

ПРОГРАМНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНИХ ЗАХОДІВ ЗАХИСТУ ВІД ВПЛИВУ ДЖЕРЕЛ ЕМ ВИПРОМІНЮВАННЯ

О. Коробко, В. Шмирко, Ю. Троян

Національний Університет «Запорізька політехніка»

м. Запоріжжя, Україна

sany.kor.17@gmail.com, vera.ivanovna1968@gmail.com; troyan.yuliyazp@gmail.com

Анотація. Пропонується можливість попереднього виявлення і аналізу областей забруднення навколишнього середовища електромагнітним випромінюванням штучного походження. Показані, на основі інформаційно-комунікаційної технології, попереджувальні методи захисту користувачів мобільного зв'язку.

Ключові слова. Джерела випромінювання, стільникові вежі, мобільний зв'язок.

Abstract. The possibility of preliminary detection and analysis of areas of environmental pollution by electromagnetic radiation of artificial origin is offered. Presented, based on information and communication technology, preventive methods of protection of mobile users.

Keywords. Radiation sources, cell towers, mobile communication.

Розробка нових технологій передачі інформації, спостереження і дистанційного контролю, все процесам, призводить до значного забруднення навколишнього більше їх використання у виробничих середовища електромагнітним смогом. Світова громадськість визнала, що електромагнітне випромінювання штучного походження є екологічним чинником з високою біологічною активністю. Проблеми із зв'язком в умовах міста більш за все обумовлено місцем розташування приміщення, його конструктивними особливостями, матеріалами перекриттів, наявністю різного роду зовнішніх перешкод для проходження радіохвиль та близькістю розміщення стільникових базових станцій. Тому зони покриття сигналом продовжують підвищуватись, розширюватись та вдосконалюватись (мережі 2G, 3G, 4G) з метою забезпечення нерозривності мереж та дозволу абонентам користуватися ними в будь-якому місці та в будь-який час. Дослідження вчених за останні десятиліття показують, що електромагнітний смог, взаємодіючи з електромагнітним полем організму, частково його пригнічує, спотворюючи власне поле організму людини. Це призводить до зниження імунітету, порушення інформаційного і клітинного обміну всередині організму, в цілому функціонального здоров'я і виникнення різних захворювань, таких як рак, хвороби Альцгеймера і Паркінсона, імпотенцію, руйнування кришталика ока, зменшення кількості червоних кров'яних тілець.

Існуючі види контролю впливу електромагнітного випромінювання (медичний, технічний: індивідуальний, інспекційний та постійний контроль магнітних полів) не надають в повній та доступній до розуміння формі інформаційну картину користувачам мобільного зв'язку про можливі небезпеки. Тому з метою спрощення прийняття інформації та намагання створення превентивного захисту користувача мобільного зв'язку від дії електромагнітного випромінювання сантиметрового діапазону розроблюється мобільний додаток на Android, який дозволить власникам смартфонів отримувати повідомлення про підвищений рівень електромагнітного смогу у вигляді графічного зображення та рекомендації про можливі небезпеки. Додаток вимагає дозволу використання деяких функцій на смартфоні для збору даних в радіусі дії Wi-Fi сигналів і телефонних вишок. Всі ці дані оброблюються і представляються у вигляді універсального коефіцієнта опромінення SAP, який в залежності від своєї величини відображається в нижній частині екрану у вигляді кольорових смужок.

Таким чином розроблюваний мобільний додаток являє собою важливий компонент системи персонального моніторингу навколишнього середовища, що дозволяє користувачам відстежувати електромагнітний фон та визначати "чисті" зони перебування.