

МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ У СИСТЕМАХ КЛІНІЧНОГО МОНІТОРИНГУ

Сітнікова О.О., Почебут М.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Важливу роль у реалізації національної програми охорони здоров'я займають питання інформаційного моніторингу, аналізу даних, контролю, прийняття рішень. Проблема організації збору, обробки та аналізу інформації, отриманої в процесі медичної діяльності, є в даний час однією з найбільш актуальних і невирішених проблем. Збір та аналіз інформації щодо стану здоров'я населення забезпечує основу для прийняття управлінських рішень керівниками галузі охорони здоров'я. Використання інформаційних технологій, які спираються на сучасні математичні моделі обробки процесів та сигналів комп'ютерними системами робить цей процес ефективнішим [1].

У роботі запропоновано використання математичного інструментарію опису медико-біологічних параметрів у системі сімейної медицини у вигляді методу компараторної ідентифікації та апарату алгебри відношень, алгебри предикатів та предикатних операцій, моделей у вигляді алгебро-логічних рівнянь та засобів створення логічних мереж. Проведено ідентифікацію системи медико-біологічних параметрів клінічного моніторингу для сімейної медицини та описано методичні засади для побудови системи комплексного клінічного моніторингу сімейного лікаря. Розглянуто основні засоби моделювання з урахуванням багатопрофільності медичної допомоги сімейної медицини: застосування апарату нечіткої логіки в модулі прийняття рішень комплексу діагностики для сімейного лікаря та наведено порівняльний аналіз застосування нечіткої логіки та алгебро-логічних методів на задачах моделювання медико-біологічних параметрів [2].

Визначено, що мова алгебри скінченних предикатів надає інструментарій для опису параметрів, логічні мережі являють собою універсальний, простий і природний засіб наочного подання структури будь-яких об'єктів, тому що будь-який алгебрологічний опис об'єкта графічно відображається у вигляді логічної мережі, а також у силу того, що мова алгебри предикатів універсальна, на ній можна формально описати структуру довільного об'єкта.

Література:

1. Основні шляхи подальшого розвитку системи охорони здоров'я в Україні / Підзаг. ред. В.М. Лехан, В.М. Рудого. – Київ: Вид-во Раєвського, 2005. – 168 с.
2. Medical Devices and Human Engineering Four Volume Set / Edited by Joseph D. Bronzino and Donald R. Peterson. – CRC Press, 2014.