

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

*Фасій В.В. – студентка 4 курсу гідрометеорологічного інституту  
Одеського державного екологічного університету.*

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

---

## **ТУМАНИ ЯК НЕБЕЗПЕЧНИЙ ФАКТОР ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ**

В процесі життя, виробничої та будь-якої іншої діяльності людина постійно перебуває під впливом небезпек, як реальних, так і потенційних. Вивчення цих небезпек, умов, за яких вони здатні реалізуватись, вміння знизити їх негативний вплив сприяло протягом усієї історії виживанню людства і дозволяє йому існувати в сучасних умовах. Однак на сьогодні, у вирішенні цих питань потрібен комплексний науково обґрунтований підхід, який може забезпечити лише безпека життєдіяльності.

В багатьох областях України у зв'язку з небезпечними природними явищами, аваріями і катастрофами щорічно виникають тисячі важких надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру, внаслідок яких гине велика кількість людей, матеріальні збитки сягають кількох мільярдів гривень. Важливим аспектом життєдіяльності є захист населення, об'єктів економіки і в цілому території від негативних наслідків надзвичайних ситуацій. Стихійні лиха та природні катаклізми, техногенні та антропогенні аварії і катастрофи, соціальні конфлікти призводять до значних людських жертв, наносять великі матеріальні збитки суспільству. БЖД у сфері надзвичайних ситуацій базується на концепції запобігання цим ситуаціям, адекватного реагування на них, ліквідації їх наслідків.

З точки зору погоди, вода є найважливішою складовою частиною атмосфери, оскільки випаровування і конденсація супроводжуються поглинанням і виділенням великої кількості енергії, від якої залежить багато видів рухів у атмосфері, які впливають на атмосферні процеси, а тому і на погоду. Загальна кількість опадів, які випадають з атмосфери за рік, дорівнює приблизно  $5 \cdot 10^{14}$  тон, що в 40 разів перебільшує загальний вміст води в атмосфері. Ця цифра свідчить про інтенсивність вологообміну між землею поверхнею і атмосферою. Процеси, завдяки яким у повітрі на деякій висоті в результаті конденсації водяної пари утворювались сукупності крапель визначених конденсацій і розподілу по розмірах, тобто хмари. Але конденсація пари може відбуватись у безпосередній близькості від земної поверхні (у приземному шарі атмосфери). У цьому випадку продукти конденсації водяної пари формують серпанок або туман.

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

---

---

Тумани – це видиме скупчення продуктів конденсації і сублімації водяної пари, яке знаходиться у завислому стані біля земної поверхні, і погіршує видимість до 1 км. При видимості від 1 до 10 км сукупність завислих крапель або кристалів льоду називається серпанком. Поряд з поняттям серпанку існує й поняття імлі, яка являє собою сукупність завислих у повітрі твердих часток. Імла теж погіршує прозорість повітря до 10 км й менше, але спостерігається при відносній вологості повітря значно менший від 100%. Дальність видимості є інтегральною характеристикою мікроструктури туману або серпанку. Вона обумовлюється інтенсивністю розсіювання сонячного світла аерозольними частками, що складають ці явища погоди. Але інтенсивність розсіювання залежить від концентрації крапель або кристалів, їхнього розподілу за розмірами. Обидві ці характеристики визначають і відповідність туману. Отже, туман може характеризуватись такими ж параметрами, як і хмари: концентрацією аерозольних часток, їхнім розподілом за розмірами й водністю.

Тумани відносяться до числа явищ погоди, що є особливо несприятливими для руху всіх видів транспорту. Наявність туману сильно ускладнює чи робить неможливими зліт та посадку літаків, ускладнює роботу повітряного та автомобільного транспорту, збільшує небезпеку руху на дорогах. Тому дослідження кількості днів з туманами, їх повторюваності, умов їх утворення було і є досить актуальним.

Метою дослідження є визначення кількості днів з туманами у Києві за період 2009-2018 рр. В якості вихідних даних використовувались щоденні спостереження за атмосферними явищами. В таблиці 1 наведено річний розподіл туманів по місяцям за період дослідження. З таблиці видно, що у 2009 році має місце найбільша кількість днів з туманами за визначений період 42, з яких максимум спостерігався в листопаді – 11 випадків; мінімум – 2 дні – спостерігалися у березні, з квітня по вересень туману взагалі не було. У 2010 році всього днів з туманами було виявлено 29 випадків, максимум – 8 днів було зафіксовано у листопаді, мінімум – 1 днів – у березні, травні та жовтні, випадків з туманом не спостерігалось у квітні та з травня по вересень. Для 2011 року характерними є 20 днів з туманами, максимальна кількість була зафіксована у січні – 10 випадків, а мінімальна у березні та серпні – 1 день, з травня по червень та у вересні-жовтні не було жодного туману. У 2012 році зафіксовано 28 випадків, з яких 8 днів у листопаді – максимальна кількість та мінімальна у березні та серпні – 1 день, в лютому, травні та червні тумани не спостерігались. За 2013 рік виявлено 36 днів з туманами, максимум – 7 днів – у грудні, мінімум – 1 день – у квітні, з травня по серпень тумани не спостерігались. У 2014 році випадків – 39, максимум – 11 днів – у грудні, мінімум – 1 день – у квітні та липні, не виявлено тумани у травні та з серпня по жовтень. За 2015 рік зафіксовано

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

21 день з туманами: максимум в січні – 9 днів, мінімум – 2 дні – у жовтні та грудні, тумани не спостерігались з травня по вересень. У 2016 році було нараховано 15 днів, з яких максимум – в січні – 4 випадки, мінімум – 1 день – у лютому-березні, червні та серпні, випадків з туманами не було квітні-травні, липні та вересні. У 2017 – 24 випадки, максимум – 9 днів – у грудні, мінімум – 2 дні – у лютому та жовтні-листопаді, не було туманів з квітня по вересень. За 2018 рік випадків – 38, максимум – у листопаді – 10, мінімальна кількість – у жовтні – 2 дні, туман не зафіксовано з квітня по вересень.

Таблиця 1 – Річний хід кількості днів з туманами в Києві, 2009-2018 рр.

Рік	I	II	III	IV	V	VI	VI I	VI II	IX	X	XI	XII	Всього
2009	10	8	2	0	0	0	0	0	0	4	11	7	42
2010	7	6	1	0	1	0	0	0	0	1	8	5	29
2011	10	0	1	0	0	0	2	1	0	0	2	4	20
2012	3	0	1	2	0	2	0	1	2	7	8	2	28
2013	6	6	4	1	0	0	0	0	2	4	6	7	36
2014	6	7	5	1	0	2	1	0	0	0	6	11	39
2015	9	4	0	0	0	0	0	0	0	2	4	2	21
2016	4	1	1	0	0	1	0	1	0	2	3	2	15
2017	4	2	5	0	0	0	0	0	0	2	2	9	24
2018	6	5	8	0	0	0	0	0	0	2	10	7	38
Всього	65	39	28	4	1	5	3	3	4	24	60	56	292

Загалом, найбільшу кількість днів з туманами за період в 10 років було виявлено з листопада по березень включно, тобто в холодний період року. Всього зафіксовано в цей період 248 днів. Максимуми спостерігалися в січні та листопаді – 65 і 60 днів відповідно. В теплий період, з квітня по жовтень включно, в Києві за період дослідження визначено 44 дні з туманами. Найменшу кількість туманів зафіксовано в травні – 1 день. Аналіз річного ходу кількості туманів дає можливість зробити висновок, що за період дослідження в холодний період року кількість туманів в Києві майже в 6 разів більша, ніж в теплий.