

Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця,
Громадська організація «Асоціація
з медичної та психологічної реабілітації»



№ 3 (03)
ЧЕРВЕНЬ 2019 р.

ЗАГАЛЬНА І МЕДИЧНА ПСИХОЛОГІЯ

МІЖНАРОДНИЙ ЖУРНАЛ ЗАГАЛЬНОЇ
ТА МЕДИЧНОЇ ПСИХОЛОГІЇ

ЮРІЙ ГРІНЕНКО:
МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНА
РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА СОЦІАЛЬНА
АДАПТАЦІЯ УЧАСНИКІВ
БОЙОВИХ ДІЙ

стор. 8

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,
Громадська організація
«Асоціація з медичної та психологічної реабілітації»



МІЖНАРОДНИЙ ЖУРНАЛ

ЗАГАЛЬНА І МЕДИЧНА

ПСИХОЛОГІЯ

INTERNATIONAL MAGAZINE

GENERAL AND MEDICAL

PSYCHOLOGY

MAGAZYN MIĘDZYNARODOWY

PSYCHOLOGIA

OGÓLNA I MEDYCZNA

Спеціалізований рецензований науково-практичний журнал.

Заснований у жовтні 2018 року.

Періодичність виходу – тричі на рік.

№ 3 (03), 2019

ЗМІСТ / CONTENTS

СТАТТІ

ВІД ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА 5

Гайдабрус Андрій Володимирович
 ФЕНОМЕН КОМПЛЕКСНОГО ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ
 У УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ В ЗОНІ ООС 6

Гріненко Ю.О.
 МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА СОЦІАЛЬНА АДАПТАЦІЯ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ:
 ДОСВІД УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИКО-СОЦІАЛЬНОГО ЦЕНТРУ ВЕТЕРАНІВ ВІЙНИ 8

Душка Алла Луківна
 ПСИХОЕМОЦІЙНІ СТАНИ БАТЬКІВ ДІТЕЙ З ПСИХОФІЗИЧНИМИ ВІДХИЛЕННЯМИ:
 ЗАСАДИ РЕАБІЛІТАЦІЇ 11

Зеленько Є.С., Тертична Н. А.
 ДОСЛІДЖЕННЯ СТИГМАТИЗАЦІЇ ЯК ОДНІЄЇ З ПРИЧИН ВИНИКНЕННЯ
 ТА ПРОГРЕСУВАННЯ ПСИХОЕМОЦІЙНИХ РОЗЛАДІВ 16

Mykhailo Ilin
 THE NEED TO STUDY PSYCHOLOGICAL INFANTILISM. 21

Vitalii Lunov
 THE REDUCING PROFESSIONAL THINKING MISTAKES IN LEGAL ACTIVITY. 28

Калашченко Світлана Ігорівна
 СУЧАСНІ МОДЕЛІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ ГОТОВНОСТІ ПЕРСОНАЛУ
 ДО РОБОТИ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ 34

Матяш М.М., Худенко Л.І.
 НАКАЗАНО ВИЖИТИ: ВІЙНА, ЩО НЕ ВІДПУСКАЄ... 42

Осокіна О.И., Удод А.А., Селезнёва С.В., Ивнев Б.Б., Путьтин Г.Г., Ушенин С.Г.
 БИОСУГГЕСТИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ КОРРЕКЦИИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА
 В ПСИХОНЕВРОЛОГИИ И СТОМАТОЛОГИИ: ЭВРИСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА. 48

Осокіна О.И., Удод А.А., Ивнев Б.Б., Ушенин С.Г., Путьтин Г.Г.
 БИОСУГГЕСТИВНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ДЕНТОФОБИИ 58

Соколова Ганна Борисівна
 ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛІЗАЦІЇ ШКОЛЯРІВ ІЗ СИНДРОМОМ ДАУНА 65

Хомич Г.О., Khotnych G.O.
 МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ ПСИХОЛОГІВ ДО ЗДІЙСНЕННЯ
 КОНСУЛЬТАТИВНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 69

Яценко Тамара Семенівна
 ГЛИБИННО-КОРЕКЦІЙНІ ПЕРЕДУМОВИ НІВЕЛЮВАННЯ ДЕСТРУКЦІЙ ПСИХІКИ СУБ'ЄКТА. 74

Професор Миколай Матвій

ТЕЗИ

Войтенко О.В. СОЦІАЛІЗАЦІЯ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДЕПРИВАЦІЇ	90
Зана Л.Ю. СПРОБА ІНТЕГРАЦІЇ «COLLABORATIVE CARE MODEL» У ПРАКТИКУ РОБОТИ З УЧАСНИКАМИ БОЙОВИХ ДІЙ.	91
Розов В.І. ПСИХОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ.	92
М. М. Матяш, Л. Є. Корнілова, Є. О. Корнілова, В.Є. Луньов МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА СОЦІАЛЬНА АДАПТАЦІЯ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ (БІБЛІОГРАФІЧНИЙ ПОКАЖЧИК)	94
Психологія особистості	94
Посттравматичні стресові розлади	96
Організація психологічної допомоги постраждалим у збройних конфліктах	105
Медико-психологічна реабілітація учасників бойових дій	109
Соціальна адаптація постраждалих у збройних конфліктах	117

Калашченко Світлана Ігорівна

Старший викладач кафедри медицини надзвичайних ситуацій та тактичної медицини Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, Київ (Україна)

СУЧАСНІ МОДЕЛІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ ГОТОВНОСТІ ПЕРСОНАЛУ ДО РОБОТИ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ

Анотація: Психофізіологічні методи досліджень все ширше використовуються для оцінки стану людини при проведенні профорієнтаційної роботи, добору персоналу, визначенні їх подальшої спеціалізації та з метою оцінювання функціонального стану людини яка була під дією стресорних чинників. В даній роботі проведено аналіз сучасних моделей психофізіологічної оцінки стану людини професія якої буде пов'язана з екстремальними умовами праці. Мета роботи – визначити кращі сучасні моделі психофізіологічної оцінки стану людини, зокрема, їх комбінування та поєднання, в залежності від умов проведення дослідження, та виділити комплекс досліджень, що сприятимуть заощадженню часу під час проведення періодичних профілактичних оглядів спеціалістів та проаналізувати досвід інших країн, що використовують методи психофізіологічної оцінки стану людини яка працює в екстремальних умовах.

Ключові слова: психофізіологічна оцінка, функціональний стан, стресостійкість, профілактика, тестування

Вступ. Психофізіологічна реакція людини — це функціональний стан нервової системи людини з метою збереження її стійкості і адаптації до нових умов [10,14]. Дослідження та аналіз функціонального стану нервової системи – це важливий етап для допущення до роботи фахівців, професійна діяльність яких пов'язана з екстремальними умовами праці (пожежник, рятувальник, поліцейський, військовий лікар та інші). При аналізі функціонального стану нервової системи насамперед використовуються методи психофізіологічної оцінки. В основі психофізіологічної оцінки людини лежить спроможність суб'єкта реагувати, а в подальшому адаптуватися до напруженості в професійній діяльності та забезпечити стійкість до дії стресових чинників.

Процес психофізіологічної адаптації до незвичайних чи стресових умов проходить декілька етапів: декомпенсацію (порушення функцій), фазу неповного пристосування та фазу сталого пристосування [25]. В фазі сталого пристосування формуються алгоритми реагування в тих чи інших екстремальних ситуаціях. Знаючи послідовність процесу психофізіологічної адаптації, ми матимемо змогу виявити відхилення від норми у досліджуваної людини ще на ранніх етапах.

Мета дослідження. Метою дослідження є вибір сучасних моделей психофізіологічної оцінки стану людини, встановлення можливості їх застосування для визначення придатності людини для виконання роботи в стресових ситуаціях.

Матеріали та методи дослідження. Об'єктом дослідження стали сучасні моделі психофізіологічної оцінки спеціалістів, чия робота пов'язана з екстремальними умовами праці, дані наукової літератури із окресленої проблеми. Були використані такі методи дослідження, як: бібліографічний, інформаційно-аналітичний, порівняльний та логічний.

Результати дослідження та їх обговорення. Методи психофізіологічної оцінки використовуються для дослідження фізіологічного забезпечення психічних процесів, що відбуваються в мозку людини. Термін «психофізіологія» був введений філософом Н. Массіасом, що родом із Франції, в 1830 році для окреслення широкого кола досліджень психіки людини за допомогою точних об'єк-

тивних фізіологічних засновником цієї галузі середньо вважають психолога В. Вундта [7]. Психофізіологія дозволяє зробити висновок про рівень концентрації уваги в стресових ситуаціях, а також як в окремо взятій особистості, так і в колективі в цілому. Умовно методи психофізіологічної оцінки стану людини можна поділити на:

1. Електрофізіологічні методи
2. Метод спостереження
3. Метод тестування

Прикладом методів психофізіології можна вважати методи (самопочуття, активності), серед яких входять списки симптомів, норманічних висловлювань, які характеризують показники до індикаторів функціонального стану [28].

Також для діагностики стану організму до стресових умов використовують методи тестування, серед яких «Тест на стресостійкість», «Аналіз стилю життя» тощо. На основі покладеної адекватності питань, кожне з питань має певну кількість балів, що допомагає оцінити вихідний стан людини.

Дослідження психофізіологічної оцінки дозволяє встановити адекватність перформансу або нестандартності без шкоди для організму. Фізично сформованим компонентом готовності до роботи в чому визначає й працездатність й висхідність діяльності [29]. Якість оцінки якості діяльності може мати високий, середній, низький, кількісний вміст (оцінюється в інших одиницях), а також дальність (позитивне значення) [19].

Стресостійкість дозволяє оцінити емоційно-поведінку людини за допомогою точних об'єк-

тивних фізіологічних методів. Проте засновником цієї галузі науки безпосередньо вважають німецького психолога В. Вундта [7].

Психофізіологічне дослідження дозволяє зробити висновок про рівень концентрації уваги, стійкості в стресових ситуаціях та рівня тривожності як в окремо взятої людини, так і в колективі в цілому [12, 23].

Умовно методи психофізіологічної оцінки стану людини поділяють на:

1. Електрофізіологічні методи;
2. Метод спостереження;
3. Метод тестування.

Прикладом методу тестування в психофізіології може бути тест САН (самопочуття, активність, настрій). В нього входить список із тридцяти різноманітних висловлювань, що характеризують показники, які відносяться до індикаторів функціонального стану [28].

Також для діагностики рівня опору організму до стресу, або стресостійкості, використовують наступні методи тестування, такі як «Бостонський тест на стресостійкість або Аналіз стиля життя» [23, 28]. В його основу покладена анкета з двадцяти питань, кожне з яких оцінюється певною кількістю балів. Цей тест допомагає оцінити вихідні дані людини.

Дослідження стресостійкості дозволяє встановити здатність людини адекватно переносити напружену або нестандартну ситуацію, без шкоди для організму і психіки. Якісно сформований регуляторний компонент готовності фахівця багато в чому визначає його оптимальну працездатність й високу результативність діяльності [29]. Рівень сформованості оцінки якості готовності до діяльності може мати якісний зміст (високий, середній, низький і т. ін.), кількісний зміст (оцінка в балах, або в інших одиницях), а також мати модальність (позитивне чи негативне значення) [19].

Стресостійкість дозволяє дослідити емоційно-поведінкові реакції

притаманні для екстремальних умов та якості діяльності в ризиконебезпечних ситуаціях. Відомо, що основу психологічної стійкості особистості до стресу визначають три аспекти: стійкість (стабільність), урівноваженість (відповідність) і опірність (резистентність) [24].

Нажаль, стресостійкості та мобілізаційним можливостям особистості в Україні не досліджуються при визначенні професійної придатності, хоча їх роль при оволодінні професією, пов'язаною з ризиком для життя, досить значна. В США дослідження стресостійкості та мобілізаційних можливостей організму особистості є одним із пріоритетних, так як це не тільки знижує вірогідність виникнення помилку персоналу в їх подальшій діяльності, але й є економічно доцільним [34]. При використанні психологічного відбору, персоналу, насамперед в силових структурах та техногенно-небезпечних об'єктах промисловості, було отримано наступні результати: відсів в процесі навчання знизився з 30-40% до 5-8%, виникнення аварій внаслідок помилок персоналу зменшилось на 40-70%, надійність систем управління підвищилось на 10-25%, витрати на підготовку фахівців зменшились на 30-40% [16].

Томас Холмс і Річард Райх досліджували залежність виникнення хвороб, включаючи інфекційні та травматичні, від різних стресогенних ситуацій, що можуть виникнути в житті людини. В свою чергу вони створили шкалу в якій ключовій життєвій події (такій як звільнення з роботи, розлучення, смерть близького друга) була присвоєна відповідна кількість балів [5, 23]. Набір великої кількості балів по шкалі загрожує виникненню психосоматичного захворювання внаслідок нервового виснаження.

Ще одним прикладом оцінки опору до стресу є система Томаса-Кілмена, в основу якої положено розходження цінностей і інтересів взаємодіючих суб'єктів. По цій сис-

темі існують такі стилі поведінки в конфліктних ситуаціях, як: ухилення, пристосування, конфронтація, співробітництво та компроміс [15]. Визначення способу вирішення певної конфліктної ситуації пов'язано з вибором способу дій і відповідає стилю конфліктної поведінки.

Джуліан Роттер склав опитувальник рівня суб'єктивного контролю (РСК), який виявляє місцезнаходження контролю над важливими подіями, інакше кажучи рівня особистої відповідальності [19, 24, 28]. В основі нього покладено визначення двох локусів контролю: інтернального та екстернального.

Інтернальний тип впевнений, що всі події, які з ним відбуваються, пов'язані з його особистими якостями (компетентністю, цілеспрямованістю, здібностями), а екстернальний тип вважає що від зовнішніх обставин, рішень інших людей, вдачі та випадковому збігу подій.

В стресових ситуаціях інтернальний тип здатний до творчого вирішення проблеми, в той час як екстернальний може розгубитися, якщо йому не надати чіткий план дій.

Методика Т. Елерса спрямована на діагностику мотивації для уникнення невдач і досягнення успіху. Вперше дослідження мотивації розпочали в другій половині двадцятого століття Д.С. Мак-Клеландом, який за допомогою тематичного апперцептивного тесту (ТАТ) зміг виявити якісні індивідуальні відмінності в вираженні мотивації здобутків [28, 34]. Матеріал тесту включає в себе чотири слайда на яких зображені ситуації, пов'язані з тематикою досліджу.

Однак, результати опитувальника «Мотивація до успіху» радять поєднувати та оброблювати разом з результатами декількох інших опитувальників: опитувальника «Мотивація до уникнення невдач» та опитувальника «Готовність до ризику» А. Шуберта, — щоб отримати більш повну картину.

Опитувальники «Мотивація до успіху» і «Мотивація для уникнення

невдач» були складені Т. Елерсом [4, 5, 28]. Людина, чия мотивація до успіху превалює, притаманно уникати високого ризику і, навпаки, ті хто побоюються невдач схильні до занадто високого або мінімального ризику.

Методика «Готовність до ризику» або «PSK» Шуберта дозволяє оцінити ступінь готовності до ризику [19, 23]. Насамперед це актуально в тих професіях, які пов'язані з постійним перебуванням в стресовій ситуації та необхідністю швидко приймати рішення (пожежник, рятувальник, військовий). Висока готовність до ризику супроводжується низькою мотивацією до уникання невдач (захисту).

Показниками хороших адаптаційних можливостей особистості до професійної діяльності в екстремальних умовах та високою стресовою стійкістю свідчить наявність таких ознак як активне прагнення до успіху, подолання перешкод у професійній діяльності, самостійність у прийнятті виражена мотивація при досягненні мети, гнучкість вольових зусиль в складних умовах діяльності [25].

Методика «Індикатор копінг-стратегій» була розроблена Д. Амірханом на основі факторного аналізу різноманітних копінг-відповідей і призначена для переважачих допінг-стратегій особистості [19, 26]. Ця методика вважається однією з найбільш вдалих інструментів основних стратегій поведінки людини. Складена вона у вигляді опитувальника, за допомогою якого можна визначити одну з трьох базових стратегій: стратегія вирішення проблем, стратегія пошуку соціальної підтримки та стратегія уникання.

16-факторний опитувальник особистості Р. Кеттелла дає можливість оцінити актуальний психологічний стан, особистісні риси досліджуваних, властивості що відображають відносно стійкі способи взаємодії людини з навколишнім середовищем і самим собою [23]. Цей тест є універсальним, практичним, дає багатогранну інформацію про індивідуальність. Запитання носять проєктивний

характер, відбивають звичайні життєві ситуації.

В наш час розроблюються автоматизовані психодіагностичні комплекси, які включають в себе психодіагностичну тестову батарею. Її дані оброблюються комп'ютерною програмою, що мінімілізує помилки, які виникають при ручному способі обробки інформації та знижує вплив суб'єктивних чинників [16, 21]. Такий підхід до обробки даних дає змогу ширше проводити скринінгові дослідження, але в той же час зберігається необхідність проводити індивідуальні дослідження в кожному конкретному випадку.

Метод спостереження — це систематичне і ціленаправлене сприйняття поведінки людини, яке в подальшому буде проаналізоване та пояснене [11]. Цей метод в психології та психофізіології направлений не на дію саму по собі, а на психологічний зміст, який обумовлює ту чи іншу реакцію на зовнішній подразник, але він не може бути використаний для попереднього відбору персоналу, що буде спроможний працювати в екстремальних умовах, так як займає багато часу (місяці, роки).

Достовірні дані про психофізіологічний стан людини можна отримати, якщо поєднати декілька методів оцінки, спрямованих не тільки на аналіз психологічного стану людини, але й на вивчення медико-фізіологічних даних [16]. В наш час перевагу надають комбінуванню методів тестування та інструментальним (електрофізіологічним) методам.

Схильність до напруження в екстремальних умовах визначається рівнем емоційної стійкості, що є особистою характеристикою людини. Індикаторами рівня напруженості є такі фізіологічні показники, як: частота серцевих скорочень, частота дихання, артеріальний тиск, дані ЕЕГ (бета ритми) [1]. Знаючи ці показники, можна судити про рівень напруженості людини, який в свою чергу пов'язаний емоційної стійкістю та

стресостійкістю. Ці показники можна обчислити, використовуючи електрофізіологічні методи дослідження.

Електрофізіологічні методи в свою чергу поділяються на прямі та непрямі методи дослідження психічної діяльності [7].

До прямих методів, що зосереджені на вивченні нейрофізіологічних процесів психічної діяльності, належать: електроенцефалограма (ЕЕГ), визначення викликаних потенціалів (ВП), метод біологічного зворотного зв'язку (БЗЗ), топографічне картування електричної активності мозку (ТКЕАМ), позитронно-емісійна томографія (ПЕТ), магнітоенцефалографія (МЕГ) [31, 34].

До непрямих методів, що спрямовані на аналіз функціонального стану організму безпосередньо в момент психічної активності, належать: шкірно-гальванічна реакція (ШГР), плетизмографія, кліренсні методи дослідження функціонального стану серцево-судинної системи [13, 22].

Електроенцефалограма (ЕЕГ) — це запис електричної активності нейронів різних структур головного мозку. За результатами ЕЕГ можна оцінити ступінь пошкодження мозку та визначити локалізацію пошкодження [2]. Психіатр Ганс Бергер, що займався практикою в Австрії, вперше в 1928 році виконав реєстрацію електричних потенціалів головного мозку у людини використавши скальпові голчасті електроди. В подальшому наукові праці були присвячені не тільки феноменології ЕЕГ, але і вивченню механізмів генерації електричної активності в мозку людини [7].

За допомогою нейрофізіологічних електродіагностичних досліджень можна виявити функціональні відхилення, які неможливо діагностувати при використанні нейровізуальних методів, в тому числі і стандартних психологічних тестів, спрямованих, наприклад, на виявлення затримки в розвитку дітей [6, 7, 31]. В нормі у людини, що знаходиться в комфортних умовах, мають переважати α -ритми.

Для реєстрації не можна використовувати наступні методи:

1. Гіпервентиляція;

2. Фотостимуляція;

3. Запис під впливом Викликаних потенціалів.

Електричні коливання в нейронах утворюються з навколишнього середовища безпосередньо з моменту виникнення електричної активності мозку людини.

Вводять в ЕЕГ, а також біоелектричної активності побачити (наприклад, коливань, що притаманно менша, ніж у людини, що зустрічається при вивченні).

Знаючи цю обставину, буває за допомогою приладів, що дозволяють необхідний сигнал записувати методом поєднання.

Під час психічної активності реєстрація електричної активності мозку здійснюється за допомогою статистичної запису електричної активності людини отримала назву психофізіології [29].

Однак, для вивчення функціонального стану людини важлива не тільки амплітуда ритмів ЕЕГ, але і особливості їх синхронізації, особливо в тих випадках, коли функція когерентності дає за психоемісійних стресових ситуацій.

Топографічний аналіз електричної активності мозку — галузь електроенцефалографії, яка вивчає величину електричних потенціалів за допомогою методів оцінки.

Цей метод дозволяє аналізувати різні відхилення в електричній активності мозку, які виникають під час психічної діяльності, що притаманно людині. Однак, для

Для реєстрації патологічних ритмів, які не можна виявити спонтанно, використовують наступні процедури [6]:

1. Гіпервентиляція протягом трьох хвилин;

2. Фотостимуляція;

3. Запис під час активної фази сну.

Викликані потенціали (ВП) — біоелектричні коливання, що реєструються в нейронах у відповідь на подразник з навколишнього середовища і безпосередньо залежить від початку його виникнення. При вивченні активності мозку людини виявлено, що ВП входять в ЕЕГ, але із-за мимовільної біоелектричної активності їх складно побачити (амплітуда окремих коливань, що проявляються при ВП, значно менша, ніж амплітуда, що реєструється при використанні ЕЕГ) [18]. Знаючи цю обставину, запис ВП відбувається за допомогою спеціальних приладів, що дають змогу виявити необхідний сигнал з фонових коливань методом послідовної кумуляції.

Під час психофізіологічного аналізу реєстрація ВП насамперед застосовується для дослідження фізіологічних механізмів і виявленні статистичної залежності в пізнавальній активності людини. Ця галузь науки отримала назву когнітивної психофізіології [29].

Однак, для розуміння специфіки функціональної організації мозку важлива не тільки оцінка амплітудних значень ритмів ЕЕГ, але й топографічні особливості їх внутрішньокіркової синхронізації, одним із методів оцінки яких є функція когерентності [35]. Функція когерентності також відповідає за психоемоційну стабільність в стресових ситуаціях.

Топографічне картування електричної активності мозку (ТКЕАМ) — галузь електрофізіології, в яку входить великий перелік кількісних методів оцінки ЕЕГ і ВП [16]. ТКЕАМ дозволяє аналізувати на місцевому рівні відхилення в функціональному стані мозку, які залежать від психічної діяльності, що наявна в цей час у людини. Однак варто взяти до уваги,

що метод ТКЕАМ не є самостійним методом дослідження, а лише являє собою зручний спосіб передачі статистичної оцінки даних ЕЕГ і ВП на моніторі [12].

Зручність методу ТКЕАМ полягає в тому, що його умовно можна розділити на три етапи:

1. Реєстрація даних;

2. Аналіз даних;

3. Висновки.

Серед багатого арсеналу діагностичної апаратури для верифікації та об'єктивізації психофізіологічного стану людини комп'ютерна електроенцефалографія (КЕЕГ) з топографічним селективним картуванням електроенцефалограми зайняла одне з пріоритетних місць. Цей метод аналізу дозволив на високому рівні оцінити різні види організації біоелектричної активності мозку людини, виявити зв'язок між екстремальними умовами та станом людини, а також перевіряти вплив реабілітаційних заходів на психофізіологічний стан людини [18].

Більш сучасними електрофізіологічними методами дослідження є ПЕТ і МEG.

ПЕТ — це метод діагностики, для аналізу якого використовується спеціальне детектуюче обладнання (ПЕТ-сканер), що відслідковує розподілення в організмі людини біологічно активних сполук, що помічені позитрон-випромінюючими радіоізотопами [33, 36]. Перевага цього способу діагностики в тому, що він допомагає отримати зображення і обчислити кількісні показники роботи головного мозку, не порушуючи хімічні і біологічні властивості досліджуваних об'єктів. ПЕТ широко використовується як в експериментальних дослідженнях психофізіології, так і в різноманітних галузях нейронаук, в тому числі неврології, нейрохірургії і психіатрії для вивчення діяльності головного мозку по мірі його розвитку, а також реакції на рухові, когнітивні і медикаментозні подразники.

MEG — це вимірювання і візуалізація електромагнітних полів, створе-

них електричною активністю в мозку людини [35].

Метод МEG має декілька характеристик, що роблять його пріоритетнішим ніж ЕЕГ. Насамперед це пов'язано з безконтактністю при реєстрації даних. В МEG відображається локалізація активності, що розташована тангенціально, і не фіксуються радіально розташовані джерела активності [31,33]. З огляду на це МEG дозволяє виявити місцезнаходження тільки кіркових диполів, в той час як в ЕЕГ поєднуються сигнали всіх джерел незалежно від їх напрямку, що ускладнює їх диференціацію [34].

Шкірно-гальванічна реакція (ШГР) — це ознака електропровідності шкіри. Як правило вона реєструється на руці (долоня) [27]. Електрична активність шкіри пов'язана з активністю потових залоз, що змінюють її характеристики і регулюються вегетативною нервовою системою.

Визначається двома способами:

1. Вимір шкірного опору (запропонований Фере в 1888 р.);

2. Вимір різниці потенціалів в двох точках на шкірі (запропонований Тархановим в 1889).

Проте треба мати на увазі, що використовуючи ці методи можна отримати результати, які не співпадають.

ШГР дуже чутлива до коливань емоційної активності, збільшення напруги, тривоги і переважно застосовується для оцінки функціонального стану людини [21].

Плетизмографія — спосіб дослідження в психофізіології, який полягає в фіксації судинних реакцій організму людини приладом, що включає в себе манометр і пристрій для запису даних [9]. В першу чергу цей метод використовують для діагностики серцево-судинних захворювань.

Широке розповсюдження отримали пальцеві фотоплетизмографи за допомогою яких реєструють серцевий ритм. В психофізіології плетизмографія використовується як індикатор вегетативних порушень в організмі [15, 21].

На основі методів ШГР, ЕЕГ та плетизмографії був розроблений детектор брехні (поліграф) — пристрій, що реєструє комплекс фізіологічних показників з цілю виявити динаміку емоційного напруження.

Кліренсні методи в психофізіології використовують для дослідження певної ділянки в мозковому кровообігу. В основі них лежить швидкість виведення із тканини мозку введеного в організм людини контрастного розчину [30]. Наприклад це можуть бути атоми водню (водневий кліренс) чи ізотопів ксенону. Збільшення місцевого мозкового кровообігу відображає підвищення рівня метаболічної активності в деяких ділянках мозку.

Біологічно-зворотній зв'язок (БЗЗ), як метод діагностики, був винайдений в кінці п'ятдесятих років двадцятого століття і був описаний Н. Вінером. Вчений дав визначення «зворотному зв'язку» як способу регуляції, що бере за основу безперервне надходження нових джерел інформації про функціонування організму. Метод БЗЗ можна уявити в вигляді замкнутого кола, що складається з таких частин: процеси в організмі → датчик → комп'ютер → монітор → людина → вплив на діяльність організму → процеси в організмі [7, 31].

БЗЗ — це метод, який може використовуватися в психофізіологічній регуляції функціонального стану людей, чия професійна діяльність пов'язана з екстремальними умовами праці [4]. Багатьма дослідженнями доведено, що БЗЗ використовується для виправлення психічних та соматичних проблем психогенного етіології, щоб покращити працездатність, стресостійкість, концентрацію уваги, творчий потенціал та якості життя [31].

Останні результати зарубіжних досліджень, показують, по-перше, ефективність застосування перехідних процесів біосигналів кори головного мозку для оцінювання психофізіологічного стану мозку людини;

по-друге, ефективність використання методів аналізу спектральної щільності сигналу електроенцефалограми для оцінювання психофізіологічного стану мозку людини [30, 32, 36].

До інших методів реєстрації психофізіологічних процесів найбільш відомі наступні: артеріальний тиск та ритм серця, температура шкіри, пупілометрія (розширення зіниць як реакція на певний подразник), окулографія (реєстрація рухів очних яблук), електроміографія [7, 26].

Електроміографія — це реєстрація сумарних коливань потенціалів, що виникають в процесі збудження при подразненні нервово-м'язових сполучень [22]. Для дослідження використовують як підшкірні (голкові) так і поверхневі електроди.

Сьогодні формі психофізіологія почала набувати в шістдесятих роках двадцятого століття. Це пов'язано з початком винайдення та розвитку таких методів, як ВП і БЗЗ. Самостійним науковим напрямком психофізіологія стала в травні 1982 року, під час проведення Першого Міжнародного конгресу психофізіологів і заснування Міжнародної психофізіологічної асоціації [3].

На сьогоднішній день виділяють декілька питань, що вивчаються вченими в галузі психофізіології: активності, вибірковості і змістовності.

В наш час для оцінки психофізіологічного стану людини комбінують способи аналізу, насамперед це тестування та інструментальні методи. Метод спостереження використовують як допоміжний, тому що в ньому більш за все виражений відсоток суб'єктивності.

Важливе значення під час дослідження має стан людини. Сьогодні психологи та інші спеціалісти все часті схиляються до думки, що об'єктивніші результати можна отримати, якщо безпосередньо перед дослідженням людину штучно ввести в стресовий стан [3, 17].

Психофізіологічна діагностика

може бути корисною не тільки для людей, які вже працюють в сферах, пов'язаних з щоденним ризиком для життя, але й для студентів навчальних закладів, що займаються підготовкою спеціалістів [8]. Так ще на етапі навчання можна буде визначити професійну придатність людини, насамперед: цілісність особистості, дослідження її динамічних сторін; порівняльне вивчення діяльності індивіда в оптимальних та екстремальних умовах та спеціальне дослідження окремих характеристик особистості, важливих для певної професії. Наявність, в Україні немає єдиної діючої системи, впровадженої на державному рівні, для оцінки психофізіологічного стану людини, яка б поєднувала в собі декілька базових методів дослідження [20].

Проведення психофізіологічної оцінки стану персоналу буде доцільним у вирішенні проблеми готовності спеціалістів працювати в екстремальних умовах.

Висновки. Проаналізувавши сучасні моделі психофізіологічної оцінки готовності персоналу до роботи в екстремальних умовах були зроблені наступні висновки:

1. Проведено аналіз даних наукової літератури із окресленої проблеми і встановлено, що метод спостереження не може бути використаний для попереднього відбору персоналу, так як збір і аналіз даних займає багато часу.

2. В Україні мало уваги приділяється психофізіологічній оцінці спеціалістів, чий умови праці пов'язані з ризиком для життя. Це стосується як вже працюючих фахівців, так і тих людей, які тільки приступили до навчання.

3. Проаналізувавши досвід інших країн, визначено, що поєднання декількох методів психофізіологічної оцінки людини, зокрема методів тестування та електрофізіологічних методів, дає детальніше уявлення про стресостійкості та мобілізаційні можливості людини.

4. Об'єктивніші результати про

психофізіологічний можна отримати, якщо людину швидко переводити в стресовий стан.

5. Автоматизовані комплексні методи оцінки стану персоналу дозволяють обробку

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Белашева І.В. Психологія: навчальний посібник / І.В. Белашева, І.Н. Польшакова. — Основа: видавництво СКФУ. — 2017. — С. 39-41
2. Боснюк В.Ф. Психологія деформування: стан розвитку та матеріали IV Міжнародного конгресу психологів — 2017. — С. 39-41
3. Володарський С.В. Психологія: придатності операторів / С.В. Володарський, С.В. Дішкант // Комп'ютерна інженерія та інженерія безпеки — 2017. — С. 39-41
4. Дішкант О.В. Психологія: ризик з ефективності / О.В. Дішкант // Психологія. Вип. 17
5. Ена А.І. Вагові методи оцінки стану персоналу до роботи в екстремальних умовах // Актуальні проблеми психології. Т. 2 (411). — 2015. — С. 39-41
6. Зенков Л.Р. Клінічна психологія епілептологів // МЕДпресс-інформація «МЕДпресс-інформація»
7. Ільїн Є.П. Психологія: будинок психологів
8. Кодлубовська І.В. Психологія: станів пр
9. Корольчук М.С. Психологія: працездатності фахівців // Проблеми психології. Вип. 14. Частина 1.
10. Криштанович І.В. Психологія: графічного аналізу емоцій // Проблеми психології. Вип. 18. — 2015. — С. 39-41
11. Кроль В.М. Психологія: М.В. Віха // Вісник психології
12. Кузовик В. Д. Психологія: стану опера

психофізіологічний стан людини можна отримати, якщо перед дослідженням людину штучно ввести в стресовий стан.

5. Автоматизовані психодіагностичні комплекси з комп'ютеризованою обробкою даних значно

заощаджують час при проведенні скринінгових досліджень але не замінюють собою необхідність проводити індивідуальні дослідження в кожному конкретному випадку.

6. В нашій країні немає чіткої відпрацьованої системи для психофізі-

ологічної оцінки стану працівників. Це призводить до неможливості виявити на ранньому етапі людей, що ще навчаються чи тільки поступили до вузу, які в подальшому не зможуть працювати за певними спеціальностями із-за низької стресостійкості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Белашева І.В. Психологія екстремальних надзвичайних станів: навчальний посібник / Белашева І.В., Суворова А.В. Польшакова І.Н., Осипова Н.В., Єршова Д.А // Ставрополь: Видавництво СКФУ. — 2015. — С. 262
2. Боснюк В.Ф. Психологічні детермінанти професійної деформації рятувальників / В.Ф. Боснюк, Я.Р. Рагоза // Сучасний стан розвитку екстремальної та кризової психології. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. — 2017. — С. 39-41
3. Володарський Є.Т. Статичне оцінювання професійної придатності операторів екстремальних видів діяльності / Є.Т. Володарський, О.В. Бугиліна // Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія. — 2012. - №3. — С. 71-78
4. Дишкант О.В. Особливості взаємозв'язку схильності до ризику з ефективністю професійної діяльності рятувальників / О.В. Дишкант // Проблеми екстремальної та кризової психології. Вип. 17 — 2015. — С. 84-87
5. Єна А.І. Вагові коефіцієнти показників методик, що використовуються для визначення професійно важливих психофізіологічних якостей працівників, які залучаються до виконання робіт підвищеної небезпеки / А.І. Єна, В.В. Маслюк, Т.А. Єна // Актуальні проблеми транспортної медицини. — № 3, т. 2 (411). — 2015. — С. 145
6. Зенков Л.Р. Клінічна електроенцефалографія (з елементами епілептології) / Л.Р. Зенков. — 5-те вид. — Видавництво «МЕДпресс-інформ». — 2012. — С. 356
7. Ільїн Є.П. Психофізіологія станів людини / Є.П. Ільїн // Видавничий будинок «Пітер». — 2013. — С. 414
8. Кодлубовська Т.Б. Психофізіологічна регуляція функціональних станів правоохоронців / Т.Б. Кодлубовська // Medical Psychology Section 2. — 2017. — С. 18-19
9. Корольчук М.С. Психологічні заходи з відновлення працездатності фахівців ризиконебезпечних професій / М.С. Корольчук // Проблеми екстремальної та кризової психології. Вип. 14. Частина I. — 2013. — С. 164-168
10. Криштанович Р.М. Сучасні підходи щодо професійного аналізу екстремальних професій / Р.М. Криштанович // Проблеми екстремальної та кризової психології. Вип. 18. — 2015. — С. 104-111
11. Кроль В.М. Психофізіологія. Учбовий посібник / В.М. Кроль, М.В. Віха // Видавництво «КноРус». — 2014. — С. 512
12. Кузовик В. Д. Діагностика і прогнозування психофізіологічного стану операторів екстремальних видів діяльності /

В.Д. Кузовик, А.Д. Гордєєв // журнал «Клінічна інформатика і Телемедицина». — Т.10 (11), 2014. — С. 18-19

13. Кучеренко С.М. Деякі аспекти вивчення проблеми професійної надійності співробітників гірничо-рятувальних загонів ДСНС України / С.М. Кучеренко // Проблеми екстремальної та кризової психології. Вип. 14. Частина IV. — 2013. — С. 127-128

14. Лещенко Г.А. Окремі аспекти фізичної та психофізіологічної підготовки майбутніх фахівців з аварійного обслуговування на авіаційному транспорті / Г.А. Лещенко // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах Вип. 48 (101)/2016. — С. 352

15. Луценко О.Л. Психофізіологія: прикладні аспекти: навчально-методичний посібник / О.Л. Луценко // Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна. — 2011. — С. 55

16. Мацегора Я.В. Автоматизація професійного психологічного відбору як засіб зниження ймовірності виникнення помилкових дій у фахівців екстремального профілю діяльності / Я.В. Мацегора, І.В. Воробйова // Вісник Національного університету оборони України. — 4 (41). — 2014. — С. 257-261

17. Медведєва М.А. Фізіологія і психофізіологія / М.А. Медведєва, В.М. Смірнова // Видавництво «Медицинское информационное агентство». — 2013. — С. 616

18. Місяк С.А. Особливості електроенцефалографії в інвалідів з різними нозологічними захворюваннями: оцінювання психофізіологічного стану інвалідів на фоні реабілітаційних заходів / С.А. Місяк, Д.А. Кузнецов // Зб. наук. праць співробіт. НМАПО імені П.Л.Шупика. — 2016. — №25. — С. 364-370

19. Назаренко І.І. Рівні сформованості компонентів психологічної готовності рятувальників до діяльності / І.І. Назаренко // Вісник Національного університету оборони України 4 (41)/2014. — С. 276

20. Науково-дослідна лабораторія екстремальної та кризової психології [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://edu-mns.org.ua/ukr/science/aczu/ndlekr-32.pdf>

21. Неурова Алла Вплив наявних психолого-педагогічних умов на забезпечення емоційної стійкості фахівців Державної служби України з надзвичайних ситуацій / А. Неурова // Проблеми гуманітарних наук. Серія «Психологія». Випуск 35. — 2015. — С. 61-72

22. Приходько І.І. Експрес-методика «Психологічна готовність до ризику військовослужбовця» / І.І. Приходько, О.С. Колесніченко, Я.В. Мацегора, Н.В. Юр'єва // Сучасний стан розвитку екстремальної та кризової психології. Мате-

ріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. — 2017. — С. 237

23. Рибніков О.М. Психофізіологія професійної діяльності / О.М. Рибніков // Видавництво «Академія». — 2010. — С. 320

24. Селюкова Т.В. Особливості стресостійкості у осіб з різною спрямованістю локусу контролю / Т.В. Селюкова // Сучасні методи організації медико-психологічної реабілітації учасників АТО в санаторно-курортних умовах. Матеріали наук.-практ. конф. - Харків. — 2017. — С. 82-84

25. Сірко Р.І. Практичні аспекти професійної придатності та психофізіологічного відбору рятувальників до діяльності у особливих умовах / Р.І. Сірко // Безпечна вода. Частина 1. — 2015. — С. 42

26. Сірко Р.І. Структура професійної придатності особистості до діяльності в екстремальних умовах / Р.І. Сірко // Науковий вісник Херсонського державного університету. — 2015. — №1 (2). — С. 132

27. Черемушкін Е.А. Просторова синхронізація кіркових потенціалів альфа-діапазона ЕЕГ після дії сигналів типу GO/NOGO в дослідженнях установки на лицьову експресію / Е.А. Черемушкін // Міжнародний науково-дослідницький журнал. — 2014. — №9 (28). — С. 22-25

28. Чиркова О.В. особливості стресостійкості та стилю поведінки в конфліктних ситуаціях у курсантів НУЦЗУ з різним типом локусу контролю / О.В. Чиркова, Т.В. Селюкова // Сучасний стан розвитку екстремальної та кризової психології. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. — 2017. — С. 272-274

29. Швабл А.Ю. Вплив стресу на ефективність роботи когнітивних функцій / А.Ю. Швабл // Сучасний стан розвитку екстремальної та кризової психології. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. — 2017. — С. 317-319

30. Bazar E. A review of alpha activity in integrative brain function: Fundamental physiology, sensory coding, cognition and pathology. // Intern. J of Psychophysiology. — 2012. — V.86. — P.1-24

31. Brooke M.R. Oscillatory activity during maintenance of spatial and temporal information in working memory / Brooke M.R., Liang-Tien Hsieh, Charan Ranganath // Neuropsychologia. — 2013. — 51(2):349-57

32. Ellmore T.M. Early and late components of EEG delay activity correlate differently with scene working memory performance / T.M. Ellmore, K. Ng, C.P. Reichert // PLoS One. — 2017. — 12(10): e0186072

33. Eran, P. Disassociation between gamma power and visual evoked potential revealed in human visual cortex / P. Eran // Frontiers in Human Neuroscience. — 2011. — Vol. 5. — P. 35-42

34. Hadas O.S. Neural Control of Vascular Reactions: Impact of Emotion and Attention / Hadas Okon-Singer, Jan Mehnert, Jana Hoyer, Lydia Hellrung, Herma Lina Schaare, Juergen Dukart and Arno Villringer // Neuroscience. — 2014. — 34 (12). — С. 4251-4259

35. Hanne D.H. Functional Characterization of 5-HT Recep-

tor Drugs in Nonhuman Primates Using Simultaneous PET-MR / Hanne D. Hansen, Joseph B. Mandeville, Christin Y. Sander, Jacob M. Hooker, Ciprian Catana, Bruce R. Rosen and Gitte M. Knudsen // Journal of Neuroscience. — 2017. — 37 (44). — С. 10671-10678

36. Rose N.S. Reactivation of latent working memories with transcranial magnetic stimulation / N.S. Rose, J.J. LaRocque, A.C. Riggall, O. Gosseries, M.J. Starrett, E.E. Meyering, et al // Science. — 2016. — 354(6316):1136-9

Транслітерований список використаних джерел:

1. Belasheva I.V. Psihologiya ekstremalnih nadzvichaynih staniv: navchalniy posibnik / Belasheva I.V., Suvorova A.V. Polshakova I.N., Osipova N.V., Ershova D.A // Stavropol: Vidavnistvo SKFU. — 2015. — S. 262

2. Bosnyuk V.F. Psihologichni determinanti profesiyanoi deformatsiyi ryatuvalnikiv / V.F. Bosnyuk, Ya.R. Ragoza // Suchasniy stan rozvitku ekstremalnoyi ta krizovoyi psihologiyi. Materiali IV Mizhnarodnoyi naukovo-praktichnoyi konferentsiyi. — 2017. — S. 39-41

3. Volodarskiy E.T. Statchne otsinyuvannya profesiyanoi pri-datnosti operatoriv ekstremalnih vidiv diyalnosti / E.T. Volodarskiy, O.V. Bugilina // Informatsiyi tehnologiyi ta komp'yuterna lnzheneriya. — 2012. - #3. — S. 71-78

4. Dishkant O.V. Osoblivosti vzaemov'yazku shilnosti do riziku z effektivnistyu profesiyanoi diyalnosti ryatuvalnikiv / O.V. Dishkant // Problemi ekstremalnoyi ta krizovoyi psihologiyi. Vip. 17 — 2015. — S. 84-87

5. Ena A.I. Vagovi koeffitsienti pokaznikiv metodik, scho vikoristovuyutsya dlya viznachennya profesiyanoi vazhlivih psihofiziologichnih yakostey pratsivnikiv, yaki zaluchayutsya do vikonannya robot pidvischenoyi nebezpeki / A.I. Ena, V.V. Maslyuk, T.A. Ena // Aktualni problemi transportnoyi meditsini. — # 3, t. 2 (411). — 2015. — S. 145

6. Zenkov L.R. Klinichna elektroentsefalografiya (z elementami epileptologiyi) / L.R. Zenkov. — 5-te vid. — Vidavnistvo «MEDpress-inform». — 2012. — S. 356

7. Ilyin E.P. Psihofiziologiya staniv lyudini / E.P. Ilyin // Vidavnichiy budinok «Piter». — 2013. — S. 414

8. Kodlubovska T.B. Psihofiziologichna regulyatsiya funktsionalnih staniv pravoohorontsiv / T.B. Kodlubovska // Medica Psychology Section 2. — 2017. — S. 18-19

9. Korolchuk M.S. Psihologichni zahodi z vidnovlennya pratsezdatsnosti fahivtsiv rizikonebezpechnih profesiy / M.S. Korolchuk // Problemi ekstremalnoyi ta krizovoyi psihologiyi. Vip. 14. Chastina I. — 2013. — S. 164-168

10. Krishtanovich R.M. Suchasni pidhodi schodo profesio-grafichnogo analizu ekstremalnih profesiy / R.M. Krishtanovich // Problemi ekstremalnoyi ta krizovoyi psihologiyi. Vip. 18. — 2015. — S. 104-111

11. Krol V.M. Psihofiziologiya. Uchboviy posibnik / V.M. Krol, M.V. Viha // Vidavnistvo «KnoRus». — 2014. — S. 512

12. Kuzovik V. D. Diagnostika i prognozuvannya psihofiziologichnogo stanu operatoriv ekstremalnih vidiv diyalnosti / V.D.

Kuzovik, A.D. Go-
meditsina». — T

13. Kucherenk
profesiyanoi nadi
oniv DSNS UkraY
noyi ta krizovoyi p
127-128

14. Leschenko
logichnoyi pidgot
slugovuvannya na
Pedagogika formi
gainsvitniy shk

15. Lutsenko
navchalno-metodi
eni V. N. Karazina.

16. Matsegora
logichnogo vidbor
nya pomilkovih diy
Ya.V. Matsegora,
versitetu oboroni

17. Medvedeva
Medvedeva, V.M. S
matsionnoe agent

18. Mlsyak S.A.
lidiv z rizmimi noz
nya psihofiziologic
zahodiv / S.A. Mlsy
nt. NMAPO Imeni

19. Nazarenko
logichnoyi gotovn
ko // Visnik Natsion
2014. — S. 276

20. Naukovo-d
noyi psihologiyi [Ele
edu-mns.org.ua/ukr

21. Neurova All
umov na zabezpec
zhovoyi sluzhbi uk
// Problemi gumanit
— 2015. — S. 61-72

22. Prihodko I.
rovnist do riziku v
Kolesnichenko, Ya.V
rozvitku ekstremaln
narodnoyi naukov

23. Ribnikov O.M.
Ribnikov // Vido
24. Selyukova T

roznoyi spryamovar
Suchasni metodi or
stanyi uchastnikiv AT
nauk.-prakt. konf. - H

- Kuzovik, A.D. GordEEv // zhurnal «Klinichna Informatika i Telemeditsina». — T.10 (11), 2014. — S. 18-19
13. Kucherenko S.M. Deyaki aspekti vivchennya problemi profesiynoyi nadiynosti spivrobotnikiv girnicho-ryatuvalnih zagoniv DSNS UkraYini / S.M. Kucherenko // Problemi ekstremalnoyi ta krizovoyi psihologiyi. Vip. 14. Chastina IV. — 2013. — S. 127-128
14. Leschenko G.A. Okremi aspekti fizichnoyi ta psihofiziologichnoyi pidgotovki maybutnih fahivtsiv z avariynogo obslugovuvannya na aviatsiynomu transporti / G.A. Leschenko // Pedagogika formuvannya tvorchoyi osobistosti u vischiy i zagalnoosvitniy shkolah Vip. 48 (101)/2016. — S. 352
15. Lutsenko O.L. Psihofiziologiya: prikladni aspekti: navchalno-metodichniy posibnik/ O.L. Lutsenko // H.: HNU Imeni V. N. Karazna. — 2011. — S. 55
16. Matsegora Ya.V. Avtomatizatsiya profesiynogo psihologichnogo vidboru yak zasib znizhennya ymovirnosti viniknennya pomilkovih diy u fahivtsiv ekstremalnogo profilyu diyalnosti / Ya.V. Matsegora, I.V. Vorobyova // Visnik Natsionalnogo universitetu oboroni UkraYini. — 4 (41). — 2014. — S. 257-261
17. Medvedeva M.A. Fiziologiya i psihofiziologiya / M.A. Medvedeva, V.M. Smirnova // Vidavnistvo «Meditsinskoie informatsionnoe agentstvo». — 2013. — S. 616
18. Mlsyak S.A. Osoblivosti elektroentsefalografiyi v invalidiv z rizmimi nozologichnimi zahvoryuvannyami: otsinyuvannya psihofiziologichnogo stanu invalidiv na foni reabilitatsiynih zahodiv / S.A. Mlsyak, D.A. Kuznetsov // Zb. nauk. prats spivrobot. NMAPO Imeni P.L.Shupika. — 2016. — #25. — S. 364-370
19. Nazarenko I.I. Rivni sformovanosti komponentiv psihologichnoyi gotovnosti ryatuvalnikiv do diyalnosti / I.I. Nazarenko // Visnik Natsionalnogo universitetu oboroni UkraYini 4 (41) // 2014. — S. 276
20. Naukovo-doslidna laboratoriya ekstremalnoyi ta krizovoyi psihologiyi [Elektronniy resurs]. — Rezhim dostupu: <http://edu-mns.org.ua/ukr/science/aczu/ndlekp-32.pdf>
21. Neurova Alla Vpliv nayavnih psihologo-pedagogichnih umov na zabezpechennya emotsiynoyi stiykosti fahivtsiv derzhavnoyi sluzhbi ukrajini z nadzvichaynih situatsiy / A. Neurova // Problemi gumanitarnih nauk. Seriya «Psihologiya». Vipusk 35. — 2015. — S. 61-72
22. Prihodko I.I. Ekspres-metodika «Psihologichna gotovnist do riziku vlyskovosluzhbovtstva» / I.I. Prihodko, O.S. Kolesnichenko, Ya.V. Matsegora, N.V. Yur'Eva // Suchasniy stan rozvitku ekstremalnoyi ta krizovoyi psihologiyi. Materiali IV Mizhnarodnoyi naukovo-praktichnoyi konferentsiyi. — 2017. — S. 237
23. Ribnikov O.M. Psihofiziologiya profesiynoyi diyalnosti / O.M. Ribnikov // Vidavnistvo «Akademiya». — 2010. — S. 320
24. Selyukova T.V. Osoblivosti stresostiykosti u osib z riznoyu spryamovanistyu lokusu kontrolya / T.V. Selyukova // Suchasni metodi organizatsiyi mediko-psihologichnoyi reabilitatsiyi uchasnikiv ATO v sanatorno-kurortnih umovah. Materiali nauk.-prakt. konf. - Harkiv. — 2017. — S. 82-84
25. Sirko R.I. Praktichni aspekti profesiynoyi pridatnosti ta psihofiziologichnogo vidboru ryatuvalnikiv do diyalnosti u osoblivih umovah / R.I. Sirko // Bezpechna voda. Chastina 1. — 2015. — S. 42
26. Sirko R.I. Struktura profesiynoyi pridatnosti osobistosti do diyalnosti v ekstremalnih umovah / R.I. Sirko // Naukoviy visnik hersonskogo derzhavnogo universitetu. — 2015. — #1 (2). — S. 132
27. Cheremushkin E.A. Prostorova sinhronizatsiya kirkovih potentsialiv alfa-diapazona EEG pislya diyi signaliv tipu GO/NOGO v doslidzhennyah ustanovki na litsovu ekspresiyu / E.A. Cheremushkin // Mizhnarodniy naukovo-doslidniyskiy zhurnal. — 2014. — #9 (28). — S. 22-25
28. Chirkova O.V. Osoblivosti stresostiykosti ta stilyu povedinki v konfliktnih situatsiyah u kursantiv NUTsZU z rizmim tipom lokusu kontrolyu / O.V. Chirkova, T.V. Selyukova // Suchasniy stan rozvitku ekstremalnoyi ta krizovoyi psihologiyi. Materiali IV Mizhnarodnoyi naukovo-praktichnoyi konferentsiyi. — 2017. — S. 272-274
29. Shvabl A.Yu. Vpliv stresu na efektivnist roboti kognitivnih funktsiy / A.Yu. Shvabl // Suchasniy stan rozvitku ekstremalnoyi ta krizovoyi psihologiyi. Materiali IV Mizhnarodnoyi naukovo-praktichnoyi konferentsiyi. — 2017. — S. 317-319
30. Bazar E. A review of alphaactivity in integrative brain function: Fundamental physiology, sensorycoding, cognition and pathology. // Intern. J of Psychophysiology. — 2012. — V.86. — P.1-24
31. Brooke M.R. Oscillatory activity during maintenance of spatial and temporal information in working memory / Brooke M.R., Liang-Tien Hsieh, CharanRanganath // Neuropsychologia. — 2013. — 51(2):349-57
32. Ellmore T.M. Early and late components of EEG delay activity correlate differently with scene working memory performance / T.M.Ellmore, K. Ng, C.P. Reichert // PLoS One. — 2017. — 12(10): e0186072
33. Eran, P. Disassociation between gammapower and visual evoked potential revealed in human visual cortex/ P. Eran // Frontiersin Human Neuroscience. — 2011. — Vol. 5. — P. 35-42
34. Hadas O.S. Neural Control of Vascular Reactions: Impact of Emotion and Attention / HadasOkon-Singer, Jan Mehnert, Jana Hoyer, Lydia Hellrung, Herma Lina Schaare, JuergenDunkart and Arno Villringer // Neuroscience. — 2014. — 34 (12). — C. 4251-4259
35. Hanne D.H. Functional Characterization of 5-HT Receptor Drugs in Nonhuman Primates Using Simultaneous PET-MR / Hanne D. Hansen, Joseph B. Mandeville, Christin Y. Sander, Jacob M. Hooker, CiprianCatana, Bruce R. Rosen and Gitte M. Knudsen // Journal of Neuroscience. — 2017. — 37 (44). — C. 10671-10678
36. Rose N.S. Reactivation of latent working memories with transcranial magnetic stimulation / N.S. Rose, J.J. LaRocque, A.C. Riggall, O. Gosseries, M.J. Starrett, E.E. Meyering, et al // Science. — 2016. — 354(6316):1136-9