

ПРОБЛЕМА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОТБОРА ПИЛОТОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Национальная академия авиации, г. Баку, Республика Азербайджан;
Государственный университет гражданской авиации, Санкт-Петербург

Подтверждена важность и актуальность проблемы совершенствования профессионального психологического отбора пилотов. В статье анализируются результаты теста «ММЯ-1», предназначенного для определения доминирующего стиля поведения человека, и опросника для определения уровня субъективного контроля (УСК). В соответствии с основными характеристиками личности по С.Л. Рубинштейну тест «ММЯ-1» имеет 3 шкалы направленности: на предметную деятельность, на других людей и на себя лично. Выявлено, что на уровне тенденций социальная ответственность отрицательно коррелирует с такими характеристиками стиля поведения, как направленность на себя лично, и положительно – с направленностью на предметную деятельность. Обнаружен не вполне понятный факт наличия отрицательной корреляции всех видов интернальности по УСК с таким показателем, характеризующим стиль поведения, как направленность на других людей, требующий более подробного анализа. Из обследованных пилотов 80 % имеют конформистский стиль поведения и 78 % – средний уровень социальной ответственности.

Ключевые слова: пилоты, профессиональный психологический отбор, психодиагностика, направленность личности, интернальность, социальная ответственность.

Введение

Задача профессионального психологического отбора (ППО) любых категорий персонала – это, в первую очередь, учет личностных особенностей сотрудников, определение профессионально важных качеств (ПВК), необходимых для данной категории персонала. Помимо «анкетных данных» (демографических, социальных, образования, квалификации и т. д.), человек, занимающий определенную должность, в ряде случаев должен обладать соответствующими психофизиологическими характеристиками и личностными качествами (рис. 1). Некоторые из них легко поддаются тренировке и обучению, поэтому не имеет смысла отбирать по ним заранее. В то же время, психофизиологические характеристики обычно достаточно стабильны и часто используются именно в профессиональном отборе.

При ППО пилотов, существующем в настоящий момент как в Азербайджане, так и в России

[6], в качестве ПВК рассматриваются преимущественно только психофизиологические характеристики, в наибольшей степени влияющие на эффективность деятельности пилота, и почти не рассматриваются его личностные качества.

Какие же личностные качества выделяют как ПВК сами пилоты? В работе [4] приводятся результаты проведенного экспертного опроса 20 пилотов из авиакомпаний ФГУП «ГТК Россия», ОАО «Аэрофлот», ОАО АК «Трансаэро», ОАО «Авиакомпания Сибирь», ООО «Лукиавиатранс», ООО «Авиакомпания ВИМ-Авиа». Испытуемым предлагались 19 качеств человека, выбранных на базе анализа специальной литературы, которые они должны были разместить в порядке их значимости как ПВК пилота.

Авторами настоящей статьи приведенные в [4] данные уточнены еще на 40 пилотах: ОАО АК «Руслайн» (n = 13) и ФГБУ СЛО «Россия» (n = 27). Уточненные результаты исследования представлены в табл. 1. Как видно из нее, самым главным профессионально важным личностным качеством пилота участники эксперимента посчитали ответственность. Однако соответствующей диагностики при проведении ППО пилотов не проводится.

Что же касается такой психологической характеристики, как стиль поведения [1, 3], то это тот «краеугольный камень», вокруг которого строится вся подготовка летного состава по «управлению ресурсами кабины экипажа воздушного судна» [1, 3, 10]. Однако при проведении ППО пилотов он также не исследуется, поэтому проблема совершенствования ППО пи-

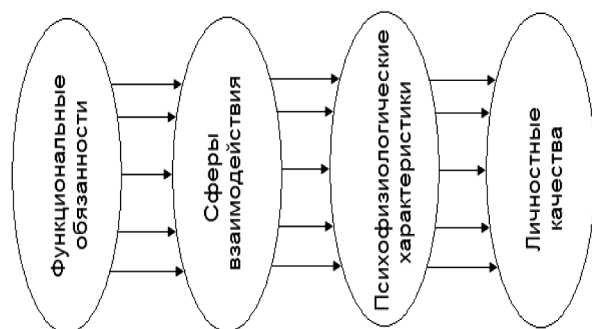


Рис. 1. Связь личностных качеств с функциональными обязанностями сотрудника [4].

Таблица 1

Профессионально важные качества пилотов по данным опроса

ПВК	Авиакомпания, ранг			Средний балл	Ранг
	«Руслайн»	«Россия»	[4]		
Ответственность	1-й	3-й	1-й	4,29	1-й
Правильное распределение внимания	2-й	1-й	8-й	5,67	2-й
Здравый смысл	3-й	2-й	10-й	6,28	3-й
Умение анализировать информацию	5-й	4-й	4-й	6,41	4-й
Быстрота реакции	4-й	5-й	7-й	7,19	5-й
Дисциплинированность	6-й	8-й	5-й	8,80	6-й
Стрессоустойчивость	10-й	7-й	3-й	8,88	7-й
Обучаемость	13-й	12-й	2-й	9,62	8-й
Добросовестность	11-й	10-й	9-й	10,17	9-й
Хорошая память	8-й	6-й	17-й	10,80	10-й
Рассудительность	7-й	9-й	19-й	11,00	11-й
Аккуратность	14-й	16-й	6-й	11,30	12-й
Старательность	9-й	15-й	11-й	11,62	13-й
Низкая склонность к риску	16,5-й	11-й	13-й	11,65	14-й
Выносливость	18-й	13-й	14-й	11,96	15-й
Коммуникабельность	16,5-й	14-й	12-й	12,27	16-й
Низкая склонность к агрессии	15-й	17-й	16-й	13,08	17-й
Нормальное восприятие критики	12-й	18-й	15-й	13,83	18-й
Любознательность	19-й	19-й	18-й	15,21	19-й

лотов, в частности дополнением существующей психодиагностики рассмотренными в данной статье диагностическими методиками, с целью реализации проактивных методов управления безопасностью представляется важной и актуальной.

Материал и методы

Изучили сведения о 261 пилоте различных авиакомпаний стран постсоветского пространства, проходивших переучивание на воздушное судно Боинг-737 в возрасте от 21 до 43 лет. Обследование проводили однократно перед прохождением программы «Multi Crew Cooperation» (MCC), в период с декабря 2008 г. по апрель 2013 г. Использовали методы структурированного интервью, позволяющие собрать первичную объективную информацию об испытуемом, и экспериментально-психологические методики:

– опросник для определения уровня субъективного контроля (УСК), характеризующий социальную ответственность человека [2, 8, 9], имеющий 7 шкал: общей интернальности (I_O), интернальности в области достижений (I_D), в области неудач (I_H), в области семейных (I_C), производственных (I_P) и межличностных (I_M) отношений, а также в области здоровья и болезни (I_3);

– тест «ММЯ-1» предназначен для определения доминирующего «стиля поведения» человека [9] и имеет 3 шкалы, в соответствии с основными направленностями личности по С.Л. Рубинштейну: на предметную деятельность (Р), на других людей (Л) и на себя лично (Э). Результаты, полученные по данным шкалам, используются как координаты на специальной сетке μ_2 . Попадание точки, соответствующей коор-

динатам индивидуального стиля поведения в одну из 10 областей сетки μ_2 , определяет, к какому из 10 стилей поведения по данной классификации относится полученный индивидуальный стиль поведения. Кроме этого, по координатам Э, Л и Р рассчитывается величина r , являющаяся расстоянием от точки, соответствующей координатам индивидуального стиля поведения до точки «оптимального» (с точки зрения управления ресурсами кабины экипажа воздушного судна) стиля поведения.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием пакета статистических программ «STADIA». В качестве метода обработки использовался корреляционный анализ – параметрический метод расчета коэффициента Браве–Пирсона (r).

Результаты и их анализ

С помощью уточненной методики «ММЯ-1» [9] были получены данные, характеризующие «стиль поведения» [1, 3] испытуемых. Данные о величине R (рис. 2), являющейся удалением точки, соответствующей фактическому индивидуальному стилю поведения, от точки, соответствующей оптимальному стилю поведения и определяющейся из выражения [3]:

$$R = [\Delta^2 + (L - 50)^2 + (P - 50)^2]^{1/2},$$

где Э, Л и Р – соответственно координаты точки на сетке μ_2 [3, 9], характеризующей стиль поведения человека, приводятся на рис. 3, а данные о распределении отдельных координат – на рис. 4–6.

Тест «ММЯ-1» [9] позволяет не только получить точку, соответствующую доминирующему стилю поведения, но и оценить возможности появления сопутствующих стилей [1, 3]. Это

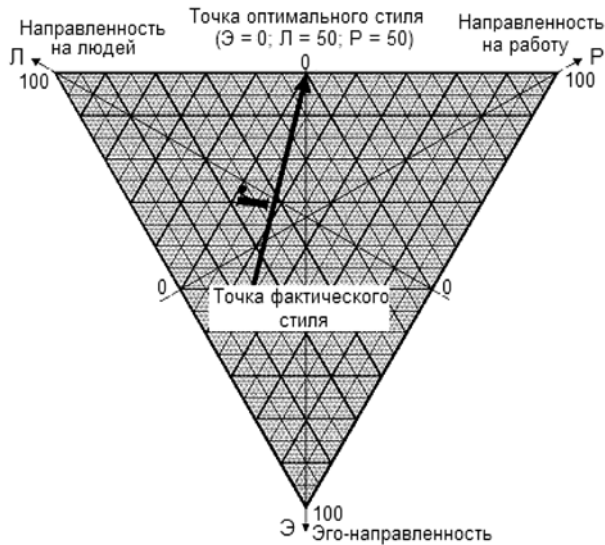


Рис. 2. Определение удаления точки, соответствующей фактическому индивидуальному стилю поведения, от точки, соответствующей оптимальному стилю поведения на сетке μ_2 [3, 9].

важно потому, что, по данным авторов [3], от 80 до 90 % всех пилотов имеют в качестве доминирующего «конформистский» стиль, что согласуется, по мнению авторов [3], с общими особенностями российского менталитета.

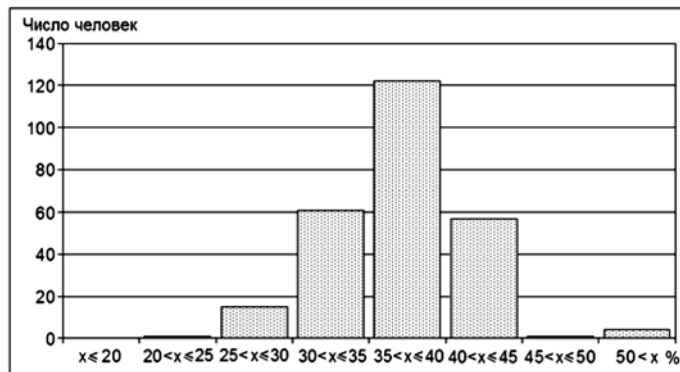


Рис. 3. Распределение величины «Удаление от оптимальной точки» ($x = R$) по данным ММЯ-1.

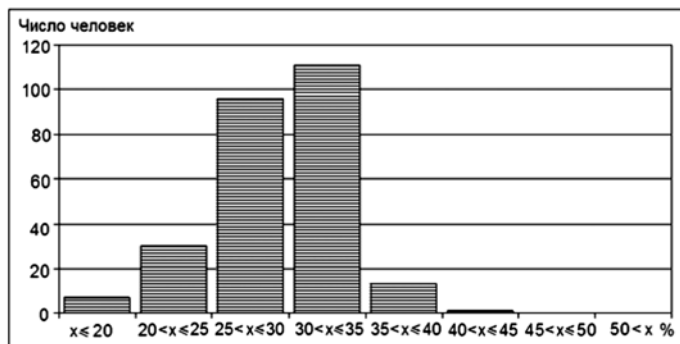


Рис. 4. Распределение величины «Направленность на самого себя» ($x = Э$) по данным ММЯ-1.

Таблица 2
Стили поведения у пилотов, проходивших переучивание на воздушное судно Боинг-737

Стиль деятельности	Число (%)
Оптимальный	3 (1,1)
Деловой	48 (18,4)
Конформистский	210 (80,5)
Всего	261 (100,0)

В данном эксперименте (табл. 2) из 261 пилота, в нем участвовавших, в качестве доминирующих 3 имеют «оптимальный», 48 – «деловой» и 210 (или 80 % от объема выборки) – «конформистский» стиль поведения, т. е. по данному критерию исследуемая нами выборка достаточно стандартна. При этом наглядно видно из рис. 3–5 смещение направленности личности испытуемых в сторону «Направленности на предметную деятельность» (рис. 6).

Наиболее малоисследованным пока остается вопрос оценки социальной ответственности пилота. Уровень субъективного контроля может быть отнесен к одной из важнейших характеристик самосознания, определяющей особенности поведенческих реакций в широком спектре социального взаимодействия и проявляющейся в чувстве ответственности, уровне активности и степени воздействия на обстоятельства жизни.

В монографии [3] этому уделено недостаточное внимание, и специальных публикаций на эту тему, по крайней мере, известных авторам, нет. В табл. 3 показано распределение общей интернальности [5], а также частных интернальностей в обследованной группе пилотов.

Получившийся результат во всех случаях близок к кривой нормального распределения. Настораживает то, что наиболее низкая интернальность в обследованной группе пилотов различных авиакомпаний наблюдается в области производственных отношений (I_{Π}) и области неудач (I_{Π}), что говорит о некоторой склонности многих обследованных пилотов снимать с себя ответственность за происходящее на производстве и приписывать свои неудачи внешним обстоятельствам. Это совпадает с результатами обследования других групп авиационного персонала, например диспетчеров по управлению воздушным движением (УВД), данные о которых приведены в [4].

В ходе настоящих исследований была проверена гипотеза (табл. 4) о том, что выраженность социальной ответственности

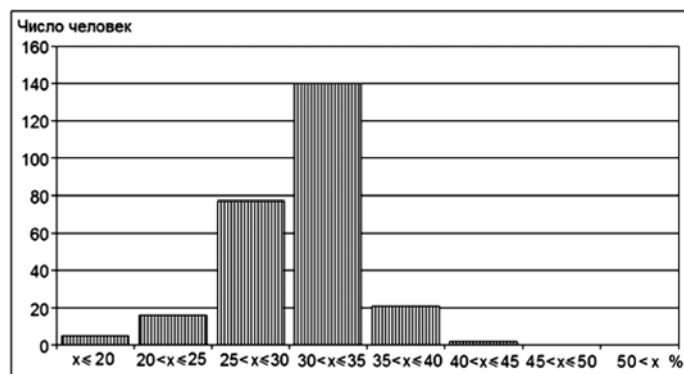


Рис. 5. Распределение величины «Направленности на других людей» ($x = Л$) по данным ММЯ-1.

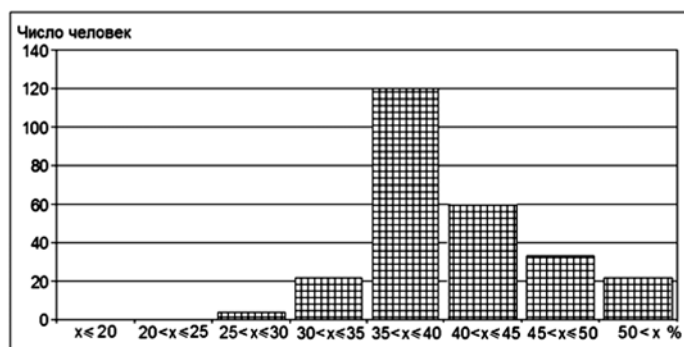


Рис. 6. Распределение величины «Направленности на предметную деятельность» ($x = Р$) по данным ММЯ-1.

сти пилотов [5] отрицательно коррелирует с такими характеристиками «стиля поведения» [1, 3], как «направленность на себя самого» (Ξ) и

«расстояние от точки, соответствующей координатам индивидуального стиля поведения», до точки «оптимального» стиля поведения» (R), и положительно коррелирует с «направленностью на предметную деятельность» (P) (см. рис. 2). Данная гипотеза в настоящем эксперименте подтвердилась, но только с точки зрения тенденций (совпадение полученного знака корреляции с теоретически предсказанным).

Чаще всего мы имеем корреляцию ($p > 0,05$), не превышающую по силе $r = 0,198$ со всеми шкалами интернальности (т. е. очень слабую $r < 0,2$ [10]), определенными с помощью опросника УСК на выборке из 261 пилота, хотя в отдельных случаях, показанных в табл. 4, полученные корреляции значимы ($p \leq 0,05$) и даже высоко значимы ($p \leq 0,01$) [7].

Здесь необходимо отметить, что чем ближе точка, характеризующая индивидуальный «стиль поведения» на сетке μ_2 [3], к оптимальной, тем этот «стиль» лучше, т. е. отрицательная корреляция «удаления от оптимальной точки» (R) со всеми видами интернальности говорит о том, что более ответственным людям присущ и более правильный, с точки зрения взаимодействия в экипаже, «стиль поведения».

Таблица 3
Распределение различных видов интернальности в группе участников эксперимента (%) с указанием среднего значения в стенах по группе

Интер- нальность	Стены										Средняя величина
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
I_O	0,4	1,9	4,6	16,1	23,0	23,4	16,1	10,0	3,1	1,5	5,7
I_D	0,4	0,4	1,9	6,1	11,1	17,2	27,2	19,2	11,9	4,6	6,9
I_H	2,3	7,7	11,9	19,5	18,0	20,3	12,3	5,7	2,3	0	5,0
I_C	0	0,8	1,5	6,9	18,8	17,6	31,4	13,8	8,0	1,1	6,5
I_P	1,1	7,7	19,2	29,9	26,1	11,9	3,4	0,8	0	0	4,3
I_M	0	0,4	1,9	5,4	12,3	33,7	28,0	12,3	5,4	0,8	6,4
I_3	0,4	2,3	4,2	9,2	17,2	26,1	21,5	11,1	5,7	2,3	6,1

Таблица 4
Корреляция между характеристиками стиля поведения (Ξ , L , P и R) и различными видами интернальности в группе участников эксперимента

Сравниваемые величины		r	Корреляция		
			сила	значимость	$p \leq$
Ξ	I_O	-0,155	Очень слабая	Значимая	0,05
Ξ	I_D	-0,144	Очень слабая	Значимая	0,05
Ξ	I_C	-0,173	Очень слабая	Высокозначимая	0,01
L	I_O	-0,138	Очень слабая	Значимая	0,05
L	I_D	-0,124	Очень слабая	Значимая	0,05
L	I_3	-0,148	Очень слабая	Значимая	0,05
P	I_O	0,198	Очень слабая	Высокозначимая	0,01
P	I_D	0,182	Очень слабая	Высокозначимая	0,01
P	I_C	0,127	Очень слабая	Значимая	0,05
R	I_C	-0,158	Очень слабая	Значимая	0,05

Заключение

Подтверждена важность и актуальность проблемы совершенствования ППО пилотов, в частности дополнением существующей психодиагностики рассмотренными в данной статье диагностическими методиками [так как среди проходящих переучивание пилотов выявлены, в пределах точности тестов, лица с низкой социальной ответственностью (7 %), а также с далеко не оптимальными «стилями поведения»], с целью реализации проактивных методов управления безопасностью.

Выявлено, что на уровне тенденций социальная ответственность [5] отрицательно коррелирует с такими характеристиками «стиля поведения» [1, 3], как «направленность на себя лично» (Э) и «удаление от оптимальной точки» (Р), и положительно коррелирует с «направленностью на предметную деятельность» (Р).

Обнаружен не вполне понятный факт наличия отрицательной корреляции всех видов интернальности с таким показателем, характеризующим «стиль поведения» [1, 3], как «направленность на других людей» (Л), требующий более подробного анализа.

Из обследованных пилотов 80 % имеют «конформистский» [3] «стиль поведения» и 78 % – средний (4–7 стенов) уровень социальной ответственности [5].

Требуется проведение дальнейших исследований по данной теме с целью уточнения целого ряда неясных моментов и рассмотрение связи данных элементов с другими психологическими характеристиками и объективными показателями качества работы.

Литература

1. Блейк Р.Р. Cockpit Resource Management (CRM) : в 2 кн. – 2-е изд. – Остин : Сайентифик Методс, Инк., 1990. – Кн. 2: Управление ресурсами кабины согласно сетке «Грид» / Р.Р. Блейк, Дж.С. Маутон. – 133 с.
2. Бурлачук Л. Ф. Словарь-справочник по психодиагностике. – 3-е изд. – СПб. [и др.] : Питер, 2008. – 688 с.
3. Лейченко С.Д., Малишевский А.В., Михайлик Н.Ф. Человеческий фактор в авиации : в 2 т. – СПб. : Изд-во С.-Петербург. гос. ун-та гражд. авиации ; Кировоград : Гос. летн. акад. Украины, 2006. – Т. 1. – 480 с.
4. Малишевский А.В., Ариничева О.В., Бровкин П.Е. Исследование отдельных профессионально важных качеств пилота // Вестн. С.-Петербург. гос. ун-та гражд. авиации – 2011. – № 1 (2). – С. 13–19.
5. Муздыбаев К. Психология ответственности. – Л. : Наука, 1983 – 240 с.
6. Руководство по психологическому обеспечению отбора, подготовки и профессиональной деятельности летного и диспетчерского состава гражданской авиации Российской Федерации : утв. Минтрансом РФ. – М. : Воздуш. трансп., 2001. – 279 с.
7. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб. : Соц.-психол. центр, 1996. – 349 с.
8. Солонкина О.В., Рамендик Д.М. Психодиагностика в социально-культурном сервисе и туризме: учеб. пособие для студ. вузов. – М. : Академия, 2004. – 224 с.
9. Специальная подготовка в области человеческого фактора : метод. указания по проведению психологической диагностики / сост. О.В. Ариничева, А.В. Малишевский. – СПб. : Изд-во С.-Петербург. гос. ун-та гражд. авиации, 2010. – 74 с.
10. Федеральные авиационные правила : подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации : утв. приказом Минтранса РФ от 31.07.09 № 128. – М. : Воздуш. трансп., 2009. – 86 с.