

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕШЕНИЯ СЕНСОРНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТАМИ ПО КОНТРОЛЮ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ИКАО, на основе статистики проблем, связанных с человеческим фактором, акцентирует внимание на необходимости раннего выявления потенциальных проблем, возникающих в системе обеспечения безопасности авиатранспортной системы. Поэтому научный и практический интерес к проблеме обеспечения безопасности гражданской авиации, повышения ее эффективности сегодня является обоснованным и своевременным и составляет главную цель авиационного сообщества. Эта цель может быть достигнута путём совершенствования таких составляющих авиатранспортной системы, которые включают техническое и программное обеспечение, экипаж воздушного судна, окружающую среду с учётом их взаимосвязи как эргатического комплекса.

Количество авиационных происшествий, связанных с человеческим фактором, остается достаточно высоким, несмотря на внедрение современных средств объективного контроля и автоматизированные системы управления воздушным судном. Проблема заключается в том, что внедрение новых информационных технологий, устраняя одни ошибки, не влияет на другие, и порождает новые, в которых основными являются неучтенные психофизиологические параметры человека-оператора. Однако, в такой высокотехнологической отрасли человеческой деятельности, как авиация, основное внимание при решении проблемы часто сосредотачивается на технических вопросах, хотя статистика авиационных происшествий свидетельствует, что большая их часть случается в результате рабочих ошибок, совершаемых явно здоровыми, должным образом подготовленными и сертифицированными специалистами [2]. Проблемы, вызывающие авиационные происшествия или способствующие им, обусловлены неудачными технологиями, которые не учитывают психофизиологические возможности человека-

оператора, неадекватным подбором и подготовкой персонала, несоответствующими инструкциями. Следует учитывать степень влияния на оператора и такогofактора как террористическая деятельность, которая может проявляться в самых разных формах и самых неожиданных ситуациях. Оператор должен располагать самой свежей информацией о том, что есть на вооружении у террористов, и быть профессионально к ним готов.

Какой бы ни была причина, правильное понимание возможностей и ограничений человека, его поведения при эксплуатации оборудования является главным для обеспечения безопасности в авиации. Безопасная среда, в которой должна функционировать гражданская авиация, требует разработки и внедрения комплекса принципиально важных решений обеспечивающих надежность человеческой составляющей [2]. Соответственно, проблема повышения качества профессиональной подготовки таких специалистов как операторы технических средств контроля авиационной безопасности (далее ТСКАБ) и эффективность их деятельности становится все более актуальной.

Контроль безопасности пассажиров, их личных вещей, ручной клади и багажа, осуществляется оператором с помощью рентгено-телевизионной установки (РТУ). В их профессиональные обязанности входит контроль безопасности членов экипажа, пассажиров, ручной клади, зарегистрированного багажа, грузов, почтовых отправлений, бортового питания и др. Этот контроль проходит в условиях, связанных с обработкой интенсивных потоков визуальной информации, высокого уровня ответственности за жизнь большого количества людей, необходимости принятия решений при дефиците информации и времени, монотонии, опасности для жизни. Основными показателями эффективности деятельности операторов ТСКАБ является быстрое и точное определение и распознавание запрещенных к перевозке предметов и веществ на основе их рентгеновского изображения [2, 5]. Таким образом, можно предположить, что отличия эффективности решения сенсорных задач операторами на безопасность детерминированы особенностями их когнитивных

стилей [1].

Выборку составили 33 оператора, которые проходили профессиональную подготовку и переподготовку персонала службы авиационной безопасности аэропорта на базе Европейского регионального учебного центра ИКАО по авиационной безопасности.

В исследованиях были использованы следующие диагностические методики: для изучения полнезависимого-полнезависимого когнитивного стиля – методика «Скрытые фигуры. Модификация Л.Л.Терстоуна», для изучения импульсивного/рефлексивного когнитивного стиля – методика Дж. Кагана «Сравнение похожих изображений».

В результате проведенного исследования были определены индивидуальные когнитивно-стилевые характеристики операторов ТСКАБ по методике «Скрытые фигуры. Модификация Л.Л. Терстоуна». Показатели полнезависимости определены у 61% оператора ТСКАБ, что свидетельствует об их низком уровне склонности к распознаванию запрещенных к перевозке предметов и веществ и их отдельных частей на основе рентгеновского изображения и большие затраты времени для нахождения необходимого предмета в сложном изображении. Средние или нейтральные показатели были определены у 30% респондентов, и только 9% операторов ТСКАБ характеризовались полнезависимостью, т.е. способностью быстро выделять простой предмет в сложном геометрическом изображении, ориентацией на детали при восприятии информации, и, как следствие, легкостью к обобщению и выявлению отличий в предметах и веществах.

По методике Дж. Кагана «Сравнение похожих изображений» выделяется четыре полюса когнитивных характеристик. Соответственно, было установлено, что для 43% операторов ТСКАБ характерным является рефлексивный стиль принятия решения, т.е. замедленный темп реагирования и детальный предварительный анализ признаков альтернативных предметов перед принятием решения, и более частое обращение к эталону. Импульсивный стиль был характерен для 27% респондентов, которые, в отличие от предыдущих, способны принимать решение быстро, без

предварительного анализа возможных альтернатив, реже обращались к эталону и чаще допускали ошибки. 15% операторов ТСКАБ медленно анализировали информацию, с осторожностью высказывали гипотезы и допускали много ошибок. Быстрым и точным принятием решения характеризовались 15% операторов ТСКАБ, для которых были характерными меньшие затраты времени и меньшее количество ошибок [4].

Объединение выделенных показателей когнитивных стилей позволяет выделить 12 групп респондентов по соотношению «полезависимого» и «импульсивного-рефлексивного» когнитивных стилей. Анализ результатов проведенного исследования позволяет сделать вывод о том, что только для 3% операторов ТСКАБ характерны когнитивно-стилевые особенности, которые проявляются в оптимальном подходе к решению задачи, быстрой реакции и минимальному количеству ошибок [3].

Полученные результаты указывают на необходимость использования профессионального психофизиологического отбора операторов ТСКАБ. Определение уровня психологической пригодности операторов ТСКАБ на основе учета их когнитивно-стилевых характеристик позволит спрогнозировать результативность и надежность их деятельности.

Таким образом, полученные результаты предполагают использовать для повышения уровня профессиональной подготовки, переподготовки и эффективности деятельности операторов ТСКАБ в интересах обеспечения безопасности в гражданской авиации. Цена, как в отношении человеческой жизни, так и с материальной точки зрения, заплаченная за менее чем оптимальную деятельность человека, возрастает сейчас настолько, что дилетантский или интуитивный подход к человеческому фактору является недопустимым [2].

Литература

1. Головина Е.В. Соотношение уверенности в решении сенсорно-перцептивной задачи с когнитивными стилями

- / Головина Е.В. // Сборник научных статей / Под ред. И.В.Блинниковой. - М.: Высшая школа психологии, 2004. - С. 12-21.
2. Руководство по безопасности для защиты гражданской авиации от актов незаконного вмешательства. Набор, отбор и подготовка кадров. Дос 8973, ДСП. - изд. 7-е, ИКАО, 2008. - Т. II.
 3. Холодная М.А. Когнитивные стили. О природе индивидуального ума. / Холодная М.А. – СПб.: Питер, 2004. — 384 с.
 4. Чекапина А.И. Влияние гибкости/ригидности познавательного контроля на эффективность решения сенсорных задач с разным уровнем информационной нагрузки / А.И. Чекапина, А.Н. Гусев // Вестник Московского государственного областного университета. Серия «Психологические науки». — 2008. — № 4. - С. 3-10.
 5. Чекапина А.И. Внимание и автоматические виды обработки информации [Текст] / А.И. Чекапина // Теория деятельности: фундаментальная наука и социальная практика (к 100-летию А.Н. Леонтьева): материалы международной конференции 28—30 мая 2003 года. - Москва: Факультет психологии МГУ им. М.В. Ломоносова, 2003. — С. 160-161.