

**В.Д.Кузовик, д.т.н., проф.; О.В.Булигіна, к.т.н. доц.; О.Б.Іванець, к.т.н., доц.; Ю. Ю.Оникієнко, к.т.н.**

## **МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛЬОТНОГО СКЛАДУ**

Авіаційні події, психофізіологічний стан, льотний склад, електроенцефалографія, кефалографія.

Статистичний аналіз причин виникнення авіаційних подій та інцидентів за останні 10 років доводить, що 43% таких подій та інцидентів сталися через помилкові дії та порушення екіпажами повітряних суден правил льотної експлуатації. Тому постає необхідність у розробці методики ідентифікації психофізіологічного стану льотного складу та можливості пілотами прийняття адекватних рішень в екстремальних ситуаціях. Специфіка оцінювання психофізіологічного стану льотного складу полягає в тому, що окрім об'єктивних факторів, потрібно також враховувати і суб'єктивні фактори, які в більшості випадків переважають, що обумовлює визначення рівня професійної придатності. До суб'єктивних факторів, в першу чергу, відносяться категорія темпераменту льотного складу. Кожна з категорій відповідає визначеній сукупності психофізіологічних характеристик і параметрів, починаючи з рівня інтелекту і закінчуючи значеннями антропометричних параметрів. Тому можна прийняти розподіл фахівців льотного складу за категоріям темпераменту як ключову ознаку.

Необхідно зазначити, що для льотного складу важливим показником є критерій стійкості психофізіологічного стану до впливу екстремальних фізичних та психологічних факторів польоту. Тому пропонується на основі функції ідентифікації дослідити ступінь резерву організму, базуючись на значеннях психофізіологічних параметрів, що дозволить розробити методику оцінювання психофізіологічних можливостей організму та здійснити прогнозування психофізіологічного стану льотного складу [1].

Особливістю запропонованої методики є впровадження новітнього підходу до аналізу стійкості організму застосовуючи розроблений на кафедрі біокібернетики та аерокосмічної медицини біомедичний засіб (кефалограф), який досліджує процес функціонального зв'язку вестибулярного апарату з лімбічною системою, за допомогою гістаїнергетичного зв'язку. Паралельно із зазначеним засобом кефалографії, для більш глибокого дослідження процесу ідентифікації психофізіологічного стану льотного складу, пропонується новітній підхід до обробки сигналів біоритмів кори головного мозку для визначення енергетичної стійкості психофізіологічного стану пілотів на основі електроенцефалографічних досліджень [2].

Враховуючи викладене, сутність ідентифікації полягає в наступному. Початкові умови полягають в тому, що в нормованих документах наведені параметри сталості психофізіологічного стану льотного складу. Кефалографія надає кількісні показники вертекса вестибулярного апарату, а сигнали біоритмів-параметри перехідних процесів в корі головного мозку.

В результаті, застосовуючи розроблену методику, реалізується процес ідентифікації сталості психофізіологічного стану льотного складу.

В роботі запропонована методика визначення параметрів ідентифікації льотного складу. Основою підходу є зменшення впливу людського фактору при проведенні психофізіологічних досліджень, використання інструментального устаткування при аналізі психологічної та фізіологічної складової. В якості інструментів запропоновано використовувати електроенцефалографічні та модернізовані кефалографічні дослідження.

### Список літературних джерел

1. Авторське свідоцтво №52712 України розрахунок інформативних параметрів електроенцефалограми для оцінювання психофізіологічного стану операторів/ Булигіна О.В., Кузовик В.Д., Гордєєв А.Д.; заявник НАУ - №52986 заявл.22.10.2013р, опубл. 20.12.2013р
2. Є.Т Володарський. Концепція прогнозування психофізіологічного стану льотного складу./ Володарський Є.Т, Булигіна О.В., Іванець О.Б.// Метрологія та прилади.– №2(64)2017.–С.49