

**БІОКЛІМАТИЧНА СКЛАДОВА УМОВ МЕШКАННЯ ЛЮДИНИ
(НА ПРИКЛАДІ ВАГОВОГО ВМІСТУ КИСНЮ В АТМОСФЕРНОМУ ПОВІТРІ)
В М. ПЕРВОМАЙСЬК МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*Федченко О.В., студент 4 курсу
Одеського державного екологічного університету
Грабко Н.В., ст. викл. каф. екології та охорони довкілля ОДЕКУ, наук. керівник
м. Одеса, вул. Львівська, 15
Україна
grabkonatalyavikt@gmail.com*

Здоров'я людини не можливе без важливішого елемента в природі – кисню, який є найважливішим субстратом для підтримки життєво важливих функцій організму.

Метою роботи стала спроба оцінки і аналізу показника вагового вмісту кисню в атмосферному повітрі, як характеристики біокліматичних умов мешкання людини в районі м. Первомайськ Миколаївської області, а також визначити комфортних та дискомфортних періодів часу у 2016 р.

Як вихідні дані були використанні матеріали, надані адміністрацією метеорологічної станції м. Первомайськ (код станції: 4813090) за такими характеристиками, як температура атмосферного повітря, атмосферний тиск, парціальний тиск водяної пари, вимір яких здійснювався за стандартні строки спостережень: 00:00; 03:00; 06:00; 09:00; 12:00; 15:00; 18:00; 21:00 годин щодобово в період з 1.01.2016 по 31.12.2016. Для характеристики змін комплексу метеорологічних елементів і оцінки їх впливу на хворих В.Ф. Овчарова пропонує використовувати величину вагового вмісту кисню в атмосферному повітрі, яку можна визначається за формулою Клайперона. Формула, використана для визначення вагового вмісту кисню в атмосферному повітрі, має такий вигляд:

$$\rho = 0,232 \frac{(P-e) \mu}{K \cdot T}, \quad (1)$$

P - атмосферний тиск, Па;

e - парціальний тиск водяної пари в атмосферному повітрі, Па;

μ - молярна маса повітря ($\mu = 28,98$ г/моль - середня молярна маса сухого повітря);

T - абсолютна температура повітря, К, $T = 273,15 + t^{\circ}$.

K - молярна газова стала, $K = 8,31$ Дж/(моль · К);

0,232 - масова доля кисню в сухому повітрі.

Для району станції м. Первомайськ Миколаївської області за кожен строк метеорологічних спостережень кожної доби 2016 року було розраховано величину вагового вмісту кисню в атмосферному повітрі за формулою (1). Також за кожен строк спостережень були визначені відхилення вагового місту кисню в повітрі від характеристик біокліматичної норми (визначалася за формулою (1) як середні значення вагового вмісту кисню для кожного з 12 місяців 2016 року в з використанням середніх за місяць багаторічних значень відповідних метеорологічних показників).

Результати розрахунків були проаналізовані. Було встановлено, що в 2016 році в районі м. Первомайськ комфортні умови щодо вагового вмісту кисню в атмосферному повітрі (вміст кисню в атмосферному повітрі на рівні 280-300 г/м³) переважно спостерігалися на весні, а саме у лютому-березні, коли їх повторюваність відповідно складала 90,1% і 92,3 %, а також восени, а саме у жовтні-листопаді із повторюваністю відповідно 83,5 % та 76,3 %. У інші місяці 2016 року повторюваність комфортних умов коливалась від 52,8% (грудень) до 3,2% (липень та серпень). Дискомфортні умови пов'язані із ваговим вмістом кисню в атмосферному повітрі вище за верхню межу комфортних умов переважно спостерігається у січні в 55,6 % випадків, а також у грудні у 47,2 % випадків. Умови дискомфорту, пов'язаного з ваговим вмістом кисню в повітрі, нижчим за нижню межу комфортних умов, спостерігається у теплий період року, а саме з травня по вересень 2016 року. Особливо це стосується трьох місяців літа, коли така повторюваність складала 94,2-96,8 %. Аналіз коливань вагового вмісту кисню в атмосферному повітрі проявляв більш велику мінливість показника відносно кліматичної норми у холодний період і меншу – в теплий період 2016 року. Коливання у бік зростання показника відносно кліматичної норми у 2016 році були значно більш частими і в цілому декілька більш високими. А коливання у бік зменшення – менш частими і значно більш і декілька трохи меншими за своїми значеннями.

Надані а також деякі додаткові результати дослідження можуть бути цікавими як громадянам, так і установам, які займатимуться організацією рекреаційної діяльності в районі м. Первомайськ. В тому числі, для тих з них, хто займатиметься організацією санаторно-курортного оздоровлення осіб, які страждають на хвороби системи кровообігу, або на інші хронічні захворювання, на перебіг яких може вплинути вміст кисню в атмосферному повітрі або його коливання.