

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖПРАЦІ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА

ТЕЗИ СТУДЕНТСЬКИХ ДОПОВІДЕЙ
ТРЕТЬОЇ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ «ПЕРСПЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
ТА ДОВГОЛІТТЯ ЛЮДИНИ»

14-15 травня 2020 року

Одеса

Третя міжнародна науково-технічна конференція
«Перспективні технології
для забезпечення безпеки життєдіяльності та довголіття людини»

Третя міжнародна науково-технічна конференція «Перспективні технології для забезпечення безпеки життєдіяльності та довголіття людини». Тези доповідей. – Одеса: ОНМУ, 2020. – 73с.

Збірник містить тези студентських доповідей Третьої міжнародної науково-технічної конференції «Перспективні технології для забезпечення безпеки життєдіяльності та довголіття людини».

Наведені матеріали охоплюють широке коло питань, пов'язаних з сучасними перспективними технологіями для забезпечення безпеки життєдіяльності та довголіття людини, а також з засобами та методами їх використання в різних сферах життєдіяльності людини. Вони відображають результати науково-дослідної роботи викладачів та студентів Одеського національного морського університету, Одеського державного аграрного університету та ін.

Матеріали публікуються в авторській редакції.

Оргкомітет конференції висловлює подяку всім учасникам конференції та сподівається на подальшу плідну співпрацю.

Третя міжнародна науково-технічна конференція
«Перспективні технології
для забезпечення безпеки життєдіяльності та довголіття людини»

Кошеленко Х.Ю. – студентка, ОНМУ. Керівник – Котенко О.В., старший викладач, ОНМУ. Проблема охорони праці ліворуких в Україні.	48
ОкуданЭрай Тур. – студент, ОНМУ. Керівник – Котенко О.В., старший викладач, ОНМУ. Особливості суднобудівної промисловості в Туреччині.	52
Каретнікова А.В. – студентка, ОНМУ. Керівник – Васильченко О.Є., асистент, ОНМУ. Вплив мікроклімату на працездатність людини.	55
Банних О.В. – студент, ОНМУ. Керівник – Васильченко О.Є., асистент, ОНМУ. Охорона праці офісних робітників.	57
Фасій В.В. – студентка, ОДЕКУ. Керівник – Недострелова Л.В., к.г.н., доцент, ОДЕКУ. Тумани як небезпечний фактор життєдіяльності сучасної людини.	59
Чумаченко В.В. – студентка, ОДЕКУ. Керівник – Недострелова Л.В., к.г.н., доцент, ОДЕКУ. Небезпечний вплив грозоутворень на життєве середовище людини.	62
Чугай Є.В. – студентка, ОНМУ. Керівник – Котенко О.В., старший викладач, ОНМУ. Дослідження стану показників виробничого травматизму в Україні за останні роки.	65

УДК 551.594

Чумаченко В.В. – студентка 2 курсу магістратури гідрометеорологічного інституту Одеського державного екологічного університету.

Керівник – Недострелова Л.В., доцент кафедри метеорології та кліматології Одеського державного екологічного університету к.г.н., доцент.

НЕБЕЗПЕЧНИЙ ВПЛИВ ГРОЗОУТВОРЕНЬ НА ЖИТТЄВЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЛЮДИНИ

Безпека життєдіяльності – це галузь науково-практичної діяльності, спрямованої на вивчення загальних закономірностей виникнення небезпек, їх властивостей, наслідків впливу їх на організм людини, основ захисту здоров'я та життя людини і середовища її проживання, а також на розробку і реалізацію відповідних засобів та заходів щодо створення і підтримки здорових та безпечних умов життя і діяльності людини. Небезпека – це явища, процеси, об'єкти, які здатні за певних умов завдавати шкоди здоров'ю людини як відразу, так і в майбутньому, тобто викликати небажані наслідки. Серед джерел небезпеки виділяють три групи чинників: природні, техногенні, соціальні. Група чинників небезпеки, що належать до природної сфери (екологічних чинників) характеризує несприятливий вплив на людину та всі інші живі організми природного середовища. До цієї групи відносяться кліматичні, ґрунтові, геоморфологічні, біотичні чинники. Кліматичні чинники небезпеки залежать від надходження сонячної радіації до поверхні Землі, переміщення повітряних мас, коливання атмосферного тиску, розподілу тепла та вологи, які викликають різкі похолодання та настання спеки, приливні дощі, бурі, урагани, шторми та ін. Ґрунтові чинники небезпеки визначаються особливостями різних типів ґрунтів, можливостями виникнення ерозії, зсувів, обвалів, утворення ярів. Руйнування ґрунтів може створити загрозу для сільського господарства, шляхів сполучення, водопостачання, житлових та виробничих будівель тощо. Геоморфологічні чинники небезпеки викликані особливостями будови геологічних структур надр Землі, рельєфом, схильністю до землетрусів, вулканічної діяльності та ін. Біотичні чинники небезпеки враховують вплив на людину рослин, тварин, вірусів, мікробів. До них можна віднести загрозу здоров'ю та життю людини з боку хижих звірів, птахів, отруйних рослин та тварин, перенесення інфекцій комахами та хворими тваринами, а також опосередкований вплив живих організмів.

Грози є важливою складовою глобального електричного поля, що об'єднує атмосферу і Землю. Дослідження грозовій діяльності допоможе

Третя міжнародна науково-технічна конференція
«Перспективні технології
для забезпечення безпеки життєдіяльності та довголіття людини»

скласти повну картину цілого ряду процесів, що відбуваються в атмосфері. Забезпечення ефективного грозозахисту, зокрема шляхом активних дій на хмари і опади, можливо тільки при знанні фізичних механізмів, відповідальних за формування гроз.

Грозова хмара безперервно виробляє електрику, якої досить для того, щоб забезпечити всі потреби міста, що має населення в 10 млн. чоловік, протягом усього часу, поки триває гроза. У грозових хмарах найбільшу загрозу для авіації представляють такі небезпечні явища, як сильна турбулентність, потужні вертикальні струми повітря, інтенсивне обледеніння, електричні розряди, гради й зливові опади. Слід зазначити, що всі ці небезпечні явища можуть спостерігатися одночасно. Під хмарами небезпеку представляють шквалисті вітри, що досягають іноді ураганної сили, смерчі, зливові опади (дощ, гради, сніжні заряди), між хмарами сильні спадні й висхідні повітряні потоки, зсуви вітру. Одними з найнебезпечніших для життєдіяльності суспільства є різноманітні конвективні явища, тобто зливи, грози, град, шквали та смерчі. Вони суттєво впливають на життя, здоров'я і господарську діяльність людини. Дослідження грозової діяльності в сучасних умовах змін клімату є досить актуальним питанням і вимагає прогнозування і попередження стихійних гідрометеорологічних явища руйнівних наслідків, пов'язаних з ними.

В роботі наведено аналіз сезонного розподілу гроз над Одесою за період 2009-2018 роки. Результати дослідження представлено на рис. 1.

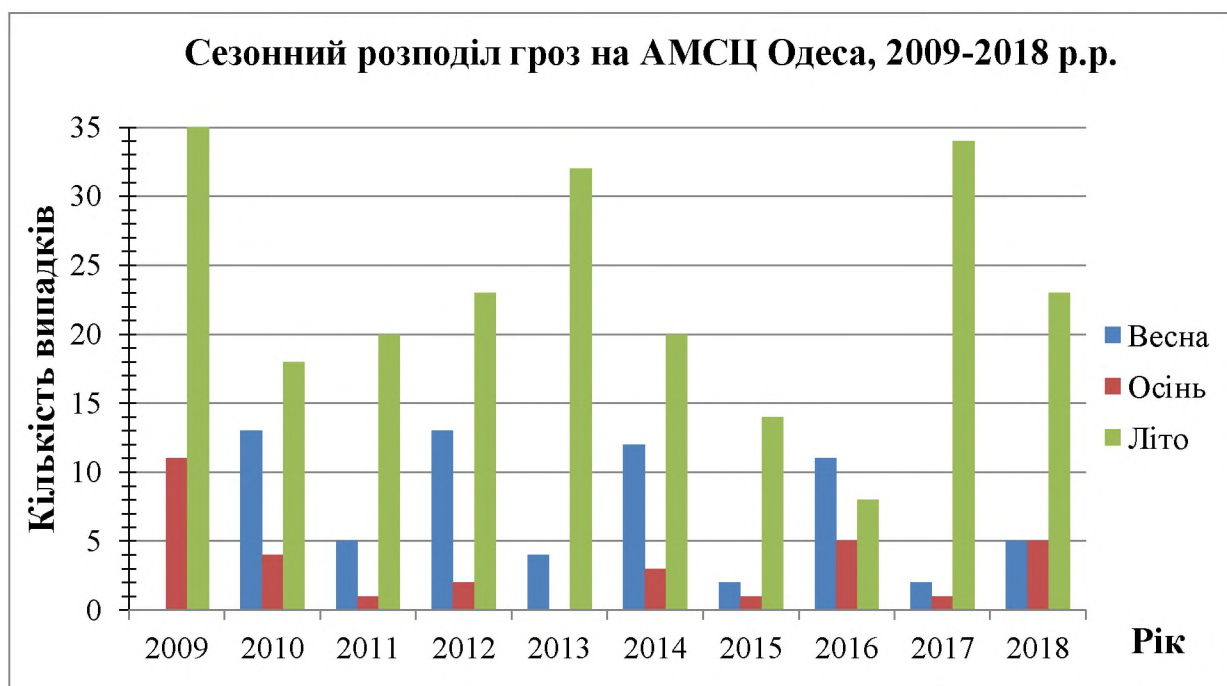


Рисунок 1 – Кількість випадків гроз по сезонам на АМСЦ Одеса, 2009-2018 рр.

Третя міжнародна науково-технічна конференція
«Перспективні технології
для забезпечення безпеки життєдіяльності та довголіття людини»

Найбільша кількість випадків гроз за період 2009-2018рр. спостерігалась влітку – 229, що відповідає кліматичній нормі. Найбільша кількість гроз має місце у літні сезони 2009, 2017, 2013 років – 37, 34 й 32 випадки відповідно, що складає 45 % від загальної кількості гроз за літні місяці всього періоду дослідження. Мінімальне значення становить 8 гроз влітку 2016 року. Весною на АМСЦ Одеса за 10 років було зафіксовано 70 випадків, з яких 13 епізодів спостерігалися в 2010, 12 випадків – в 2014 і 11 гроз в 2016 роках. Найменшу кількість гроз весною виявлено в 2015 й 2017 роках і це значення дорівнює 2 грозам. Мінімальне число випадків має місце восени – 33 грози, які розподілилися наступним чином: 11 випадків зафіксовано у 2009 році, по 5 гроз спостерігалось в 2016 й 2018 роках. В 2013 році восени грозової діяльності виявлено не було. Сезон, в якому не спостерігалось жодної грози – це зима.

В таблиці 1 зведено інформацію про розподіл кількості гроз у денному ході.

Таблиця 1 – Кількість гроз у денному ході в м. Одеса

Години	Рік										Всього
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
6-12 год	12	10	10	7	13	12	5	8	4	11	92
12-18 год	17	16	18	22	18	11	10	14	15	23	164

В першій половині дня (від 6 до 12 год) було визначено 92 грози, в другій половині – 164 епізоди. Максимальна кількість денних гроз першої половини дня спостерігалась в 2013 році і становить 13 випадків, також велика кількість випадків має місце в 2009, 2014 й 2018 роках і становить 12, 12 та 11 випадків відповідно. Мінімум таких гроз зафіксовано в 2017 році і складає 4 грози. В другій половині найбільшу кількість було зафіксовано в 2018 та 2012 роках, а саме 23 і 22 грози відповідно. Найменша кількість гроз спостерігається в 2014 та 2015 роках і дорівнює 11 й 10 випадків відповідно. Такий розподіл кількості гроз у денному ході свідчить про більш сприятливі умови для грозоутворень у другій половині дня, коли конвективні процеси набувають максимальної інтенсивності.