

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МАТЕРІАЛИ  
СТУДЕНТСЬКОЇ  
НАУКОВОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ  
Одеського державного  
екологічного університету**

**10 – 17 травня 2023 р.**

ОДЕСА  
2023

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**МАТЕРІАЛИ  
СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
Одеського державного екологічного університету  
(10-17 травня 2023 р.)**

**ОДЕСА  
Одеський державний екологічний університет  
2023**

**УДК 378.14**  
**М34**

**М34** Матеріали Студентської наукової конференції Одеського державного екологічного університету – 2023, 10 – 17 травня. Одеса: ОДЕКУ. 2023. 671 с.

ISBN 978-966-186-248-6

В збірнику представлені матеріали щорічної Студентської наукової конференції Одеського державного екологічного університету, які висвітлюють основні напрями наукових досліджень студентів університету. Матеріали підготовлені студентами університету під науковим керівництвом викладачів ОДЕКУ за поданням кафедр університету.

The proceedings of the annual Student Scientific Conference of Odessa State Environmental University, that cover the main areas of the university students' research, are given in the collection. The proceedings are prepared by the university students under the scientific guidance of OSENU lecturers upon recommendation by the university departments.

ISBN 978-966-186-248-6

© Одеський державний  
екологічний університет,  
2023

<b>Присуха М.В., гр. К-22і</b> Науковий керівник: Гадяцький І.А., асистент кафедри ІТ <b>ОПТИМІЗАЦІЯ РОБОТИ .NET-ДОДАТКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ</b>	<b>543</b>
<b>Дідур І. О., гр. К-22і</b> Науковий керівник: Клепатська В.В., асистент кафедри ІТ <b>РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБ-ПОРТАЛУ ДЛЯ НАУКОВОГО ТОВАРИСТВА УНІВЕРСИТЕТУ</b>	<b>544</b>
<b>Лук'янченко О.Г., гр. КН-20</b> Науковий керівник: Перелигін Б.В., канд. техн. наук, доц. <b>ПРЕДСТАВЛЕННЯ ЗВУКОВИХ СИГНАЛІВ В КОМП'ЮТЕРІ</b>	<b>546</b>
<b>Секція «МЕТЕОРОЛОГІЇ ТА КЛІМАТОЛОГІЇ»</b>	<b>548</b>
<b>Дзінюк Д.С., гр. МКА-19</b> Науковий керівник: Семергей-Чумаченко А.Б., к.геогр.н., доцент <b>ДИНАМІКА ОПАДОУТВОРЕННЯ НА АМСЦ ВІННИЦЯ</b>	<b>548</b>
<b>Євчук А.В., ст. гр. ГМ-21</b> Науковий керівник: к. геогр. н., доцент Прокоф'єв О.М. <b>ЕРЕБУС І ТЕРОР – АНТАРКТИЧНА ЕКСПЕДИЦІЯ 1839- 1843 РОКІВ</b>	<b>553</b>
<b>Маланічев М.Ю., ст. гр. МКА-20</b> Науковий керівник: Нажмудінова О.М., канд. геогр.наук, доц. <b>ПРОЦЕСИ ГРАДОУТВОРЕННЯ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ</b>	<b>556</b>
<b>Мітюнін Д.О., ст. гр. ГМ-20</b> Науковий керівник: Недострелова Л.В., канд. геогр. наук, доцент <b>ГРОЗОУТВОРЕННЯ В ЗАХІДНИХ ОБЛАСТЯХ УКРАЇНИ</b>	<b>558</b>
<b>Подоліук Д.В., ст. гр. ГМ-21</b> Науковий керівник: Недострелова Л.В. <b>СНІГОВИЙ ПОКРИВ І ЙОГО ВПЛИВ НА ГАЛУЗІ ЕКОНОМІКИ КРАЇН</b>	<b>561</b>
<b>Поздняков Г.Ю., гр. ГМ-21</b> Науковий керівник: к. геогр. н., доцент Прокоф'єв О.М. <b>ГІГРОМЕТРИ – ПРИЛАДИ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ ПОВІТРЯ. ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНІСТЬ</b>	<b>563</b>
<b>Сриберко А.А., ст. гр. ГМ-21</b> Науковий керівник: Недострелова Л.Р., доцент. <b>ПАРНИКОВИЙ ЕФЕКТ: ПРИЧИНИ І НАСЛІДКИ</b>	<b>568</b>
<b>Стецюк А.В., ст. гр. ГМ-21</b> Науковий керівник: Недострелова Л.В., доцент. <b>КЛІМАТИЧНІ УМОВИ АНТАРКТИДИ</b>	<b>570</b>

**Стецюк А.В., ст. гр. ГМ-21**

Науковий керівник: Недострелова Л.В., доцент.

*Кафедра метеорології та кліматології*

## **КЛІМАТИЧНІ УМОВИ АНТАРКТИДИ**

Клімат Антарктиди найхолодніший на Землі. Континент також надзвичайно сухий. Сніг рідко тане на більшій частині континенту, і після стиснення перетворюється на лід. Погодні фронти рідко проникають далеко вглиб континенту через стокові вітри. Більша частина Антарктиди має клімат крижаної шапки (ЕF, класифікація Кеппена).

Найвища була зареєстрована у прибережній зоні 19,8°C (станція «Сігні»). На станції «Восток» було зафіксовано найнижчу температуру в світі -89,2°C. Середньорічна температура внутрішніх районів становить -57°C. На узбережжі Антарктиди середні температури становлять близько -10°C. Східна Антарктида холодніша, через її більшу висоту. Антарктичний півострів має найбільш помірний клімат.

Загальна кількість опадів в Антарктиді, в середньому по всьому континенту, становить близько 166 мм на рік. Фактичні показники коливаються в широких межах, від високих значень на півострові (380-640 мм на рік) до дуже низьких значень (усього 50 мм). Майже всі антарктичні опади випадають у вигляді снігу. Дощі рідкісні та в основному відбуваються влітку в прибережних районах і навколишніх островах.

Майже вся Антарктида вкрита льодовим покривом, товщина якого в середньому становить 1500 м. В Антарктиді міститься 90% світового льоду і більше 70% прісної води. Якби весь наземний лід, що вкривав Антарктиду, розтанув — приблизно  $30 \times 10^6$  км<sup>3</sup> льоду — рівень моря піднявся б більш ніж на 60 м. В Антарктиці настільки холодно, що навіть при підвищенні температури на кілька градусів температура зазвичай залишатиметься нижче точки танення льоду. Очікується, що підвищення температури призведе до збільшення кількості опадів у вигляді снігу. Це призведе до збільшення кількості льоду в Антарктиді, компенсуючи приблизно одну третину очікуваного підвищення рівня моря від теплового розширення океанів.

Близько 75% берегової лінії Антарктиди займає шельфовий льодовик. Більша його частина складається з плавучого льоду, а менша складається з льодовиків, що повільно рухаються з суші в море. Шельфові льодовики втрачають масу через відколи льоду або танення в теплій океанській воді. Танення або розпад плавучого шельфового льоду безпосередньо не впливає на глобальний рівень моря; однак шельфові льодовики мають підтримуючий ефект на потік льоду за ними. Якщо шельфові льодовики розпадутся, потік льоду за ними може прискоритися, що призведе до



збільшення танення антарктичного крижаного щита та збільшення внеску в підвищення рівня моря.

Антарктичні айсберги утворюються внаслідок періодичного відривання брил від шельфових льодовиків, а також обвалювання кромки льодовикового покриву в антарктичні моря. Зафіксовано айсберги до 170 км завдовжки, але найбільш поширені завдовжки до 0,5-1 км і заввишки 20-30 м.

Кліматичні умови області відкритих антарктичних вод формуються під впливом циклонічної діяльності в системах депресій над південними районами Тихого, Атлантичного та Індійського океанів. Проходження циклонів супроводжується туманами й опадами. Причому тумани рідко тривають більше 10 годин. Переміщення фронтальних частин циклонів супроводжується значними коливаннями температури повітря й вітрового режиму, що впливає на хвилювання моря. Тут виникають хвилі заввишки понад 20 м.

Зміна температури через зміну клімату в Антарктиді не стабільна на всьому континенті. Західна Антарктида швидко нагрівається, тоді як внутрішні регіони охолоджуються вітрами Антарктиди. Вода в Західній Антарктиці нагрілася на 1°C з 1955 року. Подальше підвищення температури у воді та на суші вплине на клімат, масу льоду та життя на континенті та матиме глобальні наслідки. Сучасні концентрації парникових газів є вищими, ніж будь-коли, згідно з кернами льоду в Антарктиді, що вказує на те, що потепління на цьому континенті не є частиною природного циклу та пов'язане з антропогенними змінами клімату.

За екстрапольованими прогнозами в 2100 році рівень моря підніметься на 25 см лише від води, скутої льодом в Антарктиді. Танення антарктичного льодовика, особливо Західної Антарктики, зрушить океанські течії та матиме глобальний вплив. Зміна клімату впливає на біорізноманіття на континенті, хоча ступінь цього невизначений, оскільки багато видів в Антарктиді залишаються невиявленими. Зміни включають збільшення чисельності популяції рослин і адаптацію пінгвінів до нового середовища проживання. Підвищення температури призводить до танення вічної мерзлоти, що сприяє вивільненню парникових газів і хімічних речовин, які потрапили в лід.

### *Список використаної літератури*

1. Антарктида: кліматичні умови. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/geograf/26099/> (дата звернення: 18.05.2023).
2. Climate of Antarctica. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Climate\\_of\\_Antarctica](https://en.wikipedia.org/wiki/Climate_of_Antarctica) (дата звернення: 18.05.2023).

Наукове електронне видання

**МАТЕРІАЛИ**  
**СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**  
**Одеського державного екологічного університету**  
**(10-17 травня 2023 р.)**

Видавець і виготовлювач  
Одеський державний екологічний університет  
вул. Львівська, 15, м. Одеса, 65016  
тел./факс: (0482) 32-67-35  
E-mail: info@odeku.edu.ua  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
ДК No 5242 від 08.11.2016