

Взаимосвязь уровня стресса, стиля саморегуляции и личностных особенностей у оперативного персонала энергетических объектов

Научный руководитель – Качина Анастасия Александровна

Внуков Илья Юрьевич

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Кафедра психологии труда и инженерной психологии, Москва, Россия

E-mail: ilya55vn@yandex.ru

Последствия аварий в энергетических системах (например, Чернобыльская АЭС, Саяно-Шушенская ГЭС, АЭС Фукусима-1) часто связаны не только с обесточиванием жизненно необходимых промышленных, медицинских и оборонных предприятий, но и развитием опасных для здоровья населения ситуаций. Опираясь и на этот негативный опыт, инженеры и конструкторы по всему миру улучшают и модернизируют технические составляющие систем «человек-машина». В результате чего процент сбоев и аварий, случившихся по вине техники, значительно снижается. Однако обратной стороной этих усовершенствований становится увеличение ответственности, возлагаемой на персонал, который управляет сложными техническими системами энергообъектов. По результатам многих исследований, процент аварий, произошедших по вине человеческого фактора, составляет 70 - 90% (в зависимости от методов и типа анализа аварий) [2]. Поэтому растет число исследований, посвященных изучению психологических факторов надежности деятельности, их значимости и взаимодействию. Во главу угла ставится диагностика и прогнозирование уровня надежности человеческого фактора, а также поддержание его надежности и производительности на высоком уровне. Для этого необходимо выделить факторы, вносящие наибольший вклад в уровень надежности деятельности персонала, управляющего сложными техническими системами.

В исследованиях надежности особое внимание уделяется изучению причин ошибочных действий и развития стрессовых состояний в профессиональной деятельности [1, 3]. С позиций различных подходов акцент в исследованиях надежности делается на оценке влияния технических, профессиональных, физиологических и психологических факторов. В то же время, личностные и регуляторные детерминанты психической надежности изучены недостаточно и требуют разработки.

Цель исследования состояла в анализе взаимосвязи личностных особенностей и показателей саморегуляции поведения с проявлениями профессионального стресса у оперативного персонала энергообъекта.

Выборка. В исследовании приняло участие 164 сотрудника оперативной службы энергетической компании; 148 мужчин и 16 женщин в возрасте от 23 до 59 лет (средний возраст - 42 года); 18 человек - управленцы среднего звена (начальники и заместители ГПС), 146 - оперативный персонал (инженеры, электромонтеры).

Методы и методики: система «ИДИКС» [4]; методика «Стиль саморегуляции поведения» (со шкалой надежности) [5] и Индивидуально-типологический опросник [6].

Статистический анализ включал методы корреляционного (r -критерий Пирсона) и факторного анализа (метод главных компонент с Varimax вращением), однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) и регрессионный анализ.

Результаты. В результате факторного анализа шкал индивидуально-типологического опросника были выделены три фактора (общая дисперсия - 69,5%). В фактор 1 «коммуникативность» (25,28%) вошли экстраверсия (0,878), интроверсия (-0,792) и лабильность

(0,671). В фактор 2 «лидерство» (23,66%) объединил шкалы агрессивность (0,819), ригидность (0,773), спонтанность (0,723). Фактор 3 «конформность» (20,57%) - тревожность (0,792) и сензитивность (0,751).

Результаты корреляционного анализа показали значимую обратную связь между фактором 1 «коммуникативность» и общим индексом стресса ($r=-0,429$, $p\leq 0,01$), а также

значимую прямую взаимосвязь фактора 3 «конформность» и проявлений хронического стресса ($r=0,365$, $p\leq 0,01$). Также фактор 1 «коммуникативность» имеет прямую значимую связь ($r=0,404$, $p\leq 0,01$) с общим уровнем саморегуляции, шкалой гибкость ($r=0,497$, $p\leq 0,01$) и моделирование ($r=0,497$, $p\leq 0,01$). Фактор 2 «конформность» имеет обратную связь с общим уровнем саморегуляции и шкалой надежности ($r=-0,434$ и $r=-0,504$ соответственно, $p\leq 0,01$). Ожидаемо, была получена значимая обратная связь между большинством показателей саморегуляции и общим уровнем стресса (r в пределах от $-0,333$ до $0,460$ при $p\leq 0,01$).

Сравнение крайних групп респондентов с разным общим уровнем осознанной саморегуляции показало, что группы со средним (46 чел.) и высоким уровнем саморегуляции (44 чел.) значимо различаются по всем показателям стресса (по всем шкалам ИДИКС), кроме шкалы «Субъективная оценка трудностей рабочей ситуации». Общий уровень переживаемого стресса значимо выше в группе со средним уровнем саморегуляции ($F=34,36$; $p<0,001$).

Для уточнения эмпирической гипотезы о наличии связи между личностными факторами, показателями саморегуляции и уровнем профессионального стресса как основного критерия внутренней цены деятельности был использован регрессионный анализ. В результате проведенного анализа (шаговая регрессия) в прогностическую модель (скорректированный $R^2= ,406$, $p<0,001$) вошли три переменных - моделирование ($\beta= -0,365$; $p<0,001$), оценка результата ($\beta= -,217$; $p<0,001$) и коммуникативность ($\beta= -0,237$; $p<0,005$).

Выводы. Таким образом, к факторам, препятствующим развитию профессионального стресса у оперативного персонала относятся способность к моделированию значимых условий деятельности, способность к оценке результата, а также такая индивидуально-личностная характеристика как коммуникативность.

Литература

1. Андрияшина Л.О. Чернецкая Е.Д., Белых Т.В., Величковский Б.Б. Индивидуальные предикторы безопасности персонала АЭС // Психофизиологическое обеспечение профессиональной надежности персонала предприятий и организаций атомной отрасли. Сборник материалов III отраслевой научно-практической конференции, г. Обнинск, 15-17 октября 2018 г. / Отв. ред. Леонова Е.В. - М: Изд-во «Институт психологии РАН», 2018. - с. 47-61.
2. Бодров В.А., Орлов В.Я. Психология и надежность: человек в системах управления техникой. - М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1998. - 288с.
3. Качина А.А., Злоказова Т.А., Осинкина О.Ю. Диагностика функционального состояния оперативного персонала ГЭС // Труды Второй Межд. научно-практической конф. Человеческий фактор в сложных технических системах и средах (Эрго-2016) / Под ред. А.Н.Анохина, и др. - Межрегиональная эргономическая ассоциация, ФГАОУ ДПО ПЭИПК, Северная звезда СПб Санкт-Петербург, 2016. — С. 134-140.
4. Леонова А.Б. Методика интегральной диагностики и коррекции профессионального стресса (ИДИКС): методическое руководство. - СПб: ИМАТОН, 2007.
5. Моросанова В.И., Бондаренко И.Н. Диагностика саморегуляции человека. - М.: Когито-Центр, 2015. — 304 с
6. Собчик Л.Н. Введение в психологию индивидуальности. Теория и практика психодиагностики. - М.: Институт прикладной психологии, 1998.