

# АНАЛІЗ І ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ПОКАЗНИКІВ ЗДОРОВ'Я ПАЦІЄНТІВ З МЕТЕОЗАЛЕЖНИМИ ФАКТОРАМИ

Панасенко Л.О., Поворознюк А.І.  
*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

Задача розробки системи оцінки впливу метеозалежних факторів на пацієнтів, яка дозволяє отримати інформацію, що відображає особливості функціонування мозку у спокійні дні і в дні підвищеної сонячної активності (сонячної бурі), є доцільною та обґрунтованою науково-технічною задачею, покликаною підвищити ефективність та якість надання медичної допомоги за рахунок тих можливостей, які забезпечує комп'ютер у виконанні збору, обробки, зберігання, подання та використання медичної інформації, необхідної для допомоги вирішення лікувально-діагностичних задач.

У доповіді проаналізовано актуальність даної теми. Формалізовані показники здоров'я і показники сонячної активності. Пропонується математична модель оцінки впливу метеозалежних факторів на стан показників здоров'я пацієнтів.

Показники здоров'я пацієнтів  $X = \{x_1 \dots x_n\}$  вимірюються в спокійний період сонячної активності  $T_0$  - такий часовий інтервал, при якому жоден з перерахованих показників сонячної активності  $Y = \{y_1, \dots, y_n\}$  не перевищує деякого порога - і період сонячної бурі  $T_1$ , а саме: показники, отримані при аналізі електроенцефалограми (ЕЕГ), показники загального аналізу крові та сечі до і після сонячної бурі.

Завданням дослідження є аналіз роботи розробленого алгоритму оцінки статистичної зв'язку між показниками сонячної активності і психофізіологічними показниками пацієнтів.

Для досягнення зазначеної мети поставлені основні задачі:

1. Провести аналітичний огляд подібних існуючих систем.
2. Використовуючи методи кореляційного аналізу, визначити інформативні компоненти множин.
3. Використовуючи регресійний аналіз, визначити взаємозв'язок між показниками сонячної активності і показниками здоров'я
4. Побудувати логістичну регресійну модель для оцінки прогнозу погіршення стану здоров'я.
5. Розробити структуру та програмне забезпечення даної системи, виконати перевірку адекватності розробленого ПО при обробці біомедичних даних.

У результаті дослідження планується отримати інформацію, яка відображає особливості функціонування мозку у відносно спокійні дні і в дні підвищеної сонячної активності у пацієнтів, які страждають захворюваннями нервової системи.