

resistibility to the healthy way of life of neurotic or frontier symptomatology.

The article lights up the results of experimental research in relation to introduction of the program of prevention of addictive behavior of students within the framework of scientifically-educator process of higher educational establishment III-IV of degree of accreditation. The object of the article is prevention of addictive behavior of students of higher educational establishment, by an object – correlations of individually-typology properties and strategies of favors (psychological predictors of non-compliance) of participants by primary psychological prevention. Became the basic methods of research: experiment, supervision and testing the standardized methodologies, in particular, to addictive status, individually-typology tendencies; descriptions of therapeutic collaboration with a prevention command; to readiness to the change of deviation behavior; social-demographic data.

ПРОБЛЕМА МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОЖАРНЫХ-СПАСАТЕЛЕЙ С ПОЗИЦИЙ ИНДИВИДУАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА

УДК 159.615.862:627.95:614.84-057.5

Чумаева Ю.В., Озуненко А.П., Шафран Л.М.

В статье представлены результаты исследований, направленных на выявление роли индивидуально-типологических особенностей пожарных-спасателей в процессе медико-психологической реабилитации. Посредством кластерного анализа выделены три группы с различными индивидуально-типологическими профилями личности. Дана структура корреляционных связей психофизиологических показателей для различных индивидуально-типологических профилей личности, позволяющая проводить дифференцированную оценку профессионально обусловленных сдвигов и более эффективно осуществлять их коррекцию в реабилитационный период.

Ключевые слова: *медико-психологическая реабилитация, пожарные-спасатели, психофизиологическое обследование, индивидуально-типологические особенности.*

ПРОБЛЕМА МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПОЖЕЖНИКІВ-РЯТУВАЛЬНИКІВ З ПОЗИЦІЙ ІНДИВІДУАЛЬНО ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ

Чумаева Ю.В., Озуненко О.П., Шафран Л.М.

У статті представлені результати досліджень, спрямованих на виявлення ролі індивідуально-типологічних особливостей пожежників-рятувальників у процесі медико-психологічної реабілітації. За допомогою кластерного аналізу виділено три групи з різними індивідуально-типологічними профілями особистості. Представлена структура кореляційних зв'язків психофізіологіч-

них показників для різних індивідуально-типологічних профілів особистості, що дозволяє проводити диференційовану оцінку професійно обумовлених порушень і більш ефективно здійснювати їх корекцію в реабілітаційний період.

Ключові слова: *медико-психологічна реабілітація, пожежні-рятувальники, психофізіологічне обстеження, індивідуально-типологічні особливості.*

THE PROBLEM OF MEDICAL AND PSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF FIREFIGHTERS FROM THE POSITION OF INDIVIDUALLY BASED APPROACH

Chumaeva Y.V., Ogulenko A.P., Shafran L.M.

The results of studies determining the role of individual and typological features of firefighters during medical and psychological rehabilitation are presented in the article. The structure of psychophysiological marker correlations for different individually-typological personality profiles allows performing a differentiated assessment of occupationally related disturbances and implements their correction in the rehabilitation period in a more efficient way.

Keywords: *medical and psychological rehabilitation, firefighters, psychophysiological examination of individual and typological features.*

Актуальность. Вопросы медико-психологической реабилитации (МПР) пожарных-спасателей в современных условиях приобретают все более актуальный характер в связи с ростом количества техногенных аварий, расширением круга обязанностей, снижением материально-технического обеспечения подразделений. По данным научно-исследовательской лаборатории экстремальной и кризисной психологии Национального университета гражданской защиты Украины (НУГЗУ), в результате упущений в работе по восстановлению психического здоровья специалисты – «скрытые жертвы катастроф», после чрезвычайных ситуаций регионального и государственного уровня имеют признаки посттравматического стрессового расстройства. 10% спасателей – перешли на другую работу или уволились по собственному желанию. Эту тенденцию подтверждает и международная статистика [1].

Опыт работы с участниками ликвидации чрезвычайных ситуаций регионального и государственного уровня указывает на необходимость формирования комплексной государственной системы реабилитации специалистов отрасли, включающей три этапа: непосредственно на рабочем месте, в условиях медсанчастей, поликлиник и заключительный этап – в специализированных центрах МПР с целью восстановления физической и умственной работоспособности, продления профессионального долголетия и активности. МПР должна включать мероприятия по профилактике хронического утомления, психологического прессыщения, эмоционального выгорания, профессиональной деформации, патологических зависимостей, профессиональной дезадаптации, возрастной инволюции профессионально важных качеств (ПВК) [2, 3].

В настоящее время в данной отрасли существует единственный отраслевой Медицинский центр МПР, созданный в 2004 году на базе санатория «Одесский», который осуществляет реабилитацию личного состава аварийно-спасательных подразделений. Это не позволяет проводить реабилитационные мероприятия пожарных-спасателей в полном объеме. Необходимо создание системы, обеспечивающей сохранение здоровья соответствующих контингентов, которая должна строиться на четкой критериально-методической и регламентационной базе. Хотя в настоящее время в отрасли действует ряд нормативно-методических документов по вопросам МПР: «Рекомендовані стандарти санаторно-курортного лікування», «Немедикаментозні методи лікування синдрому хронічної втоми», «Патогенетичне обґрунтування використання фізичних чинників в комплексному відновному лікуванні хворих з психофізичними дезадаптаціями» [4], высокая степень неопределенности в показаниях для реабилитации, сроках, критериях эффективности обуславливает необходимость проведения специальных исследований в этой области, прежде всего, с целью разработки научно обоснованного положения о реабилитации и методических указаний по ее проведению.

Различия в переносимости отдельными специалистами стрессорных воздействий и в вариантах адаптации к профессиональным нагрузкам достаточно существенны, поэтому индивидуально ориентированный подход с учетом типологических особенностей личности является важным условием эффективности МПР, которая должна носить целенаправленный адресный характер.

Цель исследования: выявить роль индивидуально-типологических особенностей пожарных-спасателей в процессе МПР для совершенствования методической базы реабилитации данного контингента работающих в экстремальных производственных условиях.

Материалы и методы исследования

Психофизиологическое обследование проводили с помощью автоматизированной компьютеризированной программы «МОРТЕСТ» (вариант «СПАС-8») и включало ряд таких показателей как реакция на движущийся объект (РДО), подвижность нервных процессов (ПНП), распределение и переключение внимания по таблицам Шульте, Шульте-Горбова, функциональное состояние зрительного анализатора – КЧСМ. Актуальное эмоциональное состояние оценивалось на основе показателей модифицированного попарного восьмичетного теста Люшера и анкеты САН. Индивидуально-типологические особенности определяли на основе индивидуально-типологического опросника ИТО Л.Н. Собчик и теста-опросника Айзенка (EPQ), психологическая предрасположенность к сердечно-сосудистым заболеваниям – по данным опросника для выявления поведения типа А [5]. Под наблюдением находились 119 пожарных-спасателей, обследованных в начале и в конце 12-дневного реабилитационного периода.

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью стандартного пакета программ Microsoft Excel и PASW SPSS 18.0 [6]. Для выделения внутренней структуры выборки использовался кластерный анализ по методу k-средних. Сравнение средних значений в кластерах производилось при помощи U-критерия Манна-Уитни. Для исследования взаимосвязей показате-

лей использовался корреляционный анализ (коэффициент корреляции Пирсона).

Результаты и их обсуждение

Проведенные исследования показали, что в ходе проведения реабилитационных мероприятий основной тенденцией наблюдаемых изменений психофизиологических функций у реабилитантов является сужение диапазона оцениваемых количественных параметров, т.е. происходит восстановление ПВК до уровня, предъявляемого при прохождении профессионального психофизиологического освидетельствования пожарных-спасателей. Минимальные и максимальные значения, которые отражают либо состояние переутомления, либо крайнюю мобилизованность после реабилитации, практически не наблюдаются.

Статистически достоверные отличия выявлены по показателям объема, переключения, концентрации и устойчивости внимания, а также по тесту РДО, характеризующему сенсомоторику и баланс нервных процессов в ЦНС. Для показателей, отражающих психоэмоциональную устойчивость, в конце реабилитации наблюдается тенденция к уменьшению уровня тревоги, снижению психического утомления и психоэмоционального напряжения обследованных. Наибольшая эффективность восстановления ПВК совпадает с периодом максимальной трудоспособности в возрастной группе 25 – 35 лет.

Однако следует отметить, что динамика психофизиологических показателей носит сложный разнонаправленный характер, который обусловлен возрастными особенностями, стажем работы, профессиональной принадлежностью, исходным состоянием, профессиональной нагрузкой, индивидуально-типологическими особенностями, на что неоднократно обращали внимание исследователи [7-10]. В качестве примера динамики показателей за период реабилитации на рис.1 показаны гистограммы изменений в относительных единицах (%) , где неравномерно распределены группы испытуемых с увеличением или снижением показателей вегетативного коэффициента по тесту Люшера и точности выполнения задания по тесту РДО. Этот факт представляет немаловажный интерес в выявлении скрытых закономерностей таких изменений.

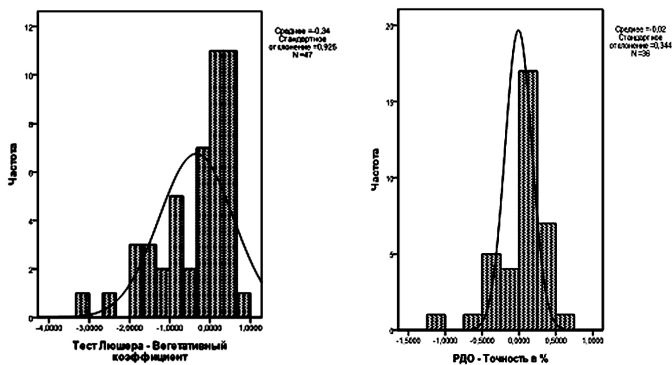


Рис. 1. Динамика вегетативного коэффициента по тесту Люшера и точности РДО за период реабилитации в относительных единицах (%).

Для выявления внутригрупповых индивидуально-типологических различий в качестве детерминирующих признаков были выбраны показатели интроверсии и тревожности на основе теста ИТО [8]. Все полученные данные разделились на три кластера. В первый кластер вошли экстраверты с низкой тревожностью, во второй - амбиверты с низкой тревожностью и в третий – амбиверты с высокой тревожностью (выраженных интровертов среди обследованных не было).

Результаты кластерного анализа, представленные в табл. 1, свидетельствуют о различных индивидуально-типологических профилях выделенных групп, каждая из которых имеет ряд особенностей. Лица, вошедшие в первый кластер (52,9 % обследованных), отличаются наибольшей экстраверсией, наименьшей интровертированностью, выраженными лидерскими чертами, самыми низкими показателями индивидуализма и зависимости, что свойственно для поведения гипертимного типа. Второй кластер (27,7 % обследованных) занимает промежуточную позицию и характеризуется самой низкой конфликтностью в сравнении с двумя другими. Близость индивидуально-типологических профилей первого и второго кластеров позволяет предположить о тенденциях к увеличению интровертированности с возрастом и профессиональным стажем, при этом уровень тревожности существенно не изменяется.

Таблица 1

Индивидуально-типологические особенности пожарных-спасателей по данным опросника ИТО (по Л.Н. Собчик [11])

Шкалы ИТО	Кластер		
	Экстраверты с низкой тревожностью n=63	Амбиверты с низкой тревожностью n=33	Амбиверты с высокой тревожностью n=23
Возраст	33,3 ± 0,84*	36,6 ± 1,63	37,04 ± 1,36*
Стаж	10,6 ± 0,79*	13,48 ± 1,61	13,43 ± 1,12*
Агравация	0,16 ± 0,05	0,36 ± 0,11	0,57 ± 0,18
Экстраверсия	8,06 ± 0,13**	6,73 ± 0,33**	6,96 ± 0,46*
Спонтанность	5,76 ± 0,18*	5,67 ± 0,24	4,91 ± 0,29*
Стеничность (Агрессивность)	3,81 ± 0,17	3,42 ± 0,20*	4,13 ± 0,28*
Ригидность	4,62 ± 0,17	4,64 ± 0,26	4,96 ± 0,23
Сензитивность	4,54 ± 0,16**	4,85 ± 0,20**	6,17 ± 0,38**
Лабильность	5,92 ± 0,19	5,55 ± 0,24*	6,65 ± 0,29*

Тревожность	2,62 ± 0,13**	2,39 ± 0,16**	6,13 ± 0,22**
Интроверсия	1,22 ± 0,09**	4,39 ± 0,29**	4,30 ± 0,43**
Лидерство	6,91 ± 0,12*	6,20 ± 0,23*	5,94 ± 0,27*
Неконформность	4,79 ± 0,13	4,55 ± 0,15	4,52 ± 0,24
Конфликтность	6,99 ± 0,13**	6,05 ± 0,25**	6,80 ± 0,29*
Индивидуализм	2,92 ± 0,10**	4,52 ± 0,19**	4,63 ± 0,25**
Зависимость	2,90 ± 0,09**	4,62 ± 0,14**	5,26 ± 0,28**
Конформность	3,64 ± 0,12**	3,71 ± 0,17**	6,13 ± 0,25**
Компромиссность	4,32 ± 0,12**	4,06 ± 0,16**	6,35 ± 0,19**
Коммуникативность	7,00 ± 0,13*	6,14 ± 0,24*	6,80 ± 0,29

Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p \leq 0,01$.

Жирным шрифтом выделены показатели, для которых выявлены отличия с двумя другими кластерами при попарном сравнении.

И, наконец, представители третьего кластера (19,4 % обследованных) характеризуются наиболее высокой сензитивностью (чувствительностью, ориентацией на авторитет более сильной личности), тревожностью, конформностью и компромиссностью, что характерно для гипотимной конституциональной структуры, тревожного типа личности. Вместе с тем, для этого кластера характерна достаточная выраженность ортогональных типологических свойств, что, по мнению Л.Н. Собчик, может формировать психосоматическую предрасположку, трансформацию социально-психологических конфликтов в соматические расстройства.

Для исследования отличий в структуре психофизиологических показателей в выделенных кластерах был проведен корреляционный анализ. На рис. 2 показаны наиболее значимые связи показателей для экстравертов с низкой тревожностью. Данную подгруппу отличают более молодой возраст (как правило, до 30-35 лет) и небольшое количество связей между изучаемыми показателями.

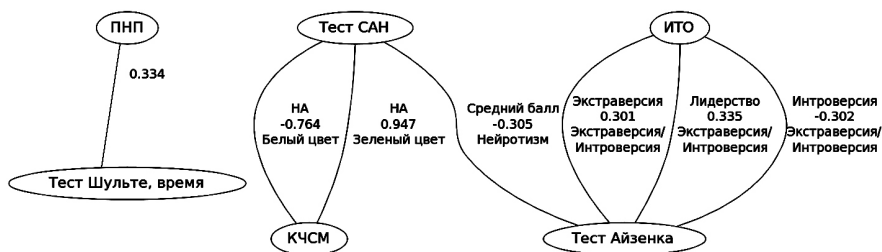


Рис. 2. Структура корреляционных связей психофизиологических показателей экстравертов с низкой тревожностью.

Особенностями первого кластера являются тесные корреляционные связи между показателями КЧСМ и средним баллом по анкете САН ($0,7-0,9$; $p < 0,05$). С учетом полученных результатов, можно прийти к заключению, что в процессе МПР представителей этой группы основное внимание следует уделять снижению физиологического утомления.

Второй кластер (рис. 3) характеризуется развернутой картиной корреляционных связей, где индивидуально-типологические особенности оказывают гораздо большее влияние на практически все основные показатели внимания, самочувствия, работности, настроения, подвижности нервных процессов, психическую работоспособность. Последняя функция (как и психическое утомление) используется работе как синоним «умственной работоспособности», но с подчеркиванием роли лежащих в основе ее психических процессов в головном мозге при экстремальных видах профессиональной деятельности.

Для амбивертов с низкой тревожностью показатели точности по тесту РДО (сбалансированности нервных процессов) и ошибки в градусах связаны с показателями уровня тревоги и работоспособности по Люшеру. Вегетативный коэффициент коррелирует с временем выполнения пробы Шульте-Горбова ($r=0,381$, $p < 0,05$). Процент ошибок по тесту ПНП коррелирует с показателем самочувствия (тест САН) и связан с выраженностью типа А (негативной аффективностью). Таким образом, снижение ситуативной тревоги, снятие физиологического утомления, улучшение самочувствия можно отметить как наиболее важные условия эффективности МПР в этой типологической группе.

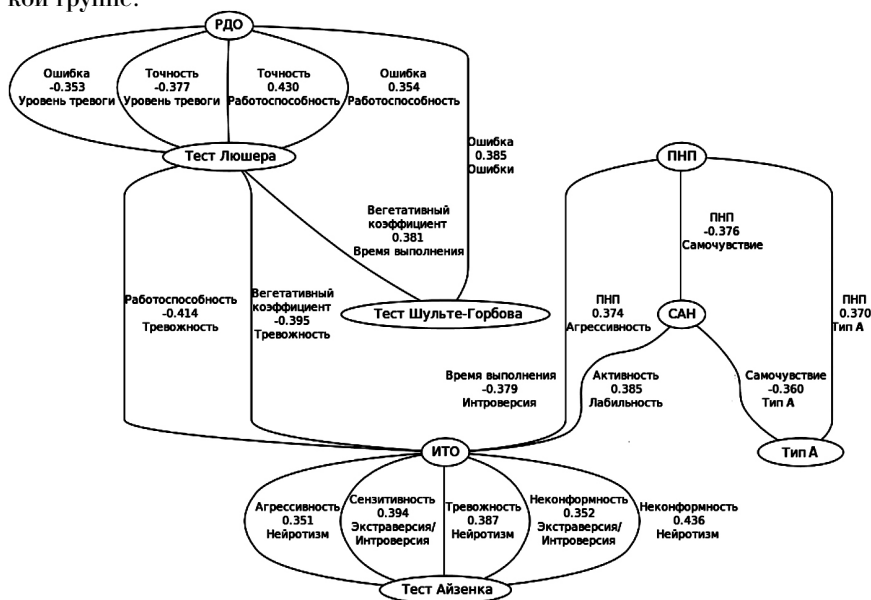


Рис. 3. Структура корреляционных связей психофизиологических показателей амбивертов с низкой тревожностью.

Для третьего кластера – амбивертов с высокой тревожностью (рис.4) структура корреляционных связей в наибольшей мере акцентирует влияние индивидуально-типологических особенностей. Линия, соединяющая блок показателей САН и ИТО содержит следующие связи (на рис. 4 не указаны из-за громоздкости построений): активность с аггравацией ($r=-0,517$), настроение с аггравацией ($r=-0,476$), интроверсия ($r=-0,528$), тревожностью ($r=-0,451$), зависимостью ($r=-0,456$) и самочувствие с аггравацией ($r=-0,445$), зависимостью ($r=-0,535$). Связи показателей тестов Айзенка и ИТО по аналогичным шкалам экстраверсии / интроверсии, нейротизма / тревожности также подробно не приводятся.

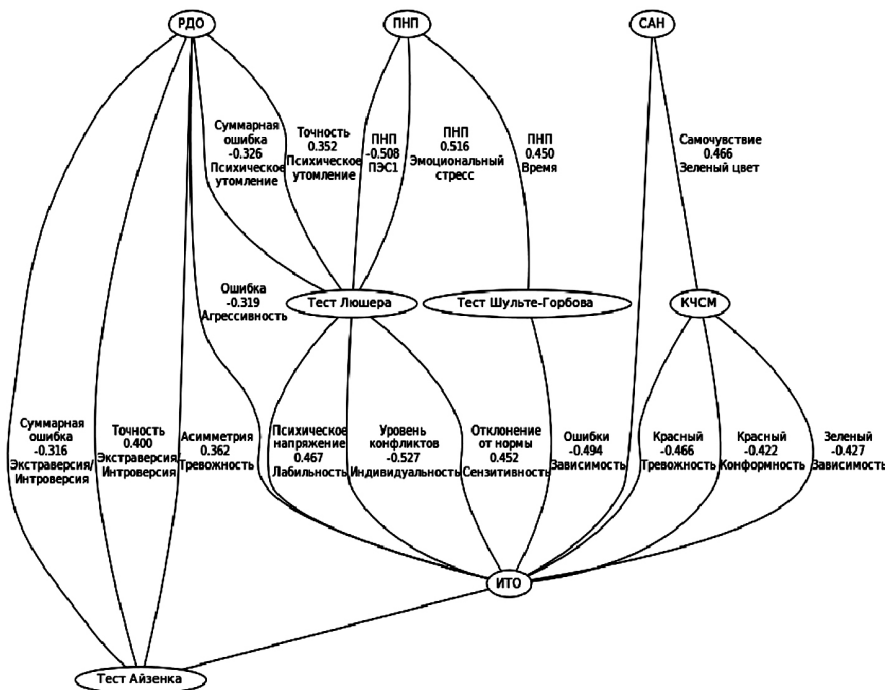


Рис. 4. Структура корреляционных связей психофизиологических показателей амбивертов с высокой тревожностью.

Кроме плеяды корреляционных связей ИТО и САН, следует обратить внимание на прямую корреляционную связь ПНП с эмоциональным стрессом ($r=0,516$) и обратную с психоэмоциональным статусом (ПЭС 1) ($r=-0,508$). Точность по тесту РДО связана с психическим утомлением ($r=0,382$), что может быть обусловлено компенсаторными явлениями, и типологическими особенностями личности (тест Айзенка). Вместе с тем, психическое утомление связано также с переключением внимания ($r=-0,403$), т. е. увеличение психического утомления может стимулировать рост показателя внимания. Поэтому снятие психического утомления может приводить к некоторому сни-

жению показателей внимания и РДО, что не является в данном случае отрицательной динамикой. Функциональное состояние зрительного анализатора КЧСМ коррелирует с самочувствием ($r=0,466$), а также с тревожностью ($r=-0,466$), конформностью ($r=-0,422$), зависимостью ($r=-0,427$). Для данного кластера отклонение от аутогенной нормы (АТ) по Люшеру связано с сензитивностью ($r=0,452$), психическое напряжение – с лабильностью ($r=0,467$), а уровень конфликтов – с индивидуальностью ($r=-0,527$).

В динамике МПР для амбивертов с высокой тревожностью на первом этапе (до 7 дней) наблюдается повышение тревоги и эмоционального стресса как реакции, которая отражает необходимость восстановления после длительной мобилизации психофизиологических ресурсов. В конце цикла (на 10-12 день) отмечается восстановление психофизиологических показателей до первоначального уровня, однако состояние тревоги указывает на недостаточность сроков для полноценной реабилитации и необходимость индивидуально-ориентированного психокорректирующего воздействия.

Таким образом, личность такого склада нуждается в более внимательном отношении, ранней диагностике психосоматических нарушений, психокоррекции внутренних конфликтов, профилактике посттравматических расстройств и установлении сроков восстановления с учетом динамики психофизиологических показателей.

Индивидуально-ориентированный подход к решению вопросов МПР пожарных-спасателей позволяет обозначить основные направления реабилитационных мероприятий, проводить целенаправленное психофизиологическое сопровождение реабилитантов, а также разработать критериальную базу оценки эффективности восстановления психофизиологических функций.

ВЫВОДЫ

1. По результатам проведенных исследований выделены индивидуально-типологические профили для пожарных-спасателей на основе показателей интроверсии и тревожности.

2. Корреляционные матрицы для выделенных кластеров имеют различную структуру и позволяют оценивать динамику психофизиологических показателей в разных группах реабилитантов, а также подбирать методы профилактики и восстановления психофизиологических функций с позиций индивидуально-ориентированного подхода.

3. Данный опыт применим и к другим контингентам представителей экстремальных видов деятельности, что позволяет переносить полученные научно-практические наработки, а также методические подходы к решению проблемы МПР в целом.

Литература

1. Лебедева С.Ю. Сучасний погляд щодо проблеми збереження психічного здоров'я рятувальників та психологів МНС України після участі у надзвичайних ситуаціях регіонального та державного рівня / С.Ю. Лебедева // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Військово-спеціальні науки. - К. : «Київський університет», 2012. - Вип. 29. - С. 31-33.

2. Шафран Л.М. Значение особенностей структуры профессионально важных качеств в гигиене и психофизиологии труда / Л.М. Шафран, Э.М. Псяд-

ло, В.В. Голикова, Ю.В. Чумаева // Вестник гигиены и эпидемиологии, 2010. – Т. 14. - № 1. - С. 51-55.

3. Пишнов Г.Ю. Психофізіологічні механізми формування хронічного стомлення при високій напруженості праці: Автореф. дис... докт. мед. наук, 14.02.01 / Г.Ю. Пишнов. – Київ. – 2012. – 34 с.

4. Стрюк Н.И. Опыт организации медико-психологической реабилитации в условиях медицинского центра санатория «Одесский» / Н.И. Стрюк, Чернов В.Л., Варкентин В.Д., Гризанова А.А. //Актуальные проблемы транспортной медицины. - 2008. - №3 (13). - С. 14-18

5. Шульц Д. Психология и работа / Д. Шульц, С. Шульц. - СПб. : Питер, 2003. – С. 441.

6. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. – К. : МОРИОН, 2000. – 320 с.

7. Чумаева Ю.В. Психофизиологическая оценка эффективности реабилитации пожарных-спасателей / Ю.В. Чумаева // Актуальные проблемы транспортной медицины. 2008. - №3 (13). - С. 34-39.

8. Чумаева Ю.В. Психофизиологические аспекты медико-психологической реабилитации пожарных – спасателей / Ю.В. Чумаева, Ю.В. Нехорошкова, Э. М. Псядло, А. А. Гризанова, О.А. Капустинская // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. – 2009. – № 2. - С. 215 – 219.

9. Чумаева Ю.В. Медико-психологическая реабилитация как система профилактики и коррекции производственно обусловленных психосоматических нарушений пожарных-спасателей / Ю.В. Чумаева, Э. М. Псядло, Л. М. Шафран //Актуальные проблемы транспортной медицины. 2010. - № 1 (19). - С. 70-80.

10. Чумаева Ю.В. Индивидуально-типологические особенности личности в прикладных исследованиях лиц экстремальных профессий / Ю.В. Чумаева // Вісник Одеського національного університету. - 2011. – Т. 16. – Вип. 2. Психологія. - С. 169-177.

11. Собчик Л.Н. Психология индивидуальности. Теория и практика психодиагностики / Л.Н. Собчик. - СПб. : Речь, 2003.— 624 с.

THE PROBLEM OF MEDICAL AND PSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF FIREFIGHTERS FROM THE POSITION OF INDIVIDUALLY BASED APPROACH

Chumaeva Y.V., Ogulenko A.P., Shafran L.M.

Abstract.

The results of the research which is revealed in the identifying the role of individual and typological characteristics of firefighters during their medical and psychological rehabilitation is presented. The cluster analysis identified three types of firefighters' individual and typological profiles (52.9, 27.7 and 19.4%, respectively) on the basis of such indicators as introversion and anxiety, the dynamics of the main psychological markers

of their professional quality changes during the rehabilitation period. In contrast to the group of extroverts and introverts with low anxiety, introverts with high anxiety (near 19% rehabilitants) in the first phase (up to 7 days) showed an increasing anxiety and emotional stress as a reaction that reflects the need for a long-term recovery after occupationally caused high psycho-physiological mobilization of adaptive resources. At the end of the rehabilitation period (10-12 days), they demonstrated full recovery of psychophysiological indicators to its original level, but the alarm condition indicates insufficient time frame for such recovery and the need for individually-focused psychological correction. These people need more careful attention, early diagnosis of psychosomatic disorders, psychological correction of internal conflicts, the prevention of post-traumatic disorders, and the timing of recovery, taking into account the dynamics of psycho-physiological markers. The framework presented correlations between psychophysiological indicators for the various individual and typological personality profiles, which allowed differentiated assessment of professionally caused changes and made more effective their correction during the rehabilitation period. The outcomes of the research are applicable to other cases of extreme activity that gives an opportunity to expand the research and practice results, as well as expand the methodological approaches of the medical and psychological rehabilitation as a whole.