

## **АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТІ ПЕРЕДАЧІ МЕДИЧНИХ ДАНИХ ІСНУЮЧИМИ ПРОГРАМНО – АПАРАТНИМИ ЗАСОБИМИ**

При організації передачі даних від медичного діагностичного обладнання виникає ряд технічних проблем, пов'язаних з високими вимогами, що пред'являються до якості передаваної інформації.

Ці проблеми можна розділити на три основні групи:

1. Проблема отримання діагностично адекватного зображення для подальшої діагностики, аналізу та зберігання.

2. Проблема спряження діагностичного обладнання із системами передачі інформації.

3. Проблема передачі отриманої інформації «віддаленим» користувачам.

Ключові слова: зображення, системи передачі інформації, аналіз і зберігання інформації.

Перша проблема пов'язана в першу чергу з психологією виховання спеціалістів – лікарями результатів отриманих від медичних діагностичних установ, тобто вони частіше всього не підготовлені до роботи з альтернативними варіантами надання медичної допомоги, такими як, наприклад, зображення на моніторі персонального комп'ютера. Зв'язок із цією інформацією, з якою передбачається працювати на персональних комп'ютерах, має бути наданий у «приватному» для спеціалістів вигляді.

Крім того, програма обробки інформації повинна бути простою у використанні та інтуїтивно зрозумілою, що дозволить скоротити час адаптації та забезпечити швидко можливість переходу до роботи з новими методами надання медичних даних [1, 2].

Друга проблема пов'язана з тим, що не існує єдиного стандарту формату надання та зберігання медичних даних. Фірми-розробники медичного обладнання базуються на власних стандартах, які закриті, часто несумісні з аналогічними системами інших фірм, і можуть змінюватися в подальших розробках і модифікаціях вже існуючого обладнання.

Попити стандартизації форматів зберігання та відображення медичних даних привели до виявлення кількох стандартів, найбільш відомим з яких є DICOM3, але які всі загальні дані не отримані. Виходячи із всього вище сказаного, можна констатувати, що кожна медична діагностична установка вимагає індивідуального підходу для забезпечення можливості передачі інформації.

Також існує ряд проблем, що виникають при спробах забезпечення високої якості передачі медичної інформації, пов'язаних з тим, що сучасні програмно-апаратні засоби неспеціалізовані для передачі даних подібного роду. Це накладає певні вимоги до підбору обладнання для передачі інформації з медичної діагностичної апаратури на персональні електронно-обчислювальні машини.

Спеціалізованих (стандартних) програмних засобів, призначених для обробки медичної інформації (вироблених) на персональних електронно-обчислювальних машинах на даний момент практично не існує.

Використання програми загального призначення, для роботи з медичними даними, практично неможливо. Це пов'язано з тим, що потрібен високий рівень спеціальної підготовки спеціалістів – лікарів, і вимоги, що пред'являються до персональної електронно-обчислювальної машини, для встановлення програми такого класу, не виправдано високі, що практично неможливо через не виправдано високі матеріальні і часові витрати.

Третя проблема пов'язана з обмеженнями, накладеними на передану інформацію, сучасними засобами зв'язку. Медичні дані (зображення, звук, відео) неможливо передавати в «реальному часі» за сучасними каналами зв'язку, з тим якістю, яке потрібно для задовільної роботи спеціаліста.

Об'єми інформації вимагають розробки спеціальних алгоритмів згортання даних і вироблення нових методів передачі інформації.

### **Список використаних джерел**

1. The transfer Approach for assessing the transferability of systematic review findings. [Електронний ресурс] Heather Munthe-Kaas, Heid Nokleby, Simon Lewin & Claire Glenton – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://bmcmmedresmethodol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12874-019-0834-5>
2. European committee for standardization. Telemedicine in the United States: An Introduction for Students and Residents. [Електронний ресурс] Maryam A Hyder 1 Author OrcidImage; Junaid Razzak 2 Author Orcid Image. Режим доступу до ресурсу: <https://www.jmir.org/2020/11/e20839/>