

ВПЛИВ WI-FI РОУТЕРУ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Островська Д.В., студентка (гр. РТ-41, РТФ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»)

Вступ. Сучасний світ неможливо уявити без Інтернету. Глобальна мережа міцно увійшла в наше життя. Середньостатистична людина проводить в Інтернеті від двох до десяти годин в день, тому проблема стабільного з'єднання висувається на перший план. Вирішити її допомагає мережа Wi-Fi. Однак чи безпечна вона так, як здається на перший погляд?

Існує безліч думок щодо того, шкідливий для нашого здоров'я Wi-Fi чи ні. Бездротове підключення до мережі, яке може використовувати велика кількість людей одночасно, є сьогодні практично у всіх громадських місцях. Багато хто з нас встановили роутер будинку, і тепер користується інтернетом легко та комфортно. Але чим популярнішою стає ця технологія, тим більше виникає суперечок щодо її безпеки для людини [1].

Предметом дослідження є вплив електромагнітного випромінювання Wi-Fi роутеру на здоров'я людини.

Мета дослідження. Пошук шляхів зменшення негативного електромагнітного впливу Wi-Fi.



Що ж таке Wi-Fi? Які принципи його роботи? Wi-Fi - це абревіатура відомої торгової марки, яка використовується для організації бездротового з'єднання до Інтернету. Щоб якесь обладнання отримало право називатися Wi-

Fi, потрібно, щоб воно пройшло спеціальні випробування, встановлені світовими стандартами Wi-Fi Alliance [2].

Wi-Fi було винайдено в 1996 році, його творцем вважається інженер Джон О'Салліван. Інновацію швидко та гідно оцінили: Wi-Fi не тільки забезпечував надійне і, що вкрай важливо, бездротове з'єднання, але і швидко окупувся. Wi-Fi стали встановлювати в готелях, кафе, вокзалах і інших громадських місцях.

Щоб встановити Wi-Fi, потрібно мати хоча б одну точку доступу і одного Користувача. Зрозуміло, між ними повинен бути безперервний контакт [2].

Роутер з Wi-Fi-технологією «ділиться» з іншим обладнанням високошвидкісним доступом до інтернету за допомогою електромагнітних хвиль — саме через них виникли суперечки про шкоду цієї технології.

Електромагнітні хвилі присутні в нашому житті вже багато років, адже ще колись їх використовували в радіоприймачах для передачі сигналу. Сьогодні завдяки їм стала можливою робота великої кількості техніки — від ноутбуків і мобільних телефонів до мікрохвильової печі [3].

Шкода Wi-Fi роутера. В епоху розвитку всіляких технологій немає нічого дивного в тому, що люди починають турбуватися за своє здоров'я, на яке можуть вплинути різні електромагнітні випромінювання. На багатьох форумах гаряче обговорюється дана проблема. Деякі люди свідомо відмовляються від використання Wi-Fi. Вони переконують громадські організації наслідувати їхній приклад.

Зупинимося на наступних параметрах Wi-Fi-роутера:

- Потужність випромінювання.
- Радіус впливу.
- Тривалість використання пристрою і його розташування.

Частота роутера, становить 2,4 ГГц — як і в мікрохвильовій печі, але остання набагато шкідливіша для здоров'я. Чому? Вся справа в потужності — у мікрохвильовці вона в десятки разів вища, саме цей показник визначає вплив випромінювання на людину. Таким же чином порівнюємо роутер з мобільним телефоном — у першого пристрою потужність вимірюється у показнику мВт, а ось у стільникового вона становить мінімум 1 Вт, що в рази вище. Таким чином, потужність випромінювання Wi-Fi-роутера незначна порівняно з іншою технікою.

Зверніть увагу на те, як розташовується мережеве обладнання в будинку. Оскільки ми користуємося доступом до мережі без прив'язки до роутера, потужність випромінювання ділиться пропорційно відстані до вас. Той же смартфон ми прикладаємо безпосередньо до вуха при розмові, тому він сильніше впливає на наше здоров'я і шкідливий в більшій мірі, так як багато хто з нас протягом дня здійснюють досить багато дзвінків.

Має значення те, скільки часу ми зазвичай користуємось пристроєм — якщо просидіти цілий день за ноутбуком, це вплине на нас гірше, ніж двохвилинна розмова по телефону. Тому все залежить не від наявності або відсутності випромінювання в будь-якій техніці, а від того, наскільки доцільно

й помірковано ми її використовуємо. Щоб Wi-Fi роутер зміг завдати дійсно суттєвої шкоди людському організму, потрібно, щоб він діяв на вас цілеспрямовано і з великою силою [3].

Wi-fi шкідливий для здоров'я, – експерти

Бездротові пристрої: мобільні телефони, ноутбуки, планшети створюють електромагнітні поля, що нагрівають тканини живого організму [4].

Про це застерігає La Vanguardia [5].

Такі висновки роблять не лише вчені, але й влада ЄС, де діє стандарт, що обмежує потужність випромінювання пристроїв мобільного зв'язку.

«Чимало фахівців і деякі громадські організації вимагають посилити заходи безпеки при використанні wi-fi та нових технологій, особливо в громадських місцях, особливо у школах та лікарнях», – йдеться у статті.

Фонд Vivo Sano підрахував: дитина, що ходить у дитячий садок і школу з 3 до 16 років, буде більше 10 тис. годин зазнавати впливу випромінювання бездротових пристроїв.

ВООЗ зазначає, що головний ефект від радіовипромінювання – нагрівання тканин організму. Щоправда, випромінювання мобільного телефону великою мірою абсорбується шкірою, а в мозку чи інших внутрішніх органах температура підвищується незначно. Що ж стосується мереж wi-fi, то вони впливають на мозок ще слабше, ніж телефони, запевняє Елізабет Кардіс із Центру досліджень епідеміології навколишнього середовища.

У той же час дослідження Interphone на базі 13 країн виявило: в тих, хто дуже активно користувався мобільником, можливо, частіше розвивається такий вид пухлини, як гліома.

Міжнародне агентство досліджень раку (IARC) оголосило радіочастоту EMF (RF), що використовується для мобільного зв'язку, потенційним карценогеном людини.

Як убезпечити себе від випромінювання.

Експерти рекомендують конкретні заходи безпеки:

- Не притискати мобільник до голови, а використовувати гарнітуру;
- Розміщати точку доступу до wi-fi не ближче, ніж 1 м від місць, де людина проводить багато часу (ліжка, стіл, диван, місце для ігор);
- Передавати великі обсяги даних або дивитися потокове відео лише у випадку, якщо є хороший бездротовий зв'язок пристрою із точкою доступу (при повторній передачі вплив випромінювання посилюється);
- Використовувати термінали з контролем потужності (наприклад, ESO DECT замість DECT);
- Виключати точки доступу, коли вони не використовуються (інакше пристрій однаково посиляє сигнали);
- У громадських місцях краще встановити одну мережу wi-fi для всіх пристроїв або повернутися до провідного інтернету [4].

Щоб захистити себе і своїх близьких від подібних неприємностей, дотримуйтесь простих правил:

- Не кладіть прилади, підключені до бездротової мережі, поряд з собою під час сну;
- Обмежте час використання бездротової мережі;
- Контролюйте час, який ваша дитина проводить в мережі Інтернет [2].

Висновок. Сучасний світ сповнений небезпек і всіляких ризиків для здоров'я. Але не варто забувати, що і сто років тому людина була схильна численним небезпекам, яких тепер, завдяки прогресу, не існує. Не піддавайтеся паніці і вирішіть для себе самі, чи варто вам і надалі використовувати бездротові мережі або ж пора шукати якісь альтернативні шляхи вирішення даного питання.

Науковий керівник: Гусєв А.М., к.б.н., доцент (каф. ОПЦБ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»)

Література

1. Health day, 4.04.2016. Електронний ресурс:
<https://healthday.in.ua/korisno-znati/chi-shkidlivij-wi-fi-dlya-zdorov-ya>
2. Вікіпедія, 13.06.2009. Електронний ресурс:
<https://www.wikiwand.com/uk/Wi-Fi>
3. Вікна, 27.02.2017. Електронний ресурс:
<http://vikna.if.ua/cikavo/68296/view>
4. ZIK, 14.08.2013. Електронний ресурс:
http://zik.ua/news/2013/08/14/wifi_shkidlyvyi_dlya_zdorovya_eksperty_424409
5. La Vanguardia Ediciones. Електронний ресурс:
<http://www.lavanguardia.com/salud/20130814/54378532218/internet-wifi-moviles-perjudican-salud.html>