



О.О. ВРУБЛЕВСЬКА
ГЛ. КАТЕРУША

КЛІМАТ УКРАЇНИ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Одеса
«ГЕС»
2012

ББК 26.234.7

В – 83

УДК 551.582

В 83 Клімат України та прикладні аспекти його використання: Навчальний посібник./ Врублевська О.О., Катеруша Г.П.– Одеса: Вид. ТЕС, 2012. – 180 с.

Навчальний посібник призначений для підготовки спеціалістів з напряму підготовки — «Гідрометеорологія», спеціальність «Метеорологія», спеціалізація – прикладна метеорологія. У навчальному посібнику розглянуті основні кліматоутворюальні процеси, які зумовлюють кліматичні особливості території України; надано просторовий розподіл основних показників клімату, їх режими в різni пори року і в різних природних зонах. Наведено кліматичне районування території України, інформація про зміни клімату на її території в умовах загальних змін клімату.

Велику увагу приділено дослідженню біокліматичних ресурсів України. Вивчена тенденція змінювання еквівалентно-ефективної температури (у зимову і літню пори року), індексу Бодмана, зведеного температури, індексу Арнольді і температури шкіри обличчя (взимку). Проаналізовано тепловідчуття організму людини. Складено прогноз деяких біокліматичних показників на основі сценарію GFDL-nest. Проведено районування території України по еквівалентно-ефективних температурах.

Рецензенти:

д.г.н., проф. О.О.Світличний,
нач. ГМЦ ЧАМ, к.г.н. В.М.Ситов,
зам. нач. ГМЦ ЧАМ, к.ф.-м.н. О.С. Матигін

ISBN 978-966-2389-56-2

©Одеський державний
екологічний університет, 2012

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	5
ВСТУП.....	7
1 ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ ПРО КЛІМАТИЧНУ СИСТЕМУ І КЛІМАТОУТВОРЮВАЛЬНІ ФАКТОРИ.....	10
1.1 Поняття про клімат і кліматичну систему.....	10
1.2 Кліматоутворювальні фактори.....	12
2 ОСНОВНІ ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ КЛІМАТУ УКРАЇНИ.....	15
2.1 Фізико-географічні умови.....	15
2.2 Сонячна радіація.....	16
2.3 Циркуляція атмосфери.....	18
2.4 Вологообіг.....	26
2.5 Підстильна поверхня та її кліматоутворювальна роль.....	30
3 РЕЖИМ ОСНОВНИХ КЛІМАТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК.....	34
3.1 Температура повітря.....	34
3.2 Атмосферні опади.....	39
3.3 Атмосферний тиск і вітер.....	47
3.4 Стихійні атмосферні явища.....	54
4 КЛІМАТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА СЕЗОНІВ.....	62
4.1 Зима	62
4.2 Весна	63
4.3 Літо.....	64
4.4 Осінь.....	65
5 ПРИРОДНІ ЗОНИ УКРАЇНИ ТА ЇХ КЛІМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ.....	67
5.1 Природно-ландшафтні зони	67
5.2 Кліматичні особливості природних зон.....	69
5.3 Рекреаційні ресурси України.....	76
5.3.1 Ультрафіолетова радіація.....	77
5.3.2 Міждобова мінливість атмосферного тиску.....	78
5.3.3 Вміст кисню у повітрі.....	81
5.3.4 Рекреаційні типи погоди.....	83
5.3.5 Душна погода.....	88
6 ТИПИ КЛІМАТІВ І КЛІМАТИЧНЕ РАЙОНУВАННЯ УКРАЇНИ.....	92
6.1 Клімат України в основних кліматичних класифікаціях.....	92
6.2 Кліматичне районування України.....	93
7 ЗМІНИ КЛІМАТУ УКРАЇНИ.....	96
8 ЗМІНИ КЛІМАТУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА БІОКЛІМАТИЧНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ.....	110
8.1 Зміна кліматичних чинників з кінця XIX і протягом XX ст.	111
8.1.1 Тенденція змін режиму температури	111

8.1.2	Динаміка режиму відносної вологості.....	115
8.1.3	Характеристика змін режиму швидкості вітру.....	119
8.2	Оцінка впливу змін клімату на його рекреаційні ресурси...	123
8.2.1	Методика визначення біокліматичних показників...	123
8.2.2	Просторовий розподіл нормальної еквівалентно-ефективної температури.....	127
8.2.3	Аналіз тенденції змін еквівалентно-ефективної температури та інших біокліматичних показників.....	135
8.3	Очікувані значення біокліматичних показників.....	142
8.4	Районування території України по НЕЕТ.....	153
ЛІТЕРАТУРА.....		163
ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК.....		165
ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК		166
ДОДАТОК		168

Висновки здійсненої дослідження розглядають залежності між змінами клімату та змінами рекреаційного потенціалу та ресурсами, які є об'єктом дослідження. Вивчені залежності дозволяють зробити певні прогнози щодо майбутніх змін рекреаційного потенціалу та ресурсів. Дослідження показало, що зміни клімату можуть мати позитивний вплив на рекреаційний потенціал та ресурси, але також і негативний. Це залежить від конкретної географічної області та конкретного виду рекреації. Важливо зазначити, що зміни клімату можуть мати інші, ніж традиційно вважалися, наслідки, які можуть бути небезпечною для людей та екосистем. Тому важливо продовжувати дослідження та моніторинг змін клімату та їх наслідків, щоб отримати повну картину ситуації та здати змінам клімату адекватну відповідь.

Висновки здійсненої дослідження можуть бути застосовані для розробки політик та стратегій з питань адаптації до змін клімату та збереження рекреаційного потенціалу та ресурсів. Це може включати розробку нових методик та технологій, які дозволять підвищити ефективність та економічність рекреаційного потенціалу та ресурсів, а також розробку нових нормативів та стандартів, які дозволять підвищити якість та безпеку рекреаційного потенціалу та ресурсів.

Важливо пам'ятати, що зміни клімату є глобальним явищем, яке впливає на всі регіони та всі види рекреації. Тому для ефективного адаптування до змін клімату необхідно співробітництво та координація дій усіх зацікавлених сторін, в тому числі та саме держави та місцевих органів влади, а також науково-технічних та промислових структур, які мають вплив на рекреаційний потенціал та ресурси.