

К.А. Шапп]. – М. : Тервинф, 2010. – 240 с.

5. Константинова, С.С. Коррекционно-развивающие музыкальные занятия с детьми, имеющими множественные нарушения развития: активизирующий эффект и его роль в развитии ребенка / С.С. Константинова // Дефектология. – 2001. – № 2. – С. 52 – 61.

6. Кузнецова, Л.В. Основы специальной психологии : учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / Л.В. Кузнецова, Л.И. Переслени, Л.И. Солнцева ; под ред. Л.В. Кузнецовой. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 480 с.

REFERENCES

1. Ayres, A.J. (2009), *Sensory Integration and Child. Understanding the underlying problems of Development*, Terevinf, Moscow, Russian Federation.

2. Vygotskiy, L.S. (2003), *Fundamentals defectology*, Lan, St.-Petersburg, Russian Federation.

3. Grigorieva, L.P. (2000), "The formation of the higher forms of visual perception as a basis for compensation for violations of children's cognitive development", *Defectology*, No. 3. pp. 3-15.

4. Kisling, Ulla, (2010), *Sensory Integration in the dialogue: to understand the child, recognize the problem and help find a balance*, Terevinf, Moscow, Russian Federation.

5. Konstantinova, S.S. (2001), "Correction and developing music classes with children with multiple developmental disorders: an activating effect and its role in child development", *Defectology*, No.2. pp. 52-61.

6. Kuznetsova, L.V. (2002), *Fundamentals of special psychology: textbook*, publishing center Akademia, Moscow, Russian Federation.

Контактная информация: rostom-1950@mail.ru

Статья поступила в редакцию 14.04.2012.

УДК 378

МОДЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫПУСКНИКА – ГОРНОСПАСАТЕЛЯ

Геннадий Викторович Руденко, кандидат педагогических наук, доцент,
Санкт-Петербургский государственный горный университет (СПГГУ),
Владимир Анатольевич Чистяков, доктор педагогических наук, профессор,
Национальный государственный университет физической культуры,
спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург
(НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)

Аннотация

Специфические особенности труда горноспасателей (работа с применением изолирующей дыхательной аппаратуры, большая физическая нагрузка при высокой температуре окружающей среды, сопровождающаяся высоким уровнем эмоциональной напряженности и т.д.), относят их к особой профессиональной категории, которую могут составлять лишь лица с определенными физиологическими и психофизиологическими возможностями.

Физическая и в определенной степени психологическая адаптация к будущей профессиональной деятельности происходит в вузах средствами физической культуры. Учитывая сложность будущей деятельности и требования, предъявляемые к физическим кондициям будущего горноспасателя, их профессионально-прикладная физическая подготовка горноспасателей начинается уже с первого курса. Методом парных сравнений выявлено, что будущий горноспасатель должен обладать эмоциональной устойчивостью, устойчивостью внимания и общей выносливостью. Выявленные качества могут служить значимыми критериями на этапе отбора студенческой молодежи в горноспасатели.

Ключевые слова: горноспасатель, профессионально значимые физические качества, профессионально значимые психологические качества, метод парных сравнений.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2012.04.86.p110-113

MODELING CHARACTERISTICS OF PSYCHOPHYSICAL READINESS OF THE GRADUATE – THE MINE RESCUER

*Gennady Viktorovich Rudenko, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,
The St-Petersburg State Mining University,*

*Vladimir Anatolyevich Chistyakov, the doctor of pedagogical sciences, professor,
Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St.-Petersburg*

Annotation

Specific features of work of mine rescuers (work with use of isolating respiratory equipment, intense physical activity under high temperature of the environment, being accompanied with high level of emotional intensity), carry them to special professional category, which persons with certain physiological and psychophysiological possibilities can make only.

Physical and to a certain degree psychological adaptation to future professional activity takes place in higher education institutions by means of physical culture. Considering complexity of future activity and requirements shown to physical standards of future mine rescuer, their professional and applied physical preparation of mine rescuers begins already with the first course. By the method of pair comparisons it has been revealed that future mine rescuer should possess emotional stability, stability of attention and general endurance. The revealed qualities can serve as significant criteria at the stage of selection of students' youth as mine rescuers.

Keywords: mine rescuer, professionally significant physical qualities, professionally significant psychological qualities, method of pair comparisons.

В настоящее время ведутся работы по техническому перевооружению шахт, усилению их противопожарной защиты, повышению безопасности труда шахтеров. Но все еще весьма актуальной является проблема спасения людей и ликвидации аварий. Эту проблему на шахтах решает горноспасательная служба. Эффективность работы горноспасателей во многом зависит от их физической и психологической подготовленности.

При обучении в вузе будущие горноспасатели в полном объеме получают теоретические знания и практические навыки, необходимые в предстоящей работе. Объем, содержание практических и теоретических занятий по физической культуре существенно отличается от преподавания на других факультетах горного института.

Специальная физическая подготовка должна быть направлена на избирательно высокое развитие двигательных способностей, создающих специфические предпосылки для достижения максимального результата в избранной специальности. Общая физическая подготовка горноспасателя содействует разностороннему развитию физических способностей, которые, преломляясь в специфических условиях деятельности, оказывают благоприятное воздействие на выполнение должностных обязанностей.

Специфические особенности труда горноспасателей (работа с применением изолирующей дыхательной аппаратуры, большая физическая нагрузка при высокой температуре окружающей среды, сопровождающаяся высоким уровнем эмоциональной напряженности и т.д.), относят их к особой профессиональной категории, которую могут составлять лишь лица с определенными физиологическими и психофизиологическими возможностями.

Физическая и в определенной степени психологическая адаптация к будущей профессиональной деятельности происходит в вузах средствами физической культуры. Учитывая сложность будущей деятельности и требования, предъявляемые к физическим кондициям будущего горноспасателя, их профессионально-прикладная физическая подготовка горноспасателей начинается уже с первого курса. В этом контексте выбор спор-

тивной специализации, в рамках которой будет осуществляться формирование профессионально значимых физических и психологических качеств приобретает особую значимость. Поэтому первым шагом является определение модельных характеристик будущего горноспасателя.

Для этого была сформирована группа экспертов в количестве 29 человек. В группу вошли действующие горноспасатели, преподаватели профильных кафедр, руководители шахт, осуществляющие обеспечение безопасности жизнедеятельности.

На сегодняшний день принято различать пять основных физических способностей: мышечная сила (силовые способности), быстрота (скоростные способности), координация (координационные способности), выносливость и гибкость. Каждая из них имеет многообразные формы проявления в различных видах двигательной деятельности. В формировании способностей большую роль играют как врожденные, так и приобретенные факторы. При всех равных условиях, решающая роль отводится двигательной активности, направленной на совершенствование психофизиологического потенциала человека.

В рассмотрение нами было включено двенадцать физических качеств и их аналогов: максимальная сила; быстрота реакции; силовая выносливость; скоростная сила; точность движений; скоростная выносливость; гибкость; координация движений; общая выносливость; частота движений; спринтерская выносливость; быстрота движений.

К основным составляющим психики горноспасателя были отнесены следующие четырнадцать качеств: зрительная память, долговременная память, кратковременная память, логическое мышление, двигательная память, сенсомоторная координация, помехоустойчивость, эмоциональная устойчивость, распределение внимания, переключение внимания, устойчивость внимания, сенсомоторная реакция, творческое воображение, оперативная память. Перечисленные составляющие в определенной степени позволяют характеризовать двигательно-познавательные качества, психическую устойчивость горноспасателя и способность его к самоконтролю.

Напомним, что:

«Метод парных сравнений – метод изучения предпочтений, при котором респондент должен из всех возможных парных сочетаний объектов, предложенных ему, выбрать наиболее предпочтительный в соответствии с заданным критерием. Результатом таких сравнений является матрица парных сравнений, в которой сумма элементов строк дает представление о ранжировке респондентом всех объектов» [[http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RMlyuk:!xu.ourujo,lxqo\)!oxxrlkuigtop](http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RMlyuk:!xu.ourujo,lxqo)!oxxrlkuigtop)].

В таблицах 1 и 2 представлены результаты ранжирования физических и психологических качеств горноспасателя, а также результаты статистического анализа полученных рангов. Все качества расположены в порядке убывания рангов.

Таблица 1

Ранговая структура физически значимых качеств горноспасателя

Физические качества	Ранг	Minimum	Maximum	Ст. откл.
Общая выносливость	8,69	5,00	11,00	1,98
Силовая выносливость	7,00	2,00	10,00	2,36
Координация движений	7,00	2,00	11,00	2,05
Точность движений	6,93	1,00	11,00	2,59
Быстрота реакции	6,69	2,00	11,00	1,97
Быстрота движения	5,52	2,00	10,00	1,70
Скоростная выносливость	5,45	2,00	10,00	2,01
Спринтерская выносливость	4,59	0,00	10,00	2,46
Скоростная сила	4,34	2,00	7,00	1,49
Максимальная сила	3,97	1,00	9,00	2,23
Частота движений	3,59	0,00	9,00	1,80
Гибкость	2,24	0,00	6,00	2,08

Таблица 2

Ранговая структура психологически значимых качеств горноспасателя

Психологические качества	Ранг	Minimum	Maximum	Ст. откл.
Эмоциональная устойчивость	9,07	3,00	13,00	2,71
Логичность мышления	8,90	4,00	13,00	2,38
Устойчивость внимания	8,28	1,00	12,00	2,58
Распределение внимания	7,69	4,00	12,00	2,16
Оперативная память	7,59	2,00	13,00	3,05
Долговременная память	7,48	2,00	13,00	2,69
Помехоустойчивость	7,48	2,00	13,00	2,79
Сенсомоторная реакция	7,38	2,00	11,00	2,65
Переключение внимания	6,34	2,00	11,00	2,66
Двигательная память	5,93	2,00	10,00	2,20
Зрительная память	4,66	2,00	9,00	1,74
Сенсомоторная координация	4,66	0,00	10,00	2,57
Творческое воображение	3,31	0,00	13,00	3,37
Кратковременная память	2,24	0,00	6,00	1,64

Как непосредственно следует из Таблицы 1, к профессионально значимым физическим качествам эксперты относят: Общая выносливость, Силовая выносливость, Координация движений, Точность движений, Быстрота реакции.

Общая выносливость (1-е ранговое место) значимо (по уровню 0,95) превышает все другие качества, следовательно, формированию этого качества на занятиях по физической культуре необходимо уделять самое пристальное внимание.

К психологически значимым психологическим качествам горноспасателя (табл. 2) эксперты относят: Эмоциональная устойчивость, Логичность мышления, Устойчивость внимания.

Проведенный корреляционный анализ показал, что с вероятностью 0,95 Эмоциональная устойчивость и Устойчивость внимания не имеют корреляционных связей отличных от нуля с другими психологическими качествами, т.е. являются статистически независимыми. Учитывая их высокий ранг (1-е и 3-е ранговое место) и независимость от других психологических качеств, мы предполагаем, что эти психологические качества должны присутствовать у будущего горноспасателя на начальном этапе отбора.

Отличные от нуля корреляционные моменты (с вероятностью 0,95) существуют между следующими качествами:

Общая выносливость имеет положительную связь с силовой выносливостью ($r=0,62$).

Координация движений имеет отрицательную связь с максимальной силой ($r=-0,37$) и спринтерской выносливостью ($r=-0,48$).

Точность движений имеет отрицательную связь с максимальной силой ($r=-0,40$) и силовой выносливостью ($r=-0,38$) и положительную связь с быстротой реакции ($r=0,40$).

Быстрота реакции имеет положительную связь с точностью движений ($r=0,40$).

Логичность мышления имеет положительную связь с долговременной памятью ($r=0,40$) и отрицательную связь с переключением внимания ($r=-0,44$).

Таким образом, можем сделать следующий вывод: будущий горноспасатель должен обладать эмоциональной устойчивостью, устойчивостью внимания и общей выносливостью. Выявленные качества могут служить значимыми критериями на этапе отбора студенческой молодежи в горноспасатели.

Контактная информация: gena391@mail.ru

Статья поступила в редакцию 14.04.2012.