону й на східній периферії антициклону при переміщенні холодної повітряної маси по теплій підстильній поверхні. Ці грози супроводжуються сильними вітрами біля землі й на висотах.

Орографічні грози утворюються на навітряних схилах гір, коли по цих схилах нагору піднімається тепла, волога, нестійка повітряна маса.

Іскрові розряди, що спостерігаються в атмосфері й називаються блискавками, розділяють на лінійні, плоскі, кульові й чоточні. Найбільша кількість грозових розрядів спостерігається над суходолом в зоні від екватора до 30° північної і південної широти.

Лінійні блискавки при розряді на поверхню Землі мають середню довжину декілька кілометрів, діаметр каналу 15-20 см. Сила струменю змінюється в широких межах. Максимальні значення досягають декількох кілоамперів, а загальна кількість електрики блискавки за один розряд 20-30 кілоампер. Тривалість блискавки у середньому дорівнює 0,2 с, а може 15 с.

Плоска блискавка є сумарним ефектом великої кількості коронних розрядів на хмарних частках. Вона приводить до червонуватого безшумного світіння значної товщі грозової хмари.

Чоточні блискавки це декілька десятків утворень кульовидної форми, розташовуються уздовж каналу лінійної блискавки на відстані близько метра один від одного. Вони мають діаметр декілька сантиметрів, її тривалість близько 1 с. Кульові блискавки відносяться до маловивчених явищ природи. Біля земної поверхні вони мають діаметр 10-15 см. Тривалість їх існування від часток секунд до декількох хвилин, швидкість руху декілька метрів за секунду. Колір кульових блискавок білий або червонуватий. Існує декілька гіпотез щодо природи кульових блискавок, але теорія цього цікавого явища ще не розроблена.

Електричний розряд, який на даний момент дуже погано вивчений. Від типових блискавок спрайт відрізняється кольором, як правило, їх освітлення має синій або червоний відблиск. Спрайти займають верхні шари атмосфери, а іноді тягнуться до кордону з космосом. Вони зазвичай виникають на висоті від 50 до 130 кілометрів [1-6].

Метою роботи є грозової активності протягом 2019 року на півдні України. В якості вихідних даних для дослідження використовувалися щоденні метеорологічні спостереження за атмосферними явищами в Одесі, Миколаєві та Херсоні за 2019 рік.

Результати. В ході роботи було проведено аналіз кількості днів із грозами протягом 2019 року на станціях півдня України: Одеса, Миколаїв, Херсон. На рис. 1 наведено річний розподіл кількості днів з грозами для півдня. Всього за 2019 рік зафіксовано 75 таких днів. Найбільшу кількість виявлено у Херсоні – 26, а найменшу в Одесі – 24. Максимум гроз спостерігається у червні – 36. Мінімальна кількість була у квітні – 1 і жовтні – 1 днів. Взимку не було зафіксовано жодної грози, також гроз не було і в листопаді. Найбільше гроз було у червні – 32, у липні – 22 дні. З рисунку видно, що максимум гроз в Херсоні і Одесі виявлено в червні – 12 і 10 днів відповідно, а у Миколаєві – 11 днів – максимум – у липні. Сама рання гроза зафіксована в березні в Одесі, сама пізня – у жовтні в Миколаєві.

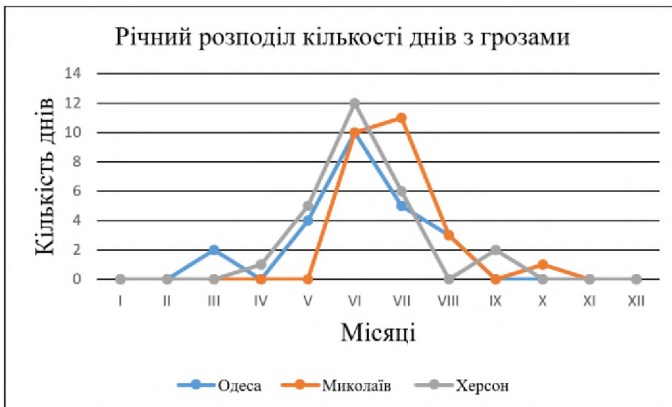


Рис. 1 – Річний розподіл кількості днів з грозами

Надалі представлено розподіл кількості днів з грозами по сезонах (рис. 2). Більше всього гроз було влітку, а саме 60 днів, менше весною – 12, восени всього 3, взимку взагалі гроз не було. Частіше грози були у Миколаєві, 24 дні влітку, в Одесі та в Херсоні була однакова кількість влітку – по 18. Восени в Одесі гроз не було, а весною – в Миколаєві.

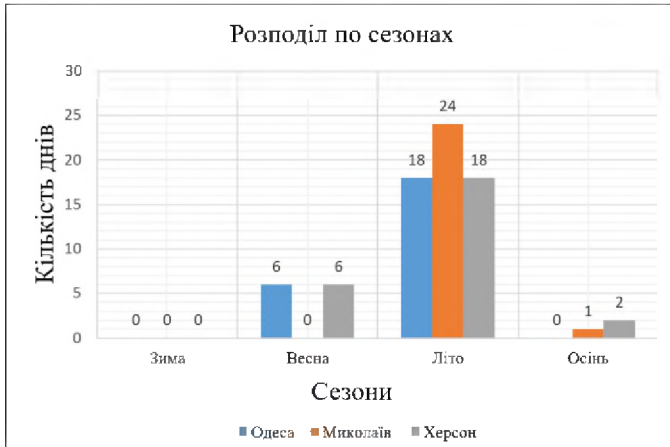


Рис. 2 – Сезонна мінливість гроз

На рис. 3 показано дні з грозами за холодний і теплий періоди. Як ми бачимо, переважна більшість виявлена в теплий період – 73, коли в холодний всього 2.

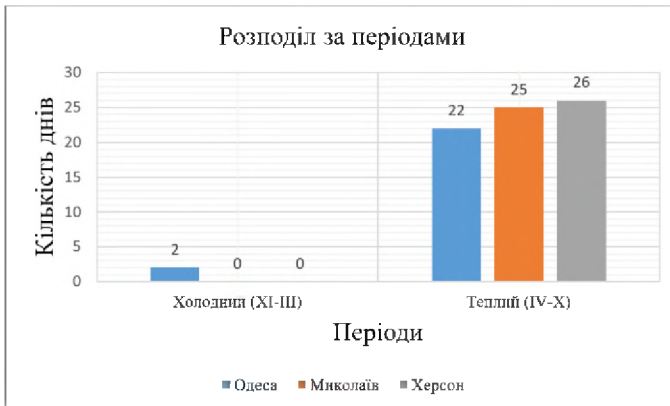


Рис. 3 – Розподіл кількості днів з грозами за періодами

Висновки. Аналіз кількості гроз на півдні України протягом 2019 року дає змогу зробити наступні висновки. Всього було 75 днів з грозами, із яких 24 припадає на Одесу, 25 – на Миколаїв, 26 – на Херсон. Максимальну кількість днів з грозами зафіксовано у червні і липні – 32 і 22 дні, мінімальну у квітні і жовтні – по 1 дню. Найбільшу кількість днів з грозами виявлено влітку, тобто 60 випадків, весною – 12 днів, восени – 3 дні, взимку – грози відсутні. Таким чином, в залежності від кліматичних періодів, в теплий період – 73 дні та всього 2 дні у холодний період визначено протягом 2019 року на півдні України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

1. Школьний Є.П. Фізика атмосфери: Підручник. Київ: КНТ, 2007. 607 с.
2. Івус Г.П. Спеціалізовані прогнози погоди: Підручник. Одеса. 2010. 407 с.
3. Лучник В.М. Фізика грозы. Л.: Гидрометиздат, 1974. 325 с.
4. Матвеев Л.Т. Курс общей метеорологии. Фізика атмосфери. Л.: Гидрометиздат, 1984. 751 с.
5. Мазин, И.П. Облака. Строение и физика образования. Л.: Гидрометеиздат, 1983. 279 с.
6. Сторм, Д. Атлас погоды: атмосферные явления и прогнозы: пер. с англ. СПб.: Амфора, 2010. 191 с.

POLISH SCIENCE JOURNAL

Executive Editor-in-Chief: PhD Oleh M. Vodiany

ISSUE 9(65)

Founder: «iScience» Sp. z o. o.,
NIP 5272815428

Subscribe to print 30/11/2023. Format 60×90/16.

Edition of 100 copies.

Printed by «iScience» Sp. z o. o.

Warsaw, Poland

08-444, str. Grzybowska, 87

info@sciencecentrum.pl, <https://sciencecentrum.pl>



ISBN 978-83-949403-3-1



9 788394 940331