

DOI: <http://dx.doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-2-128-135>

УДК 159.9.07

© Коллектив авторов, 2020

Булыгина В.Г.<sup>1</sup>, Власов А.В.<sup>2,3</sup>, Дубинский А.А.<sup>1</sup>, Проничева М.М.<sup>1</sup>**Возрастная специфика индивидуально-типологических характеристик у лиц различных профессий**<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России, Кропоткинский пер., 23, Москва, Россия, 119034;<sup>2</sup>ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова», пр-т Буденного, 31, Москва, Россия, 105275;<sup>3</sup>ООО «ДеМонтроял», ул. Байдукова, 101А, Пенза, Россия, 440015

В современных условиях возрастают индивидуализация и оптимизация обучения и дополнительного профессионального образования широкого круга специалистов для укрепления «кадровой базы» и решения усложняющихся внутренних и внешних задач. Индивидуализированное обучение предполагает: 1) подбор людей по критерию личностной предрасположенности к данному виду профессиональной деятельности; 2) построение адекватной системы внешнего обучающего воздействия в рамках профильного обучения и подготовки персонала. Перед гигиеной труда и медициной труда как дисциплинами и практическими областями встают задачи использования труда как фактора здоровья и саморазвития человека, увеличивающих его жизнестойкость, адаптивность и профессиональное долголетие.

Цель исследования — выделение индивидуально-типологических профилей с учетом профессиональной деятельности и возраста для совершенствования профотбора, развития и сопровождения специалистов различных профессий. В выборку вошло 389 человек (ср. возраст — 29,5±8,5 года), из них 169 участников профессионального сообщества «Институт развития лидеров» и 220 человек — специалистов экстремального профиля. Респонденты относились к следующим профилям профессиональной деятельности: административно-управленческий; информационно-технический; научно-исследовательский и охранный. Использован следующий методический комплекс: о. SSS; о. ТИПИ; о. ММПИ; о. Грасмика; о. BIS/BAS; о. EPQ; субъективная шкала оценки собственных предпринимательских навыков. Выявлено, что для лиц административно-управленческого профиля было характерно сочетание высокого уровня активационной системы, направленной на получение дополнительной новой стимуляции, склонности к риску и высокой эмоциональной устойчивости. Индивидуально-типологические характеристики лиц охранный профиля были схожи предыдущей группе за исключением более низкого образовательного уровня и выраженного эгоцентризма. Лицам информационно-аналитического профиля профессиональной деятельности был свойственен низкий уровень активационной системы и эмоциональной неустойчивости им была присуща склонность к риску. Лиц научно-исследовательского профиля отличал низкий самоконтроль, эмоциональная неустойчивость при ориентированности на субъективные критерии.

Выявлена наибольшая информативность психологических переменных для возрастной группы от 16 до 21 года. Проверка прогнозной ценности дискриминантных моделей, где целевыми переменными выступали профили профессиональной деятельности, выявила высокое качество модели только при отнесении обследуемых к группе охранный профиля. Подтверждена информативность диагностики индивидуально-типологических характеристик для решения задач предикции поведенческого реагирования и профотбора. Характеристики специалистов различных профессиональных профилей обладают прогнозной ценностью в отношении риска дезадаптации и декомпенсации при изменении трудового статуса.

**Ключевые слова:** индивидуально-типологические особенности; возраст; профессиональная деятельность; управленческая деятельность; склонность к риску; поиск новизны; экстраверсия; эгоцентризм; развлекательная активация; нейротизм

**Для цитирования:** Булыгина В.Г., Власов А.В., Дубинский А.А., Проничева М.М. Возрастная специфика индивидуально-типологических характеристик у лиц различных профессий. *Мед. труда и пром. экол.* 2020; 60 (2). <http://dx.doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-2-128-135>

**Для корреспонденции:** Булыгина Вера Геннадьевна, рук. лаборатории психогигиены и психопрофилактики, ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России, д-р психол. наук, доц. E-mail: ver210@yandex.ru.

**Финансирование.** Частично исследование было выполнено при поддержке Университет 20.35, ДеМонтроял.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Vera G. Bulygina<sup>1</sup>, Andrey V. Vlasov<sup>2,3</sup>, Aleksandr A. Dubinsky<sup>1</sup>, Mariya M. Pronicheva<sup>1</sup>**Age specificity of individual typological characteristics in persons of different professions**<sup>1</sup>V.P. Serbsky National Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology, 23, Kropotkinsky lane, Moscow, Russia, 119034;<sup>2</sup>Izmerov Research Institute of Occupational Health, 31, Budennogo Ave., Moscow, Russia, 105275;<sup>3</sup>DeMontroyal Ltd., 101A, Baydukova str., Penza, Russia, 440015

In modern conditions, individualization and optimization of training and additional professional education of a wide range of specialists are increasing in order to strengthen the “personnel base” and solve complex internal and external tasks. Individualized training involves: 1) selecting people according to the criteria of personal predisposition to this type of professional activity; 2) building an adequate system of external training influence within the framework of specialized training and training of personnel. Occupational health and medicine as disciplines and practical areas are faced with the task of using labor as a factor of health and self-development of a person, increasing his vitality, adaptability and professional longevity.

The purpose of the study is to identify individual typological profiles, considering professional activity and age, for improving professional selection, development and support of various professions’ specializations.

The sample included 389 people (average age—29.5±8.5 years), including 169 participants of the professional community “Institute for development of leaders” and 220 people-extreme specialists. Respondents belonged to the following professional profiles: administrative and managerial; information technology; research and security. The following methodological complex is used: o. SSS; o. TIPI; o. MMPI; o. Grasmika; o. BIS/BAS; o. EPQ; subjective scale for evaluating one’s own entrepreneurial skills.

It was revealed that the combination of a high level of activation system aimed at obtaining additional new stimulation, risk propensity and low emotional stability was characteristic for persons of administrative and managerial profile. Individual and typological characteristics of the security profile were similar to the previous group, except for a lower educational level and pronounced egocentrism. Persons with an information and analytical profile of professional activity were characterized by a low level of activation system and emotional instability. They were prone to risk. Individuals of the research profile were characterized by low self-control, emotional instability when focusing on subjective criteria.

The greatest information content of psychological variables was revealed for the age group from 16 to 21 years. Checking the predictive value of discriminant models, where the target variables were professional activity profiles, revealed the high quality of the model only when the subjects were assigned to the group of the security profile.

The information content of diagnostics of individual typological characteristics for solving problems of predicting behavioral response and professional selection is confirmed. The characteristics of specialists in various professional profiles have predictive value in relation to the risk of disadaptation and decompensation when changing their employment status.

**Keywords:** *individual typological features; age; professional activity; management activity; inclination to risk; search for novelty; extraversion; egocentrism; entertainment activation; neuroticism*

**For citation:** Bulygina V.G., Vlasov A.V., Dubinsky A.A., Pronicheva M.M. Age specificity of individual typological characteristics in persons of different professions. *Med. truda i prom. ekol.* 2020; 60 (2). <http://dx.doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-2-128-135>

**For correspondence:** Vera G. Bulygina, Head of laboratory of psychohygiene and psychoprophylax of V.P. Serbsky National Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology, Dr. of Sci. (psychol.), associated professor. E-mail: ver210@yandex.ru.

**ORCID:** Bulygina V.G. 0000–0001–5584–1251; Vlasov A.V. 0000–0001–9227–1892; Dubinsky A.A. 0000–0001–6091–3299; Pronicheva M.M. 0000–0002–7468–9221

**Funding.** Part of the research was carried out with the support of 20.35 University, De Montroyal.

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interests.

**Введение.** Широкое внедрение современных технологий во все социальные среды и организации, требует не только профориентации, но и высокоэффективного обучения и переподготовки, выполняемых непосредственно в процессе трудовой деятельности. Задача укрепления «кадровой базы» для решения усложняющихся внутренних и внешних задач подчеркивает актуальность решения задач индивидуализации и оптимизации обучения и дополнительного профессионального образования широкого круга специалистов [1–4].

Индивидуализированное ускоренное обучение предполагает как минимум две основные составляющие: 1) подбор людей по критерию личностной предрасположенности к данному виду профессиональной деятельности и 2) построения адекватной системы внешнего обучающего воздействия в рамках профильного обучения и подготовки персонала [5–8].

Личностно-профессиональная предрасположенность человека — это совокупность реальных и потенциальных личностных качеств человека, необходимых и достаточных для достижения общественно приемлемой эффективности в определенной трудовой специальности или профессии. Личностно-профессиональная спецификация (ЛПС) — многоуровневое психологическое образование, существующее в виде системы личностных и потенциальных переменных или качеств, способствующих успешной профессионализации человека в определенной среде, а также обеспечивающее эффективность его функционирования в динамике условий, то есть, оптимальное соот-

ношения развития личности и трудовой деятельности в перспективе. Личностно-профессиональная пригодность (ЛПП) — совокупность психических, психофизиологических и личностных особенностей человека, необходимых и достаточных для достижения общественно приемлемой трудовой эффективности в той или иной профессии [5,7].

Основной целью ЛПС является прогноз характеристик развития персонала и его продуктивности на профессиональном уровне. Необходимо подчеркнуть, в рамках такого подхода к подготовке и оценке персонала выявляются соответствующие качества у работника и делается вывод о его пригодности к освоению профессии. Однако остаются проблемы определения иных, присущих человеку качеств, которые могут влиять на его поведение, но которые не диагностируются в процессе современной оценки персонала. Это в первую очередь относится к индивидуально-типологическим характеристикам человека, которые практически не претерпевают изменений в онтогенезе, а, следовательно, могут служить надежными предикторами широкого спектра поведенческого реагирования [5–7].

За последнее десятилетие возросло влияние макро- и микросоциальных факторов, как на поведение человека, так и на требования, предъявляемые к профессиональной надежности и узкопрофессиональным компетенциям [9,10]. Усиление влияния социально-экономической среды на жизнедеятельность и здоровье человека, а также технологический прогресс создают критические нагрузки на его физическое и интеллектуальное состояние [11–13]. Перед гигиеной труда и медициной труда как дисциплинами и

практическими областями встают задачи использования труда как фактора здоровья и саморазвития человека, увеличивающих его жизнестойкость, адаптивность и профессиональное долголетие [14].

Таким образом, выделение индивидуально-типологических профилей с учетом профиля профессиональной деятельности и возрастного фактора для совершенствования профотбора, развития и сопровождения специалистов различных профессий.

Целевая часть выборки состояла из представителей профессионального сообщества «Института развития лидеров» (leader-id.ru), проекта Агентства стратегических инициатив (asi.ru). Участники исследования добровольно участвовали в нем во время проведения различных мероприятий (форсайт-флот, стратсессии, образовательный интенсив) в период 2016–2018 гг. Всего в выборку вошло 389 человек (средний возраст — 29,5±8,5 года).

С учетом профессиональной деятельности обследуемых и, основываясь на классификации профессий в рамках методологии инженерной психологии, были выделены следующие профили профессиональной деятельности:

1. Административно-управленческий, в который вошли лица, занимающие руководящие должности; их деятельность сопряжена с принятием ответственных решений (предприниматели, менеджеры, начальники, руководители) ( $n=116$ ; средний возраст — 33,9,5±7,3 года; 79 мужчин и 38 женщин).

2. Информационно-технический, к нему были отнесены программисты, занимающиеся анализом больших объемов информации ( $n=19$ ; ср. возраст — 34,4±11,2 года; 10 мужчин и 9 женщин);

3. Научно-исследовательский, в который вошли научные сотрудники и ученые, занимающиеся разработкой и внедрением различных научных технологий ( $n=33$ ; средний возраст — 31,5±9,3 года; 20 мужчин и 14 женщин).

4. Охранный профиль — в эту группу вошли специалисты экстремального профиля, чья деятельность связана с высоким риском для жизни и направлена на поддержание общественного правопорядка ( $n=220$  ср. возраст — 26,5±7,5 года, все мужчины). 4 группа являлась группой сравнения. Обследуемые, входящие в данную группу, не являются участниками профессионального сообщества «Института развития лидеров».

Для последующего анализа в полученной выборке были выделены возрастные группы в профилях согласно возрастной периодизации Д. Бромлея: 16–21 год — поздняя юность ( $n=93$ ); 22–25 лет — ранняя взрослость ( $n=44$ ); 26–40 лет — средняя взрослость ( $n=203$ ); 41–60 лет — поздняя взрослость ( $n=47$ ). Больше всего респондентов было в группе от 26 до 40 лет ( $\chi^2=67,376$ ;  $p=0,000$ ).

В профессиональных профилях обследованных значительно преобладали (более 90%) лица с высшим образованием, кроме группы охранного профиля, которая на 35% состояла из лиц со средним и на 30% — со средним специальным образованием ( $\chi^2=137,828$ ;  $p=0,000$ ). По гендерному составу в выборке преобладали мужчины ( $\chi^2=102,317$ ;  $p=0,000$ ).

**Методический комплекс** состоял из следующего набора диагностических инструментов:

1. Шкала потребности в поиске новых ощущений, Sensation Seeking Scale (о. SSS) (Zhuckerman, 1971) [15]. Опросник позволяет определить выраженность личностной черты, связанной с поиском новых, разнообразных переживаний и впечатлений даже при физических, социальных, правовых и финансовых рисках.

2. Шкала черт личности Большой пятерки, Five-Factor model (о. TIPI) (Gosling et al., 2003) [16], включает следующие

шкалы: экстраверсия, дружелюбие, добросовестность, эмоциональная стабильность и открытость.

3. Опросник «Мини-Мульт» (о. MMPI) (Kincannon, 1968, адаптация Зайцева П.В., 1981) [17].

4. Методика изучения самоконтроля (о. Грасмика) (Grasmik, 1993, адаптация Булыгиной В.Г. и Абдраязковой А.М., 2009) [18]. Содержит шкалы: импульсивность, предпочтении простых задач, стремление к риску, физическая активность, эгоцентризм, раздражительность.

5. Опросник К. Карвера — Т. Уайта (о. BIS/BAS) (Carver C.S., White T.L., 1994, стандартизация Князева Г.Г. и Слободская Е.Р., 2007) [19], позволяющий оценить отношения процессов систем активации поведения и его торможения. Включает шкалы: BIS — чувствительность к опасности или негативным ситуациям или «шкала торможения поведения»; BAS Fun — активация, направленная на получение награды и удовольствия и приближение к событиям, содержащим потенциальную возможность награды; BAS Drive — активация, связанная с преодолением негативных обстоятельств и упорным стремлением к желаемой цели и BAS Reward — активация, направленная на ожидание получения поощрения или награды.

6. Опросник Г. Айзенка, Eysenck Personality Questionnaire (о. EPQ) [20], включающий шкалы: экстраверсия/интроверсия, нейротизм, лжи/социальной конформности и психотизма.

7. Дополнительно части респондентов ( $n=147$ ) было предложено субъективно оценить собственные предпринимательские навыки по шкале от «1» (низкий уровень навыков) до «7» (высокий уровень навыков).

**Логика обработки данных.** Схожие по внутренней валидности психологические шкалы были объединены в единый конструкт (общую шкалу). Предварительно для этой цели, по приводимым ниже параметрам, данные были стандартизованы с помощью процедуры квантилизации с выделением низкого ( $Q_1=25\%$ ), среднего ( $Q_2=50\%$ ) и высокого ( $Q_3=75\%$ ) уровня выраженности психологических показателей. Полученные значения по каждой шкале были перекодированы в ту степень выраженности показателя, которая соответствовала выделенному с помощью квантилей диапазону (1, 2 или 3). Аналогичную процедуру выполняли отдельно по сопряженной шкале. Так, конструкт «склонность к риску» был создан объединением шкал: «склонность к риску» (о. Грасмика) и шкалы «психопатия» (о. MMPI). Аналогично были объединены следующие шкалы: 1) «поиск новизны» (о. SSS) и «развлекательная активация» (о. BIS/BAS) в конструкт «развлекательная активация — поиск ощущений»; 2) «нейротизм» (о. EPQ) и «эмоциональная нестабильность» (о. TIPI) — конструкт «эмоциональная неустойчивость»; 3) «эгоцентризм» (о. Грасмика) и «истерия» (о. MMPI) — конструкт «эгоцентризм»; 4) «экстраверсия» (о. EPQ) и «экстраверсия» (о. MMPI) — конструкт «экстраверсия».

**Статистическая обработка данных** проводилась с помощью дескриптивной статистики, таблиц сопряженности, непараметрического критерия U Манна-Уитни, кластерного анализа методом k-средних, дискриминантного анализа с построением ROC-кривых. Критерием статистической достоверности считалась величина  $p \leq 0,05$ . Использовались программные пакеты Microsoft Office Excel 2010 и SPSS 20.0.

Первоначально была проведена дескриптивная статистика для каждого выделенного профиля профессиональной деятельности (рис. 1).

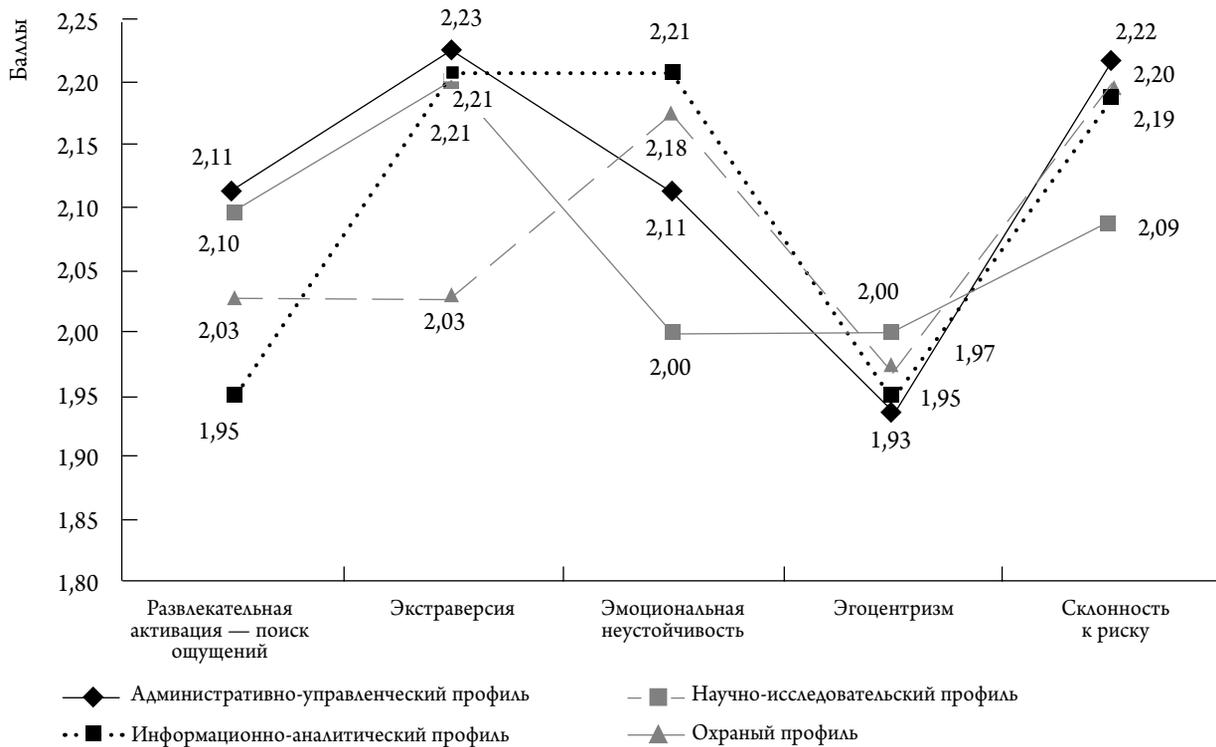


Рис. 1. График средних значений психологических параметров в профессиональных профилях  
 Fig. 1. Schedule of average values of psychological parameters in professional profiles

Внутри группы лиц административно-управленческого профиля профессиональной деятельности были выделены следующие социально-психологические характеристики. В профиль вошли преимущественно лица мужского пола (67%) возрастной группы от 26 до 40 лет (63,5%), имеющие высокие баллы по конструктам: развлекательная активация — поиск ощущений, экстраверсия и склонность к риску, средние баллы по эмоциональной неустойчивости и низкие значения показателя эгоцентризм.

У обследуемых, входящих в группу информационно-аналитического профиля профессиональной деятельности, отмечалась низкая развлекательная активация — поиск ощущений, низкий эгоцентризм, при этом отмечался высокий уровень экстраверсии, эмоциональной неустойчивости и склонности к риску. Распределение по гендерному составу в группе: 52% мужчин и 48% женщин. Преобладала возрастная группа от 26 до 40 лет (47,4%).

Лица, относящиеся к научно-исследовательскому профилю профессиональной деятельности (58% мужчин), отличались средним уровнем развлекательной активации — поиска ощущений, повышенными эгоцентризмом, эмоциональной неустойчивостью, склонностью к риску и низкой экстраверсией. Отмечалось преобладание возрастной группы от 26 до 40 лет (51,5%).

В группу обследуемых охранного профиля профессиональной деятельности вошли, в основном, лица возрастных групп от 16 до 21 года и от 26 до 40 лет со средним образовательным уровнем. Их отличали низкие баллы эмоциональной неустойчивости, средние и высокие баллы по переменным экстраверсии и склонность к риску, высокий показатель развлекательной активации — поиска ощущений, и самые высокие — эгоцентризма. Однако статистически значимых различий по анализируемым переменным между обследуемыми, относящимся к разным профессиональным профилям, выявлено не было.

Следующим этапом анализа стало выявление гомогенных групп обследуемых по психологическим характеристикам. Для этой цели была проведена процедура кластеризации наблюдений по психологическим параметрам (кластерный анализ, метод k-средних). Выделены две гомогенные группы, в которые вошли 219 и 170 человек, соответственно. В первый кластер вошли лица с низким показателем развлекательная активация — поиск ощущений, высокими — эгоцентризм и склонность к риску. Во второй кластер — наоборот, — с высоким развлекательная активация — поиск ощущений, низким уровнем эгоцентризма и склонность к риску. Показатели экстраверсии и эмоциональная неустойчивость были примерно одинаковыми (дескриптивная статистика) (рис. 2).

Далее между профилями обследуемых в кластерах были выявлены значимые различия по следующим социально-психологическим переменным (критерий U Манна-Уитни). Возрастная группа 41–60 лет была наиболее представлена в первом кластере (61,2%) ( $\chi^2=3,821$ ;  $p=0,009$ ). Их отличал низкие уровни поиска ощущений и развлекательной активации, высокие эгоцентризмом и одновременно — склонность к риску. Лица, вошедшие во второй кластер, были младше. Их значимо отличали высокие уровни поиска ощущений и развлекательной активации, а также невысокие уровни эгоцентризма и склонности к риску. Преобладали в первом и втором кластере лица мужского пола (85 и 84% соответственно).

С помощью дескриптивной статистики были выявлены следующие различия между частотой встречаемости социально-демографических характеристик обследуемых в кластерах. Так, в первый кластер, по сравнению со вторым, незначительно меньше вошло лиц административно-управленческого профиля (45,7%) и научно-исследовательского профиля (45,8%) профессиональной деятельности. В первый и второй кластер вошло равное число (50%) лиц, от-

Дискуссии

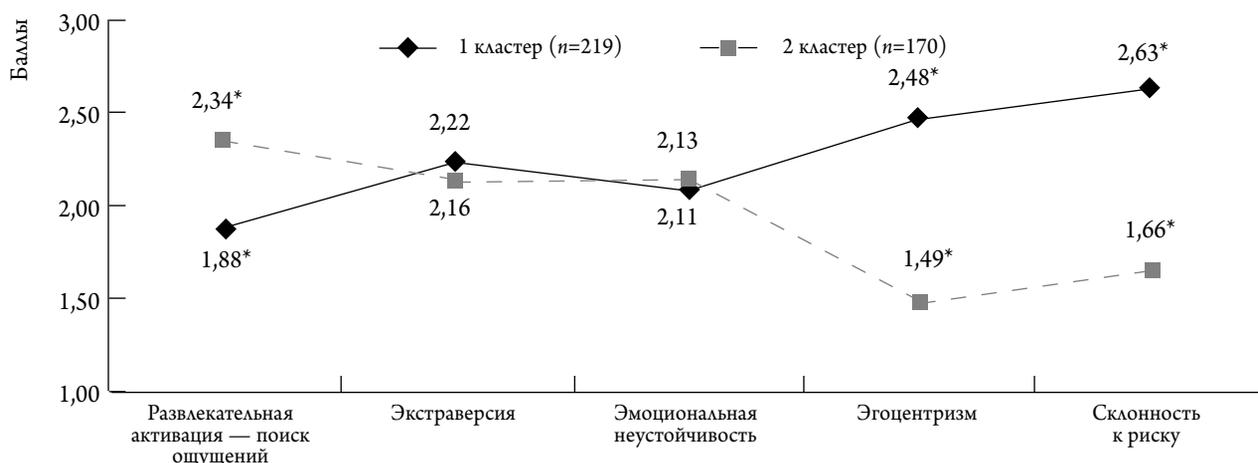


Рис. 2. График средних значений психологических параметров в кластерах

Примечание: \* — указаны статистически значимые различия показателей между кластерами.

Fig. 2. Schedule of average values of psychological parameters in clusters

Note: \* — statistically significant differences of indicators between clusters are indicated

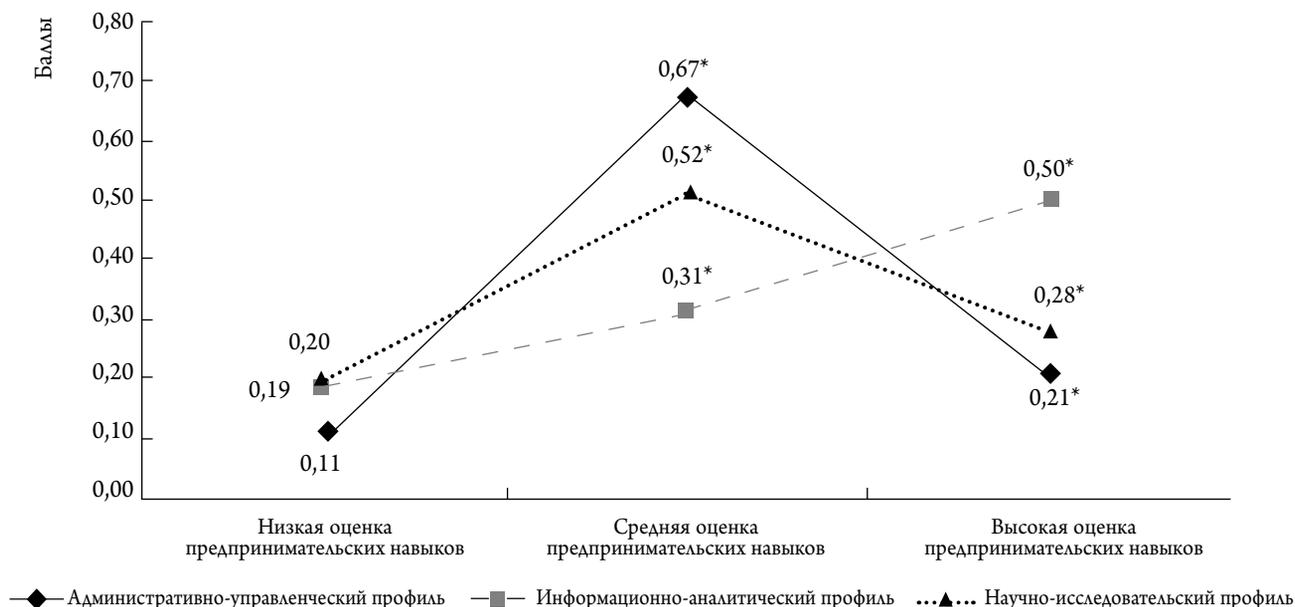


Рис. 3. График распределения частоты субъективной оценки уровня предпринимательских навыков в профессиональных профилях

Примечание: \* — указаны статистически значимые различия показателей между профилями.

Fig. 3. Schedule of distribution of frequency of subjective assessment of the level of business skills in professional profiles

Note: \* — significant statistical differences between profiles are indicated

носящихся к информационно-аналитическому профилю. У обследуемых, вошедших в первый кластер относительно второго, была выше частота средней (59,3%) и высокой (55,6%) оценки собственных предпринимательских навыков.

Для определения психологических параметров, вносящих значимый вклад в отнесение обследуемых в первый кластер, был проведен дискриминантный анализ. Проверка качества дискриминантных моделей проводилась с помощью построения ROC-кривых. Учитывалась площадь под кривой (AUC), а также показатели чувствительности (доля истинно положительных случаев принадлежности к исследуемой группе) и специфичности (доля истинно отрицательных случаев принадлежности к исследуемой группе) модели. Был выявлен вклад следующих пара-

метров, перечисленных по мере убывания их вклада. Высокая склонность к риску (df=0,902), выраженный эгоцентризм (df=0,717), невысокий уровень развлекательной активации — поиска ощущений (df=-0,455), высокая оценка собственных предпринимательских навыков (df=0,144), высокий уровень образования (df=0,135), женский пол (df=0,111), выраженная экстраверсия (df=0,099), информационно-аналитический профиль профессиональной деятельности (df=0,051), низкая эмоциональная неустойчивость (df=-0,050). Прогнозная ценность дискриминантной модели очень высокая (AUC=98,7%). Чувствительность и специфичность модели также очень высокие (97,2 и 90,1% соответственно).

Следующим этапом анализа стало сравнение психологических особенностей лиц в зависимости от их оценки

собственных предпринимательских навыков. В анализ были включено меньшее количество обследуемых ( $n=147$ ), среди которых преобладали лица административно-управленческого профиля ( $n=101$ ). Были выявлены значимые различия в частоте встречаемости средней ( $\chi^2=8,458$ ;  $p=0,000$ ) и высокой ( $\chi^2=6,339$ ;  $p=0,042$ ) оценки предпринимательских навыков между группами административно-управленческого, информационно-аналитического и научно-исследовательского профиля.

Лица административно-управленческого профиля чаще всего субъективно оценивали на среднем уровне свои предпринимательские навыки. Обследуемые, относящиеся к информационно-аналитическому профилю, чаще всего субъективно оценивали свои профессиональные навыки как высокие. У лиц, входящих в научно-исследовательский профиль, преобладал средний уровень субъективной оценки предпринимательских навыков (рис. 3).

Проведен анализ таблиц сопряженности анализируемых психологических переменных в зависимости от субъективной оценки своих предпринимательских навыков. У лиц, высоко субъективно оценивающих свои предпринимательские навыки, значимо чаще выявлялись выраженные черты экстраверсии ( $\chi^2=35,627$ ;  $p=0,003$ ). Также были выявлены значимые различия по шкале «эмоциональная неустойчивость» в зависимости от субъективной оценки обследуемыми своих предпринимательских навыков ( $\chi^2=34,125$ ;  $p=0,005$ ). Лица, высоко оценивающие свои предпринимательские навыки, имели средние и высокие баллы по переменной «эмоциональная неустойчивость».

Для выявления прогностической ценности психологических переменных для анализируемых профилей профессиональной деятельности, возрастного фактора, гендерной принадлежности и уровня субъективной оценки предпринимательских навыков были построены дискриминантные модели и определен вклад психологических переменных.

Наибольший вклад в отнесение обследуемых к группе с низким уровнем оценки своих предпринимательских навыков вносили параметры: эмоциональная неустойчивость ( $df=0,631$ ), старшая возрастная группа ( $df=0,602$ ), высокая экстраверсия ( $df=0,435$ ), административно-управленческий профиль профессиональной деятельности ( $df=0,426$ ), невысокий образовательный уровень ( $df=-0,348$ ), склонность к риску ( $df=0,098$ ). Прогнозная ценность дискриминантной модели ( $AUC=77,1\%$ ) и чувствительность ( $73,7\%$ ) были высокие, специфичность ( $64,8\%$ ) — низкая.

Наибольший вклад в отнесение обследуемых к группе с высоким уровнем оценки своих предпринимательских навыков вносили параметры: старшая возрастная группа ( $df=0,738$ ), высокие показатели экстраверсии ( $df=0,510$ ), низкий эгоцентризм ( $df=-0,419$ ), информационно-аналитический профиль профессиональной деятельности ( $df=0,293$ ), невысокий образовательный уровень ( $df=-0,175$ ) и выраженная склонность к риску ( $df=0,082$ ). Прогнозная ценность дискриминантной модели ( $AUC=72,5\%$ ) — удовлетворительная, чувствительность ( $79,5\%$ ) — высокая, специфичность модели ( $62\%$ ) — неудовлетворительная.

Наибольший вклад в отнесение обследуемых к возрастной группе 16–21 год вносили следующие параметры: высокий образовательный уровень ( $df=1,041$ ), научно-исследовательский профиль профессиональной деятельности ( $df=0,243$ ), выраженная экстраверсия ( $df=0,218$ ), высокий поиск ощущений и развлекательная активация ( $df=0,154$ ), административно-управ-

ленческий профиль профессиональной деятельности ( $df=0,140$ ), мужской пол ( $df=-0,100$ ), высокий эгоцентризм ( $df=0,082$ ), эмоциональная неустойчивость ( $df=0,046$ ), стремление к риску ( $df=0,044$ ). Прогнозная ценность дискриминантной модели ( $AUC=93,1\%$ ) и чувствительность ( $95,7\%$ ) — очень высокие, специфичность ( $82,4\%$ ) — высокая.

Наибольший вклад в отнесение обследуемых к возрастной группе 26–40 лет вносили параметры: высокая ( $df=2,117$ ), а затем средняя ( $df=1,980$ ) оценка собственных предпринимательских навыков, мужской пол ( $df=-0,767$ ), высокий образовательный уровень ( $df=0,561$ ), низкий эгоцентризм ( $df=-0,279$ ), средний уровень эмоциональной устойчивости ( $df=-0,231$ ), высокая экстраверсия ( $df=0,199$ ), невысокие показатели поиска риска ( $df=-0,121$ ), административно-управленческий профиль профессиональной деятельности ( $df=0,086$ ). Прогнозная ценность дискриминантной модели ( $AUC=75,1\%$ ) и чувствительность модели ( $75,3\%$ ) — удовлетворительные, специфичность ( $61,3\%$ ) — низкая.

Наибольший вклад в отнесение обследуемых к возрастной группе 41–60 лет вносили параметры: средняя оценка собственных предпринимательских навыков ( $df=3,272$ ), высокая ( $df=2,992$ ) и низкая ( $df=2,428$ ) оценка предпринимательских навыков, мужской пол ( $df=-0,563$ ), низкие эгоцентризм ( $df=-0,375$ ), поиск риска ( $df=-0,323$ ), эмоциональная устойчивость ( $df=-0,275$ ), невысокий образовательный уровень ( $df=-0,143$ ), низкая экстраверсия ( $df=-0,140$ ), низкие показатели развлекательной активации и поиска новизны ( $df=-0,096$ ). Прогнозная ценность дискриминантной модели ( $AUC=72,6\%$ ) — удовлетворительная, чувствительность модели ( $76,7\%$ ) — достаточная, специфичность ( $64\%$ ) — неудовлетворительная.

Наибольший вклад в отнесение в группу обследуемых к группе охранного профиля вносили параметры: высшее образование ( $df=0,684$ ), эмоциональная неустойчивость ( $df=0,125$ ), младшая возрастная группа ( $df=-0,120$ ), высокие показатели поиска ощущений и развлекательная активация ( $df=0,069$ ), выраженный эгоцентризм ( $df=0,066$ ). Прогнозная ценность дискриминантной модели ( $AUC=91,3\%$ ) и чувствительность ( $99,6\%$ ) — очень высокие, специфичность ( $71,3\%$ ) — удовлетворительная.

Дискриминантные модели для групп административно-управленческого профиля, информационно-аналитического профиля, научно-исследовательского профиля, а также для лиц со средним уровнем оценки своих предпринимательских навыков, гендерной принадлежности и возрастной группы 22–25 лет имели низкую прогностическую ценность ( $AUC<70\%$ ) (таблица).

Выделение специфичных по профессиональному профилю характеристик показало, что для лиц административно-управленческого профиля характерно сочетание высокого уровня активационной системы, направленной на получение дополнительной новой стимуляции, склонности к риску и не столь высокой эмоциональной устойчивости. Индивидуально-типологические характеристики лиц охранного профиля были схожи с предыдущей группой за исключением более низкого образовательного уровня и выраженного эгоцентризма. Более сложным по психологической структуре оказался профиль лиц информационно-аналитического профиля профессиональной деятельности. При низком уровне активационной системы и эмоциональной неустойчивости им была присуща склонность к риску. Лица научно-исследовательского профиля отличал низкий самоконтроль, эмоциональная неустойчивость при

**Группы с неудовлетворительной прогностической ценностью дискриминантных моделей**  
**Groups with unsatisfactory prognostic value of discriminant models**

Параметр	AUC	Чувствительность модели	Специфичность модели
Административно-управленческий профиль	0,576	63,8	52,8
Информационно-аналитический профиль	0,624	63,2	64,1
Научно-исследовательский профиль	0,642	61,8	73,6
Средний уровень оценки предпринимательских навыков	0,665	70,5	61,0
Гендерная принадлежность	0,665	62,4	60,4
Возрастная группа 22–25 лет	0,648	68,6	52,3

ориентированности на субъективные критерии. Однако статистически значимых различий по анализируемым переменным между обследуемыми, относящимся к разным профессиональным профилям, выявлено не было.

Совокупность психологических методов (профайлинг) по обобщенной выборке позволила выделить две гомогенные группы, в одну из которой вошли лица с низким уровнем системы активации и низким самоконтролем, во вторую — с высоким уровнем активации поиска ощущений и высоким самоконтролем. Примечательно, что во вторую группу вошли лица молодого возраста. По иным социально-демографическим параметрам принадлежности к кластеру не были получены значимые различия. Однако прогностическая ценность дискриминантных моделей оказалась очень высокой.

Для выявления прогностической ценности психологических переменных для профилей профессиональной деятельности, возрастного фактора, гендерной принадлежности и уровня субъективной оценки предпринимательских навыков были построены дискриминантные модели и определен вклад психологических переменных. Наибольшим качеством обладали модели, где целевой переменной был возрастная группа от 16 лет до 21 года. Проверка прогностической ценности дискриминантных моделей, где целевыми переменными выступали профили профессиональной деятельности, выявила высокое качество модели только при отнесении обследуемых к группе охранного профиля [21].

**Заключение.** Таким образом, результаты исследования подтвердили информативность диагностики индивидуально-типологических характеристик для решения задач предикции поведенческого реагирования, профотбора и переобучения. Характеристики специалистов различных профессиональных профилей отчасти отражают влияние социально-экономических трендов и «естественного» отбора кадров в различные исторические периоды. Тем не менее, они обладают прогностической ценностью в отношении риска дезадаптации и декомпенсации при изменении трудового статуса.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Деркач А.А. Профессиональная субъектность как психолого-акмеологический феномен. М: Научно-исследовательский институт школьных технологий. 2016.
2. Жуков В.А. Тестирование и оценивание профессиональной пригодности. *Современное образование: содержание, технологии, качество.* 2016; 2: 196–198.
3. Котельникова Д. А., Проничева М. М., Васильченко А. С., Кабанова Т.Н. Нейропсихологический профиль высших психических функций в период ранней и средней зрелости: адаптационный потенциал и профессиональная надежность. *Психическое здоровье.* 2018; 5: 56–62.

4. Котельникова Д.А., Проничева М.М., Васильченко А.С. Возрастная динамика высших психических функций у сотрудников силовых структур. *Психология и право.* 2018; 8 (2): 50–60.

5. Бородина Т.И., Носс И.Н. *Личностно-профессиональная спецификация государственных служащих: монография.* Под общ. ред. А.В. Булгакова. М.: ИИУ МГОУ. 2018.

6. Булыгина В.Г., Лысенко Н.Е., Ковалева М.Е., Васильченко А.С. Создание индивидуализированных программ по ускоренному обучению с учетом индивидуально-типологического профиля специалиста. *Акмеология.* 2018; 4 (68): 37–43.

7. Носс И.Н., Бородина Т.И. Экспериментальное обоснование личностно-профессиональной спецификации в диагностике характерологических особенностей государственных служащих. *Психология и право.* 2018; 8(1): 128–146.

8. Schmidt F.L., Oh I.S., Shaffer J. *The Validity and Utility of Selection Methods in Personnel Psychology: Practical and Theoretical Implications of 95 Years of Research Findings.* 6 November 2013. <https://assessment.livejournal.com/4912.html>.

9. Canadillas I., Charterina J., Pando-Garcia J. Assessing the relevance of digital competences on business graduates' suitability for a job. *Industrial and Commercial Training.* 2019.

10. Owren T., Helmersen M. *Coping with work. Redefining relations between work life and society.* In book: *Coping with the Future: Rethinking Assumptions for Society, Business and Work.* London: Routledge. 2019: 234–257.

11. Крук В.М., Федотов А.Ю. *Системно-ситуативный анализ в практической деятельности должностных лиц психологической службы: учебно-методическое пособие.* М.: Информатика и системы управления МГТУ им. Н.Э. Баумана; 2016.

12. Уотсон Дж.Б. *Психология как наука о поведении (пер. с англ.). Основы направления психологии в классических трудах. Бихевиоризм.* М.: АСТ-ЛТД, 1998: 251–672.

13. Hormeno-Holgado J.A., Clemente-Suarez V. Psychophysiological Monitorization in a Special Operation Selection Course. *Journal of Medical Systems.* 2019; 43 (3): 1–21.

14. Shah R., Edgar D., Evans B. The use of simulated and standardized patients in education, training and assessment. *Optometry in Practice.* 2019; 19 (1).

15. Zuckerman M. Dimensions of sensation seeking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology.* 1971; 36: 45–52.

16. Gosling S.D., Rentfrow P.J., Swann W.B. A very measure of the Big Five personality domains. *J. Res. Pers.* 2003; 37: 504–528.

17. Kincannon J.C. Prediction of the standard MMPI scale scores from 71 items: The Mini-Mult. *Journal of Consulting and Clinical Psychology.* 1968; 32: 319–325.

18. Grasmick H.G., Tittle C.R., Bursik R.J., Arneklev B.J. Testing the core empirical implications of Gottfredson and Hirschi's general theory of crime. *Journal of Research in Crime and Delinquency.* 1993; 30: 5–29.

19. Carver C.S., White T.L. Behavioral inhibition, behavioral activation and affective responses to impending reward and punish-

ment: The BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1994; 67 (2): 319–333.

20. Eysenck H.J., Eysenck S.B.G. Manual of the Eysenck Personality Questionnaire. London, Hodder & Stoughton, 1975.

21. Власов А.В., Ильин А.Б., Нурбеков М.Л. Психологический анализ специалистов института развития лидеров (Национальная технологическая инициатива): подготовка предпринимателей технологических стартапов. *Управленческие науки*. 2018; 8(4): 94–103. DOI: 10.26794/2304-022X-2018-8-4-94-103

## REFERENCES

1. Derkach A.A. Professional subjectivity as a psychological and acmeological phenomenon. Moscow: School Technology Research Institute; 2016 (in Russian).

2. Zhukov V.A. Testing and evaluating professional suitability. *Modern education: content, technology, quality*. 2016; 2: 196–198 (in Russian).

3. Kotelnikova D.A., Pronicheva M.M., Vasilchenko A.S., Kabanova T.N. Neuropsychological profile of higher mental functions in the period of early and middle adulthood: adaptive capacity and professional reliability. *Mental health*. 2018; 5: 56–62 (in Russian).

4. Kotelnikova D.A., Pronicheva M.M., Vasilchenko A.S. Age dynamics of higher mental functions among the employees of law enforcement agencies. *Psychology and law*. 2018; 8 (2): 50–60 (in Russian).

5. Borodina T.I., Noss I.N. Personal and Professional Specification of Civil Servants: monograph. Eds. by A.V. Bulgakov. Moscow: ИО МГОУ; 2018 (in Russian).

6. Bulygina V.G., Lysenko N.E., Kovaleva M.E., Vasilchenko A.S. Creation of individualized programs for accelerated learning, taking into account the individual-typological profile of a specialist. *Akmeologiya*. 2018; 4 (68): 37–43 (in Russian).

7. Noss I.N., Borodina T.I. Experimental study of the personal and professional specifications in the diagnosis of characteristic features of state employees. *Psychology and law*. 2018; 8 (1): 128–146. (in Russ.).

8. Schmidt F.L., Oh I.S., Shaffer J. The Validity and Utility of Selection Methods in Personnel Psychology: Practical and Theoretical Implications of 95 Years of Research Findings. 6 November 2013. <https://assessment.livejournal.com/4912.html>.

9. Canadillas I., Charterina J., Pando-Garcia J. Assessing the relevance of digital competences on business graduates' suitability for a job. *Industrial and Commercial Training*. 2019.

10. Owren T., Helmersen M. *Coping with work. Redefining relations between work life and society*. In book: *Coping with the Future: Rethinking Assumptions for Society, Business and Work*. London: Routledge. 2019: 234–257.

11. Kruk V.M., Fedotov A.Yu. System-situational analysis in the practice of officials of the psychological service: a teaching aid. Moscow: Informatics and control systems MSTU; 2016 (in Russian).

12. Watson J.B. *Psychology as a science of behavior. Transl. from English. The main directions of psychology in the classic works. Behaviorism*. Moscow: AST-LTD. 1998; 251–672 (in Russian).

13. Hormeno-Holgado J.A., Clemente-Suarez V. Psychophysiological Monitorization in a Special Operation Selection Course. *Journal of Medical Systems*. 2019; 43 (3): 1–21.

14. Shah R., Edgar D., Evans B. The use of simulated and standardized patients in education, training and assessment. *Optometry in Practice*. 2019; 19 (1).

15. Zuckerman M. Dimensions of sensation seeking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1971; 36: 45–52.

16. Gosling S.D., Rentfrow P.J., Swann W.B. A very measure of the Big Five personality domains. *J. Res. Pers.* 2003; 37: 504–528.

17. Kincannon J.C. Prediction of the standard MMPI scale scores from 71 items: The Mini-Mult. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1968; 32: 319–325.

18. Grasmick H.G., Tittle C.R., Bursik R.J., Arneklev B.J. Testing the core empirical implications of Gottfredson and Hirschi's general theory of crime. *Journal of Research in Crime and Delinquency*. 1993; 30: 5–29.

19. Carver C.S., White T.L. Behavioral inhibition, behavioral activation and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1994; 67(2): 319–333.

20. Eysenck H.J., Eysenck S.B.G. Manual of the Eysenck Personality Questionnaire. London, Hodder & Stoughton. 1975.

21. Vlasov A.V., Ilyin A., Nurbekov M.K. Psychological Analysis of Specialists of the Institute for Leadership Development (National Technology Initiative): Training of Entrepreneurs of Technological Startups. *Management Science*. 2018; 8(4): 94–103 DOI: 10.26794/2304-022X-2018-8-4-94-103 (in Russian).

Дата поступления / Received: 12.04.2019

Дата принятия к печати / Accepted: 29.01.2020

Дата публикации / Published: 14.02.2020