

УДК 612.776.1

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ОЦЕНКЕ УСТОЙЧИВОСТИ К НЕРВНО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫМ НАГРУЗКАМ ПРИ УМСТВЕННОМ ТРУДЕ**Капустина А.В., Калинина С.А., Ониани Х.Т.**

ФГБНУ «НИИ медицины труда», пр-т Буденного, 31, Москва, Россия, 105275

PSYCHOPHYSIOLOGICAL APPROACHES TO THE ASSESSMENT OF THE STABILITY TO THE NEURO-EMOTIONAL STRESS DURING MENTAL WORK. **Kapustina A.V., Kalinina S.A., Oniani Ch.T.** FSBSI «Research Institute of Occupational Health», 31, Prosp. Budennogo, Moscow, Russia, 105275**Ключевые слова:** *устойчивость, функциональное состояние, личностная тревожность, общая физическая работоспособность, трудовая мотивация.***Key words:** *stability, functional status, anxiety, general physical capacity, work motivation.*

Проблема устойчивости к стрессу является сложной и многогранной с многоступенчатыми подходами в оценке устойчивости человека к повышенным нервно-эмоциональным нагрузкам. Изучение психофизиологических особенностей организма человека на воздействие нервно-эмоциональных нагрузок для научно-обоснованной разработки подходов в оценке устойчивости явилось целью работы. Проведены комплексные психофизиологические исследования на 17 профессиональных группах работников умственного труда в возрасте от 20 до 35 лет. Анализировались взаимосвязи устойчивости с тремя характеристиками: личностные особенности, общая физическая работоспособность, трудовая мотивация, по показателям функционального состояния ЦНС и ССС. У работников с высоким уровнем тревожности на фоне значительных показателей продуктивности функций ЦНС наблюдался самый неблагоприятный гипокинетический тип регуляции кровообращения, а у низкотревожных наиболее оптимальный гиперкинетический. Рассчитанные по новому методическому подходу значения устойчивости к стрессу выявили выраженную корреляционную зависимость с показателями общей физической работоспособности (по тесту PWC_{170}) и максимальным потреблением кислорода ($r=0,98$; $r=0,99$ $P<0,05$). Показано, что выраженная трудовая мотивация с направленностью на достижение успеха (класс НТ 2) формирует благоприятное функциональное состояние концентрации внимания, низкие значения ИФИ системы кровообращения, указывающая на удовлетворительную адаптацию регуляторных механизмов к нервно-эмоциональным нагрузкам. Чем ниже НТ, тем более выражена мотивация на достижение успеха ($P<0,05$), а чем выше класс НТ мотивация направлена на избегание неудач ($P<0,05$). Следовательно, выполнение работы, с высокой НТ, требует достаточной квалификационной подготовки. Таким образом, уровень тревожности, общая физическая работоспособность и мотивация служат составляющими характеристиками в оценке устойчивости работника к нервно-эмоциональным перегрузкам.

УДК 613.645

ПАРАДОКСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО ОСВЕЩЕНИЯ**Капцов В.А., Дейнего В.Н.**

ФГУП Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожной гигиены Роспотребнадзора, 1, корп. 1, Пакгаузное ш., Москва, Россия, 125438

PARADOXES OF ENERGY EFFICIENT LIGHTING. **Kaptsov V.A., Deinego B.N.** FSUE all-Russian research Institute of railway hygiene, 1, korp. 1, Paskgauznoe shosse, Moscow, Russia, 125438**Ключевые слова:** *светодиоды, защита глаз, гормональный спектр, здоровье.***Key words:** *LEDs, eye protection, hormonal spectrum health.*

От условий освещения зависит эффективность работы зрительного анализатора, безопасность и производительность труда, а также трудовое долголетие человека. Более 80% информации об окружающем мире мы получаем через зрительный анализатор. Но энергетический спектр современных энергосберегающих источников освещения наряду со зрительной информацией, может приводить к повреждению сетчатки глаза — что и определяет парадокс его применения. Для обеспечения эффективной работы зрительного анализатора в ходе эволюции сформирована сложная, многоступенчатая и надежная система защиты от опасности светового повреждения. Любое повреждение системы защиты обеспечивает накопительный эффект дефектов сетчатки, который и определяет возрастную и профессиональную деградацию зрения. Анализ работы естественной защиты глаза при воздействии энергетического спектра энергосберегающих искусственных источников света показал следующее: управление диаметром зрачка не адекватно таковому при солнечном свете, это обусловлено провалом в их энергетическом спектре в области 480нм, что характерно для люминесцентных ламп (ЛЛ), компактных ЛЛ, светодиодов и подсветки экранов мониторов ПК; повышенная доза синего в спектре современных светодиодных источников света и подсветки мониторов (экранов) ПК может приводить к быстрой деградации желтого пятна и изменению параметров волоконно-оптических свойств клеток Мюллера; желтое пятно не защищая клетки Мюллера и ганглиозные клетки от негативного воздействия «синей опасности» увеличивает риски не только для адекватного цветоощущения, но может привести к развитию различных заболеваний за-за нарушения работы гормональной и иммунных систем. Неадекватная работа естественной защиты глаза у лиц преимущественно работающих в условиях энергосберегающего освещения является дополнительной причиной быстрой деградации