

РОССИЙСКОЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Факультет психологии

**Психология развития человека как субъекта труда.
Развитие творческого наследия Е.А. Климова**

Материалы Международной научно-практической конференции
Москва, 12-15 октября 2016 года

Москва
2016

5. Полевая М. В. Психологические черты российского электората и профессиональная деформация государственного служащего // *Личность как объект психологического и педагогического воздействия / Сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2-х частях.* – Уфа: Аэтерна, 2016. - С. 34-34.
6. *Профессиональная деформация личности. Учебное пособие.* (Составители А. В. Коваленко, Л. А. Шиканов). – Томск: Изд-во ТПУ. - 2009. - 90 с.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА СОТРУДНИКОВ ОПЕРАТИВНЫХ СЛУЖБ ЭНЕРГООБЪЕКТОВ

А.А. Качина, Т.А. Злоказова

Россия, г. Москва, МГУ имени М.В. Ломоносова

Исследование выполнено при поддержке гранта РГНФ, проект №14-06-00567

Аннотация: В статье представлены результаты анализа профессионального стресса и оценки надежности профессиональной деятельности персонала оперативных служб энергообъектов. Показано, что основные риск-факторы снижения надежности деятельности работников оперативных служб связаны с профессиональной и организационной спецификой труда. Анализ потенциала эффективности и безопасности работы оперативного персонала по показателям уровня операторской работоспособности и функционального состояния позволил выявить группы с разным уровнем надежности ответного реагирования. Выделенные группы обследуемых характеризуются выраженными особенностями на уровнях поведенческих показателей, психофизиологического обеспечения деятельности и когнитивных процессов.

Ключевые слова: профессиональный стресс, надежность деятельности, операторская работоспособность, функциональное состояние.

Оценка возможностей человека противостоять негативным факторам профессиональной среды и поддерживать оптимальный уровень работоспособности без вреда для своего здоровья тесно связана с проблемой надежности деятельности. Понятие надежности человека, которое широко используется в практике прикладных инженерно-психологических и эргономических исследований, определяется как «системное свойство, характеризующееся совокупностью профессиональных, психологических (личностных, когнитивных и др.) и физиологических качеств и функций на различных уровнях регуляции трудовой активности, обеспечивающих устойчивую и стабильную деятельность субъекта в пределах допустимых погрешностей» [1, стр. 8].

В оценке надежности деятельности человека-оператора важным является определение ее психофизиологической «цены», которая отражает степень напряжения регуляторных механизмов и расхода функциональных резервов организма [1, 6]. В осложненных условиях профессиональной деятельности психофизиологическая «цена» деятельности выступает как фактор, обуславливающий успешность адаптации и достижение поставленных целей за счет структурной перестройки механизмов регуляции деятельности и привлечения дополнительных внутренних ресурсов [2, 6]. Выявление риск-факторов и нарушений в механизмах регуляции поведения, которые оцениваются как формы проявления дефицита адаптационных ресурсов, является основанием для планирования программ сохранения работоспособности и повышения надежности деятельности оперативного персонала.

Цель исследования: анализ профессионального стресса и выявление основных риск-факторов снижения надежности деятельности и развития состояний сниженной работоспособности оперативного персонала энергообъектов.

Задачи исследования:

1. Анализ профессионального стресса и выявление основных риск-факторов для снижения надежности деятельности и развития состояний сниженной работоспособности работников оперативных служб энергообъектов.

2. Оценка психофизиологического состояния, уровня работоспособности и надежности профессиональной деятельности оперативного персонала энергообъектов.

Методики исследования:

1) Система «Интегральная диагностика и коррекция стресса». Для анализа специфики профессиональной деятельности и выявления риск-факторов для психической надежности персонала ГЭС была использована комплексная система «Интегральная диагностика и коррекция стресса» [3]. Данная система ориентирована на оценку проявлений стресса в полном цикле его развития: причины – субъективная оценка затруднений – острые и хронические стрессовые состояния – негативные последствия.

2) Методика сложной зрительно-моторной реакции (СЗМР) использовалась для оценки уровня операторской работоспособности. В число основных диагностических параметров методики входят: количество ошибочных действий (уровень качества), время реакции (уровень быстродействия) и среднеквадратичное отклонение ответной реакции в процессе выполнения задания (уровень стабильности ответных реакций).

3) Методика вариационной кардиоинтервалометрии (ВКМ) использовалась для оценки функционального состояния вегетативной нервной системы. Параметры работы сердечно-сосудистой системы являются одними из наиболее информативных показателей развития утомления и стресса. Интерпретация результатов осуществлялась на основе оценки: общего ФС организма человека по параметрам сердечной деятельности; уровня нейрогуморальной регуляции по показателю суммарной мощности спектра; уровня напряжения регуляторных механизмов сердечной деятельности по Р.М. Баевскому; вегетативного баланса на основе спектрального анализа ритма сердца.

4) Методика простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР) использовалась для экспресс-оценки уровня активации центральной нервной системы. Анализ результатов тестирования проводился по следующим показателям: уровень активации ЦНС, уровень быстродействия и стабильность ответных реакций.

5) Методика «Таблицы Шульце-Платонова», направленная на оценку объема, распределения и переключаемости внимания [4].

Диагностика уровня операторской работоспособности и ФС обследуемых проводилось с помощью устройства психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 – «Психофизиолог» [5].

Характеристики обследованной выборки. В исследовании принял участие персонал оперативных служб 9 филиалов энергетической компании, всего – 453 человека (93% - мужчины, средний возраст – 39,5 года, средний стаж в должности – 10 лет).

Результаты исследования. Обобщая полученные результаты, следует остановиться на обсуждении двух ключевых вопросов:

1. Обобщение данных о факторах напряженности деятельности, текущем уровне работоспособности и функционального состояния обследованного персонала.

2. Характеристика групп с разным уровнем надежности профессиональной деятельности, выделение риск-факторов снижения операторской работоспособности и, на основании этой информации, определение основных направлений оптимизационных мероприятий.

1. По результатам оценки стресс-факторов и психологической напряженности деятельности были выявлены основные причины развития стресса, которые являются типичными для обследованного персонала всех филиалов и связаны с профессиональной и

организационной спецификой труда.

Типичные для операторского труда стресс-факторы - однотипность и простота (низкая сложность) выполняемых профессиональных задач, жесткая регламентация деятельности, дополняются особенностями организационной политики в области построения коммуникаций с персоналом - пошаговым контролем за исполнением, отсутствием обратной связи от руководства о качестве выполнения текущей работы, получением информации только о допущенных ошибках и просчетах.

Влияние данных стресс-факторов приводит к развитию устойчивых форм неблагоприятного психологического состояния у обследованного персонала - снижению текущего самочувствия, выраженным переживаниям тревожного и депрессивного типа (чувству опустошенности, разочарованности в работе, раздражению по поводу даже обычных производственных ситуаций, неприязни в общении с коллегами).

Выделение групп риска по индексу профессионального стресса позволяет заключить, что более половины обследованных сотрудников (54 %) переживают серьезное влияние профессиональных стрессоров и находятся в зоне риска снижения работоспособности и надежности деятельности, а также развития негативных для здоровья последствий профессионального стресса. Полученные результаты демонстрируют важные различия у персонала выделенных групп риска в степени эффективности адаптации к текущим рабочим условиям. По мере роста индекса стресса у персонала оперативных служб появляются признаки нарушения психофизиологической регуляции деятельности (снижается помехоустойчивость, выносливость, способность к экстремному напряжению) и возрастает психологическая цена деятельности (развивается хронический стрессовый синдром и соматические заболевания).

Данные эффекты напряженности профессиональной деятельности были выявлены при анализе операторской работоспособности и функционального состояния обследованного персонала.

2. Углубленный анализ потенциала эффективности и безопасности работы персонала оперативных служб позволил на основании кластерного анализа выявить группы с разным уровнем надежности профессиональной деятельности. Были выделены 5 кластеров обследуемых, существенно различающихся по уровню показателей операторской работоспособности и функционального состояния:

Группа высокой надежности деятельности (118 чел., 26%) характеризуется состоянием «операторской готовности», повышенного внимания, которое является оптимальным для работы в напряженных условиях. Эту группу отличают высокие показатели качества, быстродействия и стабильности ответных реакций, а также высокий уровень безошибочности. Высокая надежность деятельности обеспечивается за счет высокого уровня функциональных возможностей и психофизиологических резервов, а также мотивации на качественное выполнение профессиональных задач.

Группа стабильной работоспособности (78 чел., 17%) в целом сходна с группой «высокой надежности». Персонал данной группы характеризуется оптимальным уровнем функционального состояния (в рамках диапазонов «допустимого» и «близкого к оптимальному») и демонстрирует стабильную работоспособность, высокое качество решения операторских задач, которое обеспечивается за счет снижения скорости и стабильности реагирования. Сниженный уровень активации ЦНС обуславливает специфику решения рабочих задач – выполнение задач в размеренном, привычном для себя темпе. Высокая надежность обеспечивается за счет усиления волевого контроля за деятельностью, высокого уровня профессиональных навыков и опыта.

Группа риска срывов деятельности (111 чел., 24,5%) характеризуется высоким уровнем операторской работоспособности в сочетании с критически низкими значениями функционального состояния. Специалисты этой группы поддерживают высокий уровень качества, скорости и стабильности реагирования за счет высокой внутренней цены деятельности – чрезмерного напряжения регуляторных систем организма и дополнительных

энергетических затрат. Показатели функционального состояния свидетельствуют о выраженном психофизиологическом истощении и серьезных нарушениях в работе сердечно-сосудистой системы. Обследуемым удастся компенсировать негативное функциональное состояние, однако, чрезмерное напряжение внутренних ресурсов организма создает высокий риск срывов деятельности и развития патологий сердечно-сосудистой системы.

Для **группы низкой надежности и дефицита мотивации** (90 чел., 20%) характерна установка на быстрое выполнение задач в ущерб качеству деятельности. Персонал этой группы демонстрирует высокие показатели скорости и стабильности реакций и самое низкое качество деятельности. Однако уровень активации ЦНС свидетельствует об оптимальном режиме обработки информации, позволяющем сохранять высокую точность деятельности на протяжении рабочей смены, а функциональное состояние ВНС находится в зоне допустимых значения. Полученные данные могут свидетельствовать как о недостаточном уровне профессионализма обследованных специалистов, так и о сниженной профессиональной мотивации, формальном выполнении задач и ориентации на удовлетворение собственных потребностей в процессе работы. Кроме того, такие результаты позволяют говорить о сниженной мотивации выполнять тестовые задачи и внутреннем сопротивлении (обесценивании) самой процедуры оценки у представителей данного кластера. Подобная форма реагирования создает высокий риск появления сбоев и аварий по вине человеческого фактора и является недопустимой с точки зрения поддержания надежности и безопасности функционирования энергообъекта.

Группа низкой надежности и дефицита ресурсов (56 чел., 12,5%) является самой неблагополучной как по параметрам операторской работоспособности, так и по характеристикам функционального состояния. Эту группу отличают самые низкие показатели качества, быстродействия и стабильности сенсомоторных реакций. Показатели активации ЦНС свидетельствуют о преобладании процессов торможения, увеличении инертности нервных процессов и развитии состояний утомления и монотонии. Большой процент ошибочных реакций свидетельствует о снижении сознательного контроля за деятельностью и нарастании состояний динамического рассогласования – преобладании импульсивной, хаотической формы ответа на внешние стимулы. Функциональное состояние обследуемых характеризуется выраженной психофизиологической напряженностью и высокой нагрузкой на сердечнососудистую систему. Подобное психофизиологическое напряжение препятствует выполнению работы на требуемом уровне качества, создает высокий риск срывов деятельности, а также провоцирует развитие соматических заболеваний.

Таким образом, на основе полученных результатов могут быть выделены основные риск-факторы снижения операторской работоспособности и надежности деятельности и определены целевые направления программ профилактических и реабилитационных мероприятий для разных категорий сотрудников. Важно отметить, что при подобных признаках неблагополучия (в целом, к категории риска срывов деятельности и низкой надежности относится 57% обследуемых) единичные восстановительные мероприятия являются недостаточными – необходима реализация комплексных восстановительных программ и программ развития навыков самоконтроля и саморегуляции состояния, а также, при критически низком уровне функционального состояния – обеспечение возможности регулярного наблюдения у медицинских специалистов.

Список литературы.

1. Бодров В.А., Орлов В.Я. Психология и надежность: человек в системах управления техникой. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1998.
2. Леонова А.Б. Регуляторно-динамическая модель оценки индивидуальной стресс-резистентности // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Вып. 1 / Под ред. В.А. Бодрова и А.Л. Журавлева. М.: Изд-во «Институт

- психологии РАН», 2009. С. 259-278.
3. Леонова А.Б. Методика интегральной диагностики и коррекции профессионального стресса (ИДИКС): методическое руководство. – СПб: ИМАТОН, 2006.
 4. Мантрова, И.Н. Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностики. – Иваново: ООО Нейрософт, 2013.
 5. Методический справочник. Устройство психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 — «Психофизиолог». — Таганрог: НПКФ «Медиком-МТД», 2004.
 6. Leonova A.B. The concept of functional state in Russian applied psychology. // Psychology in Russia. State of the Art. – 2009. – vol. 2. – P. 517-538.

ПРОБЛЕМА УПРАВЛЕНИЯ СТРЕССОМ В СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Е.Ю. Кутина, В.А. Сохликова, С.А.Широченкова
Россия, г. Москва, ФНКЦ ЦСМ ФМБА России

Аннотация: Чрезмерный стресс и нервно-психическое напряжение являются основными факторами возможного снижения успешности спортивной деятельности на соревнованиях. Целью настоящей статьи является описание оказания помощи спортсменам в оптимизации управления стрессом посредством эффективных методов саморегуляции. Психологическая подготовка спортсменов-паралимпийцев проводилась в предсоревновательный период и была подводящим этапом к предстоящим соревнованиям — XV летним Паралимпийским играм в Рио. Психологическую подготовку прошел двадцать один спортсмен паралимпийской сборной команды по легкой атлетике (ПОДА, слабовидящие, глухие). В качестве одного из методов оценки эффективности применяемых средств психологической регуляции был экспертный опрос тренеров и спортсменов.

Ключевые слова: спортсмены высших достижений, оптимальное функциональное состояние, биоуправление, управление стрессом, саморегуляция, вариабельность сердечного ритма.

Тренеры, спортсмены и спортивные психологи соглашаются в том, что постоянный или острый стресс, а также нервно-психическое напряжение до и во время соревнований являются основными препятствиями в способности спортсмена достигать поставленных целей [9]. Спортсмены с более развитой психофизиологической саморегуляцией способны лучше справляться со стрессом в условиях высокой конкуренции [5]. В исследованиях изучения способности регулировать физиологические и психологические уровни активации организма (Боиз, Сарразин, Саутон) [4], также обнаружили, что частое использование стратегий эмоционального контроля прогнозировало высокие спортивные результаты. Поэтому, управление стрессом становится все более приоритетным направлением для изучения в области психологии спорта высших достижений.

Именно с этой позиции, работа велась над улучшением способности спортсменов управлять стрессом. Основной целью было обучение спортсменов навыкам саморегуляции, что позволило развить профессионально важные качества (мобилизация/релаксация) у спортсменов, повысить их адаптивные свойства к соревновательной ситуации и свести к минимуму влияние неадаптивных качеств.

Для достижения этой цели была разработана программа психологической подготовки спортсменов в предсоревновательном периоде с использованием психологических методов и информационно-технических психофизиологических методов работы [1; 3].