

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ СТРЕССА И ТЕСТИРОВАНИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ "ЧЕЛОВЕКА-ОПЕРАТОРА"

А.В. Голубев, А.И. Кедров, К.В. Егорова, Л.А. Телегина

Российский Федеральный Ядерный Центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики, 607188, Нижегородская обл., г. Саров, пр. Мира, д.37, тел: (83130)2-52-99, факс: (83130)2-53-00, memf@bfrf.vniief.ru

В работе представлено описание программного обеспечения, предназначенного для моделирования стресс-индуцированного состояния и тестирования психологического состояния человека-оператора в условиях информационного стресса.

Человек-оператор постоянно сталкивается с необходимостью принимать решения в условиях неполноты или, наоборот, избытка информации, осваивать непрерывно изменяющиеся виды техники. Использование человека в системе оперативно-диспетчерского управления связано с весьма значительной активацией его способностей, особенно в связи с реализацией функции контроля, учета оперативной информации, навязанного темпа работы, сложностью производственной задачи. Таким образом, информационные процессы играют ведущую роль в развитии состояния стресса человека-оператора. Перспектива развития компьютеризированных систем дает основание полагать, что в ближайшие годы главные трудности в создании и эксплуатации высокотехнологичных систем будут определяться так называемым «человеческим фактором».

Для обеспечения полноценных исследований, направленных на создание технологии коррекции нарушений работоспособности лиц опасных профессий с помощью низкочастотного импульсного магнитного поля (ИМП), необходимо осуществить комплекс мер по обеспечению надежной диагностики стрессиндуцированных расстройств, прогнозированию последствий воздействия стресс-факторов и оценке уровня коррекции психофизиологического состояния с помощью ИМП. Актуальность решаемых задач и отсутствие серийных образцов систем имитационного моделирования обусловила необходимость разработки стресс-моделей и программного обеспечения для автоматизированной системы имитации операторской нагрузки.

Программа ScopeTest, являющаяся основой разработанного автоматизированного комплекса, предназначена для моделирования в лабораторных условиях стрессиндуцированных состояний на основе системы нагрузочных тестов, сгруппированных по моделям стресс-ситуаций, что позволяет вызывать определенные нарушения работоспособности человека-оператора. Она обеспечивает как возможность моделировать операторскую нагрузку в интерактивном режиме, так и проводить у человека-оператора тестирование психологического состояния до и после нагрузки и тестирование на стрессоустойчивость. Программа обеспечивает: ввод и сохранение исходных данных о тестируемом, инструктирование, тестирование (выбор объекта тестирования и теста, проведение выбранного теста в интерактивном режиме), сохранение результатов теста в базе данных (контроль достоверности тестовых данных, просмотр предварительно сохраненных в БД результатов тестов, накопление базы данных), экспорт результатов в формат Microsoft Excel.