

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПАСАТЕЛЕЙ

Чумила Е.А.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Известно, что производительность человека во многих видах профессионального труда существенно зависит от специальной физической подготовленности, приобретаемой предварительно путем систематических занятий физическими упражнениями, адекватными в определенном отношении требованиями, предъявляемыми к функциональным возможностям организма.

Эта зависимость получает научное объяснение в свете углубленных представлений о закономерностях взаимодействия различных сторон физического и общего развития человека в процессе жизнедеятельности, взаимодействия двигательных умений и навыков, приобретаемых и совершенствуемых в процессе тренировки и освоения профессии.

Опыт практического использования этих закономерностей и привел в свое время к становлению особой разновидности физического воспитания – профессионально-прикладной физической подготовке (ППФП).

В исследованиях, посвященных изучению ППФП будущих специалистов, связанных с деятельностью в экстремальных ситуациях, указывается на то, что для обеспечения безопасности жизнедеятельности обучение должно включать: во-первых, знание причин и анализ последствий экстремальных ситуаций; во-вторых, разбор критических ситуаций с анализом ошибок, которые привели к этим ситуациям; в-третьих, для выработки умения и освоения навыков необходимо проводить обучение с использованием макетов, стендов, различных тренажеров, тренажерных комплексов и т. д.; в-четвертых, с целью закрепления приобретенных навыков, повышения профессионального мастерства, необходимо регулярно с определенной периодичностью проводить обучение с созданием условий, моделирующих экстремальные ситуации [1–5].

Исследование особенностей подготовки обучающихся в различных учебных заведениях, осуществляющих профессиональную подготовку специалистов, деятельность которых происходит в экстремальных ситуациях, показывает, что эффект применения ППФП в значительной степени зависит от материально-технического обеспечения, которое должно в полной мере позволять использовать наиболее действенные средства, отобранные для ее осуществления [2, 4].

Энергообеспечение, мышечные волокна, ответные нервно-мышечные реакции в организме адаптируются конкретно к тому виду тренировок, которому они подвергаются. Поэтому комплексная тренировочная программа должна включать целый ряд различных упражнений (на выносливость, скоростные, силовые, координационные и на гибкость). В ней должны быть задействованы все основные группы мышц, чтобы предотвратить несбалансированность и избежать травматизма [4].

Содержание упражнений профессионально-прикладной направленности в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям определено инструкцией «О порядке организации физической подготовки и спорта в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь», утвержденной приказом Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 15.12.2011 № 281 [6].

Основные упражнения определены нормативами по пожарной аварийно-спасательной и физической подготовке и являются обязательными для выполнения при инспектировании, итоговых проверках деятельности подразделений по чрезвычайным ситуациям, на контрольных занятиях по аварийно-спасательной и физической подготовке и имеют следующую физиологическую характеристику [7]:

1. Надевание боевой одежды и снаряжения – упражнение, включающее в себя ациклические движения и тренирующее в основном координационные способности спасателей, определяющие их готовность к оптимальному управлению и регулировке двигательного действия. Частота сердечных сокращений (ЧСС) при выполнении упражнения 130–150 уд/мин.

2. Челночный бег 10×10 м – упражнение, включающее в себя циклические движения и тренирующее скоростную выносливость. ЧСС при выполнении упражнения 170–200 уд/мин.

3. Подтягивание на перекладине – упражнение, включающее в себя циклические и ациклические движения и тренирующие силовые качества. ЧСС при выполнении упражнения 110–150 уд/мин.

4. Бег на 3000 м – упражнение, включающее в себя циклические движения, тренирующее общую выносливость. ЧСС при выполнении упражнения 140–200 уд/мин.

5. Сбор и выезд по тревоге – упражнение, включающее в себя циклические и ациклические движения и дающее, в реальных условиях боевого дежурства, определенную ортостатическую реакцию на изменение положения тела в пространстве (во время ночного отдыха) в виде увеличения ЧСС, а также определяющее координационную способность к ориентированию (своевременному изменению положения тела в пространстве и осуществлению движения в нужном направлении). ЧСС при выполнении упражнения 140–160 уд/мин.

6. Закрепление спасательной веревки за конструкцию – локальное упражнение, определяющее координационные способности к реагированию и согласованию, т.е. соединению отдельных движений и действий в целостные двигательные комбинации. ЧСС при выполнении упражнения 90–120 уд/мин.

7. Подъем по штурмовой лестнице в окно 4-го этажа учебной башни – одно из самых сложных в профессиональной подготовке скоростно-силовых упражнений, включающее в себя циклические и ациклические движения, где дополнительными нагрузочными факторами служат вес снаряда (около 10 кг) и движение по вертикальной стене. Это упражнение около максимальной анаэробной мощности, где анаэробный компонент в общей энергопродукции составляет 75–85 %, отчасти за счет фосгенной и в наибольшей мере за счет гликолитической системы энергообеспечения. ЧСС при выполнении упражнения 180–200 уд/мин.

8. Подъем по установленной выдвижной лестнице в окно 3-го этажа учебной башни – скоростно-силовое упражнение, включающее в себя в основном циклические двигательные действия, максимальной (при выполнении упражнения до 8 с) или около максимальной (при выполнении упражнения от 8–12 с) анаэробной мощности с преобладанием фосгенной энергетической системы. ЧСС при выполнении упражнения 170–190 уд/мин.

Общая характеристика упражнений представлена в таблице.

Так как интенсивность и время выполнения упражнения существенно влияют на механизм энергообеспечения работы, то можно считать, что практически все профессионально-прикладные упражнения, отрабатываемые на занятиях по аварийно-спасательной и физической подготовке, имеют преимущественно анаэробный режим обеспечения мышечных энергозатрат, осуществляемый с помощью креатинфосфатного и гликогенного механизмов.

Таблица – Общая характеристика обязательных упражнений по профессиональной подготовке спасателей

Название упражнения	Проверяемые физические качества	ЧСС при выполнении	Преимущественное энергообеспечение	Нормативный показатель		
				удовл.	хор.	отл.
Надевание боевой одежды и снаряжения, с	Общие координационные	130–150	Аэробное	24	21	18
Челночный бег 10×10 м, с	Скоростная выносливость	170–200	Аэробное	26,1	25,6	25
Подтягивание на перекладине, кол-во раз	Сила	110–150	Аденозинтрифосфатное анаэробное	12	16	19
Бег на 3000 м, мин, с	Общая выносливость	150–200	Аэробное	11,50	11,35	11,20
Сбор и выезд по тревоге, с	Общие координационные	140–160	Аэробное	38	35	30
Закрепление спасательной веревки за конструкцию, с	Специальные координационные	90–120	Аэробное	5	4	3
Подъем по штурмовой лестнице в окно 4-го этажа учебной башни, с	Скоростно-силовые, специальная выносливость, спец. координационные	180–200	Гликолитическое анаэробное	34	32	30
Подъем по установленной выдвижной лестнице в окно 3-го этажа учебной башни, с	Скоростно-силовые, специальная выносливость, спец. координационные	170–190	Фосфагенное анаэробное	9	8	7

В практике профессиональной подготовки общая физическая подготовленность необходима для создания физиологических предпосылок достижения высокой работоспособности, что дает возможность последующего наращивания объемов профессиональных специфических упражнений. Она способствует адаптации к интенсивным тренировкам и восстановлению процесса обмена веществ после анаэробной нагрузки.

Как видно из графика (рисунок) максимальные пики ЧСС, соответствующие анаэробным режимам энергообеспечения организма, непродолжительны по времени и составляют наибольшую долю от общей работы, начиная с момента получения сообщения и заканчивая возвращением в подразделение. ЧСС повышается до этого уровня при разведке очага пожара, спасании людей и боевом развертывании. При типичных же вариантах действий на пожаре средняя величина ЧСС составляет около 130–150 уд/мин, что соответствует нагрузке в аэробном режиме работы.

Построение системы занятий профессионально-прикладной физической подготовкой должно основываться на закономерностях физического воспитания, которые сформулированы в специфических принципах. Один из этих принципов – принцип единства общей и специальной подготовки – отражает органическую связь физического воспитания с практикой трудовой деятельности и предполагает развитие профессионально-важных физических способностей и двигательных навыков на основе общей физической подготовленности [8–10].



Рисунок – Значения ЧСС при профессиональных оперативных действиях спасателей

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы:

- профессионально-прикладная физическая подготовка курсантов и студентов учебных заведений МЧС должна состоять из различных элементов, включая подготовку сердечно-сосудистой и дыхательной систем (аэробной подготовленности), анаэробную подготовку (развитие мощности), совершенствование нервно-мышечных навыков, скоростных качеств, гибкости и психологической подготовки;
- для поддержания у обучающихся высокого уровня физической работоспособности, а также умений и навыков по работе с пожарно-техническим вооружением, необходимо систематически, на фоне «следов» предыдущей тренировки включать в учебно-тренировочные занятия по аварийно-спасательной и физической подготовке профессионально-прикладные упражнения, имеющие преимущественно аэробное энергообеспечение;
- основным направлением повышения эффективности процесса профессионально-прикладной физической подготовки является высокая специализация двигательных задач в ходе проведения всех форм физической подготовки, соответствующая характеру профессиональной деятельности, как по форме, так и по содержанию.

1. Борисов, В. Я. Технология профессионально-прикладной физической подготовки офицеров запаса гражданского вуза / В. Я. Борисов // Мир спорта. – 2004. – № 1. – С 45–49.
2. Динаев, Б. М. Совершенствование профессионально-прикладной физической подготовки курсантов в вузах пожарно-технического профиля: дис. ... канд. нед. наук: 13.00.04 / Б. М. Динаев. – Шуя, 2009. – 157 с.
3. Медведев, И. М. Организация профессионально-прикладной физической подготовки в учебных заведениях МВД России: автореф. дис. ... канд. нед. наук: 13.00.04 / И. М. Медведев. Волгогр. юрид. ин-т МВД России. – Волгоград, 1999. – 24 с.
4. Самсонов, Д. А. Теоретико-методические аспекты совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки пожарных: дис. ... канд. нед. наук / С. А. Самсонов. – М., 2005. – 201 с.
5. Юшкевич, Т. П. Тренажеры в спорте / Т. П. Юшкевич, В. В. Васюк, В. А. Буланов. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 318 с.
6. Об утверждении Инструкции о порядке организации физической подготовки и спорта в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь и нормативов по пожарной аварийно-спасательной подготовке: Приказ МЧС Республики Беларусь, 15.12.2011 г., № 281.
7. Виру, А. А. Аэробные упражнения / А. А. Виру, Т. А. Юримяз, Т. А. Смирнова. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 142 с.
8. Захаров, Е. Н. Энциклопедия физической подготовки. Методические основы развития физических качеств / Е. Н. Захаров, А. В. Карасев, А. А. Сафонов; под общ. ред. А. В. Карасева. – М.: Леотос, 1994. – 368 с.
9. Физическая культура студента: учеб. для вузов / М. Я. Виленский, А. И. Зайцев, В. И. Ильинич и др.; под ред. В. И. Ильинича. – М.: Гардарики, 2003. С. 242–243, 260.
10. Антонов, Г. В. Профессионально-прикладная физическая подготовка сотрудников ОВД: учеб. пособие / Г. В. Антонов, Л. В. Ермаков. – Минск. 2003. – С. 45–62.