

Взаимосвязь психологического тестирования когнитивных функций и успешности переучивания летного состава

Т. В. Штыкалева

(ОАО «Аэрофлот — Российские авиалинии», Московский гуманитарный университет)

В статье отражены результаты исследования взаимосвязи тестирования психологических процессов с успешностью переучивания летного состава на новую технику. Результаты исследования показывают высокую корреляцию прогнозирования на основе такого тестирования.

Ключевые слова: психологическое тестирование, успешность, профессиональная деятельность.

С начала 1990-х годов в Центре подготовки авиационного персонала (ЦПАП) при ОАО «Аэрофлот» проводится психологическое тестирование летного состава (ЛС) с целью определения рейтинга специалистов по уровню развития когнитивных (познавательных) психических функций: внимания, памяти, мышления, а также оценки личностных качеств. На психологическое тестирование

направляются лица, поступающие на летную работу.

Рейтинг конкретного человека определяется по результатам прохождения первого этапа тестовых заданий. Этот рейтинг учитывается при решении вопроса о приеме на работу. При этом предпочтение отдается лицам с более высоким рангом. Такой подход является правильным, поскольку существуют положитель-

ные корреляции между уровнем развития когнитивных функций и успешностью переучивания летного состава на новую технику. Данное положение подтверждает работа сотрудников ГосНИИ ГА «Изучение возможности прогнозирования летной деятельности по результатам психологического тестирования по программе «Когскрин». Работа проводилась в рамках российско-американского сотрудничества в области транспортной науки и технологий в 1994–1995 гг. (Руководство по психологическому..., 2001: 4–5).

Методика, используемая в ЦПАПе для оценки когнитивных функций, включает в себя восемь тестов, рекомендованных для работы авиационного психолога. Выполнению каждого теста предшествует подробный инструктаж и серия тренировочных упражнений. В процессе тестирования оцениваются следующие профессионально важные качества:

- устойчивость и переключаемость произвольного внимания;
- помехоустойчивость;
- объем оперативной памяти;
- скорость протекания интеллектуальных процессов;
- способность к выделению существенных признаков понятий, к установлению логических и абстрактных связей;

- логичность и аналитичность мышления, связанного с непосредственным восприятием;
- гибкость мышления: способность быстрой выработки и перестройки умственных навыков;

- пространственное воображение, манипулирование образами;

- оценка общих способностей человека, связанных с обучаемостью.

Результаты по каждому из тестов оцениваются по трехбалльной шкале: «низкие» — 1 балл, «средние» — 2 балла, «высокие» — 3 балла.

Шкала рейтинга по восьми тестам составляет, таким образом, от 8 до 24 баллов.

Психологическое тестирование прошли 250 человек. Полученные результаты представлены ниже.

1. Распределение по шкале рейтинга летного состава (ЛС), прошедшего психологическое тестирование. Распределение ЛС по шкале рейтинга (рис. 1) дано по результатам первичного тестирования, т. е. без повторного набора баллов.

Из диаграммы видно, что основное число лиц ЛС получило оценки в диапазоне 17–23 балла. В целом это говорит о достаточно высоком уровне развития (сохранности) познавательных функций у летного состава.

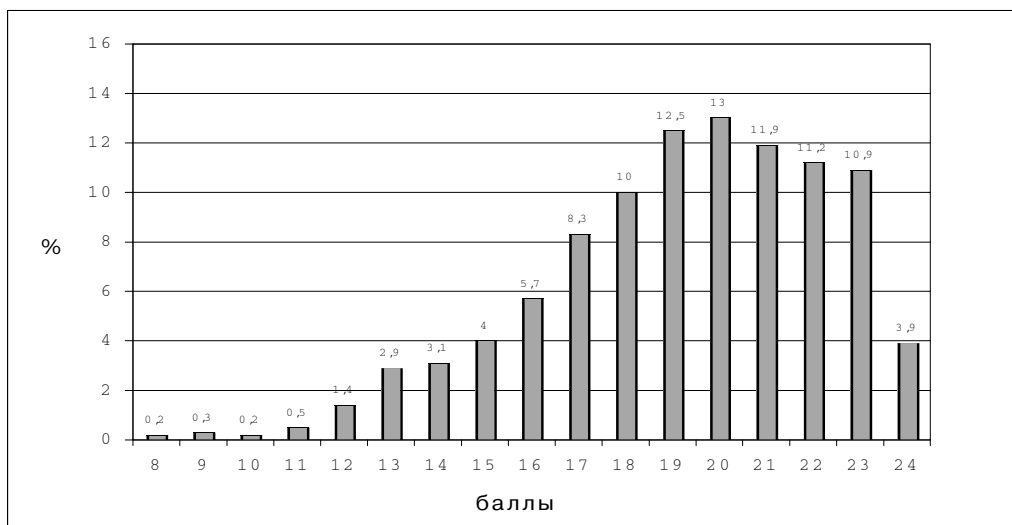


Рис. 1. Распределение летного состава по шкале рейтинга

Проходной балл, установленный руководством авиакомпании для принятия на работу, составляет 18 баллов.

2. Результаты психологического тестирования в разных возрастных группах. Был проведен сравнительный анализ показателей в трех возрастных группах: 21–30 лет; 31–44 года; 45 лет и старше. Процентное распределение по шкале рейтинга по возрастным группам приведено на рис. 2. Из диаграммы видно, что уровень средних результатов (17–21 балл) примерно одинаков во всех возрастных группах и составляет от 51,4 до 55,6%.

Уровни низких (8–16 баллов) и высоких результатов (22–24 балла) в разных возрастных группах различаются. Так, у молодых специалистов по сравнению со специалистами старшей возрастной группы доля низких результатов в 3,5 раза меньше, а доля высоких результатов — почти в 4 раза больше. Число лиц второй возрастной группы (31–44 года), получивших низкие баллы, на 10% меньше по сравнению с теми, кто получил высокие баллы (22–24) из той же возрастной группы.

В старшей возрастной группе происходит закономерное снижение показателей. Тем не менее у 10% пилотов уровень развития познавательных функций остается высоким (22–24 балла).

Полученные данные отражают общую картину возрастных изменений уровня развития (сохранности) познавательных функций.

Рассмотрение вопросов, связанных с возрастными ограничениями деятельности летных специалистов, следует проводить на индивидуальной основе. Решение должно приниматься с учетом уровня познавательных функций, который может оставаться высоким.

3. Рейтинг тестов, предъявляемых испытуемым. Был составлен рейтинг восьми тестов по уровню сложности, т. е. первым в рейтинге стоит тест, с которым справилось наименьшее количество испытуемых. В анализе участвовали две группы: контрольная группа — 10 пилотов различных возрастов, которые набрали менее 18 баллов; группа испытуемых — 18 пилотов различных возрастов, которые набрали 18 и более баллов.

Анализ тестов показал, что в первую очередь трудность вызвал тест, предназначенный для диагностики когнитивного стиля гибкость/ригидность когнитивного контроля. Этот когнитивный стиль характеризует степень субъективной трудности в смене способов переработки информации в ситуации когнитивного конфликта. Затем — тест, предназначенный для исследования зрительного

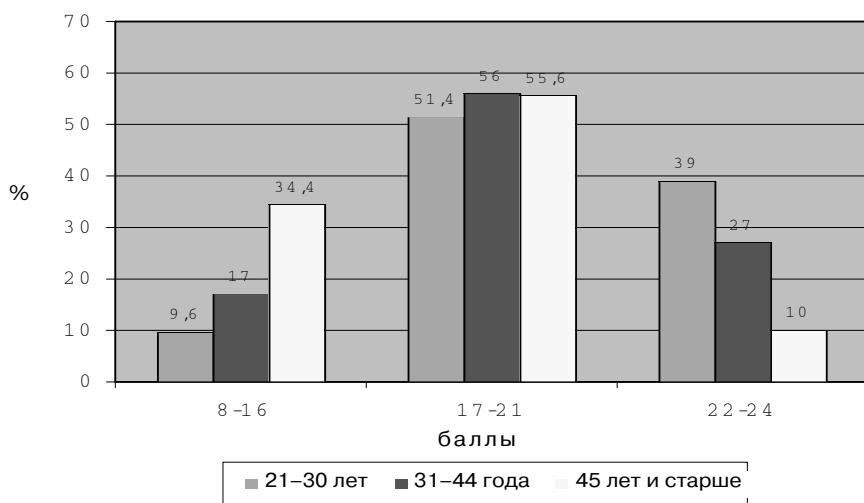


Рис. 2. Процентное распределение по шкале рейтинга по возрастным группам

восприятия приборной информации и способности быстрой и точной ее оценки, а также тест, оценивающий гибкость мышления: способность быстрой выработки и перестройки умственных навыков.

4. Экспертная оценка профессиональной деятельности ЛС. Была проведена работа по получению экспертной оценки профессиональной деятельности ЛС. Для оценки экспертами были выделены три группы лиц. На рис. 3 представлено процентное распределение ЛС по группам: «А» (8–16 баллов), «В» (17–21 балл), «С» (22–24 балла).

Для сравнительного анализа были взяты две группы лиц: «А» — получившие 16 и менее баллов; «С» — получившие 22–24 балла.

Границы по баллам определялись в соответствии с реальным распределением ЛС по шкале рейтинга.

Экспертам предлагалось оценить по десятибалльной шкале успешность работы (обучения) лиц из обеих групп. Во избежание оценок «4+», «5–» и т. п. традиционная пятибалльная шкала была «растянута» до десятибалльной. В качестве экспертов выступали командно-руководящий состав летного отряда, ведущие специалисты летного отряда, инструкторы, командиры, в некоторых случаях — члены экипажа.

Таким образом, каждый оцениваемый получил в среднем 3,5 экспертной оценки.

Сравнение результатов, полученных по группам «А» и «С», показывает, что:

1) в целом пилоты группы «С» получили значительно более высокие оценки успешности профессиональной деятельности (обучения) со стороны экспертов. Средняя оценка по группе «С» составила 4,4 балла, тогда как по группе «А» — 3,2 балла;

2) в группе «А» низкие экспертные оценки (3 балла и ниже) получили 50% пилотов. Преобладающие экспертные оценки для данной группы лежат в диапазоне от 2,1 до 4 баллов. Такие оценки получили 79,2% пилотов;

3) в группе «С» преобладающей экспертной оценкой являлась оценка 4–4,9 балла, ее получили 77,8% пилотов. В отличие от первой группы оценки до 2,1 балла полностью отсутствовали, оценку ниже 3,1 балла получили 1,6% пилотов, а оценку 3,1–4 балла получили 7,9% пилотов. Только пилоты этой группы (12,7%) получили максимальную оценку экспертов — 5 баллов. В целом высокие экспертные оценки — 4 балла и выше — получили более 90% пилотов, т. е. подавляющее большинство.

Выводы. Отмечается соответствие между высокими экспертными оценками и высокими баллами по шкале рейтинга (в 90% случаев); соответствие между низкими экспертными оценками и низкими баллами наблюдается в 50%. Психологическое тестирование с целью определения рейтинга конкретного человека

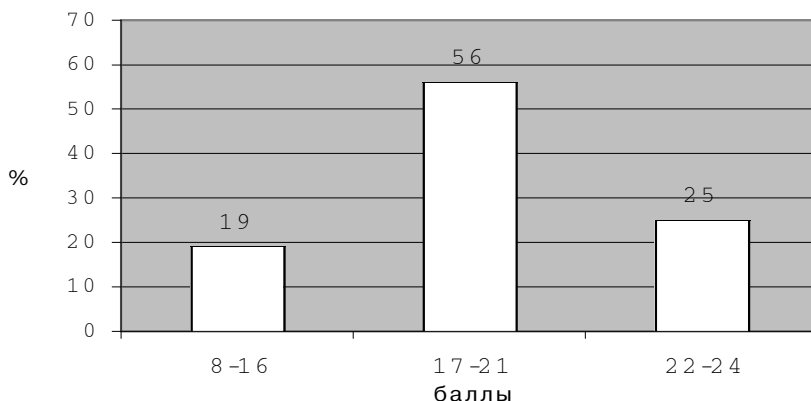


Рис. 3. Процентное распределение ЛС по группам: «А» (8–16 баллов), «В» (17–21 балл), «С» (22–24 балла)

по уровню развития (сохранности) познавательных функций обладает прогностичностью. Анализ тестов показал, что с точки зрения переучивания тесты, предназначенные для диагностики когнитивного стиля в смене способов переработки информации в ситуации когнитивного конфликта, тест для исследования зрительного восприятия приборной информации и способности быстрой и точной ее оценки и тест, оценивающий гибкость мышления (способность быстрой выработки и перестройки умственных навыков), являются базовыми. Высокий уровень познавательных способностей позволяет с высокой долей вероятности прогнозировать успешность переучивания летного состава на новую технику. Этой же точки зрения придерживаются в своих работах С. Г. Тульский, В. М. Звоников, В. А. Пономаренко, В. И. Цуварев (Тульский, 2007; Звоников, Пономаренко, Цуварев, 1988; Пономаренко, 1994).

Результаты психологического тестирования должны носить рекомендательный характер, так как для лиц с низкими баллами по шкале рейтинга существует вероятность успешного выполнения профессиональной работы. Но эта вероятность невелика.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Звоников, В. М., Пономаренко, В. А., Цуварев, В. И. (1988) К вопросу о психологическом отборе профессионалов // Психологический журнал. № 3. С. 93–101.

Пономаренко, В. А. (1994) Практическая психология. Проблемы безопасности летного труда. М. : Наука.

Руководство по психологическому обеспечению отбора, подготовки и профессиональной

деятельности летного и диспетчерского состава ГА РФ. (2001) М. : Воздушный транспорт.

Тульский, С. Г. (2007) Проблемы профессиональной подготовки летного состава после окончания училища на самолеты иностранного производства. М. : Воздушный транспорт.

THE INTERRELATION BETWEEN PSYCHOLOGICAL TESTING OF COGNITIVE FUNCTIONS AND SUCCESS IN THE TRANSITION TRAINING OF FLIGHT PERSONNEL

T. V. Shtykaleva

(Aeroflot — Russian Airlines OJSC, Moscow University for the Humanities)

This paper presents the results of a research on the concatenation between the testing of psychological processes and success in the transition training of aircraft personnel. The results of the study show that there is a high correlation of prediction based on such a testing.

Keywords: psychological testing, success, professional activity.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATION)

Zvonikov, V. M., Ponomarenko, V. A., Tsuvarov, V. I. (1988) K voprosu o psikhologicheskom otbore professionalov // Psikhologicheskii zhurnal. № 3. S. 93–101.

Ponomarenko, V. A. (1994) Prakticheskaiia psikhologiiia. Problemy bezopasnosti letnogo truda. M. : Nauka.

Rukovodstvo po psikhologicheskomu obespecheniiu otbora, podgotovki i professional'noi deiatel'nosti letnogo i dispatcher'skogo sostava GA RF. (2001) M. : Vozdushnyi transport.

Tul'skii, S. G. (2007) Problemy professional'noi podgotovki letnogo sostava posle okonchaniia uchilishcha na samolety inostrannogo proizvodstva. M. : Vozdushnyi transport.

Новые книги

Образование для XXI века : VIII Международная научная конференция. Москва, 17–19 ноября 2011 г. : доклады и материалы. Секция 5. Проблемы культурологического образования. Выпуск 2 [Текст] / отв. ред. А. В. Костина, Вл. А. Луков. — М. : Изд-во Моск. гуманит. ун-та, 2011. — 78 с.