

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»  
Мішкольцький університет (Угорщина)  
Магдебурзький університет (Німеччина)  
Петрошанський університет (Румунія)  
Познанська політехніка (Польща)  
Софійський університет (Болгарія)

Ministry of Education and Science of Ukraine  
National Technical University  
«Kharkiv Polytechnic Institute»  
University of Miskolc (Hungary)  
Magdeburg University (Germany)  
Petrosani University (Romania)  
Poznan Polytechnic University (Poland)  
Sofia University (Bulgaria)

**ІНФОРМАЦІЙНІ  
ТЕХНОЛОГІЇ:  
НАУКА, ТЕХНІКА,  
ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА,  
ЗДОРОВ'Я**

Наукове видання

Тези доповідей  
**XXVIII МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ  
MicroCAD-2020**

У п'яти частинах  
Ч. IV.

**Харків 2020**

**INFORMATION  
TECHNOLOGIES:  
SCIENCE, ENGINEERING,  
TECHNOLOGY, EDUCATION,  
HEALTH**

Scientific publication

Abstracts  
**XXVIII INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC-PRACTICAL  
CONFERENCE  
MicroCAD-2020**

In fiver parts  
P. IV.

**Kharkiv 2020**

**ББК 73**  
**I 57**  
**УДК 002**

**Голова конференції:** Сокол Є.І. (Україна).

**Співголови конференції:** Торма А. (Угорщина), Раду С.М. (Румунія), Стракелян Й. (Німеччина), Лодиговські Т., Шмідт Я. (Польща), Герджиков А. (Болгарія).

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXVIII міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2020, 28-30 жовтня 2020р.: у 5 ч. Ч. IV. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». – 349 с.

Подано тези доповідей науково-практичної конференції MicroCAD-2020 за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень і розробок, які виконані викладачами вищої школи, науковими співробітниками, аспірантами, студентами, фахівцями різних організацій і підприємств.

Для викладачів, наукових працівників, аспірантів, студентів, фахівців.

Тези доповідей відтворені з авторських оригіналів.

ISSN 2222-2944

**ББК 73**  
© Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
2020

## РІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЙОДОДЕФІЦИТУ

Сирова Г.О.<sup>1</sup>, Авраменко В.Л.<sup>2</sup>, Лапшин В.В.<sup>1</sup>, Макаров В.О.<sup>1</sup>,  
Макаров В.В.<sup>1</sup>, Тюпова А.І.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Харківський національний медичний університет,

<sup>2</sup>Національний технічний університет

«Харківський політехнічний університет», м. Харків

У світі від дефіциту йоду страждає близько 2 млрд населення, йодна ендемія – важлива причина розвитку розумової відсталості в багатьох країнах, яку можливо попередити. Зазвичай в якості джерел йоду, в залежності від виробника, використовуються чотири сполуки: йодид калію (KI), йодат калію (KIO<sub>3</sub>), йодид натрію (NaI) і йодат натрію (NaIO<sub>3</sub>), кожна з яких може насичувати організм йодом, який необхідний для біосинтезу гормонів щитоподібної залози: тироксину (Т4) і трийодтироніну (Т3).

Йодована сіль є ефективним засобом для корекції нестачі йоду в зовнішньому середовищі для населення, тому доцільним є використання йодованої кухонної солі у харчовій промисловості (її додають до холодних страв через здатність йоду до сублимації).

Раніше для йодування кухонної солі використовували йодид калію (KI), така сіль з часом під дією атмосферного повітря втрачала йод за рахунок окиснення йодид-іона (I<sup>-</sup>) до елементарного йоду (I<sub>2</sub>), який випаровувався. При додаванні KI та NaI до кухонної солі – вона повільно втрачає йод, але негативно на якість такої солі впливала волога атмосфера. Життя доказало переваги KIO<sub>3</sub> над KI, особливо в країнах з теплим та вологим кліматом, хоча в багатьох країнах використовують KI.

Найбільш відповідною йод-місткою хімічною сполукою є KIO<sub>3</sub> для йодування кухонної солі, тому що ця сполука має відносно велику стабільність. Крім того, не зареєстровано побічних токсичних ефектів при щоденному вживанні населенням такої йодованої кухонної солі.

Сіль може бути збагачена двома елементами одночасно: залізом і йодом. Це дуже не просто у зв'язку з хімічними, технічними, органолептичними складнощами: щоб попередити взаємодія заліза з йодом в солі застосовують мікрокапсульні з'єднання заліза зі стеарином. Одночасне застосування двох елементів в складі кухонної солі дозволяє в регіонах з йод- та залізодефіцитом їх перемогти.

Відомо, що нестача йоду в навколишньому середовищі може поєднуватися з дефіцитом фтору. Тому для профілактики карієсу в деяких країнах до кухонної солі додають фторид калію (KF).

### Література:

1. Сырoвая А.О. Соль земли. Мография / Сырoвая А.О., Макаров В.А., Макаров В.В., Петюнина В.Н., Бурцева Е.А. – X: «Планета-Принт», - 2018. – 120 с.
2. Трошина Е.А. Заболевания, связанные с дефицитом йода: уроки истории и время принятия решений. Пробл. эндокринологии. 2011, том 57, №1, С. 60-65.