ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЖИВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ «РОЗУМНИХ» ГОДИННИКІВ ТА ФІТНЕС-БРАСЛЕТІВ

RESEARCH OF CONSUMER PROPERTIES OF "SMART" WATCHES AND FITNESS BRACELETS

Бреусова С.В., Баранова І.І., Запорожська С.М., Калантиренко В.С, НікітінаМ.В
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна.

Анотація. У даній статті проведено аналіз даних з питань історії створення «розумних» годинників, ким були розроблені перші вироби цього виду, функціональні властивості різних видів, яке може бути програмне забезпечення цих виробів, проведені дослідження найпопулярніших виробників цих виробів, які продаються в Україні. Розглянуто основні переваги та недоліки «розумних» годинників та фітнес-браслетів.

Ключові слова: смарт-годинники, фітнес-браслети, споживчі властивості, фітнес-трекери, функціональність.

Annotation. This article analyzes the data on the history of "smart" watches, who developed the first products of this type, the functional properties of different types, which may be the software of these products, conducted research on the most popular manufacturers of these products sold in Ukraine. The main advantages and disadvantages of "smart" watches and fitness bracelets are considered.

Key words: smart watches, fitness bracelets, consumer properties, fitness trackers, functionality.

Вступ. З появою «розумних» годинників та фітнес-браслетів продуктивність, комфорт і стеження за станом здоров'я сучасної людини помітно виросли. Ці вироби увірвалися в наше життя не дуже давно і перетворилися з модного аксесуара в надійного і вірного помічника.

Мета дослідження. Метою даної роботи є дослідження споживчих властивостей «розумних» годинників та фітнес-браслетів на вітчизняному ринку.

Матеріали та методи. Для вивчення цієї теми були використані інформаційні матеріали, Інтернет-джерела (офіційні веб-сайти виробників, наукові статті) та результати власних висновків.

Отримані результати. Перші цифрові годинники були випущені в 1972 році під маркою Pulsar і були розроблені в Hamilton Watch Company [2]. Бренд «Pulsar» в 1978 році був куплений компанією Seiko. У 1982 р. була випущена модель Pulsar (NL C01), яка могла зберігати в пам'яті 24 цифри, що робило їх першими годинниками з програмованою пам'яттю. З використанням персональних комп'ютерів в 1980-х Seiko почали розробляти годинник зі здатністю обчислень. Протягом 1980-х компанія Casio також вивела на ринок успішну лінійку «комп'ютерних годинників», на додаток до своїх годинників з функцією калькулятора. Casio також випускала «ігровий годинник» (Nelsonic). На 5 липня 2013 року список компаній, які були зайняті в розробці «розумних» годинників, включає гігантів ринку Acer, Apple, BlackBerry, Foxconn, Google, LG, Microsoft, Qualcomm, Samsung, Sony, і Toshiba [6]. У вересні 2013 року випущені розумні годинники Samsung Galaxy Gear, Sony SmartWatch 2,

Qualcomm Toq. У 2015 році почалися продажі «розумних» годинників Apple Watch, анонсованих вереснем 2014 року. У 2018 році український стартап Force Emotion почав виробництво своїх перших годинників EMwatch [1]. Вони виміряють тиск, пульс, показують статистику сну, рівень стресу і навіть дають поради, як покращити самопочуття.

«Розумні» годинники (англ. Smart watch), також Смарт-годинник або Часофон - комп'ютеризовані наручні годинники з розширеною функціональністю (крім стандартного стеження за часом), часто порівнянною з комунікаторами [3]. Перші моделі виконували прості завдання, наприклад, виступали в ролі калькулятора, перекладача або ігрового пристрою. Сучасні «розумні» годинники - це комп'ютерні носії. Багато моделей підтримують сторонні додатки і управляються мобільними операційними системами, можуть виступати в якості мобільних медіа-плеєрів.

За допомогою деяких моделей можна приймати телефонні дзвінки, відповідати на SMS і електронну пошту. Деякі «розумні» годинники працюють тільки в парі зі смартфоном і виступають в ролі допоміжного екрану, який оповіщує власника про надходження нових повідомлень (наприклад, повідомлень в соціальних мережах, дзвінків і нагадувань з календаря) [7].

Не слід плутати «розумні» годинники з сучасними смарт-браслетами (англ. Smart band) (часто званими фітнес-трекера), які є додатковим пристроєм до мобільного телефону і виконують визначений набір функцій щодо повідомлення користувача про події в телефоні і виміру фізіологічного стану користувача. На відміну від браслетів, «розумні» годинники дозволяють користувачеві встановлювати на годинник сторонні додатки, що розширюють їх функціональність.

Годинники можуть включати в себе камеру, акселерометр, термометр, барометр, компас, хронограф, калькулятор, мобільний телефон, сенсорний екран, GPS-навігатор, динамік, планувальник і інші. Деякі годинники мають функціональність спортивних трекерів (або фітнес-трекерів). Такі моделі можуть підтримувати програми тренування, відстеження маршруту, датчик серцебиття, крокомір.

Як і інші комп'ютери, «розумні» годинники можуть збирати інформацію за допомогою зовнішніх або вбудованих сенсорів. Вони можуть керувати або отримувати дані з інших інструментів або комп'ютерів. Вони часто підтримують бездротові технології передачі даних, такі як Bluetooth, Wi-Fi, і різні методи супутникової навігації, наприклад GPS.

Фітнес - трекер також відомий як Трекер активності, цей пристрій або додаток призначений для моніторингу показників пов'язаних з фітнесом. Таких як: пройдену відстань, споживання калорій, пульс, рівня кисню в крові, показники серцевого ритму та якості сну.

Це датчики, що широко використовуються в медицині, спорті та безпековій сферах. Вони можуть виявляти аномальні і непередбачені ситуації, а також контролювати фізіологічні параметри і симптоми. Ця технологія змінила підхід до охорони здоров'я, так як дозволяє здійснювати безперервний моніторинг за пацієнтом без його госпіталізації. Через трекер активності медичним працівникам може бути надана інформація про температуру тіла пацієнта, частотою серцевих скорочень, активності мозку, рухи м'язів і інших даних.

Але на жаль, існують для користувача і проблеми. Складність полягає в тому, що додатки деяких трекерів активності передають особисті дані і списки адрес на сервери в інтернеті без повідомлення або запиту користувача. Навіть при дотриманні анонімності просте присутність даних геолокації може представляти певну загрозу для користувача.

Сьогодні існує безліч дизайнів смарт-годинників, більшість моделей з кольоровим дисплеєм, ємним акумулятором і масою функцій.

За призначенням смарт-годинники бувають: загальноцільового (мають стандартний набір функцій, доступ до інтернету і повну синхронізацію зі

смартфоном); спортивні (додатково оснащені потужним фітнес-функціями); дитячі (мають кнопку SOS, функцію «таємний дзвінок», GPS-маячок і забезпечують додаткову безпеку дитині) [5]. Залежно від операційної системи виділяють смарт-годинники: Android (наприклад, Garmin Fenix, SMA S3); Android Wear (наприклад, Asus ZenWatch, Huawei Watch, Motorola 360); IOS (Apple Watch); Tizen (Samsung Gear Sport, Samsung Gear S3).

Серед основних функцій смарт-годинників можна виділити: миттєвий доступ до інформації, можливість здійснювати дзвінки і відправляти повідомлення без необхідності діставати телефон, виконують роль ідеального пульта управління для смартфона, визначають кількість кроків і витрачені калорії, виміряють тиск, пульс, показують статистику сну, рівень стресу і навіть дають поради, як покращити самопочуття, інформують про погоду, є наявність модулів NFC і Wi-Fi.

Багато смарт-годинників оснащуються вологозахистом, тому їх можна не знімати під час приймання душу і в басейні. Головним недоліком смарт-годинників є автономність, вона становить два-три дні. Потім годинник потрібно заряджати заново.

Перед користувачами іноді виникає питання, що придбати смарт-годинник або фітнес-браслет. Якщо потрібен гаджет, який буде стежити за фізичною активністю, то безумовно варто купити фітнес-трекер. Користувачу потрібно звернути увагу на моделі, які підтримують різні режими: велосипед, біг; заняття в тренажерному залі, бокс, стрибки з парашутом та інші види спорту [4].

Потрібно також звернути увагу на деякі корисні поради для споживачів. Перш ніж купити фітнес-трекер або смарт-годинник, потрібно переконатися, що: гаджет підтримує роботу з операційною системою, на якій працює ваш смартфон, а смартфон підтримує Bluetooth потрібної версії; ремінець повинен бути зручним і не натирати, оскільки фітнес-трекер або старт-годинник на руці будуть протягом цілого дня, а іноді і добу (оптимальний варіант - ремінець з гіпоалергенної гуми для фітнес-браслетів і шкіряний для старт-годинників) [9]; потрібно перевірити довжину ремінця, щоб годинник точно сів на руку; пристрій повинен мати захист від води (у разі необхідності) і дозволити займатися плаванням або займатися пробіжкою під дощем.

Нами були проведені дослідження найпопулярніших виробників цих гаджетів: Apple (США), Fitbit (США), Garmin (Швейцарія), Samsung (Південна Корея), Huawei (Китай), LG (Південна Корея), Fossil (США), Huami (Китай).

Висновки. За результатом проведеного дослідження асортименту «розумних» годинників та фітнес-браслетів нами було встановлено, що найбільш цікавим і різноманітним по функціональності на Україні асортимент представлений виробниками інших країн. Тому нашій країні необхідно удосконалювати свої дослідження в області нових видів даної продукції, а також переймати досвід зарубіжних виробників. Головне пом’ятати призначення фітнес-браслета - відстеження фізичної активності користувача, включаючи найрізноманітніші режими тренувань. Смарт – годинники (або «розумні» годинники) не володіють такими широкими функціями, як фітнес-трекер в сфері спорту, зате взаємодіють з великою кількістю соціальних мереж, додатками, програмами і виконують ряд інших корисних функцій.

Список літератури.

1. В Україні стартували продажі розумного годинника вітчизняного виробництва! [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://tokar.ua/read/25688

2. Відродження першого в світі цифрового годинника. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ukraine.deka.ua/articles/vidrodzhennya-pershogo-v-sviti-tsifrovogo-godinnika-hamilton-psr/218/

3. Розумний годинник. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org

4. Смарт-браслет, розумний фітнес браслет - що це таке, як вибрати

електронний браслет і для чого він потрібен. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://prostolady.com.ua/479-smart-braslet-rozumniy-fitnes-braslet-shcho-tse-take-yak-vibrati-elektronniy-braslet-i-dlya-chogo-vin-potriben.html

5. Смарт-часы или фитнес-браслет: чем отличаются и что выбрать? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://stylus.ua/articles/284.html

6. Умные часы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BC%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%8B

7. Characterizing Smartwatch Usage in the Wild [Electronic resource]. - Access mode: https://www-users.cs.umn.edu/~fengqian/paper/smartwatch_mobisys17.pdf

8. Smartwatch shipments to show so-so growth in 2016, says IDC. [Electronic resource]. - Access mode: https://www.zdnet.com/article/smartwatch-shipments-to-show-so-so-growth-in-2016-says-idc/

9. Smartwatch in vivo. [Electronic resource]. - Access mode: http://www.mobilelifecentre.org/sites/default/files/Smartwatches_invivo%20w%20authors.pdf

Відомості про авторів / Information about the Authors

Бреусова Світлана Вікторівна, доцент, кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри товарознавства, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Breusova Svitlana, associate professor, PhD of Pharmacy Sciences, associate professor of Department Commodity Science, National University of Pharmacy,
ORCID 0000-0003-0568-2015.
e-mail: breusova@ukr.net

Баранова Інна Іванівна, професор, доктор фармацевтичних наук, завідувач кафедри товарознавства, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Baranova Inna, professor, Doctor of Pharmacy, head of Department Commodity Science, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine
ORCID 0000-0003-2827-265X
e-mail: innabaranovapharm@ukr.net

Запорожська Світлана Миколаївна, доцент, кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри товарознавства, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Zaporozhska Svitlana, associate professor, PhD of Pharmacy Sciences, associate professor of Department Commodity Science, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine
ORCID 0000-0001-8543-4358
e-mail: zsn2016@ukr.net

Калантиренко Вікторія Сергіївна, здобувач вищої освіти НФаУ член Студентського наукового товариства каф. товарознавства, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Kalantyrenko Victoria, higher education seeker of NUPh member of the Student Scientific Society of the department commodity science, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine
e-mail: vika.kalantirenko@gmail.com

Нікітіна Марина Віталіївна, кандидат фармацевтичних наук, асистент кафедри товарознавства, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Nikitina Marina, PhD of Pharmacy Sciences, assistant professor of Department Commodity Science in National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine
e-mail: cosmarina1983@gmail.com