

УДК 612.176+612.766+612.821+613.6

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ ОПИТУВАЛЬНИК УЧАСНИКІВ АНТАРКТИЧНОЇ ЕКСПЕДИЦІЇ ЩОДО ПРОФЕСІЙНОЇ АДАПТАЦІЇ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ

Г.Ю. Пишнов¹, Є.В. Моїсеєнко², Л.Г. Висоцька¹

¹ ДУ «Інститут медицини праці НАМН України»,
01033, м. Київ, вул. Саксаганського, 75, тел. 289-46-05, e-mail: getver@rambler.ru

² Національний антарктичний науковий центр Держінформнауки України

У статті наведено аналіз результатів психофізіологічного обстеження зимівників української антарктичної експедиції та групи студентів, що перебували в стресовому стані перед екзаменами. За допомогою факторного аналізу результатів восьми опитувальників, що включають понад 500 позицій, виявлено низку додаткових показників, які мають провідне значення для характеристики особистості в системі медико-психологічного відбору для роботи в особливих умовах Антарктики. Розроблено та вдосконалено новий опитувальник, який дозволяє здійснити тестування кандидатів на зимівлю за якістю «фахова адаптованість в особливих умовах». За наявності належної достовірності зменшується тривалість тестування.

Психофизиологический опросник участников антарктической экспедиции о профессиональной адаптации в особых условиях.

Пишнов Г.Ю., Моисеенко Е.В., Высоцкая Л.Г.

Реферат. В статье приведен анализ результатов психофизиологического обследования зимовщиков украинской антарктической экспедиции и группы студентов перед экзаменами. С помощью факторного анализа результатов тестирования по восьми вариантам опросников, которые включали более 500 позиций, выявлены дополнительные показатели, играющие ведущую роль при оценке психологических характеристик личности в системе медико-психологического отбора кандидатов для работы в особых условиях Антарктики. Разработан и усовершенствован новый тест-опросник, позволяющий осуществлять тестирование кандидатов на зимовку по качеству «профессиональная адаптация в особых условиях». При наличии соответствующей достоверности длительность тестирования уменьшается.

Psychophysiological questionnaire which concerns the professional adaptation of participants in the Antarctic expedition.

Pyshnov G., Moiseyenko Ye., Vysotskaya L.

Abstract. The article contains the results of psycho-physiological examination wintering (Ukrainian Antarctic expedition) and a group of students (before exams). Using factor analysis of test results (eight versions of the questionnaires, which included more than 500 questions) identified additional factors that play a leading role in the evaluation of the individual psychological characteristics to work in the special conditions of the Antarctic. Developed and improved a new test-administered questionnaire, which allows testing of candidates for the winter on the basis of "professional adaptability in the special conditions." With the proper credibility estimates reduced testing time.

Key words: adaptation, psychophysiological questionnaire, Antarctic Expedition winterers, special conditions.

Вступ

Українська наукова станція Академік Вернадський розташована біля Антарктичного півострова (острів Галіндез, координати: 65°15' п.ш. і 64°16' з.д.) Через кліматичні умови заміна екіпажу станції можлива тільки влітку (грудень–лютий). Учасники експедиції тривалий час відірвані від цивілізованого світу, працюють в умовах обмеженої території в середовищі малого колективу при соціально-психологічній ізоляції, сенсорній і сексуальній депривації. Специфіка перебування на антарктичній станції пов'язана із впливом численних шкідливих для організму чинників, деякі з яких постійні (інверсія сезонів, особливості фото-періодики, зсув часових поясів), інші – періодичні (відкриття озонової діри, гіподинамія, сенсорна ізоляція) та аперіодичні (надзвичайні метео- і геліофізичні явища), що може негативно відбиватися на функціональному стані організму. Проблема захворюваності, збереження здоров'я і працездатності фахівців, трудова діяльність яких пов'язана з перебуванням в умовах тривалих експедицій, актуальна у світовому масштабі й потребує сучасного рівня досліджень та врахування клімато-географічно-побутової регіональної специфіки [1, 2, 3].

Психофізіологічні дослідження українських фахівців в Антарктиці спрямовані на вдосконалення критеріїв відбору при формуванні команди зимівників, здатних тривалий час працювати в полярних умовах, на вивчення особливостей адаптації до цих екстремальних умов, на розробку методів контролю функціонального стану організму, на профілактику, реабілітацію, збереження здоров'я і працездатності. Проблеми психофізіологічної адаптації малих колективів при фаховій діяльності людини на антарктичних наукових станціях надзвичайно актуальні.

Для комплексного визначення особливостей функціональних змін організму зимівників проводяться психофізіологічні дослідження, які охоплюють різні строки перебування людини в Антарктиці.

Ефективність адаптації при перебуванні людини на антарктичній станції багато в чому залежить від особливостей перебудови психофізіологічних функцій організму та ефективності їх регуляторних механізмів, а також від початкового особистісного психофізіологічного стану.

Різні психофізіологічні методики дозволяють всебічно окреслити функціональний стан особистості, але велика кількість запитань перевантажує досліджуваних та займає забагато часу. Іноді трапляється таке, що подібні шкали різних опитувальників дають суперечливі дані, тому пошук нових підходів до швидкого й якісного визначення окремих рис особистості, що мають бути притаманні «ідеальному кандидатові на зимівлю», продовжується.

Метою наших досліджень було створення нового опитувальника для визначення якостей кандидатів на участь в антарктичній експедиції за ознакою «фахова адаптованість в особливих умовах».

Матеріали і методи

Дослідження виконувались за участі членів екіпажу 11-ї і 14-ї українських наукових антарктичних експедицій в кількості 24 чоловіків віком 25–45 років.

Враховуючи важливість для адаптації в малому колективі особистостей з відповідними емоційними та комунікативними характеристиками, а також наявність можливого впливу антарктичних факторів на них через певний (тривалий) час, було відібрано тести, що використовувались перед від'їздом в Антарктику та після повернення з експедиції [4, 5].

Для тестування було використано: багаторівневий особистісний опитувальник «Адаптивність» Маклакова–Чермяніна (МЛЮ-АМ); 16-факторний опитувальник Кеттелла, методику визначення соціальної фрустрованості Вассермана–Бойка (С-фр); методику визначення «професійного вигорання» за Бойком В.В.; методику визначення «самоефективності» Шварца–Єрусалема (С-еф); методику визначення комунікативних та організаторських здібностей (КОС-2); визначення рівня тривожності Спілбергера–Ханіна [6].

Результати та їх обговорення

Психофізіологічні функції кандидатів повинні відповідати наступним вимогам: висока емоційна стійкість; стійкість до втоми; виразні ознаки сильного, врівноваженого рухливого типу вищої нервової діяльності; високі показники сенсомоторних реакцій, уваги, реакції на об'єкт, що рухається, швидкості переключення уваги; гарна зорова та слухова пам'ять; гарна орієнтація у замкненому просторі.

Необхідно зауважити, що при тестуванні кандидатів на зимівлю особлива увага звертається на високі показники адаптивності та нервово-психічної стійкості, що дає можливість рекомендувати таких кандидатів до включення у склад експедиції [7].

Робота, проведена перед експедицією [8], дозволила виявити між показниками різних тестів значущі кореляційні зв'язки. Відібраним за медико-фізіологічними та психологічними показниками кандидатам на зимівлю пропонувалось тестування за вищеназваними опитувальниками. Після цього за допомогою факторного аналізу серед 546 запитань всіх опитувальників було виявлено 135 додаткових діагностичних показників, які при атестації особистості для роботи в особливих умовах Антарктики були б визначальними (табл. 1).

Таблиця 1

Опитувальник для визначення фахової адаптованості в особливих умовах

№ за порядком	Прочитайте кожне з представлених нижче тверджень і оцініть його за наведеною праворуч п'ятибальною шкалою. Над відповіддю довго не замислюйтесь, оскільки правильних або неправильних тверджень у наведеному опитувальнику немає	Абсолютно	Скоріше	Важко	Скоріше	Абсолютно
		невірно	невірно, ніж вірно	визначитись	вірно, ніж невірно	вірно
1	2	3	4	5	6	7
		1	2	3	4	5
1	Зазвичай усілякі дрібниці хвилюють мене і відволікають від роботи					
2	Я врівноважена людина					
3	В даний момент я спокійний(а)					
4	В даний момент я знаходжусь у напруженні					
5	Я почуваюсь вільно					
6	У даний момент я засмучений(а)					
7	У даний момент я стривожений(а)					
8	У даний момент я впевнений(а) в собі					
9	У даний момент мені радісно					
10	Я задоволений(а) взаємовідносинами з колегами по роботі (навчанню)					
11	Я задоволений(а) сенсом своєї роботи (навчання) в цілому					
12	Я задоволений(а) умовами професійної діяльності					
13	Я задоволений(а) житлово-побутовими умовами					
14	Я задоволений(а) відносинами в родині					
15	Я задоволений(а) становищем у суспільстві (державі)					
16	Я задоволений(а) проведенням свого дозвілля					
17	Я задоволений(а) можливістю вибору місця роботи (навчання)					
18	Якщо я добре постараюся, то завжди знайду вирішення навіть складних проблем					

1	2	3	4	5	6	7
19	Я завжди знаходжу шляхи досягнення своєї мети, навіть якщо мені щось заважає					
20	Я готовий(а) до будь-яких труднощів, оскільки впевнений(а) у власних здібностях					
21	Я можу щось вигадати навіть у безвихідній на перший погляд ситуації					
22	Я зазвичай здатний(а) тримати ситуацію під контролем					
23	Організаційні недоліки на роботі постійно примушують мене нервувати, переживати, напружуватись					
24	Мене непокоїть те, що я став(ла) гірше працювати (менш продуктивно, менш якісно, повільніше)					
25	Я настільки втомлююсь на роботі, що вдома намагаюсь спілкуватися якомога менше					
26	Через нестачу часу, втому або напруження я приділяю менше, ніж потрібно, уваги своєму партнеру					
27	Іноді звичні ситуації у спілкуванні на роботі викликають у мене роздратування					
28	Я спокійно сприймаю обґрунтовані претензії					
29	Спілкування з партнерами по роботі спонукає мене сторонитися людей					
30	Згадуючи деяких колег по роботі або партнерів, у мене псується настрій					
31	Конфлікти або розбіжності з колегами забирають у мене багато сил та емоцій					
32	Якщо партнер мені неприємний, я намагаюсь обмежити час спілкування з ним або менше приділяти йому уваги					
33	Іноді я відчуваю, що потрібно проявити до партнера емоційну чуйність, але не можу					
34	У мене гарні відносини з безпосереднім керівником					
35	Деякі сторони (факти) моєї роботи викликають у мене глибоке розчарування					
36	Втома від роботи призводить до того, що я намагаюсь менше спілкуватися з друзями та знайомими					
37	Іноді я відчуваю, що працюю (навчаюсь) без душі					
38	По роботі (навчанні) зустрічаються настільки неприємні люди, що мимоволі бажаєш їм чогось поганого					
39	На роботі (навчанні) я відчуваю постійні фізичні або психологічні перевантаження					
40	Успіхи в роботі (навчанні) надихають мене на подальшу працю					
41	Ситуація, що склалася на роботі, здається мені безвихідною (майже безвихідною)					
42	Я втратив(ла) спокій через роботу (навчання)					
43	Протягом останнього року на мене скаржились колеги по роботі (навчанню)					
44	Раніше я був(ла) більш чуйним та уважним до партнерів, ніж тепер					
45	Іноді я йду на роботу з тяжким відчуттям: як усе набридло, нікого б не бачити і не чути					
46	Після напруженого робочого (навчального) дня я відчуваю нездужання					

1	2	3	4	5	6	7
47	Іноді я поводжусь зі своїми партнерами так, як не хотів би, щоб поводитись зі мною					
48	Після робочого дня у мене немає сил займатися домашніми справами					
49	Щоб відновити сили, я часто приймаю ліки					
50	Як правило, мій робочий день проходить спокійно і легко					
51	Я дуже нервуюся через усе пов'язане з роботою					
52	Декого зі своїх постійних партнерів я не хотів би бачити й чути					
53	Моя втома на роботі (навчанні) зазвичай мало позначається (ніяк не позначається) на спілкуванні з родиною та друзями					
54	Робота з людьми погано вплинула на мене як професіонала – озлобила, зробила нервовим, притупила емоції					
55	Робота з людьми явно підриває моє здоров'я					
56	Мені подобається займатися громадською роботою					
57	Мене тривалий час турбує відчуття образи, спричинене кимось з колег					
58	Мені завжди важко орієнтуватись у критичній ситуації					
59	Я легко встановлюю контакти з людьми, значно старшими за віком					
60	Я важко освоююся у новому колективі					
61	Я відчуваю ускладнення, якщо необхідно проявити ініціативу під час знайомства з новою людиною					
62	Я часто проявляю ініціативу при вирішенні питань, які торкаються інтересів моїх товаришів					
63	Я рідко намагаюся довести свою правоту					
64	Мені не важко внести пожвавлення в малознайому групу людей					
65	Я намагаюся обмежити коло своїх знайомих					
66	Я намагаюся відстоювати свою думку або рішення, хоча воно не було відразу прийняте моїми товаришами (колегами)					
67	Я почуваюся невимушено, потрапивши в незнайомий колектив					
68	Я з задоволенням організую різні заходи для своїх товаришів (колег)					
69	Я часто запізнююся на ділові зустрічі, побачення					
70	Я часто знаходжусь у центрі уваги своїх товаришів (колег)					
71	Доля несправедлива до мене					
72	Іноді мені дуже хотілось покинути свій дім					
73	Іноді у мене бувають напади сміху або плачу, якими я не можу керувати					
74	Іноді навідують такі думки, що краще про них нікому не розповідати					
75	У мене часто бувають дивні та незвичайні переживання					
76	Іноді я тривалий час нічим не займаюся, тому що ніяк не можу примусити себе взятися за роботу					
77	Сон у мене переривчастий та неспокійний					
78	Один раз на тиждень або частіше я без всякої причини раптово відчуваю жар у всьому тілі					
79	Більшості людей, які мене знають, я подобаюся					
80	Я людина товариська					
81	Зараз мені важко надіятися на те, що я чогось досягну в житті					
82	Я мало впевнений у собі					

1	2	3	4	5	6	7
83	Я дуже рідко сперечаюся з членами моєї родини					
84	Деякі люди так полюбляють керувати, що мене тягне зробити все наперекір, навіть якщо я знаю, що вони праві					
85	Іноді мене тягне з кимсь затіяти бійку					
86	Останні кілька років я добре почуваюсь					
87	Я мало втомлююся на роботі (навчанні)					
88	Аби приховати свою сором'язливість, мені необхідно витратити великі зусилля					
89	Більшість часу я відчуваю загальну слабкість					
90	Іноді я все роблю наперекір просто з принципу, а не тому, що цього вимагає ситуація					
91	У мене бували періоди такого сильного занепокоєння, що навіть не міг всидіти на місці					
92	Частіше мої вчинки неправильно трактуються					
93	Раз на тиждень або частіше я буваю дуже збудженим і схвильованим					
94	Мені легко змусити інших людей боятися мене. Іноді я це роблю заради забави					
95	Щасливим я буваю насамоті					
96	Життя для мене майже завжди пов'язане з напруженням					
97	Мене легко збентежити					
98	Деякі з членів моєї родини здійснювали вчинки, що мене лякали					
99	Мені здається, що мене ніхто не розуміє					
100	Часто в новому оточенні я відчуваю тривогу					
101	Часто мені хочеться померти					
102	Іноді я буваю таким збудженим, що важко заснути					
103	У гостях я частіше сиджу осторонь і розмовляю з кимсь одним, аніж беру участь у загальних розвагах					
104	Мені часто говорять, що я запальний					
105	Коли я намагаюся вказати людям на їх помилки або допомогти, вони часто розуміють мене неправильно					
106	Зазвичай я спокійний і мене нелегко вивести з душевної рівноваги					
107	Мені властиво так сильно переживати свої розчарування, що я не можу примусити себе не думати про них					
108	Часом мені здається, що я ні на що не здатний					
109	Є люди настільки неприємні, що я радію, коли у них виникають проблеми					
110	Я з задоволенням знайомлюся з новими людьми					
111	Якщо справи в мене йдуть погано, мені одразу хочеться їх полишити					
112	Мені подобається, коли оточуючі знають мою точку зору					
113	Я людина нервова і легко збуджувана					
114	Люди досить легко можуть змінити мою думку, навіть якщо до цього вона здавалась мені остаточною					
115	Мені подобається бувати на вечірках і просто в колективі					
116	Мене дратує, що я забуваю, куди поклав речі					
117	Мені байдуже, що про мене думають інші					
118	Коли я бачу диких тварин, мені стає не по собі, навіть якщо вони надійно зачинені в клітках					

1	2	3	4	5	6	7
119	Люди були б щасливішими, якби були ближчі одне до одного					
120	Навіть будучи сильно роздратованим, я заспокоююсь досить швидко					
121	Більшість знайомих вважають мене цікавим співрозмовником					
122	Я почуваюся трохи ніяково, якщо несподівано опиняюся в центрі уваги групи людей					
123	Я підтримую порядок у своїй кімнаті, усі речі завжди лежать на своїх місцях					
124	Зазвичай я мовчу в присутності старших за віком, досвідом та становищем					
125	Зустрічаючись з несправедливістю, я скоріше схильний забути про це, ніж реагувати					
126	Зауваження на мою адресу з боку деяких людей мене більше засмучують, аніж допомагають					
127	У мене менше друзів, аніж у більшості людей					
128	Іноді зовсім незначні невдачі мене занадто дратують					
129	Коли необхідно трохи дипломатії та вміння переконувати, зазвичай звертаються до мене					
130	Часто я занадто швидко починаю сердитися на людей					
131	Я можу продовжувати працювати ретельно, не звертаючи уваги на галас, створений іншими					
132	Люди вважають мене позитивною, спокійною особою, яку обходять мінливості долі					
133	Перш ніж висувати якийсь аргумент, я чекаю, аж поки стану повністю впевнений у своїй правоті					
134	Коли необхідно вирішити якусь проблему, мене вважають людиною, якій зазвичай приходять в голову гарні ідеї					
135	Я відношусь до числа енергійних людей, які завжди чимось зайняті					

Новий опитувальник мав високий та вірогідний ступінь кореляції зі шкалами вихідних опитувальників – «професійного вигорання» (-0,69) та «адаптивності» (0,67).

Розроблений україномовний удосконалений новий опитувальник було використано абсолютно анонімно серед студентів вищого медичного закладу, які знаходились на сесії та успішно склали іспити (130 осіб).

Після цього за допомогою Т-критерію Вілкоксона [9] було визначено параметри, що відповідають високому, середньому та низькому рівням адаптації (таблиця 2).

Для визначення відповідного рівня адаптації підраховується загальна сума балів, що їх респондент позначив, відповідаючи на запитання анкети. При цьому запитання за номерами 1, 4, 6, 7, 23, 24, 25-27, 29-33, 35-39, 41-49, 51, 52, 54, 55, 57, 58, 69, 71-78, 81, 82, 84, 86, 87, 90-107, 109, 111-114, 116, 118, 119, 121, 124, 128, 133 мають зворотний характер, тому при підрахунку балів треба присвоювати їм зворотні номери: 1-5, 2-4, 3-3, 4-2, 5-1. Наприклад, респондент відповідає на запитання № 7 «абсолютно вірно», що відповідає 5-й шкалі, і при підрахунку це буде 1 бал.

Таблиця 2

Рівні адаптації	
Високий рівень	>482
Середній рівень	393–482
Низький рівень	<393

Для підтвердження валідності опитувальника було проведено сліпе тестування нової групи зимівників, які щойно (три місяці експедиції) розпочали зимівлю на антарктичній станції, з використанням телекомунікаційних технологій. Отримані результати підтверджують працездатність та валідність нового опитувальника: $62\% \pm 13,5$ зимівників були віднесені до високого рівня адаптації, $38\% \pm 13,5$ – до середнього рівня адаптації.

Таким чином, вдосконалено старий та розроблено новий варіант психологічного опитувальника, який дозволяє здійснити тестування кандидатів на зимівлю за якістю «фахова адаптованість в особливих умовах» і визначити додаткові оцінювальні критерії професійного вілбору. При цьому наявність належної достовірності зменшує тривалість тестування.

Висновки

1. Попередній медичний та психофізіологічний відбір, а також здійснення моніторингу психофізіологічного стану зимівників у різні строки експедиційної діяльності дозволили вдосконалити і розробити новий, більш ефективний опитувальник щодо визначення «фахова адаптованість в особливих умовах».

2. Розроблений нами новий психологічний опитувальник суттєво зменшує час на відповіді й містить блок специфічних питань, які дозволяють повною мірою визначити додаткові критерії для успішного здійснення як медико-психологічного відбору кандидатів на зимівлю, так і оцінювання функціонального стану зимівників під час експедиції, а також заздалегідь вжити заходів для корекції адаптаційної здатності та поліпшення функціональних можливостей організму.

Література

1. Ластовченко В.Б., Моїсєнко Є.В., Пишнов Г.Ю. Психофізіологічні показники як критерії розвитку втоми при фаховій діяльності людини в Антарктиці. – Сб. труд. Ин-та мед.труда (к 75-летию). № 34, т. 2. – С. 621–633.

2. Моїсєнко Є.В. Вимоги до стану здоров'я та медичного обстеження фахівців експедиційної діяльності української національної антарктичної програми. Методичні рекомендації. – Київ, 2005. - С. 35.

3. Моїсєнко Є.В., Мілінєвський Г.П., Пишнов Г.Ю. Соціально-психологічні умови на антарктичній станції та їх вплив на стан здоров'я членів експедиції. Збірник наукових праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. Максименка С.Д. – К.:2003. – Т.7, ч. 1. – С. 286–294.

4. Методичні рекомендації «Психофізіологічний супровід антарктичних експедицій» (колектив авторів). Київ, 2006. – 35 с.

5. Пишнов Г.Ю., Висоцька Л.Г., Моїсєнко Є.В. Обґрунтування вибору тестових методів та оцінка психологічного стану людини при фаховій діяльності в особливих умовах Антарктики // Актуальные проблемы психологии. Екологічна психологія. Збірник наукових праць інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України (за ред. Максименка С.Д.). – К.: 2005, т. 7. – Вип. 5, ч. 2. – С.113–123.

6. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. – Самара, 1999. – 390 с.

7. Кокун О.М. Оптимізація адаптаційних можливостей людини: психофізіологічний аспект забезпечення діяльності: Монографія / О.М. Кокун. – К.: Міленіум, 2004. – 265 с.

8. Висоцька Л.Г. Психофізіологічні адаптивні зміни у полярників за умов довготривалої антарктичної експедиції / Л.Г. Висоцька / Актуальні проблеми психології. – 2007. – Т.5. – Вип. 6. – С. 66–74.

9. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: Речь, 2004. – 350 с.