8. Соціальна інженерія: виклики та перспективи боротьби в українському контексті [Електронний ресурс]. // Режим доступу :http://ukrainepravo.com/legal_publications/essay-on-it-law/it_law_demchuk_Social_engineering_perspectives_of_the_struggle_in_ukrain/?month=12&year=2017.

Ковальчук Вілена Валентинівна, студентка групи 1БС-16б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: vilenca.kanfetca@gmail.com
Кобилянський Євгеній Олександрович, асистент кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: jen4yen @gmail.com

Kovalchuk Vilena V. , student of the group 1SS-16b, department of Information Technologies and Computer Engineering Vinnytsia National Technical University, Vinnitsa, e-mail: vilenca.kanfetca@gmail.com
Kobylyanskiy Eugene O., Assistant of Department of Health and Safety Studies, Vinnitsa National Technical University, Vinnytsia, e-mail: jen4yen@gmail.com.

УДК 681.3

В. В. Монастирська

ФІТНЕС-БРАСЛЕТИ – ЗРУЧНИЙ КОНТРОЛЬ ОСОБИСТОГО СТАНУ ЗДОРОВ'Я

Вінницький національний технічний університет

В статті подано огляд характеристик та функцій фітнес-браслетів. Розглянуто використання даних новітніх технологій у повсякденному житті людини, зокрема – при спостереженні за самопочуттям людини. Зроблено загальний висновок.
Ключові слова: новітні технології, фітнес-браслет, здоров'я, самопочуття.

FITNESS BRACELETS - COMFORTABLE CONTROL OF YOUR PERSONAL HEALTH

Abstract: The article gives an overview of the features and functions of fitness bracelets and smart watches. The usage of the data of the newest technologies in the everyday life of a person is considered, in particular - when observing the state of health of a person. Make a general conclusion.
Keywords: new technologies, fitness bracelet, health, well-being.

Комп'ютери та електронні гаджети міцно увійшли в наше життя і змінили його. Щорічно з'являються і розробляються технологічні новинки, що поліпшують якість повсякденного життя людини. З появою таких технологій наше життя стало набагато комфортнішим. Розвивається тенденція збільшення багатофункціональності речей, що оточують людину. Мобільні телефони, наприклад, перестали нести свою функцію тільки лише як засоби зв'язку – їх функціонал зріс практично до рівня персональних комп'ютерів. Розробляються гаджети, які здійснють контроль у режимі реального часу фізіологічних показників людини; системи безпеки, які працюють з персональною інформацією за допомогою дактилоскопічного доступу, датчики, які використовують для відстежування [1].

Зупинимось на фітнес-браслетах, які останнім часом стали дуже популярними як серед дорослих, так і серед дітей.

Фітнес-браслет – наручний пристрій з мінімальним екраном або зовсім без нього.

Здоров'я є головною цінністю в житті кожної людини. Це начебто і зрозуміло, але цінувати його починаєш тільки тоді, коли виникають проблеми. І добре, що сьогодні люди починають розуміти, наскільки важливо дбати про своє здоров'я і профілактикою хвороб. Все більше людей стають на шлях здорового способу життя, не з чуток знають, що таке детокс, правильне харчування і спорт.

Фітнес-браслети стають у нагоді при контролі за своїм самопочуттям, фізичною активністю та

правильним харчуванням.

Це гаджети, які допомагають стежити за собою протягом усього дня і бути в курсі найменших змін в роботі організму. До речі, іноді вони можуть врятувати життя. Наприклад, зафіксувавши постійні безпричинні зміни в серцевому ритмі користувача і передавши дані лікаря.

Фітнес-браслети розуміють і сприймають активність користувача і ведуть облік даних. Вони покращують ефект від будь-якої дієти і тренування, відображаючи кожен етап. І стає зрозуміліше, які зміни потрібно ввести в своє життя, щоб зрушити з місця і досягти бажаних результатів.

По суті, це грамотна комбінація датчика руху, мікромотора, керуючого чіпа, акумуляторної батареї та інших крихітних «залізяк» в симпатичному корпусі, який кріпиться за допомогою ремінця на руці. І не тільки руці: фітнес-трекери бувають різні [2].

У всіх фітнес-браслетів є дві обов'язкові функції. Перша – це крокомір, цілодобово реєструючий фізичну активність тіла господаря. Друга базова функція фітнес-браслетів – відстеження сну, їх датчики здатні розрізняти між собою навіть періоди поверхневого і глибокого сну. Без щоденного руху і достатнього відпочинку неможливе повноцінне життя, а браслет допомагає оцінити базову активність протягом дня і робити висновки про свій спосіб життя.

З корисних додаткових функцій браслет може володіти повною або частковою водонепроникністю, так званим «розумним будильником», який спрацьовує в найбільш сприятливий для пробудження час, а також подавати повідомлення про дзвінки й повідомлення, що надходять на пов'язаний з браслетом смартфон. Також дані гаджети дозволяють вимірювати тиск та пульс, контролювати баланс води, рахувати отримані та потрачені калорії [3].

Дослідження доводять, що якщо ви хочете прищепити собі нову звичку, то кращим способом є відстеження змін. Оскільки девайси зняли з людей необхідність фізично оцінювати, вважати і записувати, то відстеження стало простим, як ніколи. І це дійсно допомагає. Ще одне нове дослідження показало, що люди, які мали крокоміри, проводили менше часу сидячи, були активнішими і скинули більше ваги, ніж ті, хто не використовував гаджет.

Відстеження важливих параметрів допомагає чітко усвідомити свої дії. Тому що людям властиво перебільшувати свою фізичну активність і применшувати калорійність їжі. Людині без фітнес браслета буде простіше взяти таксі, ніж пройти 10000 кроків. Фітнес браслети дають більш об'єктивну інформацію, тому стає простіше зрозуміти, які зміни потрібно внести в своє життя і чого ви вже досягли [4].

Як уже раніше згадувалось, однією з найбільш практичних і використовуваних функцій фітнес-трекерів є визначення фаз сну.

Браслет, за допомогою закладених виробником алгоритмів, визначає фази глибокого і активного сну. Це відбувається за допомогою сенсорних звукозаписних мікродатчиків. Вони записують всі звуки, які людина видає в процесі сну. В активній фазі, як відомо, людина видає більше різних звуків.

Крім реакції на звуки, в браслети вмонтовані пульсометри і акселерометри. Перші контролюють роботу серця, другі відстежують всі (навіть найнезначніші) руху сплячого. Пульсометри, зчитуючи збільшення частоти скорочення серцевого м'яза, визначають момент виходу людини з фази глибокого сну.

Ця здатність пристроїв дозволяє обчислити оптимальний час для того, щоб розбудити людину саме в тій фазі сну, в якій прокидатися йому буде приємно і легко. Трекер вибирає той момент, коли організм фізично готовий прокинутися. Якщо ж вам потрібно піднятися в певний час, то на браслеті встановлюється часовий діапазон (як правило, півгодинний), протягом якого пристрій також вибере оптимальний момент для пробудження.

Окремі датчики записують також інформацію про те, хропіла людина чи ні, чи розмовляла вночі, що також є вагомим внеском у визначення якості сну. Сучасними пристроями відслідковуються навіть прояви лунатизму.

Фітнес-браслет не є лікуючим медичним засобом, але він є незамінним в питанні діагностики хропіння, лунатизму, поганого неспокійного сну. Він допоможе виявити проблему, якщо така є, і з високим ступенем точності контролювати процес відновлення [5].

Отже, назвати фітнес-браслети панацеєю від усіх бід і хвороб не можна. Так, ці пристрої зручні. Так, вони функціональні і допомагають стежити за здоров'ям і поступово покращувати фізичну форму. Але головну роботу робить сама людина – виконує поради і працює над собою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ
1. Людина у сучасному інформаційному просторі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.bsmu.edu.ua/uk/news/digest/3869-lyudina-u-suchasnomu-informatsiynomu-prostori.
2. Фітнес-браслети: навіщо, для кого і за скільки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://blog.allo.ua/fitnes-braslety-zachem-dlya-kogo-i-pochem/.
3. Навіщо потрібен фітнес-браслет [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://vokrugsveta.ua/vopros-otvet/zachem-nuzhen-fitnes-braslet-01-11-2017.
4. Фітнес-браслети. Навіщо вони потрібні і як ними користуватися [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://goldy-woman.com/fitnes-uprazhneniya-103/1379-fitnes-braslety-zachem-oni-nuzhny-i-kak-imi-polzovatsya-obzor-xiaomi-mi-band-2.
5. Як фітнес-браслет визначає фази сну [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://fishki.ua/news/kak-fitnes-braslet-opredelyaet-fazy-sna/.

Монастирська Вікторія Вікторівна – студентка групи 1КІ-14б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: 1ki14b.monastyrska@gmail.com.

Monastyrska Victoria V. – student of group 1CS-14b, Department of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa, e-mail: 1ki14b.monastyrska@gmail.com.

УДК 628.477:504

І.В. Заюков
О.В. Кобилянський

ПЕРЕРОБКА ВІДХОДІВ СКЛА ЯК ФАКТОР ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Вінницький національний технічний університет

В дослідженні обґрунтовується необхідність активізації процесів переробки відходів як стратегічного напрямку підвищення рівня екологічної безпеки. Запропоновано концептуальні рекомендації підвищення якості переробки відходів, зокрема склобою та наведено, які економічні зиски можна від цього отримати.
Ключові слова: склобій, екологічна безпека, якість, еколого-економічний ефект.

QUALITY PROCESSING OF WASTES OF GLASS AS FACTOR OF ECOLOGICAL SAFETY OF UKRAINE

Abstract: In research the necessity of activation of processes of processing of wastes is grounded as strategic direction of increase of ecological strength security. Conceptual recommendations of upgrading of processing of wastes are offered, in particular glass and it is resulted, what economic values it is possible from it to get.
Keywords: wastes of glass, ecological safety, quality, ecological and economic effect.

Актуальність дослідження проблеми переробки відходів в системі «якість і безпека» пов'язана з тим, що за офіційною статистикою за рік в Україні накопичується 17 млн. тон відходів, а їх переробка становить лише 5%, тобто 95% їх утилізується на сміттєзвалищах, при цьому вони отруюють навколишнє природне середовище. Площа сміттєзвалищ нині перевищує площу природно-заповідного фонду країни, а саме біля 7% території, що можна порівняти із площею такої країни як – Данія. На відміну від України, в розвинених країнах світу переробляється 90% і більше всіх відходів, а якщо взяти до увагу вторинну сировину – скло, то до 98% [1]. Тому якісна переробка відходів скла, розглядається нами як фактор екологічної безпеки, що і є метою нашого дослідження.

Саме скло, яке складається із кварцу, кальцинованої соди та вапна вважається одним із найбільш екологічно безпечним пакувальним матеріалом не тільки для людини, але і для природного