

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ ИНЖЕНЕРОВ

© 2019 И. В. Григорьева, Е. Г. Волкова, Д. С. Григорьев

*Воронежский государственный лесотехнический университет
имени Г. Ф. Морозова (г. Воронеж, Россия)*

Воронежский государственный технический университет (г. Воронеж, Россия)

Статья посвящена содержанию профессионально-прикладной физической подготовки квалифицированного специалиста, которое тесно связано со спецификой и условиями его профессиональной деятельности. Рассмотрены общие и специальные требования профессионально-прикладной физической подготовки, обусловленные объективными факторами профессиональной деятельности.

Ключевые слова: профессионально-прикладная физическая подготовка, энергозатраты, физическая нагрузка, двигательная активность.

Содержание профессионально-прикладной физической подготовки квалифицированного специалиста тесно связано со спецификой и условиями его профессиональной деятельности. Работа инженера требует определенных свойств и качеств, обусловленных объективными факторами профессиональной деятельности, которые определяют общие и специальные требования.

Всестороннее изучение деятельности инженера выявило, что повышение экономической эффективности производства зависит от индивидуальных способностей, продуктивной умственной и физической работоспособности, степени его выносливости и времени восстанавливаемости организма.

Профессиональная деятельность инженера требует от него целого ряда психофизических качеств. Умение дозировать небольшие силовые напряжения (например, при работе на ЭВМ, на пульте управления и т.п.), так как отсутствие дозирования небольших силовых напряжений ведет к быстрому утомлению и перенапряжению нервно-мышечного аппарата. Длительное пребывание в вынужденной позе (сидя, стоя, со-

гнувшись и т. д.) ухудшает умственную деятельность, концентрацию внимания и общее функциональное состояние организма.

Чередование периодов незначительной физической нагрузки и периодов высокой двигательной активности требует общей выносливости на выполнение динамической работы средней и умеренной интенсивности.

Труд инженера порой сопровождается значительным эмоциональным напряжением (стрессом) обусловленным большой ответственностью за принятые решения, здоровье и жизнь подчиненных. Стрессы, как известно, отрицательно влияют на работоспособность людей, приводят к ошибкам конфликтным ситуациям, авариям, способствуют возникновению заболеваний сердечно-сосудистой и нервной системы. Экстремальные и стрессовые ситуации требуют от специалиста умения управлять своими чувствами, выдержкой, самообладанием.

А также, он должен знать основные положения о системе физического воспитания и физической культуры, уметь применять их в производственном коллективе, внедрять физкультурные мероприятия в режиме дня и после работы.

Будущим специалистам, также, необходимо быть методически подготовленным к тому, чтоб уметь самостоятельно поддерживать свою физическую работоспособность, творческое долголетие и быть примером для окружающих.

Трудовая деятельность человека в состоянии активности приводит все органы и

Григорьева И. В. – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г. Ф. Морозова, доцент, gr11ya@mail.ru.

Волкова Е. Г. – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г. Ф. Морозова, старший преподаватель, gr11ya@mail.ru.

Григорьев Д. С. – Воронежский государственный технический университет, студент ФИТКБ, gr11ya@mail.ru.

системы организма. Вместе с тем, различные виды трудовой деятельности характеризуются преимущественным напряжением отдельных функциональных систем: центрально-нервных механизмов, анализаторов, конкретных мышечных групп. Это приводит к образованию специфических структур психических и физических качеств у представителей разных профессий. Определяются они в первую очередь характером выполняемых двигательных действий и особенностями внешних условий труда, что предъявляет специальные требования и требует определенного профилирования физической подготовки с учетом потребностей профессии.

Специальные требования профессионально - прикладной физической подготовки состоят в том, чтобы обеспечить:

1. Развитие физических качеств отвечающих специфическим требованиям избранной профессии;

2. Формирование и совершенствование двигательных умений и навыков, которые находят применение в избранной профессии либо способствуют её освоению;

3. Повышение устойчивости организма к неблагоприятному воздействию специфических условий профессиональной деятельности;

4. Развитие средствами физической культуры волевых и других психических качеств, требующихся в избранной профессии.

В последнее время актуальным становится вопрос о резервах человеческого организма.

Учение Р. Могендовича о моторно-висцеральных рефлексах показало взаимосвязь деятельности двигательного аппарата, скелетных мышц и вегетативных органов. В результате недостаточной двигательной активности в организме человека нарушаются нервно-рефлекторно связи, заложенные природой и закрепленные в процессе тяжелого физического труда, что приводит к расстройству регуляции деятельности ССС, нарушению обмена веществ и развитию дегенеративных заболеваний (атеросклероз и др.).

Для нормального функционирования и сохранения здоровья человеку необходима определенная «доза» двигательной активности.

Наиболее адекватным выражением количества произведенной мышечной работы является – величина энергозатрат. Минимальная величина суточных энергозатрат, необходимых для нормальной жизнедеятельности человека составляет цифры 2880-3840 ккал.

Нормативы калорийности пищевых продуктов зависят от возраста и нагрузок, обычной и дополнительной, когда, кроме основной работы, человек выполняет работу по дому, занимается спортом и т.д. Следует иметь ввиду, что физиологическая норма физической нагрузки составляет $3,33 + 0,5$ ккал/мин.

Энергетические затраты при физической работе составляют 3400 – 4100 ккал/сут. Информационная деятельность по энергозатратам примерно в два раза меньше. Но информационная деятельность сопровождается высокими нервно – психическими и психофизическими нагрузками (объем информации и скорость её переработки, моторные реакции и т. д.), что связано с усиленной деятельностью головного мозга (нервных клеток) и также сопровождается повышенным расходом энергии. Однако, в отличие от физической работы, это не всегда отражается в общем энергетическом балансе человека. В связи с этим энергетическая оценка информационной деятельности в настоящее время приобретает особо важное значение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова, Е. Г. Совершенствование профессионально-прикладной физической подготовки студентов лесотехнических вузов / Е. Г. Волкова, Т. Н. Стородубцева, И. В. Григорьева // Научный журнал «Вестник Воронежского института высоких технологий». – 2018. – № 4 (27). – С. 128-130.

2. Григорьева, И. В. Физиологические предпосылки резервов двигательной активности / И. В. Григорьева, Е. Г. Волкова // Моделирование систем и информационные технологии: сборник научных трудов. – 2010. Вып. 7. – С. 366-367.

3. Григорьев, И. В. Физическая культура. Основы спортивной тренировки.: учебное пособие / И. В. Григорьева, Е. Г. Волкова, Ю. С. Водолазов; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «ВГЛТА». – Воронеж, 2012. – 87 с.

FACTORS DETERMINING PROFESSIONALLY-APPLIED PHYSICAL TRAINING OF ENGINEERS

© 2019 *I. V. Grigoreva, E. G. Volkova, D. S. Grigorev*

Voronezh State Forestry University named after Morozov (Voronezh, Russia)
Voronezh State Technical University (Voronezh, Russia)

The article is devoted to the content of professional-applied physical training of a qualified specialist, which is closely related to the specifics and conditions of his professional activity. The general and special requirements of professional-applied physical training, determined by objective factors of professional activity, are considered.

Key words: professional-applied physical training, energy consumption, physical activity, physical activity.