

**МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ
СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

Конференцію схвалено УКРІНТЕІ (Посвідчення №52 від 18.01.2021)

26 БЕРЕЗНЯ 2021

М. ДНІПРО, УКРАЇНА

**ЦИФРОВІЗАЦІЯ
НАУКИ ТА СУЧАСНІ
ТРЕНДИ ЇЇ РОЗВИТКУ**

ТОМ 1

ISBN 978-617-7991-92-1
DOI 10.36074/liga-26.03.2021

**МАТЕРІАЛИ І МІЖНАРОДНОЇ
СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

26 БЕРЕЗНЯ 2021

М. ДНІПРО, УКРАЇНА

**ЦИФРОВІЗАЦІЯ НАУКИ ТА
СУЧАСНІ ТРЕНДИ ЇЇ РОЗВИТКУ**

ТОМ 1



Голова оргкомітету: Коренюк І.О.

Верстка: Білоус Т.В.

Дизайн: Бондаренко І.В.

Ц 75 Цифровізація науки та сучасні тренди її розвитку: матеріали I міжнародної студентської наукової конференції (Т. 1), 26 березня, 2021 рік. Дніпро, Україна: Молодіжна наукова ліга.

ISBN 978-617-7991-92-1

DOI 10.36074/liga-26.03.2021

Викладено матеріали учасників міжнародної мультидисциплінарної наукової конференції «Цифровізація науки та сучасні тренди її розвитку», яка відбулася у місті Дніпро 26 березня 2021 року.

Конференцію зареєстровано Державною науковою установою «УкрІНТЕІ» в базі даних науково-технічних заходів України та інформаційному бюлетені «План проведення наукових, науково-технічних заходів в Україні» (Посвідчення № 52 від 18.01.2021).



Матеріали конференції знаходяться у відкритому доступі на умовах ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Всі роботи збірника, що містять DOI індексуються в Google Scholar, ORCID, CrossRef та OUCI (Український індекс наукового цитування).

СЕКЦІЯ 13.

ХІМІЯ, ХІМІЧНА ТА БІОІНЖЕНЕРІЯ

Ляшок Максим Олексійович, студент

Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

Науковий керівник: Бабенко О. В., канд. філол. наук, доцент кафедри іноземних мов

Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

ВИМІРЮВАННЯ РІВНЯ ЯКІСНОЇ ВОДИ В ОРГАНІЗМІ ЛЮДИНИ – ШЛЯХ ДО ЇЇ ЗДОРОВ'Я

У сучасному світі великих швидкостей і цифрових технологій дуже гостро стоїть питання збереження активного способу життя та здоров'я. У зв'язку з цим окрему нішу зайняли інструменти digital health, в тому числі мобільні додатки для управління та контролю стану організму людини. Сфера digital health активно розвивається, створюючи нові та вдосконалюючи свої продукти, впроваджуються цифрові інновації в клінічну практику і повсякденне життя [1,8].

Однією з нагальних потреб сучасної людини є контроль її водного балансу, стабільне і своєчасне поповнення рівня рідини в тілі. Всі ми з дитинства знаємо, що дуже важливо підтримувати водний баланс в організмі. Для цього щодня необхідно випити 2-3 літри чистої води. При зниженні водоспоживання спостерігається погіршення самопочуття, зміна стану шкіри, зниження працездатності, погіршення сну та інші наслідки. Для підтримки здоров'я корисно постійно вимірювати рівень гідратації організму. Саме для цих цілей створено перший в світі смарт-браслет LVL[2].



Рис. 1. смарт-браслет

Цей трекер за допомогою сенсора інфрачервоного випромінювання вимірює зміни водного балансу в організмі. Індикація дисплею дозволяє швидко оцінити чи потрібно випити води. Окрім цього цей пристрій підраховує кількість пройдених кроків і витрачених калорій, відстежує відстань і серцевий ритм. Також, пристрій вмє визначати якість сну. Отримані дані систематизуються для ПЗ персонального розумного тренера та зберігаються в пам'яті браслета, а також обов'язково синхронізуються з мобільним пристроєм. Найпопулярнішими виробниками смарт пристроїв цієї лінійки є: Jawbone, Polar, Fitbit, Garmin, Samsung, Xiaomi [3].

В офісах, школах та різних установах для підтримання здоров'я та рівня гідратації часто застосовують питну воду промислового виробництва. Особливо популярна вода, яка постачається для кулерів різної конструкції. Так-як інформація про якісний та кількісний склад води практично відсутня як на етикетці, так і на офіційних сайтах являється актуальним

визначення деяких основних показників якості питної води промислового виробництва та порівняння їх із санітарно технічними нормами згідно ДСТУ 7525:2014. Також актуальним є питання порівняння питної води промислового виробництва із водою системи централізованого питного водопостачання. В роботі досліджувались зразки питної води промислового виробництва марок «Хвиля здоров'я», «Крістал», «Оазис», «Аквант», «Аква Про» порівняно з водою, що надходить по системі централізованого питного водопостачання.

В якості основних показників якості води визначалося карбонатна, тимчасова та загальна жорсткість, сухий залишок, водневий показник рН, вміст заліза, CO₂ [4-6].

Встановлено, що вода жодних марок, які досліджувались, не відповідає в повній мірі санітарно-гігієнічним нормам питної води нецентралізованого питного водопостачання (нефасована, фасована). Показники карбонатної жорсткості відповідають нормам лише для води ТМ «Крістал» та водогінної води. Вода ТМ «Крістал» має більшу жорсткість, що відповідає нормативним значенням [7], ніж інші води за рахунок стадії домінералізації після зворотного осмосу, але показник перманганатної окисності у 6 разів перевищує нормативне значення. Питна вода ТМ «АкваПро» має найменше відхилення за показником окисності, ймовірно за рахунок включення в процес останньої стадії – насичення йонами срібла, але за показниками жорсткості ця вода має найнижчі результати.

Сухий залишок відсутній у всіх досліджуваних питних водах промислового виробництва. Вміст CO₂ перевищує норму у 2,2 - 13 разів у залежності від походження. Це свідчить про хімічну обробку води з метою її консервування. У всіх марках: «Хвиля здоров'я», «Крістал», «Оазис», «Аквант», «Аква Про» виявлено наявність заліза, що суперечить нормативним документам. Єдиним показником, який є у межах норми для всіх досліджуваних зразків є водневий показник рН: 6,2 – 7,8.

Отже, питання якості води є дуже актуальним. А кількість води, яку необхідно вживати для збереження здоров'я можливо контролювати за допомогою цифрових технологій спеціального призначення. Поєднання цих двох напрямків дасть можливість кожному організму функціонувати правильно та гармонійно

Список використаних джерел:

1. Кузяків Р. Цифрове Здоров'я (Digital Health) як новий підхід до організації та управління сфери охорони здоров'я. URL: <https://ingeniusua.org/articles/cifrove-zdorovya-digital-health-yak-noviy-pidkhid-do-organizacii-ta-upravlinnya-sferi> (дата звернення: 20.03.2021).
2. Трекер для измерения уровня водного баланса организма (16 фото+видео). URL.: <https://24gadget.ru/1161063671-treker-dlya-izmereniya-urovnya-vodnogo-balansa-organizma-16-fotovideo.html> (дата звернення: 10.03.2021).
3. Фітнес-браслет проти смарт-годинника. Що ж обрати? URL.:https://kfc.ua/blog/fitnes-braslet-proti-smart-godinnika-shho-zh-obrati.html?admitad_uid=a395db583a31dc7a202a9c8791c96f68&utm_source=admitad&utm_medium=cpa (дата звернення: 10.03.2021).
4. Про затвердження Державних санітарних норм та правил "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" (із змінами, внесеними згідно з Наказами Міністерства охорони здоров'я № 505 (з1043-11) від 15.08.2011, № 2675 (з1304-19) від 24.12.2019). URL.: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10#Text> (дата звернення 05.03.2021).
5. Вимоги до якості питної води. URL: <https://ecosoft.ua/ua/blog/trebovaniya-k-kachestvu-pitevoy-vody> (дата звернення: 17.03.2021).
6. Закон України Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення № 2047-VIII від 18.05.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2918-14#Text>(дата звернення: 15.03.2021).
7. *Запольський А.К., Захаркевич. І.М. Проблеми якості питної води. :Водне господарство України. 2010. № 6. С. 50-52.*
8. Babenko O.V. Balanced nature management as a system of measures for rational and harmonious interaction between human activities and the natural environment. Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 30 жовтня 2020 р. Білоцерківський НАУ.С.5-6.