

КОСТИШИН П. В. (УКРАЇНА, ВІННИЦЯ)

ВПЛИВ НА СТАН ЗДОРОВ'Я ПАЦІЄНТІВ ЗАГАЛЬНОГО РІВНЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ В МЕДИЧНИХ ПРИСТРОЯХ ІОТ

Вінницький національний технічний університет

21021, Хмельницьке шосе, 95, Вінниця, Україна; kostishinpavlo24@gmail.com

Abstract. This paper is devoted to studying the impact on the health of patients of the overall level of information security in medical IoT devices.

Впровадження використання Інтернету речей (IoT) у медичній галузі відкриває широкі перспективи для ефективного моніторингу стану здоров'я пацієнтів, допомагаючи лікарям швидко надавати своєчасну допомогу [1]. Підключені медичні пристрої, такі як фітнес-трекери, безконтактні термометри, інсулінові помпи та імплантати, дозволяють збирати, аналізувати та передавати дані про стан пацієнта у режимі реального часу. Але, незважаючи на свої переваги, використання IoT у медицині також несе певні ризики та виклики, пов'язані з інформаційною безпекою та конфіденційністю даних пацієнтів. Недостатній захист підключених пристроїв може призвести до витоку чутливої інформації, порушення конфіденційності або навіть впливу на коректну роботу медичних систем, що може поставити під загрозу здоров'я та безпеку пацієнтів.

Інформаційна безпека в медичних пристроях IoT є критично важливою, оскільки це напрямок, який відкриває безліч можливостей для поліпшення медичного обслуговування, але також несе ризики для здоров'я пацієнтів у випадку недбалого захисту даних та пристроїв [2, 3].

Крім того, існує ризик кібератак на медичні IoT-пристрої та системи. Зловмисники можуть здійснювати спроби несанкціонованого доступу, встановлювати шкідливе програмне забезпечення або впливати на роботу пристроїв з метою порушення їх коректного функціонування [4, 5]. Це може мати критичні наслідки для здоров'я та життя пацієнтів [6-9].

Для підвищення рівня інформаційної безпеки медичних IoT-пристроїв необхідно вжити комплексних заходів. По-перше, важливо забезпечити належне шифрування даних, що передаються між пристроями та серверами зберігання. По-друге, слід використовувати надійні методи автентифікації та контролю доступу, щоб запобігти несанкціонованому втручанням.

Таким чином, незважаючи на численні переваги медичних IoT-пристроїв, недостатній рівень безпеки може складати серйозну загрозу для здоров'я та безпеки пацієнтів.

Література

1. Березюк О.В. та ін. Регресійна залежність показників захворюваності на хвороби органів дихання від продуктивності сміттєспалювального заводу // Наукові праці ВНТУ. 2023. № 1. 6 с.
2. Березюк О.В. та ін. Вплив наближення до полігону твердих побутових відходів на рівень мікробіологічного забруднення ґрунтових вод за загальним мікробним числом // Наукові праці ВНТУ. 2023. № 1. 7 с.
3. Березюк О.В. та ін. Залежність рівня бактеріологічного забруднення ґрунтів від відстані до полігону твердих побутових відходів // Наукові праці ВНТУ. 2021. № 2. 6 с.
4. Березюк О.В. Удосконалення математичної моделі концентрацій забруднювальних речовин у фільтраті полігонів твердих побутових відходів // Вісник ВПІ. 2016. № 4. С. 28-31.
5. Березюк О.В., Савуляк В.І. Вплив характеристик тертя на динаміку гідроприводу вивантаження твердих побутових відходів із сміттєвоза // Проблеми тертя та зношування. 2015. № 3 (68). С. 45-50.
6. Березюк О.В., Гринчак Н.М., Спрут О.В., Березюк В.О. Удосконалення математичної моделі впливу викидів дрібнодисперсного пилу на захворюваність хворобами системи кровообігу // Наукові праці ВНТУ. 2023. № 1. 7 с.
7. Rusnak I. et al. Conceptual options for the development and improvement of medical science and psychology. Primedia eLaunch, 2023. 117 p.
8. Березюк О.В. та ін. Залежність захворюваності дорослого населення на транзиторні ішемічні атаки від продуктивності сміттєспалювального // Наукові праці ВНТУ. 2023. № 2. 6 с.
9. Khrebtii H. et al. Innovative ways of improving medicine, psychology and biology. Boston: Primedia eLaunch, 2023. 305 p.