

УДК 612.2.

**Булигіна О.В. к.т.н., доц., Іванець О.Б., к.т.н., доц.  
МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ ПОТОЧНОГО СТАНУ ЗДОРОВ'Я**

**Ключові слова:** стан здоров'я, серцево-судинна система, математична модель, екстремальні умови

Оцінювання стану здоров'я організму є складною задачею, яку необхідно вирішувати із застосуванням єдиного підходу, що передбачає оцінювання всіх систем організму, їх взаємозв'язків та врахування зовнішніх факторів впливу. Для оцінювання стану здоров'я організму в цілому запропоновано використання серцево-судинної системи в якості індикатора функціонального стану всього організму [1]. Саме ступінь стійкості резервів серцево – судинної системи і адаптаційна здатність її регуляторних механізмів забезпечує стан здоров'я і працездатність [2].

Запропонована методика для прогнозування стану здоров'я на основі показників серцево-судинної системи. Основою даної методики є математична модель, що дозволяє прогнозувати поточний стан всього організму за рахунок визначення ступеня втрати стану рівноваги всього організму як єдиної системи.

На основі розробленої математичної моделі були проведені розрахунки стану організму для різних вікових груп з різними біологічними показниками. Завдяки даним розрахункам було встановлено ранжування норм інтегрального показника отриманого в результаті моделювання.

Для розробленої методики оцінювання стану здоров'я, на основі якої були проведені експериментальні дослідження.

Дана методика передбачає наступні етапи для прогнозування поточного стану здоров'я.

1. Проведення збору даних біологічних показників (визначення ваги, віку, статі, антропометричних та інших показників)

2. Визначення рівнів темпераменту, нервово-психічного стану та властивості нервової системи для регуляції темпераментних особливостей [4]. Обраховуються умовні одиниці.

3. Визначення наступних показників серцево-судинної системи: частота пульсу, показники систолічного та діастолічного, які будуть визначатися як «умовно ідеальним», але при наявності необхідної кількості даних, можна визначити середньорічний показник частоти пульсу та середньорічні показники систолічного артеріального тиску та діастолічного артеріального тиску що є типовими для даної особи. Для прогнозування поточного стану здоров'я необхідно визначити різницю поточних та «ідеальних» показників, що надасть змогу оцінити стан серцево-судинної системи, резерви регуляторних механізмів адаптації [4]. Та, як наслідок, ступінь втрати рівноваги всього організму. Особливо «цінними» для дослідження є визначення показників при «нестандартних ситуаціях», коли «не все йде за графіком», коли в інформативність даних показників підключається дія стресорів через психічну складову.

4. Обраховуються показники математичної моделі з їх ваговими коефіцієнтами і результат порівнюється з таблицею ранжування.

5. Отримані дані можуть бути використані як при проведенні медичної сертифікації так і для прогнозування поточного стану організму.

1. Амосов Н.М. *Физическая активность и сердце* / Н.М. Амосов, Я.А. Бендет - К.: Здоров'я, 1984. - 232 с.

2. Баевский Р.М. *Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний* / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – М.: Медицина, 1997. – 235 с.

3. Баевский Р.М. *Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе* / Р.М. Баевский, О.И. Кириллов, С.З. Клецкин. – М.: Медицина, 1984. – 219 с.

4. *Вариабельность сердечного ритма. Стандарты измерения, физиологической интерпретации и клинического использования. Рабочая группа Европейского Кардиологического Общества и Северо-Американского общества стимуляции и электрокардиологии // Вестник аритмологии. – 1999, №11. – С.52-77.*