

СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

DOI: 10.26693/jmbs03.03.170

УДК 613.6:159.91:331.43

Коробчанський В. О., Григорян О. В.

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПРАЦІВНИКІВ, ЯКІ ВИКОНУЮТЬ РОБОТИ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ

Науково-дослідний інститут гігієни праці та професійних захворювань
Харківського національного медичного університету, Україна

profpat-pfo@ukr.net

Метою роботи було проведення аналізу показників психологічного стану працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки за допомогою опитувальника Міні-мульти, який являє собою скорочений варіант ММРІ. Опитано 810 працівника, з них чоловіків – 678, жінок – 132. Встановлено, що високі значення показників психологічного стану працівників з підвищеною небезпекою роботи за статтю спостерігалися як у жінок, так й у чоловіків за шкалами Pt та Sc, що свідчить про замкнутість, парадоксальність мислення, емоцій, поведінки та схильність відстороненості. Показано, що найчастіше високі значення спостерігалися за шкалами Pt та Sc у працівників зі стажем роботи 11-20 років та у віковій категорії 50-59 років за шкалами Pt та Sc. Виявлено, що найвищий відсоток спостерігався за шкалою Pt у робітників, вид робіт яких пов'язаний з нервово-емоційним напруженням, а у працівників, що виконують підземні роботи, високі значення показників спостерігалися тільки за шкалою D. Встановлено, що високі значення за кількістю T-балів показників психологічного стану, спостерігаються у робітників, які за професією є водії навантажувачів: Hs, Pd та Sc – $50,0 \pm 1,8\%$; Pt – $60,0 \pm 1,5\%$; Ma – $40,0 \pm 1,5\%$. Високі значення за всіма показниками шкал опитувальника «Міні-мульти» були відсутні у осіб, які виконували пожежо-небезпечні роботи.

Ключові слова: психологічний стан працівників, роботи підвищеної небезпеки, опитувальник «Міні-мульти».

Вступ. Відповідно до «Закону України про охорону праці» безпека технологічних процесів, застосування засобів індивідуального захисту, санітарно – гігієнічні умови повинні відповідати єдиному порядку організації охорони праці в Україні. Однак, фахівці всього світу довели, що людина може вважатися здоровою тільки за умов певного рівня не тільки фізичного, а й психічного благополуччя. При виконанні небезпечного виду робіт важливу роль відіграють властивості й особливості психічного стану працівників тому, що характер трудової діяльності визначається не тільки фізичним навантаженням, а й величиною нервового та емоційного напруження та від цього залежить встановлення раціонального режиму праці для попередження нещасних випадків.

В сучасних умовах зберігається стійка тенденція до ускладнення діяльності фахівців ряду професійних категорій за рахунок підвищення інтенсивності розумових та фізичних навантажень, необхідність виконання небезпечного виду робіт в умовах дії несприятливих факторів зовнішнього середовища. Висока ціна помилкових дій і пов'язана з нею відповідальність підвищують вимоги до надійності праці фахівців, діяльність яких пов'язана з ризиком для здоров'я і життя. Найбільш поширеним функціональним станом, пов'язаним зі зниженням якості діяльності осіб в умовах тривалої дії екстремальних чинників, є стан надмірного нервово-емоційної напруги і зниження фізіологічних резервів організму [1, 2].

Відомо, що основна причина травм і загибелі людей на робочих місцях – це поганий психічний стан працівників під час виконання трудових обов'язків. Наприкінці робочого дня і тижня в організмі людини нагромаджується втома та дратівливість [3].

Тому дуже важливим є визначення та оцінка професіограми, зокрема психограми робітників, які виконують небезпечні професійні роботи, для розуміння та виділення психологічних якостей людини, що необхідні для успішного виконання даної трудової діяльності та тих, що перешкоджають успішному її виконанню [4].

Мета роботи: провести аналіз показників психологічного стану працівників, які виконують небезпечні роботи, з виявленням високих значень.

Методи дослідження. Для проведення дослідження було використано психодіагностичний метод опитування «Міні-мульт», який являє собою скорочений варіант MMPI, спрямований на виявлення найбільш поширених ситуативних або застійних особистісних розладів, обумовлених екстремальними умовами праці та життєдіяльності, містить 71 питання та складається з 11 шкал, 3 з яких – оціночні, що вимірюють щирість випробуваного, міру достовірності результатів тестування і величину корекції, що вносяться надмірної обережністю випробуваного, решта 8 шкал є базовими і оцінюють властивості особистості за наступними показниками: іпохондрія (Hs), депресія (D), істерія (Hy), психопатія (Pd), паранояльність (Pa), психастенія (Pt), шизоїдність (Sc), гіпоманія (Ma). Результати дослідження наводяться у T-балах та коливаються за кожною шкалою від 20 до 110. Нормою прийнято вважати діапазон від 40 до 70 T-балів.

Досліджуване коло робіт охоплювало ряд професій та спеціальностей: 1) роботи, пов'язані із нервово-емоційним напруженням – бухгалтер, машиніст, електромонтер, апаратник; 2) роботи з управління транспортом – машиніст, водій навантажувача; 3) роботи під високою напругою, які притаманні представникам професій: електромонтер, електромеханік, електрик, електрогазозварник, слюсар; 4) роботи на висоті – технік, слюсар, муляр, машиніст, інженер, електромонтер, апаратник, продавець, майстер, електромеханік, електрик, електрогазозварник, водій навантажувача; 5) пожежонебезпечні роботи, з якими стикаються бійці МНС; 6) роботи з обслуговування нафтопроводів та газопроводів, які виконують інженер та електрогазозварник; 7) підземні роботи – слюсар, майстер, інженер. Виходячи з особливої значущості показників психологічного стану, був проведений його порівняльний аналіз за наступними критеріями: вид виконуваних робіт, професія, трудовий стаж, вік,

стать. Статистична обробка результатів проведена за допомогою програми «Biostat».

Результати досліджень. В результаті проведеного дослідження було встановлено, що високі значення показників психологічного стану працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки за статтю (рис. 1) спостерігалися у жінок за шкалами Pt ($22 \pm 0,6\%$), Sc ($15,9 \pm 0,4\%$), а у чоловіків - відповідно Pt ($18,2 \pm 0,8\%$), Sc ($17,2 \pm 0,4\%$), це свідчить про те, що роботи, пов'язані з небезпекою праці призводять до таких розладів, як замкнутість, вузькість інтересів, примхливість і парадоксальність мислення, емоцій і поведінки. Якості, що входять в дані шкали характеризують схильність людини відстороненості.

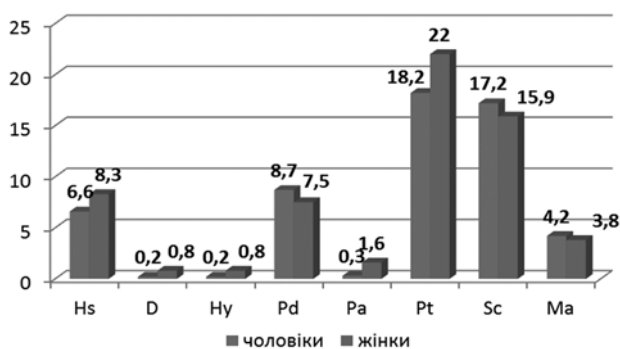


Рис. 1. Високі значення показників психологічного стану працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки за статтю

Аналізуючи високі значення показників психологічного стану працівників досліджуваних професій за допомогою опитувальника «Міні-мульт» за стажем роботи з підвищеною небезпекою роботи (рис. 2), можна констатувати той факт, що найчастіше високі значення спостерігалися за шкалами Pt – у працівників зі стажем роботи 11-20 років ($21,0 \pm 0,8\%$) та до 10 років ($19,5 \pm 0,6\%$) та за шкалою Sc – у працівників зі стажем роботи 11-20 років ($17,7 \pm 0,9\%$) та до 10 років ($18,0 \pm 0,4\%$).

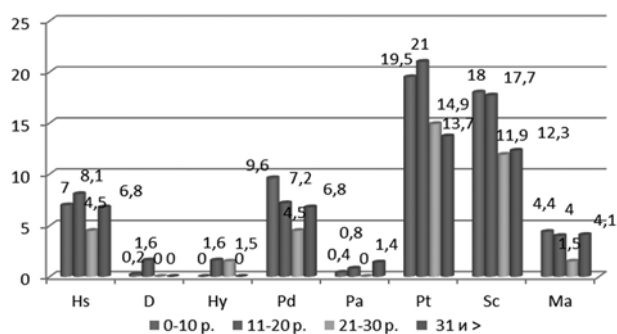


Рис. 2. Високі значення показників психологічного стану працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки за стажем роботи

Високі значення показників психологічного стану працівників за віком з підвищеною небезпекою роботи (рис. 3) спостерігалися у віковій категорії 50-59 років за шкалами: Pt (26,0±0,4%) та Sc (23,5±0,5%).

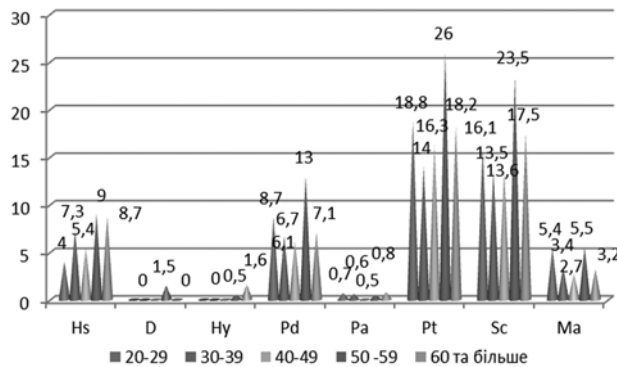


Рис. 3. Високі значення показників психологічного стану працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки за віком

Аналіз показників психологічного стану у працівників, робота яких пов'язана з нервово-емоційним напруженням показав (табл. 1), що більшість опитуваних за шкалою Hs не мали акцентуації за цим показником, але 27,3±1,8% мали високі значення, серед них за професією (табл. 2): бухгалтер (23,6±1,3%), машиніст (5,5±0,5%), електромонтер (10,3±0,8%), апаратник (3,9±0,2%), що свідчить наявність в них донозологічного психічного стану астено-невротичного типу. Для них є характерним пасивність, покірність до повної пасивності, повільне пристосування на тлі поганого перене-

сення змін обставин. Аналіз за шкалою Hy показав, що лише у 3,0±0,9% опитуваних спостерігались високі значення. Це виявляє працівників, схильних до неврологічних захисних реакцій конверсійного типу. Вони використовують симптоми соматичного захворювання як засіб уникнення відповідальності. Показник Pd з високими значеннями спостерігалися у 15,1±1,2%, що свідчить про соціальну дезадаптацію цього контингенту, вони агресивні та конфліктні. Високі значення за шкалою Pa відсутні, що говорить про недовірливість та обережність при виконанні робіт. Найвищі значення з усіх показників у працівників, робота яких пов'язана з нервово-емоційним напруженням, спостерігалися за шкалою Pt - 54,6±2,7%, серед них за професією: бухгалтер (35,3±2,6%), машиніст (9,1±0,8%), електромонтер (23,3±1,9%), апаратник (15,8±1,2%), що дає змогу діагностувати осіб з рисами характеру, якому властива тривожність, боязкість, нерішучість, постійні сумніви. За шкалою Sc також спостерігаються значно високі значення - 42,4±1,6%, серед них за професією: бухгалтер (29,4±2,0%), машиніст (9,1±0,8%), електромонтер (23,3±1,9%), апаратник (11,8±0,7%), це говорить про те, що вони здатні тонко почувати та сприймати абстрактні образи, але повсякденні радощі та прикраси не визивають у них емоційного відгуку. Та лише у 9,1±0,7% опитуваних за шкалою Ma спостерігались високі значення. У цих людей завжди гарний настрій, незалежно від обставин.

При проведенні аналізу щодо виявлення високих значень показників психологічного стану у працівників, робота яких пов'язана з управлінням транспорту (машиніст та водій навантажувача),

Таблиця 1 – Високі значення за кількістю Т-балів показників психологічного стану у працівників, робота яких пов'язана з небезпекою за видом робіт

| Вид робіт пов'язаний з | Шкали опитувальника | | | | | | | | p |
|--|---------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| | Hs | D | Hy | Pd | Pa | Pt | Sc | Ma | |
| нервово-емоційним напруженням (n=33) | 27,3±1,8 | 0 | 3,0±0,9 | 15,1±1,2 | 0 | 54,6 ±2,7 | 42,4±1,6 | 9,1±0,7 | >0,05 - <0,001 |
| управлінням транспорту (n=14) | 21,5±1,0 | 0 | 0 | 21,5±1,0 | 0 | 28,6 ±2,1 | 21,5 ±1,0 | 14,3 ±1,3 | |
| високою напругою (n=128) | 10,9±1,7 | 2,3±0,3 | 1,6±0,1 | 0,8±0,08 | 0 | 23,4 ±1,7 | 3,1 ±0,5 | 2,3 ±1,3 | <0,001 |
| висотою (n=547) | 5,5±1,0 | 0,7±0,03 | 0,4±0,03 | 7,9±0,1 | 0,8 ±0,04 | 17,9 ±1,6 | 16,1 ±1,5 | 3,5 ±0,8 | <0,05 - <0,001 |
| пожежонебезпечні роботи (n=28) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| обслуговування нафто- і газопроводів (n=6) | 0 | 0 | 0 | 33,3±1,2 | 0 | 33,3±1,2 | 33,3±1,2 | 33,3±1,2 | >0,05 - <0,001 |
| виконують підземні роботи (n=6) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

Таблиця 2 – Високі значення за кількістю Т-балів показників психологічного стану у працівників, робота яких пов'язана з небезпекою за професією

| Вид професій | Шкали опитувальника | | | | | | | | p |
|----------------------------|---------------------|---------|---------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| | Hs | D | Hu | Pd | Pa | Pt | Sc | Ma | |
| бухгалтер (n=17) | 23,6±1,3 | 0 | 0 | 17,6±1,2 | 0 | 35,3 ±2,6 | 29,4 ±2,0 | 0 | >0,05 - <0,001 |
| технік (n=33) | 6,1 ±0,2 | 0 | 0 | 18,2±0,7 | 3,0 ±0,9 | 36,4 ±1,4 | 33,3 ±1,2 | 12,1 ±0,7 | >0,05 - <0,001 |
| слюсар (n=87) | 69,0±2,7 | 0 | 0 | 6,9±0,7 | 0 | 17,2±0,9 | 15,0±0,8 | 3,5±0,9 | <0,001 |
| муляр (n=54) | 3,7±0,5 | 0 | 0 | 3,7±0,5 | 0 | 11,1±0,3 | 7,4±0,5 | 3,7±0,5 | |
| машиніст (n=55) | 5,5±0,5 | 1,8±0,6 | 1,8±0,6 | 7,3±0,3 | 1,8±0,6 | 9,1±0,8 | 9,1±0,8 | 1,8±0,6 | <0,01 - <0,001 |
| інженер (n=58) | 5,2±0,9 | 0 | 0 | 6,9±0,3 | 0 | 18,9±1,1 | 17,2±1,9 | 3,5±0,4 | |
| електромонтер (n=116) | 10,3±0,8 | 0 | 0 | 14,6±0,3 | 0 | 23,3±1,9 | 23,3±1,9 | 6,0±0,2 | >0,05 - <0,001 |
| апаратник (n=76) | 3,9±0,2 | 1,3±0,3 | 0 | 3,9±0,2 | 1,3±0,3 | 15,8±1,2 | 11,8±0,7 | 3,9±0,2 | <0,05 - <0,001 |
| продавець (n=46) | 13,1±1,0 | 0 | 0 | 15,2±1,3 | 0 | 39,1±1,2 | 36,9±1,1 | 6,5±0,6 | >0,05 - <0,001 |
| майстер (n=40) | 0 | 0 | 0 | 2,5±0,5 | 0 | 10,0±0,7 | 7,5±0,2 | 2,5±0,5 | >0,05 - <0,001 |
| електромеханік (n=45) | 4,4±0,4 | 0 | 2,3±0,2 | 8,9±0,2 | 0 | 13,3±1,1 | 13,3±1,1 | 0 | <0,001 |
| електрогазоварник (n=25) | 4,0±0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,0±0,4 | 8,0±0,4 | 0 | >0,05 - <0,001 |
| електрик (n=16) | 12,5±8,3 | 6,2±6,0 | 0 | 12,5±8,3 | 0 | 31,2±1,6 | 31,2±1,6 | 0 | >0,05 - <0,001 |
| водій навантажувача (n=10) | 50,0±1,8 | 0 | 0 | 50,0±1,8 | 0 | 60,0±1,5 | 50,0±1,8 | 40,0±1,5 | >0,05 |
| бійці МНС (n=15) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

встановлено, що 21,5±1,0% опитуваних мали високі значення: ці працівники астено-невротичного типу, для яких є характерним відчуття тривоги не за рахунок зовнішніх соціальних причин, а за рахунок свого фізичного здоров'я. За шкалами D, Hu та Pa високі значення були відсутні, що свідчить про недовірливість, обережність при виконанні робіт, про спроможність швидко міняти свою точку зору. За шкалою Pd у 21,5±1,0% виявлені високі значення, що свідчить про психопатоподібну поведінку та схильність до асоціальних вчинків, такий відсоток спостерігався за шкалою Sc, що може привести до виникнення стійких та довготривалих негативних емоцій, а компенсація досягається шляхом виходу з навколишнього середовища у внутрішній світ. Аналіз показників за шкалою Pt показав, що 28,6±2,1% опитуваних мали високі показники: ця група опитуваних схильна до нав'язливого занепокоєння, нерішучості, знижена стійкість по відношенню до стресу та у 14,3±1,3% опитуваних за шкалою Ma спостерігались високі значення, що свідчить про надмірну активність, високе відволікання, почуття манії.

При аналізі показників психологічного стану у працівників, робота яких пов'язана з високою напругою було встановлено, що незначна кількість опитуваних за шкалою Hs, а саме: 10,9±1,7% мали високі значення, що свідчить наявність в них донозологічного психічного стану астено-невротичного типу. Для них є характерним пасивність, покірність до повної пасивності, повільне пристосування на тлі поганого перенесення змін обставин. Високі значення за шкалою Pa відсутні. Найвищі значення з усіх показників у цих працівників спостерігалися за шкалою Pt - 23,4 ±1,7%, що дає змогу діагностувати осіб, як нерішучих з постійними сумнівами та лише у 9,1±5,7% опитуваних за шкалою Ma спостерігались високі значення.

Тож, при аналізі показників психологічного стану у працівників, робота яких пов'язана з виконанням небезпечного для здоров'я виду робіт, було встановлено, що самий високий відсоток спостерігався за шкалою Pt у працівників таких професій: водій навантажувача (60,0±1,5%), бухгалтер (35,3 ±2,6%), технік (36,4 ±1,4%), електрик (31,2±1,6%); за шкалою Hs – слюсар (69,0±2,7%), водій навантажувача (50,0±1,8%); за шкалою D – у

осіб, що виконують підземні роботи (30,3±1,7%); за шкалою Pd – працівники, що обслуговують нафто- і газопроводи (33,3±1,2%), водіїв навантажувачів (50,0±1,8%); за шкалою Sc – нервово-емоційним напруженням (42,4±1,6%), обслуговування нафто- і газопроводів (33,3±1,2%), водіїв (50,0±1,8%); за шкалою Ma – працівники, що проводять роботи з обслуговування нафто- і газопроводів (33,3±1,2%) та водіїв навантажувачів (40,0±1,5%).

Слід зазначити, що високі значення за всіма показниками психологічного стану у працівників, робота яких пов'язана з небезпекою, шкал опитувальника «Міні-мульти» були відсутні у осіб, які виконували пожежонебезпечні роботи (бійці МНС) та у робітників, що виконують підземні роботи.

Висновки

1. Встановлено, що високі значення показників психологічного стану працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки за статтю спостерігалися як у жінок, так й у чоловіків за шкалами Pt та Sc, що свідчить про замкнутість, парадоксальність мислення, емоцій, поведінки та схильність відстороненості.
2. Показано, що за стажем роботи у працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки, найчастіше високі значення спостерігалися за шкалами Pt та Sc у працівників зі стажем роботи 11-20 років.
3. Виявлено, що високі значення показників психологічного стану працівників з підвищеною небезпекою роботи спостерігалися у віковій категорії 50-59 років за шкалами Pt та Sc.
4. При аналізі показників психологічного стану у працівників, робота яких пов'язана з виконанням небезпечного для здоров'я виду робіт, було встановлено, що самий високий відсоток спостерігався за шкалою Pt у водіїв навантажувачів, у робітників з нервово-емоційним напруженням, обслуговування нафто- і газопроводів; за шкалою Hs – у слюсарів, водіїв, працівників нервово-емоційним напруженням; за шкалою Pd – працівники, що обслуговують нафто- і газопроводи та водіїв навантажувачів; за шкалою Sc – у працівників з нервово-емоційним напруженням, з обслуговування нафто- і газопроводів, водіїв навантажувачів; за шкалою Ma – працівники, що проводять роботи з обслуговування нафто- і газопроводів та водіїв навантажувачів.
5. Слід зазначити, що високі значення за всіма показниками шкал опитувальника «Міні-мульти» були відсутні у осіб, які виконували пожежонебезпечні роботи – бійці МНС та у працівників, що виконують підземні роботи.

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на встановлення критеріїв оцінки психофізіологічного стану працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки у рамках професійного відбору. Що дозволить суттєво скоротити ризик виробничого травматизму, виникнення професійної патології серед працівників промисловості.

References

1. Bezkyshkyu EN, Shevchuk LE, Fomyn SN. Dynamic evaluation of the functional condition of the specialists of dangerous professions. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamicheskaya-otsenka-funktsionalnogo-sostoyaniya-spetsialistov-opasnyh-professiy>.
2. Bogachova OS, Vasylychenko IO, Veremiyenko OV, et al. *Medytsyna granychnykh staniv: 30-richnyy dosvid psykhogigiyenichnykh doslidzhen*: monografiya. Ed VM Lisovyy, VO Korobchansky. Odesa: Pres-kur'yer, 2016. 520 s. [Ukrainian]
3. Navchalni materialy Online: Psykhologiya bezpeky pratsi. Available from: http://pidruchniki.com/14051003/bzhd/psihologiya_bezpeki_pratsi [Ukrainian]
4. Pryshchak MD, Lesko OY. Psykhologiya upravlinnya v organizatsiyi. Available from: http://posibnyky.vntu.edu.ua/ps_v_org/223.html. [Ukrainian]
5. Available from: studopedia.com.ua/1_5881_metod-profesiografii.html.

УДК 613.6:159.91:331.43

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РАБОТНИКОВ, КОТОРЫЕ ВЫПОЛНЯЮТ РАБОТУ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ

Коробчанский В. А. Григорян Е. В.

Резюме. Целью работы было проведение анализа показателей психологического состояния работников, выполняющих работы повышенной опасности, с выявлением высоких значений. Для проведения исследования были использованы психодиагностический метод опроса «Мини-мульти».

Опрошен 810 работник, из них мужчин - 678, женщин - 132. Установлено, что высокие значения показателей психологического состояния работников с повышенной опасностью работы наблюдались как у женщин, так и у мужчин по шкалам Pt и Sc, что свидетельствует о замкнутости, парадоксальности мышления, эмоций, поведения и склонности отстраненности. Показано, что чаще всего высокие значения наблюдались по шкалам Pt и Sc у работников со стажем работы 11-20 лет, и в возрастной категории 50-59 лет по шкалам Pt и Sc. Вывявлено, что наивысший процент наблюдался по шкале Pt у рабочих, вид работ которых связан с нервно-эмоциональным напряжением, а у работников, которые выполняют

подземные работы, высокие значения показателей наблюдались только по шкале D. Установлено, что высокие значения по количеству T-баллов показателей психологического состояния наблюдаются у водителей погрузчиков: Hs, Pd и Sc - $50,0 \pm 1,8\%$; Pt - $60,0 \pm 1,5\%$; Ma - $40,0 \pm 1,5\%$. Высокие значения по всем показателям шкал опросника "Мини-мульти" отсутствовали у лиц, которые выполняли пожарноопасные работы.

Ключевые слова: психологическое состояние работников, работы повышенной опасности, опросник «Мини-мульти».

UDC 613.6:159.91:331.43

Assessment of Psychological State of Employees Involved in Hazardous Jobs

Korobchanskiy V. O., Hrygorian O. V.

Abstract. Modern work conditions have been increasingly characterized by an added complexity of specialists' activities in a number of professional categories due to higher intensity of mental and physical activity, the need to perform hazardous operations in the setting of adverse environmental factors. Poor mental condition of employees during the performance of their working duties is known to be the main cause of injuries and deaths at workplace. At the end of the working day and week, the body accumulates fatigue and irritability. Therefore, the purpose of the study was to assess indices of psychological state in employees involved in hazardous jobs, with the detection of high values.

Material and methods. The study employed psychodiagnostic method of survey "Mini-mult". The study ranged by gender showed high values of psychological state in employees involved in hazardous jobs in both women and men as assessed by Pt and Sc scales. They indicated that hazardous operations resulted in such disorders as aloofness, narrow interests, capriciousness and paradoxical thinking, emotions and behavior. The qualities included in the data of the scale showed a tendency to personal detachment. Assessment of high values of psychological state indices in employees of the studied specialties using the "Mini-mult" questionnaire ranged by work experience in hazardous jobs showed the highest values on Pt and Sc scales in employees with experience up to 10 years and in 11-20 years category. High values of psychological state in employees involved in hazardous jobs ranged by age were observed in the age group of 50-59 on Pt and Sc scales.

Results and discussion. Assessment of psychological state indices in employees, whose duties involved neuro-emotional stress, did not show accentuation of this indicator in the majority of the respondents on Hs scale. At the same time there was a number of workers with values, indicating a pre-nosological psychological state of asthenoneurotic type. They were found to have passivity, obedience up to complete passivity, slow adaptation secondary to bad tolerance of changes in circumstances. High values on Ra scale were absent, which suggested suspiciousness and caution when performing the duties. The highest values of all the indices in employees, whose duties involved neuro-emotional stress, were observed on Pt scale, which allowed to diagnose individuals with features of character, characterized by anxiety, timidity, indecisiveness, constant doubts. Sc scale also showed high values, which meant that they were capable of perceiving subtle feelings and abstract images, but everyday joy and sadness did not cause emotional response. Assessment of psychological state in employees, whose duties involved administration of transport, showed a number of respondents with high values: these were individuals of asthenoneurotic type, who typically had anxiety not due to external social causes, but due to their physical health.

Assessment of psychological state indices in employees, whose duties involved high strain, showed that a small number of respondents had high values on Hs scale, which indicated pre-nosological psychological state of asthenoneurotic type. They were found to have passivity, obedience up to complete passivity, slow adaptation secondary to bad tolerance of changes in circumstances. High values on Ra scale were absent. The highest values of all the indices in these employees were observed on Pt scale, which made it possible to diagnose individuals as hesitant with constant doubts.

Conclusions. Thus, assessment of the psychological state indices of employees, involved in hazardous jobs, showed the highest percentage on Pt scale for workers of the following professions: loader operators, accountants, technicians, electricians; on Hs scale: locksmiths, loader operators; on Pd scale: employees servicing oil and gas pipelines and loaders; on Sc scale, operations involving nervous-emotional stress, workers servicing oil and gas pipelines, loader operators; on Ma scale: employees who carry out maintenance work on oil and gas pipelines and loader operators. It should be noted that employees involved in fire-hazardous work (firefighters of the Ministry for Emergencies) and employees performing underground work were not found to have high values in all indices of psychological state of employees, involved in hazardous operations, by the scales of "Mini-mult" questionnaire.

Keywords: psychological state of workers, hazardous operations, "Mini-mult" questionnaire.

Стаття надійшла 26.02.2018 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування