

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, № 19, ст. 98, із змінами. <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80/print>.
2. А.А. Горобец. Особенности питания детей при целиакии. Медицина транспорту України No 3–4, 2015, с.45-50
3. Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» Відомості Верховної Ради (ВВР), 2018, № 36, ст.275. <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19>

УДК 551.586

Федченко О.В.

Одеський державний екологічний університет

Полетаєва Л.М., к.геогр.н., доцент кафедри екології та охорони довкілля ОДЕКУ

Грабко Н.В., ст. викладач кафедри екології та охорони довкілля ОДЕКУ

АНАЛІЗ БІОКЛІМАТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПЕРВОМАЙСЬКОГО РАЙОНУ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

В дослідженні представлений аналіз двох біокліматичних показників на території Первомайського району Миколаївської області. Їх проаналізовано з точки зору повторюваності умов теплового комфорту і дискомфорту з врахуванням різних критеріїв.

Ключові слова: біокліматичний показник, ET, PEET.

В исследовании представлен анализ двух биоклиматических показателей на территории Первомайского района Николаевской области. Они проанализированы с точки зрения повторяемости условий теплового комфорта и дискомфорта с учетом разных критериев.

Ключевые слова: биоклиматический показатель, ET, PEET.

The study presents an analysis of two bioclimatic indicators in the territory of the Pervomaisky district of the Mykolaiv region. They are analyzed in terms of the repeatability of the conditions of thermal comfort and discomfort, taking into account different criteria.

Keywords: bioclimatic indicator, ET, PEET.

Для оцінки стану довкілля з точки зору комфортності рекреаційних умов території широко використовують біокліматичні показники, які характеризують особливості теплової структури середовища, що оточує людину. Вони відображають миттєвий або тривалий вплив на організм людини груп метеорологічних факторів, а також здатні характеризувати відповідь організму на комплекси факторів, для представлення яких використовують відповідні індекси.

В проведеному дослідженні розглядалася територія Первомайського району Миколаївської області, здійснювалася оцінка біокліматичних умов на цій території, а також впливу цих умов на життєдіяльність населення. Метою роботи є оцінка і аналіз певних біокліматичних показників, аналіз особливостей їх мінливості у часі, а також розподілу з врахуванням якісних оцінок. Як вихідні данні було використано результати щострокових метеорологічних спостережень за кожен день 2016 року на станції Первомайськ.

Для характеристики біокліматичних умов використовувалися такі показники як еквівалентно-ефективна температура ET (показник теплової чутливості з врахуванням впливу вітру), а також ваговий вміст кисню в атмосферному повітрі (показник мінливості метеорологічних умов). ET оцінює тепловідчуття оголеної до поясу людини за умови хмарної погоди. Для визначення показника ET використовувалася формула Миссенарда:

$$ET = 37 - \frac{37 - t}{0,68 - 0,0014 r + \frac{1}{1,76 + 1,4v^{0,75}}} - 0,29t \left(1 - \frac{r}{100} \right), \quad (1),$$

де t – температура повітря, °C; r – відносна вологість повітря, %; v – швидкість вітру, м/с.

Врахувати сонячну радіацію дозволяє радіаційно-еквівалентно-ефективна температура, яку можна визначити за формулою О.Г. Головіної і В.І. Русанова:

$$PEET = HEET + 6,2 \text{ }^{\circ}\text{C}, \quad (2),$$

де *HEET* – нормально-еквівалентно-ефективна температура, яка визначається за формулою І.В. Бутьєвої.

Аналіз розрахованих щострокових значень показника *ET* (було досліджено 2928 спостережень), визначеного за формулою (1), показав, що протягом 2016 р. в Первомайському районі значення показника *ET* знаходилися в діапазоні від -33,4 до +29,2 °С. Щодо розподілу показника за рівнями комфортності, то були проаналізовані три діапазони комфортності показника, надані різними авторами. Результати розподілу представлені в табл. 1.

Можна побачити, що за кожним з трьох використаних критеріїв переважають умови дискомфорту, пов'язаного із холодом (досліджувалися значення кожного строку спостережень за кожен добу 2016 року).

Показник *PEET* проаналізовано за теплий період 2016 року (з травня по вересень 2016 року) з врахуванням світлого часу доби (разом проаналізовано 1224 спостереження). Протягом п'яти місяців теплої періоду 2016 року показник *PEET* знаходився в дуже широкому діапазоні від 0,5 до 35,5 °С. Повторюваність комфортних і дискомфортних умов досліджувалася для роздягнутої людини і представлена в табл. 2.

Таблиця 1 – Повторюваність умов комфорту показника *ET* за різними авторами

Критерій <i>ET</i>	Назва показника	Дискомфорт, пов'язаний із холодом	Тепловий комфорт	Дискомфорт, пов'язаний із спекою
Американських вчених	Діапазон <i>ET</i>	<17,2 °С	17,2-21,7 °С	>21,7 °С
	Кількість випадків	2374	331	223
	Доля випадків	81,1	11,3	7,6
М.Є. Маршака	Діапазон <i>ET</i>	<13,5 °С	13,5-18 °С	>18 °С
	Кількість випадків	2039	406	483
	Доля випадків	69,6	13,9	16,5
В.Ю. Мілевського	Діапазон <i>ET</i>	<10 °С	10-18 °С	18 °С
	Кількість випадків	1769	676	483
	Доля випадків	60,4	23,1	16,5

Таблиця 2 – Повторюваність умов комфорту показника *PEET* для роздягнутої і одягнутої людини

Критерій <i>PEET</i>	Назва показника	Дискомфорт, пов'язаний із холодом	Тепловий комфорт	Дискомфорт, пов'язаний із спекою
Для роздягнутої людини	Діапазон <i>PEET</i>	<20,3 °С	20,3-24,7 °С	>24,7 °С
	Кількість випадків	571	140	513
	Доля випадків	46,7	11,4	41,9
Для одягнутої людини	Діапазон <i>PEET</i>	<19,7 °С	19,7-23,6 °С	>23,6 °С
	Кількість випадків	556	108	560
	Доля випадків	45,4	8,8	45,8

Висновки:

1. Показник еквівалентно-ефективної температури знаходиться в широкому діапазоні. За категоріями тепловідчуття переважають умови зони охолодження, що робить досліджувану територію найбільш привабливою для рекреації осіб, для здоров'я яких небажані впливи високої температури;

2. Показник радіаційно-еквівалентно-ефективної температури протягом теплого періоду року теж характеризується широким діапазоном значень, які приблизно порівну розподіляються за категоріями дискомфорту, пов'язаного як із холодом, так і зі спекою;

3. Отримані результати дослідження біокліматичних показників на досліджуваній території є не досить сприятливими. Потрібно застосування додаткових показників для більш детальних досліджень в цій галузі.

УДК 006.83:685.341.85

Цебро К.А.

*Харківський національний університет міського господарства ім. О.М.Бекетова
Чернікова О.Ю., ст.викл. каф. інженерної екології міст ХНУМГ ім. О.М.Бекетова*

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ДИТЯЧИХ ІГРАШОК

У публікації представлено аналіз сучасних вимог щодо безпеки та якості дитячих іграшок, наведено аналіз даних опитування щодо маркування іграшок та їх безпечного використання.

Ключові слова: *дитячі іграшки, склад та властивості іграшок, безпечність, екологічність.*

В публикации представлен анализ современных требований безопасности и качества детских игрушек, приведен анализ данных опроса по маркировке игрушек и их безопасного использования.

Ключевые слова: *детские игрушки, состав и свойства игрушек, безопасность, экологичность.*

The publication presents an analysis of modern safety requirements and quality of children's toys, an analysis of survey data on the labeling of toys and their safe use.

Key words: *children's toys, composition and properties of toys, safety, environmental friendliness.*

В досить складній екологічній ситуації, що стрімко змінюється, на окрему увагу заслуговують наші діти і умови, в яких вони зростають і розвиваються. Іграшки та ігри у житті дитини грають дуже важливу роль, це майже, як у дорослої людини робота, творча діяльність. У кожному віці дитина має свої улюблені іграшки, які навчають та допомагають пізнавати світ, формувати особистість, тому дуже важливо, щоб іграшки були екологічними та безпечними.

Великий відсоток іграшок надходить в Україну з-за кордону. Згідно зі статистикою іграшкових магазинів України, приблизно 55-60 % усього асортименту становлять дитячі товари китайського виробника, який домінує не тільки в Україні, а й по всьому світу. В той час, як доля іграшок вітчизняного виробника на ринку не перевищує 25-30%.

На жаль, не всі іграшки мають якість, яка відповідає вимогам «Технічного регламенту безпечності іграшок», затвердженого постановою КМУ від 11 липня 2013 р. № 515, що установлює вимоги до безпечності іграшок та їх обігу на території України, включає перелік токсичних речовин, заборонених до використання, або таких, що мають бути строго нормовані. Даний Технічний регламент (ТР) розроблений з урахуванням Директиви 2009/48 Європейського Парламенту та Ради від 18 червня 2009 р. про безпечність іграшок.

Іноді на прилавки потрапляють іграшки, які взагалі не можна допускати в реалізацію внаслідок їх токсичності або небезпечної конструкції. Дитячі товари, в багатьох випадках, мають потенційну небезпеку, про яку батьки навіть не здогадуються, тож вибір іграшок – це не легка справа, навпаки дуже відповідальна і важлива, тому що іграшка повинна не тільки сподобатися дитині, а й ще не нашкодити їй.

Найбільшу небезпеку для дитини являють саме матеріали, з яких вона виготовлена. Екологічною складовою цієї небезпеки є застосування екологічно небезпечних матеріалів, що являють собою безпосередню загрозу як споживачам (дітям) так і довкіллю.

Згідно з чинними вимогами, іграшки можуть бути введені в обіг на території України тільки в разі їх відповідності вимогам щодо безпечності, установленим у цьому Технічному регламенті, а також санітарним нормам. Іграшки (хімічні речовини, які в них містяться) не повинні становити