**Опанасенко Віталій Вікторович. Властивості психофізіологічних функцій людини в умовах переробки інформації різного ступеню складності та їх роль в успішності операторської діяльності: дис... канд. мед. наук: 14.02.01 / Інститут медицини праці АМН України. - К., 2004**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Опанасенко В.В. Властивості психофізіологічних функцій людини в умовах переробки інформації різного ступеня складності та їх роль в успішності операторської діяльності. – Рукопис.**  **Дисертація на здобуття вченого ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.02.01 – Гігієна – Інститут медицини праці АМН України, Київ, 2004.**  В роботі представлена авторська методика вивчення та оцінки індивідуальних психофізіологічних властивостей людини на основі інформаційного навантаження різного ступеню складності із застосуванням принципу зворотного зв’язку.  Проведена апробація даної методики, за даними якої отримані стандартизовані показники рівнів швидкості та якості переробки інформаційного навантаження з метою її проведення серед заходів професійного відбору на операторські спеціальності. Встановлено, що за умов ступінчатого інформаційного навантаження відбувалося вимушене підвищення рівня швидкості переробки інформації з паралельним погіршенням її якості, проте з відмінною динамікою даних змін у різних індивідів. Аналогічно змінювались показники центральної гемодинаміки, функції зовнішнього дихання, психічного стану, активації регуляторних систем, що було доведено цілою системою кореляційних зв’язків між вказаними показниками.  Отримана достовірна різниця показників виконання методики, психічного статусу та стану серцево-судинної і дихальної систем між трьома групами авіадиспетчерів, розподілених відповідно до оцінки експертів за критеріями успішності в операторській діяльності. | |
| |  | | --- | | 1. Створена і науково обґрунтована методика вивчення та оцінки індивідуальних психофізіологічних властивостей людини на основі зорового інформаційного навантаження із застосуванням принципу зворотного зв’язку при дії якого людина найбільш якісно здійснює переробку зорових сигналів за рахунок оптимального режиму надходження інформації, при чому отримана досить широка варіативність показників швидкості та якості переробки інформації, що надає можливість використання методики серед заходів професійного психофізіологічного відбору на спеціальність операторів, що контролюють рухомі об’єкти.  Поступове збільшення інтенсивності надходження сигналів відносно встановленого індивідуального оптимального рівня переробки інформації, достатнього у відношенні оцінки придатності до даної професійної групи, дає, при подальшому вивченні індивіда, можливість встановлення функціональних резервів його психофізіологічних властивостей щодо переробки інформації різного ступеню складності.  2. Виявлена відносно низька тренованість методики у відношенні визначення рівня сенсомоторної реактивності (швидкості) завдяки складному алгоритму прийняття рішення обстежуваним, що надає можливість використання методики як надійного інструменту встановлення рівня сенсомоторної реактивності серед заходів профвідбору кандидатів так і у динаміці робочого циклу та повторних або тривалих досліджень осіб, що належать до операторів рухомих об’єктів.  Встановлене значне коливання якості виконання тестового завдання у серії повторних обстежень надає можливість визначення рівня уваги, як однієї з важливих психофізіологічних функцій людини, підчас сенсомоторної діяльності, і є доказом можливості використання методики для оцінки поточного функціонального стану психофізіологічних властивостей.  3. Виявлена динаміка рівня психофізіологічних властивостей з переробки інформації, рівня психоемоційного напруження (з використанням аналізу сигналу ШГР), рівня активації регуляторних систем (з використанням варіаційної пульсометрії та спектрального аналізу кардіоритму), функціональних змін серцево-судинної та дихальної систем за умов ступінчатого підвищення інформаційного навантаження свідчить про поступове погіршення якості обробки інформації від оптимального до найважчого рівня навантаження, зростання психоемоційного напруження, перехід рівня управління серцевим ритмом від автономного (продовгуватий мозок) до центрального, зниження показників роботи серця та підвищення показників периферійного судинного опору, підвищення подовженості фази вдиху відносно фази видиху.  Саме порівняння динаміки функціональних змін організму при ступінчатому інформаційному навантаженні між окремими індивідами, як з різними, так і з однаковими рівнями психофізіологічних властивостей, що встановлені за оптимальних умов, є основою для встановлення функціональних резервів окремого індивіда щодо переробки інформації при прогнозуванні здатності людини до успішного виконання професіональних обов’язків у системі “людина-машина”.  4. За умов поступового інформаційного навантаження отримана структура кореляційних зв’язків між показниками центральної гемодинаміки, функції зовнішнього дихання, психоемоційного напруження, серцевого ритму та швидкості й ефективності переробки інформації (достовірно значимі показники коливаються по модулю від 0,175 до 0,546 на 133 ступені свободи) вказує на організацію системного рівня сенсорних, гностичних, ефекторних (моторних і емоційних) елементів ЦНС, відповідальних за сприйняття, переробку інформації і прийняття рішення; центральних, підкіркових та автономних (вазомоторний і дихальний центри продовгуватого мозку) рівнів регуляторних підсистем ЦНС, відповідальних за регуляцію ФС організму, зокрема за роботу своїх безпосередніх ефекторів – серцево-судинної і дихальної систем.  5. Експериментально доведена роль властивостей психофізіологічних функцій організму людини в умовах пред’явлення та переробки зорово-моторного навантаження для забезпечення успішності операторської діяльності, пов’язаної з керуванням рухомих об’єктів на трьох групах авіадиспетчерів з різною професійною успішністю, встановленою експертними рішеннями фахівців.  Достовірні відмінності між групами з різною успішністю професійної діяльності за показниками як психічного статусу, центральної гемодинаміки, функції зовнішнього дихання, активації регуляторних систем перед виконанням і під час виконання тестової методики (р0,005 та р0,001), так і відмінності між швидкістю та якістю переробки інформації (р0,005 та р0,001) є ґрунтовними доказами можливості застосування отриманих результатів в системі професійного відбору операторів даного профілю. | |