

АПРОБАЦИЯ СИСТЕМЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
г. Минск, Республика Беларусь

Мкртычян Р.К.

Яшин К.Д. - к.т.н., доцент

Рассмотрены ошибки человека-оператора, методики оценки рискованности оператора и исследования индивидуальных особенностей восприятия (полизависимости-полинезависимости). Рассмотрена одна из методик по отбору кандидатов на должность оператора газораспределительной станции. Для уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации по вине оператора производится отбор кандидатов по их психомоторным качествам.

Оператор, работающий в сложных системах управления, имеет дело с проблемными ситуациями, он должен осмыслить их, выявить задачу и найти пути её решения. При этом нередко оператор ограничен временем, опоздание становится равносильным ошибке и может привести к ещё большему усложнению проблемной ситуации, а иногда и к частичному или полному нарушению работы всей системы.

Каждая методика направлена на выявление определённого качества. В данном докладе будет описана реализация методики, определяющая такое качество как, «Способность к взятию ответственности за собственные решения». Газораспределительные станции (ГРС) должны обеспечивать подачу потребителям (предприятиям и населённым пунктам) газа обусловленного количества с определённым давлением, степенью очистки и одоризации. Основное назначение ГРС – снижение давления газа и поддержание его на заданном уровне. Газораспределительная станция представляет собой сложную техническую систему, является объектом повышенной эксплуатационной опасности. Именно на оператора возлагается проведение периодического технического обслуживания, производство текущего ремонта оборудования, а также участие в среднем ремонте ГРС. От его знаний и умений зависит оперативное и своевременное устранение неисправностей, предотвращение возможных нештатных ситуаций. Поэтому для повышения безопасности необходимо учитывать «человеческий фактор» производственного персонала. Для решения этой проблемы было предложено проводить отбор кандидатов на основе тестирования их качеств. Данное тестирование направлено на выявление психомоторных характеристик человека и сопоставление их с нормами, установленными для оператора ГРС. Несоответствие характеристик кандидата нормам означает, что он не способен работать оператором ГРС.

Используемая программа позволяет пользователю-кандидату пройти ряд тестов, по окончании которых его результирующие данные сохраняются в файле, который можно будет просмотреть с помощью MS Excel. Тесты реализованы следующим образом. При запуске программы пользователю предлагается ввести некоторые личные данные (ФИО) для регистрации, которые сохраняются в файл. После этой необходимой операции пользователь получает доступ к меню программы. Меню представляет собой вкладки с названиями экспериментов. При нажатии на вкладку, пользователь знакомится с проведением эксперимента. После чего, он может пройти пробный эксперимент. После прохождения пробной серии или в случае, если пользователь решил её не проходить, предлагается пройти сам эксперимент. Пользователь имеет возможность выйти из эксперимента в любой момент. После прохождения первого теста, пользователь переходит к прохождению следующего. Дважды один и тот же тест пользователь пройти не может. По

окончании эксперимента результат его заносится в файл, где хранятся его регистрационные данные. Тестируемый не имеет возможности редактировать данные, полученные в ходе эксперимента. Он имеет возможность просмотреть результат по окончании прохождения всего эксперимента. Нейтральная цветовая схема не отвлекает испытуемого от тестирования. Тип и размер шрифта также учитывались при разработке программы. Всё это необходимо для того, чтобы сократить число факторов отрицательно влияющих на пользователя в ходе эксперимента и получить наиболее объективный результат. Результат прохождения эксперимента в совокупности с другими составляющими, даст наиболее полную картину для работодателя.

Выявление прогностических способностей представляет собой выявление прогностических способностей к адекватному принятию решений в неопределенной ситуации, рассудительности и осторожности. Эксперимент заключается в предугадывании испытуемым появления на экране квадратов желтого или черного цветов. Причем испытуемый заранее инструктируется о том, что желтый квадрат будет появляться редко. Каждый выбор делается за определенный интервал времени. Изменение сделанного выбора невозможно. По итогам эксперимента испытуемому будет присвоена одна из пяти стратегий поведения в неопределенных условиях: отрицание риска, разумная рискованность, ситуативная рискованность, высокая или безудержная рискованность. Методика позволяет изучить индивидуальные особенности восприятия по характеристике полезависимости-полenezависимости. Полизависимость-полинезависимость - степень ориентации человека при принятии решения на имеющиеся у него знания и опыт, а не на внешние ориентиры, если они вступают в противоречие с его опытом. Эта методика основывается на положениях гештальтпсихологии: людям свойственно воспринимать не отдельные сигналы и их комплексы, а целостные образы. В том, как человек воспринимает объекты, проявляются индивидуальные особенности его личности. Путем предъявления испытуемым, при разных положениях его тела в пространстве, определенных зрительных фигур на различных фонах были выявлены два общих стиля восприятия. Одни испытуемые адекватно воспринимали объект, независимо от внешнего поля и положения тела в пространстве. Эти испытуемые были отнесены к группе полинезависимых. У других восприятие этого же объекта сильно изменялось в зависимости от окружающего фона и положения их тела. Этих испытуемых относили к группе полизависимых.

Список использованных источников:

1. И.Фейгенберг, Г.Журавлев. Вероятностное прогнозирование в деятельности человека. Москва, 1977
2. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии : Учебное пособие/В.Д. Балин, В.К.Гайда и др. под общей редакцией А.А. Крылова, С.А. Маничева. – СПб:Питер, 2000.
3. Шупейко И.Г. Конспект лекций по дисциплине «Теория и практика инженерно-психологического проектирования и экспертизы»
4. Герасимчик А.П., Дмитриченко А.С., Егоров В.В., Кремень М.А Профессиональный отбор при подготовке специалистов опасных профессий // Вісник АЦЗУ. Психологія діяльності в особливих умовах. - Харків, 2005.- С. 13-20.
5. ОАО «ГАЗПРОМ» Положение по технической эксплуатации газораспределительных станций магистральных газопроводов. – Москва, 2000.
6. Шупейко И.Г. Конспект лекций по дисциплине «Теория и практика инженерно-психологического проектирования и экспертизы»- Минск, 2007.
7. И.Фейгенберг, Г.Журавлев. Вероятностное прогнозирование в деятельности человека. Москва, 1977
8. В.Д. Балин, В.К.Гайда Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии : Учебное пособие/– СПб:Питер, 2000.