



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПСИХОЛОГИЯ

ISSN 2312-5942

www.orgpsyjournal.hse.ru



2019. Том 9. № 1.



HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY

SCIENTIFIC E-JOURNAL

ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY

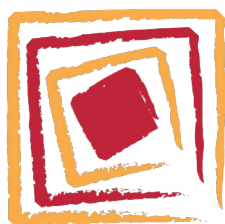
ISSN 2312-5942

www.orgpsyjournal.hse.ru



2019. Vol. 9. No. 1.

2019. Том 9. № 1.



Электронный научный журнал

URL: www.orgpsyjournal.hse.ru

E-mail: orgpsyjournal@hse.ru

Учредитель:

Национальный
исследовательский университет
Высшая школа экономики»



Выходит 4 раза в год



Редакция

Главный редактор:

Штроо В.А. (НИУ «Высшая школа экономики»)

Зам. главного редактора:

Липатов С.А. (Московский государственный университет)

Редакторы:

Вовна О.С. (НИУ «Высшая школа экономики»)

Редакционная коллегия:

Аксеновская Л.Н. (Саратовский государственный университет)

Базаров Т.Ю. (Московский государственный университет)

Бентон С. (Университет Вестминстера, Лондон, Великобритания)

Булгаков А.В. (Московский государственный гуманитарный университет)

Гайдар К.М. (Воронежский государственный университет)

Дик ван Р. (Университет Гёте, Франкфурт-на-Майне, Германия)

Емельянов Е.Н. (Консалтинг-Центр «ШАГ»)

Карпов А.В. (Ярославский государственный университет)

Леонова А.Б. (Московский государственный университет)

Липатов С.А. (Московский государственный университет)

Маничев С.А. (Санкт-Петербургский государственный университет)

Моргунов Е.Б. (Московская Высшая школа социальных и экономических наук)

Мякушкин Д.Е. (Южно-Уральский государственный университет)

Осин Е.Н. (НИУ «Высшая школа экономики», Москва)

Поддьяков А.Н. (НИУ «Высшая школа экономики», Москва)

Сарычев С.В. (Курский государственный университет)

Серкин В.П. (НИУ «Высшая школа экономики», Москва)

Стоунер Дж. (Университет Фордхам, Нью-Йорк, США)

Такушьян Г. (Университет Фордхам, Нью-Йорк, США)

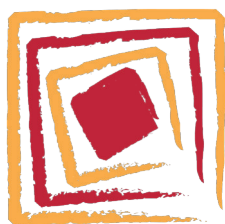
Чернышев А.С. (Курский государственный университет)

Шауфели В. (Университет Утрехта, Утрехт, Нидерланды)

Штроо В.А. (НИУ «Высшая школа экономики», Москва)

Корректор: Вовна О.С.

2019. Vol. 9. No. 1.



Scientific e-journal

URL: www.orgpsyjournal.hse.ru

E-mail: orgpsyjournal@hse.ru

Founder:

National research university

Higher School of Economics



Published 4 times per year



Editor-in-chief

Wladimir A. Stroh (*National Research University «Higher School of Economics», Russia*)

Deputy Editor-in-chief

Sergey A. Lipatov (*Lomonosov Moscow State University, Russia*)

Managing Editors

Alex Klimov (*National Research University «Higher School of Economics», Russia*)

Olga Vovna (*National Research University «Higher School of Economics», Russia*)

Editorial Board

Lyudmila N. Aksenovskaya (*Chernyshevsky Saratov State University, Russia*)

Takhir Yu. Bazarov (*Lomonosov Moscow State University, Russia*)

Stephen Benton (*Westminster University, UK*)

Alexander V. Bulgakov (*Moscow State Humanitarian University, Russia*)

Alexey S. Chernyshev (*Kursk State University, Russia*)

Rolf van Dick (*Goethe University Frankfurt-am-Main, Germany*)

Karina M. Gaydar (*Voronezh State University, Russia*)

Eugeny N. Emelyanov (*«Consultig Center «SHAG», Russia*)

Anatoly V. Karpov (*Yaroslavl Demidov State University, Russia*)

Anna B. Leonova (*Lomonosov Moscow State University, Russia*)

Sergey A. Lipatov (*Lomonosov Moscow State University, Russia*)

Sergey A. Manichev (*Saint Petersburg State University, Russia*)

Eugeny B. Morgunov (*Moscow School of Social and Economic Sciences, Russia*)

Dmitry Myakushkin (*South Ural State University, Russia*)

Evgeny N. Osin (*National Research University «Higher School of Economics, Russia»*)

Alexander N. Poddiakov (*National Research University «Higher School of Economics», Russia*)

Sergey V. Sarychev (*Kursk State University, Russia*)

Wilmar Schaufeli (*Utrecht University, Netherlands*)

Vladimir P. Serkin (*National Research University «Higher School of Economics, Russia»*)

James Stoner (*Fordham University, USA*)

Wladimir A. Stroh (*National Research University «Higher School of Economics, Russia»*)

Harold Takooshian (*Fordham University, USA*)

Corrector: Olga Vovna

Содержание

От редакции

- 6–7 Представляем новый номер
 8–12 Яркий профессионал, замечательный человек! К юбилею Анны Борисовны Леоновой
А. С. Кузнецова

Исследования в организационной психологии

- 13–33 Анализ когнитивной компетентности специалистов химической отрасли на основе сравнения движений глаз у начинающих и опытных профессионалов
И. В. Блинникова, Ю. С. Ишмуратова

Организационно-психологическая практика

- 34–56 Опыт применения носимых технологий в практике управления производительностью труда сотрудников массовых специальностей финансового сектора
Е. А. Стрижова, А. С. Евдокименко
 57–80 Психометрический анализ русскоязычной версии опросника Х. Цахера и М. Фрезе «Профессиональная временная перспектива будущего»
Т. Ю. Базаров, А. В. Парамузов

Обзоры

Первые шаги

- 81–95 Вовлечённость персонала: типы, уровни проявления и связи с практиками управления человеческими ресурсами
П. С. Смирнов
 96–115 Применение технологии айтрекинга для выявления социально-психологических особенностей эмоционального выгорания личности
Е. И. Ярошенко

Организационная психология в лицах, диалогах, дискуссиях

- 116–141 Тенденции и перспективы развития психологии бизнеса. Что показала пятая Международная научно-практическая конференция «Психология бизнеса: теория и практика»? (на англ. яз.)
Н. Иванова, С. Бентон, К. Ваддингтон, Е. Махмутова

Конференции

- 142–147 Организационно-психологические аспекты проблем социальной и экономической психологии: итоги и перспективы исследований
М. А. Гагарина
 148–165 От науки к практике: по итогам II международной научно-практической конференции «Работающий эмоциональный интеллект в бизнесе и образовании»
Е. А. Хлевная, В. А. Штроо

Литературный гид

- 166–171 20 самых цитируемых и 20 самых свежих научных публикаций про эмоциональный интеллект в менеджменте и образовании

Content

Editorial

- 6–7 We are glad to introduce our readers to new issue
 8–12 Bright professional, wonderful person! To the anniversary of Anna Leonova (in Russian)
Alla Kuznetsova

Research in organizational psychology

- 13–33 Analysis of cognitive competence of chemists: comparison between novices and professionals using eye tracker (in Russian)
Irina Blinnikova, Yuliya Ishmuratova

Organizational psychology in practice

- 34–56 The use of wearable technologies in the practice of performance management in financial sector (in Russian)
Ekaterina Strizhova, Aleksandr Evdokimenko
 57–80 Psychometric analysis of the Russian version of “The Occupational Future Time Perspective” by H. Zacher and M. Frese (in Russian)
Takhir Bazarov, Alexandr Paramuzov

Reviews

First steps

- 81–95 Employee engagement: types, levels of realization and links with human resource management practices (in Russian)
Pavel Smirnov
 96–115 Using the eye tracking technology for detection the social and psychological features of emotional burnout (in Russian)
Elena Yaroshenko

Organizational psychology as the persons, dialogues, and discussions

- 116–141 Trends and prospects in business psychology. What are the outcomes of the fifth International scientific-practical conference “Business psychology: theory and practice”? (in English)
Natalia Ivanova, Stephen Benton, Kathryn Waddington, Elena Makhmutova

Conferences

- 142–147 Organizational-psychological aspects of social and economic psychology problems: results and prospects of research (in Russian)
Maria Gagarina
 148–165 From science to practice: following the results of the II International Scientific and Practical Conference “Working emotional intelligence in business and education” (in Russian)
Elena Khlevnaya, Wladimir Stroh

Literary guide

- 166–171 20 most cited and 20 most recent articles on Emotional Intelligence in Management and Education



От редакции

Представляем новый номер нашего журнала. Журнал продолжает знакомить читателей с последними событиями в области организационной психологии. Прежде всего, редакция и редакционная коллегия поздравляет Анну Борисовну Леонову с Юбилеем!

Рубрику **«Исследования в организационной психологии»** сегодня представляет статья И. В. Блинниковой и Ю. С. Ишмуратовой *«Анализ когнитивной компетентности специалистов химической отрасли на основе сравнения движений глаз у начинающих и опытных профессионалов»*, из которой вы узнаете, что лежит в основе феномена «превосходство профессионалов».

В рубрике **«Организационно-психологическая практика»** вы найдете две статьи. Статья *«Опыт применения носимых технологий в практике управления производительностью труда сотрудников массовых специальностей финансового сектора»* Е. А. Стрижовой и А. С. Евдокименко посвящена изложению результатов мониторинга показателей индекса напряжённости регуляторных систем офисного работника в различных циклах трудовой деятельности. Т. Ю. Базаров и А. В. Парамузов пополняют методический инструментарий организационного психолога в своей статье *«Психометрический анализ русскоязычной версии опросника Х. Цахера и М. Фрезе «Профессиональная временная перспектива будущего»*.

Еще две статьи размещены в рубрике **«Первые шаги»**. В статье *«Вовлечённость персонала: типы, уровни проявления и связи с практиками управления человеческими ресурсами»* П. С. Смирнов знакомит читателя с авторской моделью, объясняющей, каким образом различные практики управления человеческими ресурсами могут влиять на формирование вовлечённости персонала и трансформацию индивидуальных результатов вовлечённости персонала в конкурентные преимущества организации. О возможностях использования айтрекера в изучении эмоционального выгорания работника УФСИН рассказывает Е. И. Ярошенко в своей статье *«Применение технологии айтрекинга для выявления социально-психологических особенностей эмоционального выгорания личности»*.

Рубрику **«Организационная психология в лицах, диалогах, дискуссиях»** представляет интернациональный коллектив авторов в составе Н. Ивановой, С. Бентона, К. Ваддингтон, Е. Махмутовой, которые размышляют о возможных векторах развития современной прикладной психологии в статье *«Тенденции и перспективы развития психологии бизнеса. Что показала пятая Международная научно-практическая конференция «Психология бизнеса: теория и практика»?*

В рубрике **«Конференции»** вы найдете материалы о двух значимых научно-практических конференциях, прошедших в Москве в конце 2018 года. Это заметка М. А. Гагариной *«Организационно-психологические аспекты проблем социальной и экономической психологии: итоги и перспективы исследований»* и сообщение Е. А. Хлевной и В. А. Штроо *«От науки к практике: по итогам II международной научно-практической конференции «Работающий эмоциональный интеллект в бизнесе и образовании»*.

Рубрику **«Литературный гид»**, как обычно, представляет заметка о 20 самых цитируемых и 20 самых свежих англоязычных статьях про эмоциональный интеллект в менеджменте и образовании.



ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY

Editorial

We are pleased to continue to acquaint readers with the latest developments in organizational psychology in **2019-1 issue of Organizational Psychology Journal**. First of all, the editorial wholeheartedly congratulates **Anna Borisovna Leonova** on the Jubilee!

In the **“Research in Organizational Psychology”** section of this issue you will find the article by *Irina Blinnikova and Yuliya Ishmuratova “Analysis of cognitive competence of chemists: comparison between novices and professionals using eye tracker”*, in which the authors describe and investigate what underlies the “superiority of experts” phenomenon.

The **“Organizational-psychological Practice”** section presents two articles. Article by *Ekaterina Strizhova and Aleksandr Evdokimenko “The use of wearable technologies in the practice of performance management in financial sector”* presents the original methodology of organizational and psychological research with the use of wearable technologies and the practical possibilities of using such technologies in organizational practice. *Takhir Yu. Bazarov and Alexander Paramuzov* enrich the methodological tools of the organizational psychologist with the Russian version of the questionnaire *“The Occupational Future Time Perspective”* by *H. Zacher and M. Frese*.

Two more articles are posted in the **“First Steps”** section. In the article *“Employee engagement: types, levels of realization and links with human resource management practices”* by *Pavel Smirnov* identifies the distinctive features of the two types of employee engagement proposed in scientific literature — work engagement and organization engagement. *Elena Yaroshenko* discusses about the possibilities of using the eye tracking technology for detection the social and psychological features of emotional burnout.

The **“Organizational Psychology in Persons, Dialogues, and Discussions”** section presented by the international team of authors *Natalia Ivanova, Stephen Benton, Kathryn Waddington, Elena Makhmutova*, who reflect on the possibilities of the development of modern applied psychology in the article *“Trends and perspectives in business psychology. What are the outcomes of the fifth International scientific-practical conference “Business psychology: theory and practice”?*

In the **“Conferences”** section you will find materials on two important scientific and practical conferences held in Moscow at the end of 2018: *“Organizational-psychological aspects of social and economic psychology problems: results and prospects of research”* by *Maria Gagarina* and *“From science to practice: following the results of the II International Scientific and Practical Conference “Working emotional intelligence in business and education”* by *Elena Klevnaya and Wladimir Stroh*.

In the **“Literary Guide”** section you will find our traditional article about the 20 most cited and 20 most recent articles on *Emotional Intelligence in Management and Education*.

Please Enjoy Reading!



Яркий профессионал, замечательный человек! К юбилею А. Б. Леоновой

КУЗНЕЦОВА Алла Спартаковна

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

12 февраля 2019 г. исполнилось 70 лет доктору психологических наук, профессору, заведующему кафедрой психологии труда и инженерной психологии факультета психологии МГУ имени М. В. Ломоносова Анне Борисовне Леоновой.

Ключевые слова: юбилей; А. Б. Леонова.

Вся трудовая, педагогическая и научная жизнь Анны Борисовны Леоновой связана с факультетом психологии Московского государственного университета. В 1966 году она поступила на первый курс в составе самого первого набора студентов факультета психологии. Среди наставников и учителей Анны Борисовны — великие представители отечественной психологии, фактически её основоположники: профессора Алексей Николаевич Леонтьев, Александр Романович Лурия, Пётр Яковлевич Гальперин, Владимир Петрович Зинченко. Её научные интересы, преданность психологической науке, яркий стиль исследовательской работы, направленность на оказание практической психологической помощи формировались под влиянием выдающихся учёных Московского университета.



После окончания факультета психологии и завершения обучения в аспирантуре факультета Анна Борисовна в 1974 году защитила кандидатскую диссертацию на тему «Влияние утомления на преобразование информации в кратковременной памяти», выполненную под руководством профессора В.П. Зинченко. В 1989 году А. Б. Леонова защитила диссертацию

«Психологические средства оценки и регуляции функциональных состояний человека» на соискание учёной степени доктора психологических наук.

В 1992 года она становится первой заведующей новым структурным подразделением факультета — лабораторией психологии труда, созданной благодаря усилиями самой Анны Борисовны, её коллег и учеников. Деятельность лаборатории была нацелена на решение проблем научного анализа содержания трудовой деятельности, психологических особенностей представителей разных видов труда, специфики психологического анализа организационных структур. В 1995 году Леоновой Анне Борисовне присвоено учёное звание профессора.

С 2015 года Анна Борисовна возглавляет кафедру психологии труда и инженерной психологии — одну из первых кафедр, созданную на факультете психологии МГУ ещё в 1970 году. Под руководством Анны Борисовны — крупного отечественного учёного с мировым именем, обладающий весомым авторитетом в мире отечественной и зарубежной психологической науки — сотрудники кафедры разрабатывают методологию системно-функционального анализа современных видов профессиональной деятельности и активно участвуют в эмпирических и экспериментальных исследованиях психологических закономерностей функционирования и совершенствования современного активно развивающегося профессионала. Много лет Анна Борисовна руководит рядом значимых научно-практических тем в рамках договоров с ключевыми для страны министерствами и ведомствами, многими организациями и предприятиями.

За многие десятилетия Анной Борисовной разработан ряд авторских подходов к исследованию человека как субъекта труда: структурно-интегративный подход к оценке функциональных состояний работающего человека; регуляторный подход к анализу профессионального стресса; концепция системно-структурного психологического анализа взаимодействий сотрудника в организационной среде. Научные достижения воплощены Анной Борисовной в создании психодиагностических тестовых систем, в том числе опубликованная на английском и немецком языках система диагностики управленческого стресса, MSS (2001); комплексная система индивидуальной диагностики и коррекции стресса, ИДИКС (2004); индивидуальная система оценки стресс-резистентности, ИОСР (2006). Под её руководством разработаны комплексные диагностико-превентивные программы, направленные на психологическую и эргономическую оптимизацию труда в ряде важных отраслей народного хозяйства (микроэлектроника, авиация, космонавтика, телекоммуникационные системы, транспортные системы, спорт). Анна Борисовна — основатель и организатор первых кабинетов и центров психологической регуляции, на базе которых были реализованы верифицированные программы повышения работоспособности и оптимизации функционального состояния представителей массовых профессий (учителя, врачи, операторы компьютеризованных диспетчерских служб) и профессий экстремального профиля (операторов спецназначения, сотрудников противопожарной обороны, представителей летного труда). Результаты научной деятельности Анны Борисовны отражены в более чем 400 публикаций, из них 11 монографий и пять учебных пособий, многие из которых регулярно переиздаются как в России, так и за рубежом.

Анна Борисовна является одним из первых отечественных психологов, которые впервые в России начали разрабатывать новую область психологических наук — организационную психологию. Она выступает как инициатор открытия на факультете психологии современных направлений подготовки в этой сфере — программ специалитета и магистратуры. С 1999 года Анна Борисовна руководит факультетской магистерской программой «Организационная психология», с 2008 года — специализацией «Организационная психо-

логия», с 2013 года — специализацией «Организационное консультирование», открытой в рамках новой образовательной программы специалитета «Психология служебной деятельности». Под научной редакцией А. Б. Леоновой в 2013 году выпущен ежегодно переиздаваемый учебник «Организационная психология», подготовленный и допущенный УМО по классическому университетскому образованию в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки ФГОС ВПО 030300 «Психология», в котором Анна Борисовна является автором 20 глав.

В течение почти 40 лет Анна Борисовна достойно представляет отечественную психологию на крупнейших Международных психологических конференциях, конгрессах и съездах, выступая в качестве приглашённого руководителя симпозиумов и организатора научных секций. Она неоднократно представляла научные достижения отечественной психологической мысли и собственных авторских разработок в рамках выступлений с приглашёнными лекциями, в том числе в формате «State of the Art» на Международных психологических конгрессах и Международных конгрессах в Монреале (Канада) и Кейптауне (ЮАР), на многих Международных конгрессах Европейской ассоциации психологии труда и организационной психологии (EAWOP).

С 1991 года Анна Борисовна является представителем Российской Федерации и Восточной Европы в Европейском координационном Совете по психологии труда и организационной психологии (ENOP, Париж, Франция) и Исполкоме Международной ассоциации прикладной психологии (IAAP). Она — член редакционных коллегий высокорейтинговых международных научных журналов «Европейская психология труда и организационная психология», «Прикладная психология: обзор международных исследований». С 2011 года входит в состав редакционной коллегии журнала «Организационная психология» (ВШЭ), в работе которой принимает самое активное участие. Анна Борисовна возглавляла проведение крупных международных исследовательских проектов по программам NWO (совместно с Тилбургским университетом, Голландия, 1993-1996) и INTAS (совместно с Льежским университетом, Бельгия, 1995-1998), была руководителем многочисленных исследований по грантам национальных научных фондов и правительственным программам.

Более 40 лет Анна Борисовна ведёт педагогическую работу со студентами, магистрантами, аспирантами и слушателями программ дополнительного образования факультета психологии МГУ. Для них Анна Борисовна всегда была примером преданности делу психологической науки, образцом современного учёного, интересы которого связаны с задачами развития научного знания и внедрения достижений психологической науки в практику организационного консультирования и психологической поддержки профессионалов. Анна Борисовна всегда готова помочь тем, кто проявляет искренний интерес к психологической науке, кому свойственно стремление к научным достижениям и ориентация на внедрение психологических разработок в практику профессиональной жизни. Главный результат её педагогической деятельности — высококвалифицированные выпускники, которые востребованы на современном рынке труда и активно работают в крупнейших отечественных и зарубежных компаниях. На факультете психологии Анна Борисовна читает четыре авторских курса, активно работает как руководитель научных работ студентов, магистрантов и аспирантов. Под её руководством защищено 14 кандидатских диссертаций и более 100 дипломных работ.

Научная, учебная и общественная работа Анны Борисовны отмечена государственными и отраслевыми наградами: она награждена медалями им. К. Д. Ушинского, «В память 850-летия Москвы», Почётным знаком Министерства образования РФ «За развитие научно-исследовательской работы студентов», юбилейным нагрудным знаком «250 лет МГУ имени М. В. Ломоносова» и почётным званием «Заслуженный научный сотрудник Московского

университета». Её деятельность неоднократно отмечалась благодарностями и премиями Ректора университета и декана факультета психологии. Она активно поддерживает и развивает идеи функционирования профессионального психологического сообщества как влиятельной общественной силы, является соруководителем секции «Психология саморегуляции» Российского психологического общества.

Анна Борисовна пользуется заслуженным уважением и любовью коллег. Её высоко ценят сотрудники, многие из которых несколько десятилетий активно работают под её руководством на факультете психологии МГУ. Благодаря усилиям и авторитету Анны Борисовны Леоновой поддерживается атмосфера научного поиска, конструктивной взаимопомощи и инновационной готовности. Её внимание к людям, забота о них, стремление всегда быть готовой оказать помощь коллегам и поддержку молодым сотрудникам формирует представление о ней не только как об уникальном и ярком психологе, но и как о замечательном и чутком человеке.



ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY

Bright professional, wonderful person! To the anniversary of Anna Leonova

Alla KUZNETSOVA

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Abstract. February 12, 2019, is the 70th anniversary of Anna Borisovna Leonova, Doctor of Psychology, Professor, Head of the Department of Psychology of Labor and Engineering Psychology, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University.

Keywords: anniversary; A. B. Leonova.



Анализ когнитивной компетентности специалистов химической отрасли на основе сравнения движений глаз у начинающих и опытных профессионалов

БЛИННИКОВА Ирина Владимировна

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

ИШМУРАТОВА Юлия Алексеевна

Психологический институт РАО, Москва, Россия

Аннотация. *Актуальность.* Глобальная компьютеризация трудовой деятельности заставляет всё больше внимания уделять когнитивной компетентности профессионалов. Выявление структурных и функциональных характеристик когнитивной компетентности оказывается затруднительным из-за наличия скрытых знаний и неосознаваемых компонентов когнитивной обработки. Эти затруднения можно преодолеть с помощью анализа движения глаз. *Цель:* исследовать когнитивную архитектуру решения задач специалистами, обладающими разным профессиональным опытом, выявить особенности использования знаний на разных этапах профессионализации, описать разные уровни когнитивной компетентности. *Методика.* Для анализа были выбраны специалисты химической отрасли, поскольку данная область знаний предъявляет особые требования к способам обработки и репрезентирования информации, необходимой для решения профессиональных задач. Участники исследования, среди которых были опытные ($n = 22$) и начинающие ($n = 20$) профессионалы, должны были идентифицировать молекулу вещества, выбрав правильный ответ из приведённого списка (это могли быть либо формулы, либо названия вещества). Регистрировалось время выполнения задания, ошибки, а также показатели движений глаз с помощью оборудования и программного обеспечения фирмы SMI. *Результаты.* Более опытные «эксперты» превосходили менее опытных «новичков» в скорости и безошибочности идентификации молекул. Для того чтобы понять, что стоит за таким «превосходством», было проведено сравнение выполнения разных вариантов задачи, а также проанализированы показатели движений глаз испытуемых в процессе решения. Начинающие профессионалы были менее успешны в тех ситуациях, когда изображения молекулы нужно было соотнести со словесным наименованием вещества. Это свидетельствовало о затруднениях, которые возникали у них с переходом между разными формами репрезентаций. Что касается движений глаз, то у «экспертов» регистрировались более короткие первые фиксации (свидетельствующие о более быстрой ориентировке в задаче) и менее продолжительная средняя длительность фиксаций (говорящая о более быстрой обработке информации в целом). Были выявлены и разные стратегии в решении задачи. «Эксперты» больше опирались на имеющиеся у них знания, стараясь сначала идентифицировать молекулу, сконструировать ментальную репрезентацию, а затем использовать её для выбора ответа. «Новички» пытались вычерпать решение из предъявленной информации. *Заключение.* Выявленное «превосходство экспертов» обеспечивалось более быстрой ориентировкой в задаче и обработкой информации, использованием репрезентативных стратегий, и большими возможностями переходов между разными форматами репрезентаций.

Ключевые слова: когнитивная компетентность, метод регистрации движения глаз, глазодвигательная активность, технология айтрекинга, профессиональный опыт, эксперты и новички в области химии.

Введение

Широко известно, что опытные специалисты демонстрируют превосходство в решении профессиональных задач по сравнению теми, кто только начинает свою трудовую деятельность, они действуют быстрее и с меньшим количеством ошибок. Это находит подтверждение во множестве самых разных исследований. Однако главный вопрос — что стоит за этим «превосходством экспертов»? — пока остается без однозначного и полного ответа. Во многом это связано с тем, что ряд когнитивных структур и умений относятся к неявному знанию, к неосознаваемым уровням обработки информации. Для того, чтобы выявить скрытые компоненты когнитивной компетентности, исследователи используют разные приёмы, одним из которых является анализ окуломоторной активности¹ в процессе решения визуальных задач. В данном исследовании мы сравниваем движения глаз специалистов-химиков, имеющих разный уровень профессионального опыта, в процессе решения задач на идентификацию молекулы вещества. Наша цель — понять, какие способы когнитивной обработки приводят к более эффективному решению задач. Это позволит найти новые возможности в подготовке и оценке специалистов.

Сравнение экспертов и новичков как способ изучения профессиональной компетентности

В современной организационной психологии одно из ключевых мест занимает проблема компетентности профессионалов (Алдашева, 2012; Нечаев, 2005; Raven, Stephenson, 2001). Значительные ресурсы затрачиваются на моделирование этого системного качества личности, его оценку, формирование и развитие (Абдуллаева, 2017; Пряжников, 2017; Стрелков, 2007). Впервые Р. Уайт ввёл в обращение термин «компетентность» для того чтобы описать те особенности, которые наиболее тесно связаны с «превосходным» выполнением работы и высокой мотивацией (White, 1959). Сегодня профессиональной компетентностью, как правило, называют интегральную характеристику деловых и личностных качеств специалиста, которая определяет его способность решать проблемы и типичные задачи, возникающие в реальных ситуациях профессиональной деятельности, с использованием знаний и жизненного опыта, ценностей и наклонностей (Кузьмина, 1978). Д. МакКлелланд определил компетентность как характеристики человека, которые, с одной стороны, могут быть измерены, а с другой, — позволяют отличить работников, достигающих высоких результатов, от тех, кто демонстрирует более скромные успехи в работе, или новичков (McClelland, 1973). Одним из путей выявления компетентности является сравнение полярных групп с разным опытом и уровнем достижений, которые получили название «эксперты» и «новички».

«Экспертами» называют специалистов, имеющих достаточно длительный и успешный профессиональный опыт в той или иной области, например, квалифицированные врачи, опытные шахматисты, профессора университетов, лица, в совершенстве владеющие иностранными языками, и другие. Таким образом, экспертов отличает длительность, успешность и специфичность опыта. Хотя по поводу каждой из этих характеристик существуют некоторые разногласия. А. Эрикссон вместе с коллегами считают, что длительность профессионального опыта экспертов должна быть не меньше десяти лет (Ericsson, Krampe, Tesch-Römer, 1993). Однако другие авторы полагают, что критическая продолжительность опыта

¹ Окуломоторная активность включает в себя все движения глаз в процессе использования зрения (см. Барабанщиков, Жегалло, 2013).

может быть и ниже, это зависит от интенсивности профессиональной практики (Simonton, 1999). Дискуссионным является и то, должен ли применяться термин «эксперт» только по отношению к специалистам, достигшим высочайших успехов (Ericsson, Smith, 1991). Существует мнение, что уровень достижений зависит от конкретной области знания, связан с особенностями профессионального сообщества и наличием определённых процедур оценки и социального признания, поэтому «эксперты» должны обладать лишь высокой квалификацией (Sternberg, 1998).

Большинство исследователей согласны с тем, что одна из важнейших характеристик «экспертов» — это владение широко-специфичным знанием и превосходными возможностями в решении узко-специализированных задач (Feldon, 2007). В работе У. Чейза и Г. Саймона, посвящённой особенностям памяти шахматистов, было показано, что высококлассные игроки проявляют потрясающие возможности в воспроизведении расположения фигур на шахматной доске после их кратковременного предъявления. При этом они не демонстрировали значимого преимущества в задачах с воспроизведением случайных, несвязанных с шахматами стимулов (Chase, Simon, 1973). Эти результаты нашли подтверждение в последующих исследованиях (Alberdi, Sleeman, Korpi, 2000; Beilock, Wierenga, Carr, 2002). Эта особенность рождает две самостоятельные тенденции в исследованиях «экспертов» и «новичков». Первая тенденция — дифференцирующая — заставляет исследователей выделять всё более узкие области знаний и придумывать всё более специализированные задачи для выявления специфических компетенций. Ярким воплощением такого подхода является сравнение «экспертов» и «новичков» в медицинских областях (Krupinski, 2005; Wilson et al., 2010). Вторая тенденция — интегрирующая — ведёт исследователей к поиску универсальных стратегий, обеспечивающих преимущества в любых областях знаний. В этом направлении всё чаще используется метод мета-анализа (см., например, Gegenfurtner, Lehtinen, Säljö, 2011).

Когнитивные компетенции профессионалов

Под когнитивной компетентностью специалистов мы понимаем способность и готовность применить знания² к решению профессиональных задач, которая реализуется за счёт сформированных способов и стратегий когнитивной обработки. Р. Глейзер и М. Чи в конце 1980-х годов выявили ряд компетенций³, которые отличают высококвалифицированных профессионалов⁴: 1) превосходство в знаниях и когнитивных умениях в особой профессиональной области; 2) способность воспринимать значимые, взаимосвязанные, осмысленные конфигурации, релевантные их области знаний; 3) быстрое и эффективное решение мыслительных задач в рамках своей специализации; 4) обладание более высокими мнемическими возможностями; 5) анализ задач в своей профессиональной области на более глубоком понятийном уровне (в отличие от менее опытных профессионалов, ориентирующихся на поверхностные признаки); 6) распределение времени решения задач в пользу качественного, а не количественного анализа; 7) эффективное использование метакогнитивных ресурсов — знания собственных возможностей, самоконтроля, самооценки в процессе решения задач. Перечисленные характеристики связывают компетентность «экспертов» с решением задач (Glaser, Chi, 1988). Реализация компетентности зависит от возможностей использования

2 В данном случае под знаниями понимаются любые формы сохранения опыта. Сюда можно отнести декларативное и процедурное знание, явное или неявное знание (см. Александров, 2006; Носуленко, 2016).

3 Под когнитивными компетенциями здесь мы будем понимать отдельные составляющие общей компетентности.

4 Подробный анализ на русском языке приведён в монографии Б. М. Величковского (2006, с. 244–249).

перцептивных, мнемических, интеллектуальных и метакогнитивных ресурсов. Необходимо учитывать также уровни когнитивной обработки и другие параметры. В дальнейшем было показано, что «экспертам» в самых разных профессиональных сферах присущи обозначенные характеристики (см. Ericsson et al., 2018).

Существуют и другие описания характеристик «экспертов». Д. Фелдон описал когнитивную архитектуру выполнения задач «экспертами», которая позволяет им действовать эффективнее, чем менее опытным специалистам. С одной стороны, он выделил репрезентацию знаний в долговременной и рабочей памяти, а с другой, — когнитивные стратегии как особые устойчивые способы или подходы к решению задач, операциональная структура которых может автоматизироваться и даже превращаться в рутинные навыки (Feldon, 2007). Здесь мы обнаруживаем два важных компонента когнитивной компетентности: первый затрагивает структуру и формат, в который облекаются и хранятся знания, второй — связан с особенностями когнитивной обработки. В современной психологии всё, что касается представления знаний профессионалов, получило название «репрезентационная компетентность». Термин является новым и ещё до конца не устоявшимся. Данный вид компетентности можно определить как способность к созданию, анализу и описанию ментальных репрезентаций⁵ (Cheng, Gilbert, 2009) или как понимание, перевод и построение различных форм репрезентаций (Gilbert, Treagust, 2009). Однако это не исчерпывающее определение, за репрезентационной компетентностью стоят умения и навыки, обеспечивающие успешное использование ментальных конструкторов для решения профессиональных и учебных задач (Kozma, Russell, 2005).

Когнитивные стратегии, в широком смысле, — это сформировавшиеся способы и приёмы обработки информации, представляющие собой структуру ментальных операций, которые могут выполняться либо последовательно, либо параллельно, с использованием различных когнитивных ресурсов и обеспечивать решения задач. Стратегии могут приводить к успеху или неудаче, использовать меньше или больше ресурсов, именно это лежит в основе оценки их эффективности. В одном из исследований было отмечено, что даже если «новички» опираются на фундаментальное знание, их способы решения отличаются от тех, которые используют более опытные профессионалы (Sloutsky, Yarlas, 2000), а в других исследованиях было показано, что эти способы или стратегии менее эффективны (приводят к большему количеству ошибок, а также существенным временным и ресурсным затратам) (Спиридонов, 2013; Bédard, Chi, 1992; Singley, Anderson, 1989).

Анализ сформированности когнитивных компетенций связан с изучением того, как решаются задачи на разных этапах становления профессионализма. Попытка выявить способы решения проблем позволила установить, что высококласные специалисты справляются с задачами, опираясь на метод дедукции, а специалисты с более скромным опытом подходят к задаче индуктивно. Сравнение профессионалов с разным опытом в области физики, показал, что профессора при решении задач опираются на обобщённые, категориальные знания, а решения студентов сконцентрированы вокруг поверхностных аспектов предъявляемой информации и реализуются путем проб и ошибок с постоянно меняющимися гипотезами (Larkin, 1985; Chi, Glaser, Rees, 1981). Аналогичным образом в задаче на категоризацию строк компьютерного кода опытные программисты использовали функциональные или семантические характеристики, тогда как «новички» в области программирования классифицировали строки на основе синтаксиса (Adelson, 1981). В ряде работ был сделан вывод, что решение задач квалифицированными специалистами включает понимание и категори-

⁵ Ментальные репрезентации рассматриваются как психические структуры хранения и мысленного представления знаний (см. Брушлинский, Сергиенко, 1998).

зацию проблемы, и именно это играет главную роль при поиске решения (Voss et.al., 1983). «Эксперты» лучше справляются со слабо структурированными задачами за счёт того, что сами структурируют их. Отмечается также, что профессионалы высокого уровня осуществляют более глубокий анализ и часто выходят за рамки задания или конкретной проблемной ситуации (Chi, Feltovich, Glaser, 1981; Feldon, 2007).

Когнитивные стратегии могут быть связаны не только с решением мыслительных задач, но и с процессами информационной обработки. В последние годы они активно изучаются с помощью технологии регистрации окулоmotorной активности (Gegenfurtner, Lehtinen, Säljö, 2011). Движения глаз состоят из фиксаций и саккад. Фиксации — это относительно неподвижное состояние глаза (в среднем продолжительность фиксаций составляет четверть секунды, хотя существуют и сверхкороткие и сверхдлительные фиксации). Предполагается, что именно в моменты неподвижного взора информация считывается (или извлекается) и перерабатывается. Саккады — это быстрые баллистические перемещения глаз (их длительность в несколько раз меньше, чем длительность фиксаций), они позволяют перенаправить зрительную систему на другую область исследуемого пространства. Кроме длительности фиксаций и саккад регистрируют их количество, амплитуду, а также ряд производных показателей (Барабанщиков, Жегалло, 2013).

Метод регистрации движений глаз для выявления когнитивной компетентности профессионалов был предложен на самых ранних этапах развития данного направления. В тот момент внимание исследователей привлекало решение задач шахматистами (Chase, Simon, 1973). К настоящему времени эта технология позволила получить представления о некоторых механизмах обработки информации, обеспечивающих профессиональную деятельность в различных областях, включая авиацию (Schriver et al., 2008), управление транспортными средствами (Crundall et al., 1999), ихтиологию (Jarodzka et al., 2010), медицину (Krupinski, 2005; Wilson et al., 2010), преподавание иностранных языков (Blinnikova, Izmailkova, 2016), искусство (Vogt, Magnussen, 2007), спорт (Williams et al., 2006) и другие.

Однако, несмотря на большое количество исследований, в литературе существуют разногласия относительно того, чем отличаются движения глаз и связанные с ними когнитивные стратегии у опытных и начинающих профессионалов. Во многих работах демонстрируется, что «эксперты» решают задачи, бросив на неё один единственный взгляд. К примеру, было показано, что опытные рентгенологи менее чем за секунду обнаруживали наличие рака на маммографии (Kundel et al., 2007). В другой работе гроссмейстеры за одну фиксацию обнаруживали позицию заданной фигуры на доске (Reingold et al., 2001). Однако при использовании других задач «эксперты» могли совершать достаточно большое количество фиксаций (Konstantopoulos, 2009; Litchfield et al., 2008). Такое расхождение данных связано с тем, что в пространстве задачи существуют области, имеющие разное отношение к её правильному решению, и характер глазодвигательных стратегий «экспертов» и «новичков» может меняться в зависимости от той области, на которую направлена их когнитивная активность.

Действительно, были выявлены различия между специалистами разного уровня компетентности в распределении внимания между областями релевантными и нерелевантными задаче. Х. Хайдер и П. Френш в своей гипотезе информационной редукции утверждают, что с возрастанием профессионализма специалисты быстрее обрабатывают информацию, что приводит к более быстрым решениям и менее длительным фиксациям, а также лучше различают значимую и незначимую информацию, и поэтому концентрируются на обработке наиболее важной информации (Haider, Frensch, 1999). Это нашло своё подтверждение в исследовании шахматистов (Reingold et al., 2001) и специалистов в других областях (Rayner, 2009). В одном из исследований с помощью мета-анализа (Gegenfurtner, Lehtinen, Säljö, 2011) были

сопоставлены данные 819 высококвалифицированных профессионалов, 187 специалистов среднего уровня и 893 новичков в различных профессиональных областях. Авторы пришли к выводу, что «эксперты» по сравнению с «новичками» имеют более короткую длительность фиксаций, больше фиксаций на релевантной задаче области и меньшее количество фиксаций на не относящейся к заданию области. У экспертов также были более длинные саккады и более короткое время первой фиксации на релевантной информации. Это интересное исследование, однако, многие авторы сходятся на том, что особенности когнитивных стратегий могут достаточно сильно отличаться в зависимости от задач и от тех доменно-специфических знаний, к которым они обращены (Ericsson et al., 2018).

Когнитивные компетенции химиков

Сегодня способности человека к развитию и использованию химических знаний изучены явно недостаточно (Волкова, 2008). При этом работа в химических лабораториях и на химических производствах предъявляет особые требования к когнитивным возможностям человека. В центре когнитивной компетентности специалистов химической отрасли находится понимание природы вещества, состоящего из дискретных частиц (Мусаев, Мусаева, Гринева, 2009). Поскольку эти частицы недоступны прямому наблюдению, химикам необходима высочайшая репрезентационная компетентность, как способность к созданию, анализу, описанию и использованию ментальных репрезентаций. Было обнаружено, что специалисты-химики обладают системой навыков работы с ментальными представлениями химических элементов, реакций, процессов (Kozma, Russel, 1997), которые являются ключевыми для выполнения профессиональной деятельности и понимания химии в целом. Эти навыки позволяют им гибко переключаться между различными уровнями репрезентаций и интегрировать их для выражения идей или описания химических феноменов. Можно предположить, что для химиков имеет большое значение использование ментальных репрезентаций в процессе решения профессиональных задач.

В процессе анализа и формирования когнитивных компетенций химиков часто используется так называемый «треугольник Джонстона», который разделяет все знания в этой области на следующие компоненты: 1) макро-уровень, 2) микро-уровень и 3) символический уровень. Макро-уровень — это все наблюдаемые химические явления (химические реакции, химические взаимодействия). Микро-уровень — это ненаблюдаемые глазом атомы, молекулы, ионы, кристаллические решетки вещества. Символический уровень — это графические, математические представления, описывающие взаимосвязь макро- и микро-уровней. Подобная природа химических знаний требует от специалистов постоянного перехода между микро-, макро- и символическим уровнями, а также понимания химических преобразований в разных масштабах (Johnstone, 1991). Химики в своей работе анализируют взаимодействие частиц микро-уровня с помощью наблюдения за химическими явлениями на макро-уровне, а затем переводят установленные закономерности в репрезентации разного формата — химические формулы, уравнения, изображения атомов и молекул, схемы и описание химических процессов (Harrison, 2001).

Исследований, сравнивающих выполнение когнитивных задач специалистами с разным уровнем профессионального опыта в области химии, не так много. В эксперименте Р. Козьмы и Дж. Рассела (Kozma, Russell, 1997) испытуемым предъявлялись слайды, содержащие разные типы стимульного материала (видеоматериалы химических процессов, графики, изображения атомов веществ и записи химических уравнений). Предъявляемый стимульный материал различался и по содержательным параметрам (например, по типу вещества,

по фазе преобразования вещества, по типу реакции). Участникам эксперимента предлагалось классифицировать слайды на основании любого критерия. В результате было обнаружено, что «эксперты» и «новички» различались размером рассматриваемых информационных фрагментов (*chunks*), что согласуется с результатами других исследований (Chi, Feltovich, Glaser, 1981). Средний размер классов, которые создавали «эксперты», был значительно больше, чем тот, который создавали «новички», а последние образовывали большее количество групп. Кроме этого, было установлено, что «эксперты» объединяют информацию в объёмные значимые паттерны вокруг одного общего принципа или закона. Для них не имело значения, в каком виде представлен материал (изображения, записи, схемы, графики, видеоролики). «Новички» же, напротив, при кластеризации слайдов с химическими феноменами ориентировались скорее на их поверхностные характеристики и с трудом могли «отстроиться» от формы предъявления заданий.

Ещё в одном исследовании выяснялось, каким образом «эксперты» и «новички» трансформируют один вид репрезентаций знаний в другой. Испытуемым предъявлялись зрительные изображения химических явлений (например, схемы химических процессов), которые необходимо было трансформировать в другой тип репрезентаций (например, в уравнения реакций). Было обнаружено, что «эксперты» были намного более успешны при совершении подобных трансформаций. «Эксперты» и «новички» действовали одинаково успешно, когда требовалось перевести информацию из формул и уравнений в схемы, графики, анимационные видео, но различались в ситуациях, которые требовали преобразования образного материала в вербальное описание. Для «новичков» трансформация схем и графиков в словесную форму представляла сложность (см.: Kozma 2003). В более поздних работах было показано, что при обучении химии большую сложность для студентов представляет построение связи между макро-, микро-, и символьным уровнями репрезентаций (Cheng, Gilbert, 2009).

В последнее время внимание исследователей всё больше привлекает анализ когнитивных компетенций химиков с помощью расшифровки глазодвигательной активности (Tang, Pienta, 2012). Было показано, что экспертам и новичкам присущи различные стратегии перемещения взгляда в пространстве задачи (Tai, Loehr, Brigham, 2006). К примеру, было обнаружено, что «эксперты-химики» гораздо быстрее находят и смотрят значимо дольше на релевантную информацию, а впоследствии решают задачи эффективнее «новичков» (Tang, Pienta, 2012). В то же время не была открыта и описана когнитивная архитектура, которая обеспечивает «превосходство экспертов» в решении химических задач.

В нашем исследовании мы поставили целью выявить когнитивные компетенции химиков, которые обеспечивают преимущества в решении профессиональных задач. Для этого мы сравнили особенности решения задач на идентификацию молекул вещества у химиков с разным профессиональным стажем. Мы предполагали, что специалисты с 10-летним опытом будут:

- а) демонстрировать превосходство в решении профессиональных задач, затрачивая меньше времени и делая меньше ошибок, по сравнению с «новичками»;
- б) применять особые стратегии когнитивной обработки, отражающиеся в показателях движений глаз;
- в) более эффективно использовать знания разного типа и испытывать меньше затруднений при переходе между разными форматами ментальных репрезентаций.

Дизайн и процедура экспериментального исследования

Испытуемые

В исследовании приняли участие 42 специалиста-химика в возрасте от 17 до 55 лет (средний возраст — 35 лет). Испытуемые были разделены на две группы по критерию стажа работы. Из них 20 человек — студенты химических специальностей (МГУ им. М. В. Ломоносова, химический факультет, РХТУ им. Д. И. Менделеева), средний стаж работы студентов — 0,6 лет. Стаж работы студентов варьировался от трёх до двенадцати месяцев. Остальные 22 человека — профессиональные химики, работающие по специальности на разных предприятиях химической промышленности более 8 лет. Средний стаж работы химиков-профессионалов — 10 лет. Минимальный стаж работы профессионалов составил 8 лет, максимальный — 34 года.

Экспериментальная задача

Испытуемым предъявлялись слайды на экране 19" ЖК-монитора с трёхмерным изображением молекул и списком обозначений различных химических соединений. Задача состояла в том, чтобы определить химическое вещество, молекула которого была изображена. Для этого нужно было указать на обозначение вещества в правой части экрана и кликнуть мышью на правильный вариант ответа.

Стимульный материал

Модели молекул вещества особенно важны для понимания предмета химии в связи с невозможностью непосредственного наблюдения молекулярных взаимодействий (Kozma, 2003). Для разработки стимульного материала были привлечены высококвалифицированные специалисты в области химии. В роли экспертов выступили три специалиста, сотрудники химического предприятия «Ренова-Оргсинтез», стаж работы которых превышал 20 лет. Эксперты работали на позициях химик-исследователь, старший научный сотрудник и руководитель лаборатории, двое из них имели учёную степень кандидата химических наук.

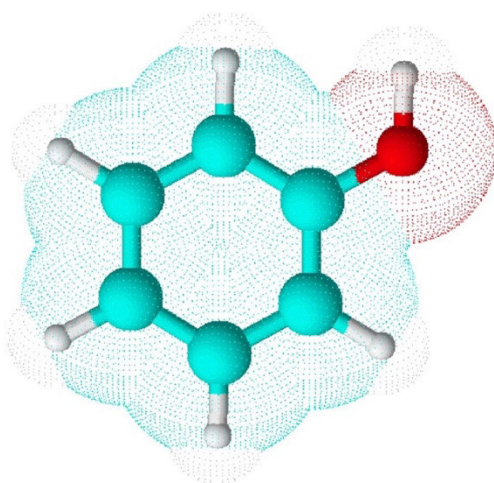
Были разработаны 32 тестовых задания. Каждое задание представляло собой слайд с трёхмерным изображением молекулы химического элемента. Стимульный материал был создан в программе «ChemDraw». ChemDraw — это профессиональный редактор химической графики, который используется для создания и редактирования химических структур и оборудования, для конвертации названия соединения в структуру и обратное название соединения по структуре ИЮПАК (Мясоедов, 2004) для проверки химических формул и структур. Данная программа входит в пакет ChemOffice от CambridgeSoft и широко используется специалистами-химиками в научно-исследовательской работе.

Стимульный материал предъявлялся на экране компьютера: изображение молекулы в левой части монитора и варианты обозначений данного химического элемента в правой части монитора (пример представлен на рис. 1). Варианты ответов располагались списком из 10 обозначений вещества, которые предлагались либо в виде формул, либо в виде слов. Это позволяло оценить, насколько просто испытуемые будут соотносить разные формы химических репрезентаций. Структура молекулы повторяется в формуле, словесное обозначение может быть не связано напрямую с молекулярным составом. Порядковый номер правильного ответа в списке варьировался от слайда к слайду.

Процедура

Последовательность стимулов состояла из 32 слайдов. Для построения ряда стимулов был использован алгоритм случайных чисел. После выполнения каждой пробы испытуемый нажимал клавишу «пробел» и переходил к следующему слайду с заданием. Время на выпол-

нение каждого задания не ограничивалось. Время выполнения всей серии заданий одним испытуемым варьировалось от 20 до 50 минут.



C_6H_5CHO	1
$C_6H_5NO_2$	2
$C_6H_6Cl_6$	3
C_6H_5COOH	4
$C_6H_{10}O$	5
$C_6H_5CH_3$	6
$C_6H_{11}OH$	7
C_6H_5OH	8
$C_6H_5NH_2$	9
$C_6H_{11}NH_2$	10

Рисунок 1. Пример используемого в эксперименте тестового задания с использованием вариантов ответов в виде формул. Второй вариант ответов представлял список из 10 названий веществ.

Регистрируемые показатели

В эксперименте регистрировались:

- показатели успешности решения задач, такие как время выполнения задачи и количество правильных ответов;
- простые индикаторы окулomotorной активности: количество, частота и длительность фиксаций; количество, частота, скорость и амплитуда саккад, а также «путь сканирования» («scan-path»), частота и длительность морганий.

Все показатели фиксировались автоматически с помощью программы Experimentre Centre.

Аппаратура

Эксперимент был разработан и проведён с использованием оборудования и программного обеспечения фирмы Senso Motoric Instruments (SMI). Предъявление стимулов осуществлялось с помощью 19" ЖК-монитора, расположенного на расстоянии 60 — 65 см от испытуемого. Эксперимент проводился в программной среде SMI ExperimentCenter. Регистрация движений глаз осуществлялась с помощью системы бесконтактной видеорегистрации движений глаз SMI Hi-Speed с частотой 1250 Гц с использованием опоры для подбородка.

Статистическая обработка данных

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета IBM SPSS *Statistics* 20. Использовался дисперсионный анализ (ANOVA).

Результаты и обсуждение

Эффективность решения задач

Для анализа эффективности выполнения задач были проанализированы показатели времени и правильности их решения. Результаты представлены на рис. 2. Опытные профессионалы выполняли задания значительно быстрее, чем «новички» ($F(1, 41) = 101.12, p < 0.01$). Они давали статистически значимо большее количество правильных ответов во всех типах заданий ($F(1, 41) = 29.85, p < 0.01$): в среднем «эксперты» решали верно 30.49, а новички — 28.78 из 32 задач. Для оценки компетентности профессионалов существенное значение имеет длительность первой фиксации. Многие авторы связывают её с процессом ориентировки в задаче (Holmqvist et al., 2011). Длительность первой фиксации была значимо больше ($F(1, 41) = 6.92, p < 0.01$) у «новичков» и составляла в среднем 153.76 мс, в то время как у «экспертов» только — 140.26 мс. В целом это демонстрировало феномен, который в литературе получает название «превосходство экспертов». Несмотря на то, что предлагаемая задача является скорее тестовой, чем собственно профессиональной, и для её решения студентам выпускных курсов хватало знаний и навыков, они проигрывали более опытным специалистам. Последние быстрее ориентировались, быстрее решали и делали меньше ошибок. Это подтверждало результаты, полученные в исследованиях «экспертов» и «новичков» в области химии (Tang, Pienta, 2012). Однако особенности предложенной нами задачи позволили установить не только факт превосходства более опытных специалистов, но и раскрыть природу этого превосходства.

Различия при выполнении разных типов заданий

Были обнаружены значимые различия между группами «экспертов» и «новичков» во времени выполнения обоих типов заданий: при решении задач со словесным ($F(1, 413) = 154.18, p < 0.01$) и с формульным ($F(1, 395) = 610.53, p < 0.01$) обозначением вещества при сравнении всех выполненных проб. При этом для «экспертов» разница между временем решений заданий с разным обозначением вариантов ответов была незначимой. Для новичков же разница между временем решений заданий с формульным и словесным обозначением вариантов ответов оказалась статистически значимой: задания с словесным обозначением вариантов ответов новички решали медленнее. Также были обнаружены статистически значимые различия между группами по количеству правильных ответов в задачах со словесным обозначением ответов ($F(1, 41) = 29.85, p < 0.01$): более опытные профессионалы давали большее количество верных ответов (в среднем около 15.7, в то время как менее опытные — 13). При этом группы значимо не различались по количеству правильных ответов в задачах с формульным обозначением («новички» в среднем давали 15.3 правильных ответов, «эксперты» — 14.8).

Таким образом, можем сделать вывод о том, что «эксперты» одинаково эффективно решали задачи как со словесной записью ответов, так и с формульной записью ответов. Для «новичков» же задачи со словесной записью ответов представляли большую сложность. Этот результат, на наш взгляд, является очень важным. Он свидетельствует о том, что у начинающих специалистов недостаточно сформированы когнитивные умения перехода между ментальными репрезентациями разного типа. Дело в том, что химические формулы в определённой степени повторяют структуру молекулы. Испытуемым, обладающим хорошими знаниями в области химии, не составляет труда соотнести трёхмерное изображение молекулы с формулой. Гораздо труднее сопоставить изображение с названием вещества. По всей вероятности, именно эта способность приобретается с накоплением профессиональ-

ного опыта — более лёгкий переход между ментальными хранилищами знаний и разными типами ментальных репрезентаций. Похожие данные были получены в ряде работ (Cheng, Gilbert, 2009; Kozma, Russell, 1997), где также было продемонстрировано, что начинающие специалисты сталкиваются с трудностями при необходимости соотношения разных типов репрезентации знаний.

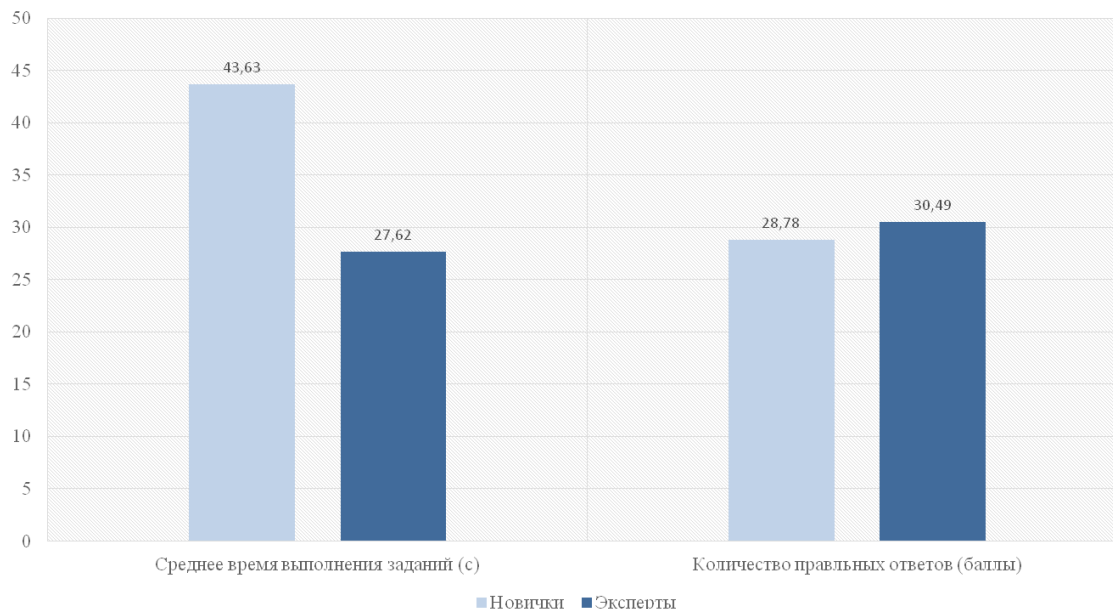


Рисунок 2. Среднее время распознавания молекулы вещества (с) и среднее количество правильных ответов экспертов и новичков (баллы) у начинающих («новички») и опытных («эксперты») профессионалов.

Глазодвигательная активность в процессе выполнения заданий

С помощью дисперсионного анализа были выявлены различия в показателях глазодвигательной активности между двумя группами испытуемых: «новичков» и «экспертов». Ряд показателей — количество фиксаций, саккад, общая длительность фиксаций и саккад — был связан с временем выполнения заданий. Поскольку студенты выполняли задание дольше, все перечисленные показатели имели у них более высокие значения. Интереснее было рассмотреть параметры, которые не были напрямую связаны с общим временем выполнения задания и могли свидетельствовать об особенностях когнитивной обработки. Мы обнаружили значимые различия ($p < 0.01$) между «экспертами» и «новичками» по средней длительности фиксаций (236.34 мс и 248.53 мс соответственно).

Этот результат представляет интерес. То, что «эксперты» решают задачи за счёт менее длительных фиксаций, регистрируется в большинстве исследований. Считается, что более продолжительные фиксации свидетельствуют о более длительной информационной переработке, затрате больших усилий, установлении большего количества связей (Holmqvist et al., 2011). С приобретением опыта, с развитием профессиональных навыков это время сокращается. Это получает название «информационная редукция» или «сокращение информационной обработки» (Haider, Frensch, 1996). По всей вероятности, за этим стоит более экономное расходование ресурсов и игнорирование заведомо ненужных связей.

Любопытным является то, что в данной задаче у «экспертов» регистрируются более короткие и медленные саккады. Средняя амплитуда саккад составляет 4.09° у «экспертов» и 5.21° у «новичков»; средняя скорость саккад составляет 81.27 град/с у «экспертов» и 95.33 град/с у «новичков»; различия между группами на уровне значимости $p < 0,01$. Это говорит

о том, что они применяют сознательно контролируруемую стратегию последовательно организованного анализа. Эти данные согласуются с рядом других результатов, полученных в некоторых исследованиях когнитивных компетенций химиков. В частности в работе С. Хансен было показано, что решение задач на поэтапный анализ веществ улучшается при более точном и подробном проговаривании последовательности решения (Hansen, 2014). Однако они не согласуются со многими результатами, демонстрирующими, что опыт приводит к более холистическому обобщённому анализу, что «экспертам» нужно «бросить только один взгляд на задачу» и тому подобное (Rayner, 2009; Reingold et al., 2001). По всей вероятности, предложенное нами задание не позволяет использовать что-то вроде «гештальт-стратегии»: многие молекулы даны в непривычном ракурсе, поэтому для правильной идентификации требуется поэлементно учитывать количество атомов и их связи. Стоит подумать о том, что и «преимущество экспертов», связано с умением выбора оптимальной стратегии для конкретных ситуаций. Об этом свидетельствуют демонстрация более высокого уровня осознанности профессиональной деятельности, присущей высококвалифицированным специалистам (Матюшин, Сорокина, Блинникова, 2018), так же как и более активное использование «экспертами» метакогнитивных стратегий (Кукушкина, Спиридонов, 2008).

Анализ показателей движений глаз относительно «зон интереса»

Для проведения более дифференцированного анализа технология регистрации движений глаз предполагает выделение «зон интереса» (*areas of interest, AOI*) — области стимульного материала, значимые в той или иной степени для выполнения задачи, которые исследователь выделяет в соответствии с условиями. С целью выявления стратегий поиска правильных решений у специалистов с разным профессиональным опытом мы обозначили две «зоны интереса»: первая — графическое представление химического элемента в левой части слайда, вторая — варианты ответа в правой части экрана (Рис. 1). В нашем случае зоны не отличались по релевантности относительно решения поставленной задачи. Обе они содержали необходимую, но разную информацию. Нам было интересно проанализировать, как распределяются когнитивные усилия «экспертов» и «новичков» относительно разных областей решения задачи. Поэтому отдельные показатели глазодвигательной активности были подсчитаны относительно каждой «зоны интереса», а затем по ним мы сравнили испытуемых с разным профессиональным опытом. Данные о значимо различающихся показателях представлены в табл. 1.

Таблица 1. Показатели глазодвигательной активности в зоне интереса «изображение молекулы» и «варианты ответов»

Показатель	Группа новичков (SD)	Группа экспертов (SD)	F(1, 810)	p
Область интереса — «изображение молекулы»				
Время пребывания в зоне интереса (dwell time), мс	9658.35 (3686.94)	14228.03 (4999.22)	219.72	< .01
Средняя продолжительность фиксации, мс	196.99 (38.21)	223.01 (68.89)	44.29	< .01
Область интереса — «варианты ответов»				
Время пребывания в зоне интереса (dwell time), мс	31548.29 (9021.44)	12558.74 (4676.66)	1417.86	< .01
Средняя продолжительность фиксации, мс	268.85 (55.52)	249.85 (43.64)	29.42	< .01
Длительность первой фиксации, мс	225.25 (104.63)	205.67 (107.99)	6.89	< .05

Первое, что нужно отметить, это разное распределение времени, «проведённого» в зонах интереса, у начинающих и опытных профессионалов. «Новички» провели только 25.16% в области изображения молекулы и 70.19% в области вариантов ответа относительно общего времени выполнения задачи. Другими словами, они не столько изучали молекулу вещества, сколько возможные ответы. «Эксперты» примерно поровну распределили свои ресурсы

между двумя зонами. При этом изображению молекулы они посвятили больше времени (53.87%), чем изучению ответов (43.36%). Таким образом, можно было заключить, что опытные профессионалы были сосредоточены на изображении молекулы, в начинающие профессионалы — на вариантах ответа.

Что касается сравнения показателей глазодвигательной активности в области изображения молекулы, то были обнаружены статистически значимые различия между группами по длительности пребывания в зоне интереса (*dwell time*): взгляд «экспертов» дольше находился в данной области — в среднем около 14.2 секунд, у «новичков» — в течение 9.6 секунд. Было установлено также, что средняя длительность фиксаций была в этой зоне более продолжительной у «экспертов». Это очень значимый результат. Он говорит нам о том, что «эксперты» осуществляют более тщательную глубокую обработку информации в этой зоне интереса, выходя на семантические уровни анализа.

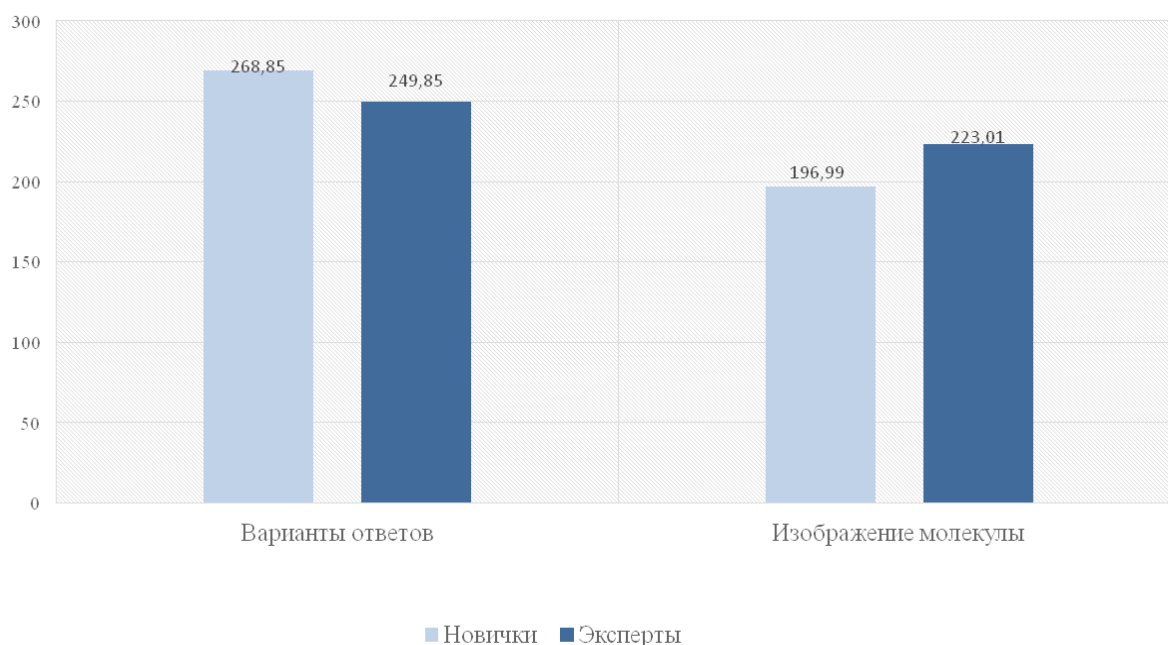


Рисунок 3. Средняя длительность фиксаций новичков и экспертов на разных зонах интереса, мс.

В области вариантов ответа также были получены различия между группами в общем времени пребывания в данном пространстве. Только в этом случае закономерность была обратной — взор «новичков» гораздо дольше находился в области с вариантами ответа, в среднем 31.5 секунд, в то время как «эксперты» проводили там в среднем 12.6 секунд. Обратная закономерность была установлена и по отношению к средней длительности фиксаций. «Новичкам» были присущи более длительные фиксации на вариантах ответа, это свидетельствовало о том, что они осуществляют более глубокую и сложную обработку знакового и вербального материала. Длительность первой фиксации также была значимо продолжительнее у «новичков» в этой зоне, в то время как в области изображения разницы в этом показателе между двумя группами не было выявлено. Таким образом, можем сделать вывод о том, что «новички», в целом, рассматривают варианты ответов дольше, и совершают более длительные фиксации в данной области.

Анализ передвижений взгляда «экспертов» и «новичков»

На последнем этапе был проведён качественный покадровый анализ решения с целью идентификации когнитивных стратегий новичков и экспертов при решении химических задач (Рис. 4). Было проанализировано перемещение взгляда (*scanpath*) или хронологическая карта движений глаз, включающая все фиксации и саккады. Бросается в глаза разное количество переходов между выделенными зонами интереса, и разный подход к анализу молекулы и вариантов ответа у «экспертов» и «новичков». Анализ перемещений взгляда подтвердил существование двух различных стратегий в решении задач.

Начинающие профессионалы проводили больше времени на области интереса с представленными вариантами ответа. Они останавливали взгляд на каждом варианте. Им было присуще также большее количество перемещений между зонами интереса, многократное возвращение к рассмотренным вариантам ответа. Было очевидно, что они используют способ решения задачи, аналогичный тому, который известен под названием «пробы и ошибки». Двигаясь вдоль списка ответов, они проверяют, соответствует тот или иной вариант предъявленной молекуле. В этом случае речь идет об исчерпывающем поиске. Более того, мы в данном случае наблюдаем «эффект перепроверки», сходный с тем, который был выявлен при сравнении стратегий чтения профессиональных текстов (Ишмуратова, Блинникова, 2017). Такую стратегию можно назвать «перцептивной», профессионалы с небольшим опытом стараются найти правильный ответ, не выходя за границы предъявленной информации.

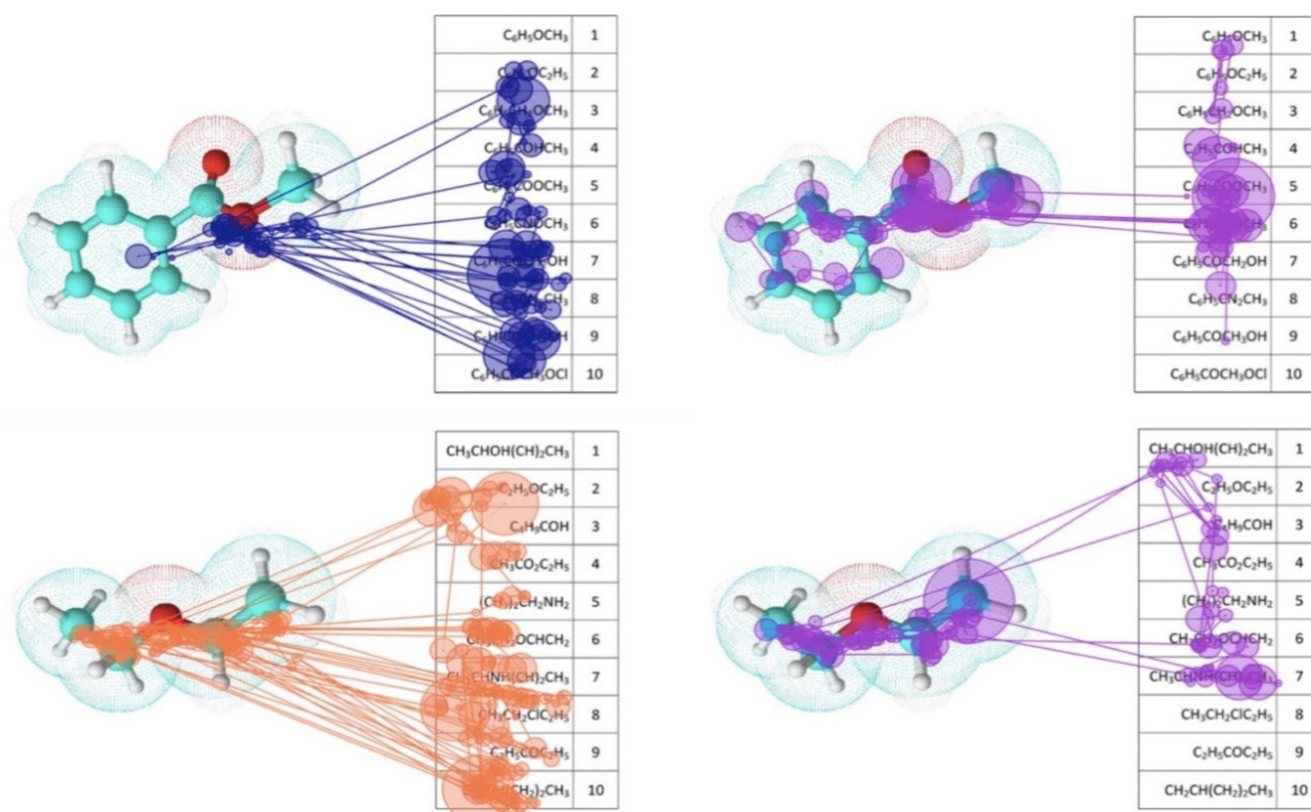


Рисунок 4. Примеры паттернов движений взгляда в процессе решения задачи начинающих (слева) и опытных (справа) профессионалов в области химии.

Опытные специалисты-химики проводили в целом больше времени на области с изображением молекулы. Их характерной стратегией было последовательное сканирование изображения молекулы вещества, с фиксацией на отдельном атоме. Затем, после тщатель-

ного анализа структуры молекулы, «эксперты» приступали к поиску правильного варианта ответа. После его нахождения в списке они отмечали этот вариант и переходили к следующему заданию. Другими словами, речь идёт о самооканчивающемся поиске. Они совершали небольшое количество перемещений между зонами интереса. Стратегию «экспертов» можно назвать «репрезентационной», поскольку в процессе решения они используют ментальные репрезентации. Подробно, поatomно изучив изображения молекулы, они строят её ментальную репрезентацию, возможно даже определяют вещество, и затем, уже не возвращаясь к изображению молекулы, выбирают правильный ответ.

Выявленные «репрезентационная» и «перцептивная» стратегии, первая из которых присуща более опытным профессионалам, а вторая — начинающим специалистам в области химии, в целом, соответствуют идеям, предложенным Р. Глэйзером и его коллегами — «эксперты» в большей степени опираются на уже имеющиеся знания и ментальные репрезентации, в то время как решения «новичков» используют более «поверхностную» обработку информации (см. Glaser, Chi, 1988; Chi, Glaser, Rees, 1981).

Заключение

Попытки выявить структуру когнитивной компетентности наталкиваются на сложности изучения когнитивного компонента профессиональной деятельности. Для решения этой проблемы исследователи всё чаще прибегают к анализу движений глаз, выявляя более эффективные когнитивные стратегии при решении как профессиональных, так и тестовых задач в разных областях. Значительный интерес представляют когнитивные компетенции специалистов химической отрасли, поскольку особенности их профессиональной деятельности требуют интенсивной работы с ментальными репрезентациями и осуществления постоянных переходов между репрезентациями разного типа. В данной работе мы проанализировали, как опытные и начинающие специалисты в области химии решают задачу идентификации вещества по трёхмерным изображениям молекул.

Предложенный Д. МакКлелландом подход сравнения полярных групп профессионалов, обладающих разным опытом (McClelland, 1973), позволил выявить феномен «превосходства экспертов». Суть этого феномена сводится к тому, что более опытные специалисты решают задачи в рамках их профессионального опыта более успешно и с меньшими ресурсными затратами. Это касается множества разных аспектов их профессиональной деятельности в целом, и обработки информации, в частности. В нашем исследовании феномен «превосходства экспертов» также был подтверждён. Было показано, что опытные профессионалы-химики решают задачи быстрее и с меньшим количеством ошибок. Однако сегодня установления подобных фактов уже недостаточно, требуется выяснить, что стоит за «превосходством экспертов», какие способы информационной обработки приводят их к успеху.

Проведённый нами анализ показал, что относительно всего пространства задачи опытным профессионалам по сравнению со студентами были присущи менее длительные фиксации. Это подтверждает гипотезу информационной редукции в процессе приобретения навыков (Haider, Frensch, 1999). Другими словами, чем более опытными являются «эксперты», тем более экономно они обрабатывают информацию, связанную с профессиональными задачами. Кроме того, у высококвалифицированных специалистов более короткими были первые фиксации на слайдах, которые свидетельствуют о скорости ориентировки в задаче. Это также «работает» на гипотезу Х. Хайдер и П. Френша, которая предполагает, что в процессе становления опыта многие когнитивные навыки автоматизируются, возникают более устойчивые отсылки поступающей информации к той, что хранится в памяти, меньше времени и усилий тратится на нерелевантные связи.

Большой интерес вызывает результат, показывающий, что глазодвигательная активность «экспертов» при решении задачи на идентификацию молекул тестовых заданий характеризовалась менее длительными, более короткими и медленными саккадами. В то время как «новички» решали задачи за счёт более длительных, высокоамплитудных и высокоскоростных саккад. Это говорит о том, что опытные специалисты использовали сознательно контролируемую стратегию последовательных операций. Такие данные вступают в противоречие с результатами многих других исследований, где было показано, что «эксперты» решают задачи за счёт более холистической обработки информации, связанных с укрупнением информационных фрагментов (*chunks*), обрабатываемых в единицу времени. Наши данные, конечно, не могут служить опровержением этих идей. Скорее, они позволяют предположить, что разные задачи требуют разных стратегий, а «преимущество экспертов» связано с умением выбора оптимальной стратегии для конкретных ситуаций.

Более дифференцированный анализ движений глаз специалистов с разным профессиональным опытом позволил выявить две принципиально разные стратегии решения зрительной задачи на идентификацию молекул вещества. Было установлено, что «эксперты» больше времени проводят на области трёхмерного изображения молекулы, а не на области вариантов ответа. При этом для них в этой части пространства задачи характерны более длительные фиксации, чем у начинающих профессионалов. Здесь не наблюдается редукции информационной обработки. Напротив, «эксперты» в той области задачи, которую они определяют как релевантную получению адекватного результата, осуществляют более длительную и более глубокую переработку информации. Они проводят поатомное рассмотрение молекулы вещества, строят ментальную репрезентацию молекулы, идентифицируют её, а затем переходят к поиску правильного варианта ответа из списка предложенных. После нахождения правильного варианта ответа эксперты завершают выполнение задания, не просматривая остальные варианты. «Экспертам» присуще меньшее количество перемещений между областями интереса, что свидетельствует о построении ментальных репрезентаций, которые позволяют быстрее и эффективнее решать поставленные задачи. Это может быть интерпретировано и описано как существование особой «репрезентационной» стратегии решения задачи экспертами, которая имеет особое значение именно для специалистов в области химии.

С другой стороны, было показано, что начинающие профессионалы при решении тестовых задач на идентификацию молекул вещества проводят больше времени на области вариантов ответа, а не на изображении молекулы. Им присущи более продолжительные фиксации в этой области, они затрачивают больше времени и усилий на обработку представленной там информации. Покадровый анализ выполнения заданий показал, что «новички» просматривают все варианты, иногда по несколько раз. При этом каждый из вариантов соотносится с изображением молекулы, что значительно увеличивает количество переходов между двумя областями решения задачи. Это было интерпретировано и описано как существование «перцептивной» стратегии решения задачи «новичками». Они просматривают варианты ответов, переходя от одного к другому и всякий раз оценивая, подходит ли обозначение под предъявленное изображение.

Любопытные данные были получены при сравнении решения задач с разным типом обозначения вещества. Оказалось, что для «экспертов» не существует принципиальных различий в поиске правильного ответа среди формул или среди словесных обозначений. Более того, эксперты несколько лучше решали задачи, когда ответы были представлены в форме слов. Напротив, «новички» были более эффективными, если ответы были представлены в виде формул, а поиск правильного ответа среди словесных обозначений увеличивал время выполнения и количество ошибок. По всей вероятности, эти данные также связаны

с выявленными характерными стратегиями решения задач. «Эксперты» рассматривают молекулу, понимают, какое вещество изображено, и затем ищут его обозначение в списке ответов. Небольшой выигрыш в случае словесных обозначений может свидетельствовать о том, что, определяя вещество, «эксперты», анализируя ответы, уже знают о каком веществе идёт речь. «Новички» предпочитают последовательно сравнивать молекулу с предъявленными обозначениями. В этом случае понятно преимущество, которое дают формулы, ведь последние собственно являются символическими изображениями молекулярного состава. Те преимущества, которые дает «экспертам» словесное обозначение вещества может также свидетельствовать о том, что они с большей легкостью могут перемещаться между разными классами и уровнями химического знания.

Таким образом, в данном исследовании удалось выявить глазодвигательные паттерны, которые связаны с успешностью решения зрительных задач на идентификацию молекул химического вещества. Описаны «репрезентационная» и «перцептивная» стратегии, первая из которых присуща более опытным профессионалам, а вторая — начинающим специалистам в области химии. Также было показано, что успех опытных профессионалов необязательно связан с анализом более крупных информационных фрагментов, он может быть следствием и последовательного поэлементного анализа. Важным является то, что «эксперты» знают, какая стратегия будет более успешна в том или ином случае.

Существенным является то, что в проведенном нами исследовании были установлены значимые различия между показателями глазодвигательной активности у специалистов с разным профессиональным опытом. Это открывает серьезные перспективы для разработки технологий объективной и дистантной оценки компетентности профессионалов в химической области, вопрос о которой является высокоактуальным и постоянно оказывается в центре обсуждения специалистов (Пряжников и др., 2017).

Ограничения исследования

Проведённое исследование носит скорее пилотажный характер и может служить началом цикла работ по выявлению отдельных когнитивных компетенций, как у специалистов-химиков, так и у профессионалов из других областей. Исследование имеет некоторые ограничения. Первое, о чём следует упомянуть, это достаточная, но не слишком большая выборка испытуемых. Исследования, проведённые с помощью аппаратуры для регистрации движений глаз достаточно трудоёмки как для экспериментатора, так и для испытуемых, поэтому сбор данных занимает довольно длительное время. Поэтому увеличение выборки — не всегда легко выполнимая задача. Тем не менее, небольшая выборка может быть источником искажений, связанных с индивидуальными различиями испытуемых. Для устранения этого ограничения можно было бы провести ещё одну экспериментальную серию с участием такого же количества испытуемых.

Второе ограничение связано с используемой задачей. Хотя задача имеет прямое отношение к деятельности химиков, она всё-таки является скорее тестовой, чем истинно профессиональной. Кроме этого она носит яркий образный характер, и это может приводить к ограничениям в распространении полученных закономерностей на задачи другого типа. Для преодоления этого ограничения необходимо провести эксперименты с использованием текстовых и графических задач. Остается открытым вопрос о том, насколько выявленные закономерности присущи профессионалам в области химии, или они носят более универсальный, кросс-профессиональный характер. Для того чтобы ответить на него, потребуются провести исследования с использованием аналогичных задач со специалистами других профессиональных областей.

Финансирование

Работа выполнена при поддержке РФФИ, грант № 18-013-01240 А «Когнитивные стратегии экспертов и новичков в оптимальных и напряжённых условиях решения задач».

Литература

- Абдуллаева, М. М. (2017). Возможности психосемантического подхода к изучению содержания профессионального опыта специалистов. *Мир психологии*, 3, 209–217.
- Алдашева, А. А. (2012). Профессиональная компетентность: Понятие и структура. *Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология*, 4(109), 121–128.
- Александров, И. О. (2006). *Формирование структуры индивидуального знания*. М.: Институт психологии РАН.
- Барабанщиков, В. А., Жегалло, А. В. (2013). *Регистрация и анализ направленности взора человека*. М.: Институт психологии РАН.
- Брушлинский, А. В., Сергиенко, Е. А. (Ред.) (1998). *Ментальная репрезентация: Динамика и структура*. М.: Институт психологии РАН.
- Величковский, Б. М. (2006). *Когнитивная наука. Основы психологии познания. В 2-х томах (Т. 2)*. М.: Академия: Смысл.
- Волкова, Е. В. (2008). *Общий универсальный закон развития, развитие когнитивных структур химического знания и химические способности*. Екатеринбург: Издательство Уральского университета.
- Ишмуратова, Ю. А., Блинникова, И. В. (2017). Движения глаз в процессе анализа концептуальных схем специалистами химиками. В сб.: С. И. Масалова, В. Д. Соловьев, В. Н. Поляков (Ред.) *Когнитивное моделирование: Труды Пятого Международного форума по когнитивному моделированию. В 2-х частях. Часть 2* (23–31). Ростов-на-Дону: Фонд науки и образования.
- Кузьмина, Н. В. (1978). Педагогическая деятельность мастера. В сб.: М. И. Думченко (отв. ред.) *Проблемы дидактики производственного обучения* (233–234). М.: Высшая школа.
- Кукушкина, Ю. А., Спиридонов, В. Ф. (2008). Критическое мышление как фактор профессиональной компетентности программистов. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 5(1), 165–174.
- Матюшин, В. В., Сорокина, А. С., Блинникова, И. В. (2018). Анализ взаимосвязи осознанности (mindfulness) и эмоционального интеллекта среди представителей различных профессий. В сб.: Т. Н. Банщикова, В. И. Моросанова, Е. А. Фомина (Ред.). *Личностный ресурс субъекта труда в изменяющейся России. В 2-х томах. Т. 1. Субъект и личность в психологии саморегуляции* (133–139). Иваново: Научный мир.
- Мусаев, Ю. И., Мусаева, Э. Б., Гринёва, Л. Г. (2009). О названиях органических соединений по правилам ИЮПАК. *Химия в Школе*, 5, 49–54.
- Мясоедов, Б. Ф. (2004). *Рекомендации и номенклатурные правила ИЮПАК по химии*. М.: Наука.
- Нечаев, Н. Н. (2005). *Профессионализм как основа профессиональной мобильности*. М.: Иссл. Центр Минобрнауки РФ.
- Носуленко, В. Н. (2016). Введение. В сб.: В. Н. Носуленко (ред.) *Технологии сохранения и воспроизведения когнитивного опыта* (5–19). М.: Институт психологии РАН.
- Пряжников, Н. С. (2017). Методы ориентировки в психологических «пространствах» самоопределения. *Национальный психологический журнал*, 3(27), 144–150.
- Пряжников, Н. С., Гусев, А. Н., Тюрин, К. Г., Самборская Л.Н. (2017). Проектирование информационно-поисковых онлайн технологий в профессиональном консультировании (на

- примере экспертной системы «Выбирай и поступай — ВИП»). *Вестник Московского университета. Серия 14. Психология*, 2, 95–113.
- Спиридонов, В. Ф. (2013). Новые методы изучения мыслительных процессов. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 10(4), 5–38.
- Стрелков, Ю. К. (2007). Операционально-смысловые структуры профессионального опыта. В сб.: В. А. Бодров (ред.), *Психологические основы профессиональной деятельности* (261–268). М. Логос.
- Adelson, B. (1981). Problem solving and the development of abstract categories in programming languages. *Memory & Cognition*, 9(4), 422–433.
- Alberdi, E., Sleeman, D. H., Korpi, M. (2000). Accommodating surprise in taxonomic tasks: The role of expertise. *Cognitive Science*, 24(1), 53–91.
- Beilock, S. L., Wierenga, S. A., Carr, T. H. (2002). Expertise, attention, and memory in sensorimotor skill execution: Impact of novel task constraints on dual-task performance and episodic memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 55(4), 1211–1240.
- Bédard, J., Chi, M. T. (1992). Expertise. *Current Directions in Psychological Science*, 1(4), 135–139.
- Blinnikova, I., Izmalkova, A. (2016). Eye Movement Evidence of Cognitive Strategies in SL Vocabulary Learning. In I. Czarnowski, A. M. Caballero, R. J. Howlett, L. C. Jain (Eds.), *Intelligent Decision Technologies 2016* (311–322). Cham: Springer International Publishing.
- Chase, W. G., Simon, H. A. (1973). The mind's eye in chess. In W. G. Chase (Ed.), *Visual information processing* (215–281). Oxford, England: Academic.
- Cheng, M., Gilbert, J. K. (2009). Towards a Better Utilization of Diagrams in Research into the Use of Representative Levels in Chemical Education. In J. K. Gilbert, D. Treagust (Eds.), *Multiple Representations in Chemical Education* (55–73). Dordrecht: Springer Netherlands. doi:10.1007/978-1-4020-8872-8_4
- Chi, M. T. H., Feltovich, P. J., Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science*, 5(2), 121–152.
- Chi, M. T. H., Glaser, R., Rees, E. (1981). *Expertise in problem solving*. Pittsburgh: Pittsburgh Univ Pa Learning Research And Development Center.
- Crundall, D., Underwood, G., Chapman, P. (1999). Driving experience and the functional field of view. *Perception*, 28(9), 1075–1087.
- Ericsson, K. A., Hoffman, R. R., Kozbelt, A., Williams, A. M. (Eds.). (2018). *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. 2d ed. NY: CUP.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363–406.
- Ericsson, K. A., Smith, J. (1991). *Toward a general theory of expertise: Prospects and limits*. Cambridge University Press.
- Feldon, D. F. (2007). The implications of research on expertise for curriculum and pedagogy. *Educational Psychology Review*, 19(2), 91–110.
- Gegenfurtner, A., Lehtinen, E., Säljö, R. (2011). Expertise differences in the comprehension of visualizations: A meta-analysis of eye-tracking research in professional domains. *Educational Psychology Review*, 23(4), 523–552.
- Gilbert, J. K., Treagust, D. F. (2009). Introduction: Macro, Submicro and Symbolic Representations and the Relationship Between Them: Key Models in Chemical Education. In: J. K. Gilbert, D. Treagust (Eds.), *Multiple Representations in Chemical Education. Models and Modeling in Science Education*, vol. 4. Springer, Dordrecht.
- Glaser, R., Chi, M. T. H. (1988). Overview. In M. T. H. Chi, R. Glaser, M. J. Farr (Eds.), *The nature of expertise*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Haider, H., Frensch, P. A. (1999). Eye movement during skill acquisition: More evidence for the information-reduction hypothesis. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 25(1), 172–190. doi: 10.1037/0278-7393.25.1.172
- Hansen, S. J. R. (2014). *Multimodal study of visual problem solving in chemistry with multiple representations*. Columbia University.
- Harrison, A. G. (2001). How do teachers and textbook writers model scientific ideas for students? *Research in Science Education*, 31(3), 401–435.
- Holmqvist, K., Nyström, M., Andersson, R., Dewhurst, R., Jarodzka, H., Van de Weijer, J. (2011). *Eye tracking: A comprehensive guide to methods and measures*. OUP Oxford.
- Jarodzka, H., Scheiter, K., Gerjets, P., Van Gog, T. (2010). In the eyes of the beholder: How experts and novices interpret dynamic stimuli. *Learning and Instruction*, 20(2), 146–154.
- Johnstone, A. H. (1991). Why is science difficult to learn? Things are seldom what they seem. *Journal of Computer Assisted Learning*, 7(2), 75–83.
- Konstantopoulos, P. (2009). *Investigating drivers' visual search strategies: Towards an efficient training intervention*. University of Nottingham.
- Kozma, R. (2003). The material features of multiple representations and their cognitive and social affordances for science understanding. *Learning and Instruction*, 13(2), 205–226.
- Kozma, R. B., Russell, J. (1997). Multimedia and understanding: Expert and novice responses to different representations of chemical phenomena. *Journal of Research in Science Teaching*, 34(9), 949–968.
- Kozma, R., Russell, J. (2005). Students Becoming Chemists: Developing Representational Competence. In J. K. Gilbert (Ed.), *Visualization in Science Education* (121–145). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Krupinski, E. A. (2005). Visual search of mammographic images: Influence of lesion subtlety. *Academic Radiology*, 12(8), 965–969.
- Kundel, H. L., Nodine, C. F., Conant, E. F., Weinstein, S. P. (2007). Holistic component of image perception in mammogram interpretation: gaze-tracking study. *Radiology*, 242(2), 396–402.
- Larkin, J. (1985). Understanding, problem representations, and skill in physics. *Thinking and Learning Skills*, 2, 141–159.
- Litchfield, D., Ball, L. J., Donovan, T., Manning, D. J., Crawford, T. (2008). Learning from others: Effects of viewing another person's eye movements while searching for chest nodules. In *Medical Imaging 2008: Image Perception, Observer Performance, and Technology Assessment* (691–715). International Society for Optics and Photonics.
- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for "intelligence". *American Psychologist*, 28(1), 1–14.
- Raven, J., Stephenson, J. (Eds.). (2001). *Competence in the Learning Society*. New York: Peter Lang.
- Rayner, K. (2009) Eye movements and attention in reading, scene perception, and visual search. *The quarterly journal of experimental psychology*, 62(8), 1457–1506.
- Reingold, E. M., Charness, N., Pomplun, M., Stampe, D. M. (2001). Visual span in expert chess players: Evidence from eye movements. *Psychological Science*, 12(1), 48–55.
- Schrive, A. T., Morrow, D. G., Wickens, C. D., Talleur, D. A. (2008). Expertise differences in attentional strategies related to pilot decision making. *Human Factors*, 50(6), 864–878.
- Simonton, D. K. (1999). Talent and its development: An emergenic and epigenetic model. *Psychological Review*, 106(3), 435–457.
- Singley, M. K., Anderson, J. R. (1989). *The transfer of cognitive skill*. Harvard University Press.
- Sloutsky, V. M., Yarlas, A. (2000). Problem representation in experts and novices: Part 2. Underlying processing mechanisms. In *Proceedings of the XXII Annual Conference of the Cognitive Science Society* (475–480).

- Sternberg, R. J. (1998). Metacognition, abilities, and developing expertise: What makes an expert student? *Instructional Science*, 26(1), 127–140. doi: 10.1023/A:1003096215103
- Tai, R. H., Loehr, J. F., Brigham, F. J. (2006). An exploration of the use of eye-gaze tracking to study problem-solving on standardized science assessments. *International journal of research & method in education*, 29(2), 185–208.
- Tang, H., Pienta, N. (2012). Eye-tracking study of complexity in gas law problems. *Journal of Chemical Education*, 89(8), 988–994.
- Vogt, S., Magnussen, S. (2007). Expertise in pictorial perception: eye-movement patterns and visual memory in artists and laymen. *Perception*, 36(1), 91–100.
- Voss, J. F., Greene, T. R., Post, T. A., Penner, B. C. (1983). Problem-solving skill in the social sciences. *The Psychology of Learning and Motivation*, 17, 165–213.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66(5), 297–333.
- Williams, A. M., Hodges, N. J., North, J. S., Barton, G. (2006). Perceiving patterns of play in dynamic sport tasks: Investigating the essential information underlying skilled performance. *Perception*, 35(3), 317—332.
- Wilson, M., McGrath, J., Vine, S., Brewer, J., Defriend, D., Masters, R. (2010). Psychomotor control in a virtual laparoscopic surgery training environment: gaze control parameters differentiate novices from experts. *Surgical Endoscopy*, 24(10), 2458–2464.



Analysis of cognitive competence of chemists: comparison between novices and professionals using eye tracker

Irina BLINNIKOVA

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Yuliya ISHMURATOVA

Psychological Institute of Russian Academy of Education, Moscow, Russia

Abstract. *Relevance.* Global computerization of work makes it relevant to pay more and more attention to the cognitive competence of professionals. Identifying its structural and functional characteristics is difficult due to latent knowledge and unconscious components of cognitive processing. These difficulties can be overcome by analyzing eye movement. *Purpose:* to explore the cognitive architecture of problem solving by specialists with different professional experience, to identify peculiarities of using knowledge at different stages of professionalization, to describe different levels of cognitive competence. Professional chemists were chosen as subjects for the investigation since this area of knowledge implies special ways of processing and representing the information essential for solving professional problems. *Methodology.* Both professional chemists ($n = 22$) and novices ($n = 20$) were asked to identify the substance molecule by choosing the correct answer from the given list (these could be either formulas or substance names). The task execution time, errors and eye movement indicators were recorded using the SMI hardware and software. *Finding.* More experienced chemists outperformed less experienced ones in the speed and accuracy of molecule identification. In order to understand what was behind this “superiority”, we compared solving processes of different versions of the task and analyzed indicators of the subjects’ eye movements. The novices were less successful in situations where they were asked to match the images of the molecule with its name, which indicated the difficulties they had with the transition between different forms of representations. As for eye movements, the professionals showed shorter first fixations (indicating a faster orientation in the task) and a shorter average duration of fixations (indicating faster processing of information in general). Different strategies for task solving were identified. Professionals relied more on their knowledge, trying first to identify the molecule, construct a mental representation and then use it to select the answer. The novices tried to find the solution in the presented information. *Value of results.* The revealed “superiority of experts” was due to a faster orientation in the task, faster processing of information, the use of representative strategies and more developed abilities to switch between different formats of representations.

Keywords: cognitive competence, eye movement, eye tracking, professional experience, experts and novices in chemistry.

Referneces

- Abdullaeva, M. M. (2017). Vozmozhnosti psihosemanticheskogo podhoda k izucheniyu sodержaniya professional'nogo opyta specialistov [Possibilities of psychosemantic approach to the study of the content of professional experience of specialists]. *Mir psihologii*, 3, 209–217.
- Adelson, B. (1981). Problem solving and the development of abstract categories in programming languages. *Memory & Cognition*, 9(4), 422–433.
- Alberdi, E., Sleeman, D. H., Korpi, M. (2000). Accommodating surprise in taxonomic tasks: The role of expertise. *Cognitive Science*, 24(1), 53–91.
- Aldasheva, A. A. (2012). Professional'naya kompetentnost': Ponyatiye i struktura [Professional competence: The concept and structure]. *Vestnik Adygeyskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Pedagogika i psikhologiya*, 4(109), 121–128.
- Aleksandrov, I. O. (2006). *Formirovaniye struktury individual'nogo znaniya* [Formation of the structure of individual knowledge.]. M.: IP RAN.
- Barabanshchikov, V. A., Zhegallo, A. V. (2013). *Registratsiya i analiz napravlenosti vzora cheloveka* [Registration and analysis of human gaze]. M.: IP RAN.
- Bédard, J., Chi, M. T. (1992). Expertise. *Current Directions in Psychological Science*, 1(4), 135–139.
- Beilock, S. L., Wierenga, S. A., Carr, T. H. (2002). Expertise, attention, and memory in sensorimotor skill execution: Impact of novel task constraints on dual-task performance and episodic memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 55(4), 1211–1240.
- Blinnikova, I., Izmalkova, A. (2016). Eye Movement Evidence of Cognitive Strategies in SL Vocabulary Learning. In I. Czarnowski, A. M. Caballero, R. J. Howlett, L. C. Jain (Eds.), *Intelligent Decision Technologies 2016* (311–322). Cham: Springer International Publishing.
- Brushlinsky, A. V., Sergienko, Ye. A. (Eds.). (1998). *Mental'naya reprezentatsiya: Dinamika i struktura* [Mental representation: Dynamics and structure]. M.: IP RAN
- Chase, W. G., Simon, H. A. (1973). The mind's eye in chess. In W. G. Chase (Ed.), *Visual information processing* (215–281). Oxford, England: Academic.
- Cheng, M., Gilbert, J. K. (2009). Towards a Better Utilization of Diagrams in Research into the Use of Representative Levels in Chemical Education. In J. K. Gilbert, D. Treagust (Eds.), *Multiple Representations in Chemical Education* (55–73). Dordrecht: Springer Netherlands. doi:10.1007/978-1-4020-8872-8_4
- Chi, M. T. H., Feltovich, P. J., Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science*, 5(2), 121–152.
- Chi, M. T. H., Glaser, R., Rees, E. (1981). *Expertise in problem solving*. Pittsburgh: Pittsburgh Univ Pa Learning Research And Development Center.
- Crundall, D., Underwood, G., Chapman, P. (1999). Driving experience and the functional field of view. *Perception*, 28(9), 1075–1087.
- Ericsson, K. A., Hoffman, R. R., Kozbelt, A., Williams, A. M. (Eds.). (2018). *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. 2d ed. NY: CUP.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363–406.
- Ericsson, K. A., Smith, J. (1991). *Toward a general theory of expertise: Prospects and limits*. Cambridge University Press.
- Feldon, D. F. (2007). The implications of research on expertise for curriculum and pedagogy. *Educational Psychology Review*, 19(2), 91–110.

- Gegenfurtner, A., Lehtinen, E., Säljö, R. (2011). Expertise differences in the comprehension of visualizations: A meta-analysis of eye-tracking research in professional domains. *Educational Psychology Review*, 23(4), 523–552.
- Gilbert, J. K., Treagust, D. F. (2009). Introduction: Macro, Submicro and Symbolic Representations and the Relationship Between Them: Key Models in Chemical Education. In: J. K. Gilbert, D. Treagust (Eds.), *Multiple Representations in Chemical Education. Models and Modeling in Science Education*, vol. 4. Springer, Dordrecht.
- Glaser, R., Chi, M. T. H. (1988). Overview. In M. T. H. Chi, R. Glaser, M. J. Farr (Eds.), *The nature of expertise*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Haider, H., Frensch, P. A. (1999). Eye movement during skill acquisition: More evidence for the information-reduction hypothesis. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 25(1), 172–190. doi: 10.1037/0278-7393.25.1.172
- Hansen, S. J. R. (2014). *Multimodal study of visual problem solving in chemistry with multiple representations*. Columbia University.
- Harrison, A. G. (2001). How do teachers and textbook writers model scientific ideas for students? *Research in Science Education*, 31(3), 401–435.
- Holmqvist, K., Nyström, M., Andersson, R., Dewhurst, R., Jarodzka, H., Van de Weijer, J. (2011). *Eye tracking: A comprehensive guide to methods and measures*. OUP Oxford.
- Ishmuratova, Yu. A., Blinnikova, I. V. (2017). Dvizheniya glaz v processe analiza konceptual'nyh skhem specialistami himikami [Eye movement in the analysis of conceptual schemas by chemists]. In: S. I. Masalova, V. D. Soloviev (Eds.). *Kognitivnoe modelirovanie. Part 2* (23–31). Rostov-na-Donu: Fond nauki i obrazovaniya.
- Jarodzka, H., Scheiter, K., Gerjets, P., Van Gog, T. (2010). In the eyes of the beholder: How experts and novices interpret dynamic stimuli. *Learning and Instruction*, 20(2), 146–154.
- Johnstone, A. H. (1991). Why is science difficult to learn? Things are seldom what they seem. *Journal of Computer Assisted Learning*, 7(2), 75–83.
- Konstantopoulos, P. (2009). *Investigating drivers' visual search strategies: Towards an efficient training intervention*. University of Nottingham.
- Kozma, R. (2003). The material features of multiple representations and their cognitive and social affordances for science understanding. *Learning and Instruction*, 13(2), 205–226.
- Kozma, R. B., Russell, J. (1997). Multimedia and understanding: Expert and novice responses to different representations of chemical phenomena. *Journal of Research in Science Teaching*, 34(9), 949–968.
- Kozma, R., Russell, J. (2005). Students Becoming Chemists: Developing Representational Competence. In J. K. Gilbert (Ed.), *Visualization in Science Education* (121–145). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Krupinski, E. A. (2005). Visual search of mammographic images: Influence of lesion subtlety. *Academic Radiology*, 12(8), 965–969.
- Kukushkina, Yu. A., Spiridonov, V. F. (2008). Kriticheskoe myshlenie kak faktor professional'noj kompetentnosti programmistov [Critical thinking as a factor of programmers expertise]. *Psychology: The journal of the Higher School of Economics*, 5(1), 165–175.
- Kundel, H. L., Nodine, C. F., Conant, E. F., Weinstein, S. P. (2007). Holistic component of image perception in mammogram interpretation: gaze-tracking study. *Radiology*, 242(2), 396–402.
- Kuz'mina, N. V. (1978). Pedagogicheskaya deyatel'nost' mastera [Master's pedagogical activity]. In M. I. Dumchenko (Ed.), *Problemy didaktiki proizvodstvennogo obucheniya* (233–234). M.: Vysshaya shkola.
- Larkin, J. (1985). Understanding, problem representations, and skill in physics. *Thinking and Learning Skills*, 2, 141–159.

- Litchfield, D., Ball, L. J., Donovan, T., Manning, D. J., Crawford, T. (2008). Learning from others: Effects of viewing another person's eye movements while searching for chest nodules. In *Medical Imaging 2008: Image Perception, Observer Performance, and Technology Assessment*, (691–715). International Society for Optics and Photonics.
- Matushin, V. V., Sorokina, A. S., Blinnikova, I. V. (2018). Analiz vzaimosvyazi osoznannosti (mindfulness) i emotsional'nogo intellekta sredi predstaviteley razlichnykh professiy [Analysis of the relationship of mindfulness and emotional intelligence among various professionals]. In: T. N. Banshchikova, V. I. Morosanova, Ye. A. Fomina (Eds.), *Lichnostnyy resurs sub'yekta truda v izmenyayushchey Rossii* (133–139). Ivanovo: Nauchnyy mir.
- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for "intelligence". *American Psychologist*, 28(1), 1–14.
- Musaev, Yu. I., Musaeva, E. B., Grinyova, L. G. (2009). O nazvaniyah organicheskikh soedinenij po pravilam IUPAC [About the names of organic compounds according to the rules of IUPAC]. *Himiya v shkole*, 5, 49–54.
- Myasoedov, B. F. (2004). *Rekomendacii i nomenklaturnye pravila IYUPAK po himii* [Recommendations and nomenclature rules of IUPAC in chemistry]. M.: Nauka.
- Nechaev, N. N. (2005). *Professionalizm kak osnova professional'noj mobil'nosti* [Professionalism as the basis of professional mobility]. M.: Issl. Centr Minobrnauki RF.
- Nosulenko, V. N. (2016). Vvedeniye [Introduction] In: V. N. Nosulenko (Ed.) *Tekhnologii sokhraneniya i vosпроизvedeniya kognitivnogo opyta* [Technologies of retention and reproduction of cognitive experience] (5–19). M.: IP RAN.
- Pryazhnikov, N. S. (2017). Metody orientirovki v psihologicheskikh «prostranstvakh» samoopredeleniya [Guidance methods in psychological «spaces» of self-determination]. *National Psychological Journal*, 3(27), 144–150.
- Pryazhnikov, N. S., Gusev, A. N., Tyurin, K. G., Samborskaya, L. N. (2017). Proektirovanie informacionno-poiskovykh onlajn tekhnologij v professional'nom konsul'tirovanii (na primere ehkspertnoj sistemy «Vybiraj i postupaj — VIP») [Development of information retrieval online technologies in professional counseling (For example, the expert system "choose and enter — CAE")]. *Moscow university psychology bulletin. Series 14. Psychology*, 2, 95–113.
- Raven, J., Stephenson, J. (Eds.). (2001). *Competence in the Learning Society*. New York: Peter Lang.
- Rayner, K. (2009) Eye movements and attention in reading, scene perception, and visual search. *The quarterly journal of experimental psychology*, 62(8), 1457–1506.
- Reingold, E. M., Charness, N., Pomplun, M., Stampe, D. M. (2001). Visual span in expert chess players: Evidence from eye movements. *Psychological Science*, 12(1), 48–55.
- Schriner, A. T., Morrow, D. G., Wickens, C. D., Talleur, D. A. (2008). Expertise differences in attentional strategies related to pilot decision making. *Human Factors*, 50(6), 864–878.
- Simonton, D. K. (1999). Talent and its development: An emergent and epigenetic model. *Psychological Review*, 106(3), 435–457.
- Singley, M. K., Anderson, J. R. (1989). *The transfer of cognitive skill*. Harvard University Press.
- Sloutsky, V. M., Yarlas, A. (2000). Problem representation in experts and novices: Part 2. Underlying processing mechanisms. In *Proceedings of the XXII Annual Conference of the Cognitive Science Society* (475–480).
- Spiridonov, V. F. (2013). Novye metody izucheniya myslitel'nykh processov [New Methods for Thinking Process Research]. *Psychology: The journal of the Higher School of Economics*, 10(4), 5–38.
- Sternberg, R. J. (1998). Metacognition, abilities, and developing expertise: What makes an expert student? *Instructional Science*, 26(1), 127–140. doi: 10.1023/A:1003096215103

- Strelkov, Yu. K. (2007). Operacional'no-smyslovye struktury professional'nogo opyta [Operational-semantic structure of professional experience] In: V. A. Bodrov (Ed.), *Psihologicheskie osnovy professional'noj deyatel'nosti hrestomatiyasost* (261–268). M. Logos.
- Tai, R. H., Loehr, J. F., Brigham, F. J. (2006). An exploration of the use of eye-gaze tracking to study problem-solving on standardized science assessments. *International journal of research & method in education*, 29(2), 185–208.
- Tang, H., Pienta, N. (2012). Eye-tracking study of complexity in gas law problems. *Journal of Chemical Education*, 89(8), 988–994.
- Velichkovsky, B. M. (2006). *Kognitivnaya nauka. Osnovy psihologii poznaniya* [Cognitive science: Foundation of epistemic psychology]. V 2-h tomah. (T. 2). M.: Akademiya: Smysl.
- Vogt, S., Magnussen, S. (2007). Expertise in pictorial perception: eye-movement patterns and visual memory in artists and laymen. *Perception*, 36(1), 91–100.
- Volkova, E. V. (2008). *Obshchij universal'nyj zakon razvitiya, razvitie kognitivnyh struktur himicheskogo znaniya i himicheskie sposobnosti* [General universal law of development, development of cognitive structures of chemical knowledge and chemical abilities]. Ekaterinburg: Izdatel'stvo Ural'skogo universiteta.
- Voss, J. F., Greene, T. R., Post, T. A., Penner, B. C. (1983). Problem-solving skill in the social sciences. *The Psychology of Learning and Motivation*, 17, 165–213.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66(5), 297–333.
- Williams, A. M., Hodges, N. J., North, J. S., Barton, G. (2006). Perceiving patterns of play in dynamic sport tasks: Investigating the essential information underlying skilled performance. *Perception*, 35(3), 317–332.
- Wilson, M., McGrath, J., Vine, S., Brewer, J., Defriend, D., Masters, R. (2010). Psychomotor control in a virtual laparoscopic surgery training environment: gaze control parameters differentiate novices from experts. *Surgical Endoscopy*, 24(10), 2458–2464.



Опыт применения носимых технологий в практике управления производительностью труда сотрудников массовых специальностей финансового сектора

СТРИЖОВА Екатерина Андреевна

ЕВДОКИМЕНКО Александр Сергеевич

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

Аннотация. Цель. Показать возможности и перспективы использования носимых технологий в практике управления персоналом на примере мониторинга показателей индекса напряжённости регуляторных систем с помощью носимого устройства¹. Подход. В исследовании объединены данные непрерывного мониторинга показателей индекса напряжённости регуляторных систем с данными объективной оценки эффективности рабочего процесса и психологической диагностики. Среди показателей variability сердечного ритма индекс напряжения регуляторных систем является одним из наиболее полно характеризующих напряжённые состояния центральной нервной системы. Измерение индекса напряжения отслеживалось в режиме реального времени с помощью носимого устройства в течение рабочего дня. Изменение показателей эффективности деятельности отслеживалось также в течение рабочего дня с 30-минутными интервалами. Дополнительно оценивалась личностная тревожность сотрудников (с помощью методики Ч. Д. Спилбергера в адаптации Ю. Л. Ханина) и их вовлечённость (с помощью методики «Тест Жизнестойкости» в модификации Е. Н. Осина, Е. И. Рассказовой). Результаты. Произведена оценка взаимосвязи показателей индекса напряжённости регуляторных систем с объективными показателями рабочего процесса и данными психологической диагностики. Практические следствия. Полученные результаты были проинтерпретированы для четырёх подгрупп сотрудников в зависимости от уровня ключевого показателя эффективности (низкий или высокий) и уровня личностной тревожности (низкая или высокая). Для каждой подгруппы даны рекомендации по работе руководителя. Подгруппа сотрудников с высоким значением ключевого показателя эффективности и высокой личностной тревожностью объединяет сотрудников, способных выступать агентами контроля исполнения задач. Подгруппа сотрудников с высоким значением ключевого показателя эффективности и низкой личностной тревожностью составляет стабильной рабочий ресурс в рамках бизнес-процесса. Сотрудников с низким значением ключевого показателя эффективности и высокой личностной тревожностью объединяет потребность в наставнике: они нуждаются в адаптации и поддержке более опытного специалиста для получения стабильных результатов. Сотрудники с низким значением ключевого показателя эффективности и низкой личностной тревожностью составляют категорию, потенциально готовую к тому, чтобы по собственной инициативе покинуть организацию. Оригинальность результатов. Представлена оригинальная методология организационно-психологического исследования с использованием носимых технологий, а также показаны практические возможности использования таких технологий в организационной практике.

Ключевые слова: производительность труда, ключевые показатели эффективности, КПЭ, KPI, стресс, выгорание, вариабельность сердечного ритма.

¹ Заявка на изобретение 2016110052 от 16.03.2016.

Введение

Окружающий нас мир предоставляет множество простых возможностей получить любую информацию и совершенствовать свои профессиональные знания и навыки. То, что раньше передавалось «из уст в уста» в самих компаниях или же престижных бизнес-школах, сейчас можно найти в свободном доступе в Интернет. «Профессиональная открытость» в передаче знаний появилась вместе с резким скачком развития различных образовательных платформ и информационных решений в области сопровождения профессиональной деятельности. Всё это привело к ситуации «уравнивания шансов» в продвижении по карьерной лестнице и обесценивания квалификации, некогда достававшейся с таким трудом. Погружение в профессию и получение узкой специализации впервые стало возможным не только для специалистов, посвятивших годы своему развитию, но и для «новичков», которые могут выделить достаточное время на изучение интересующей темы.

Изменение условий профессионального развития требует углубления представлений о производительности труда, поиска новых инструментов для контроля и прогнозирования психологических особенностей сотрудника, связанных с производительностью труда, а также формирования дифференцированного подхода к управлению производительностью труда в зависимости от психологических особенностей работника и его индивидуальных достижений.

В нашей статье мы рассмотрим существующие представления о производительности труда, стрессе, эмоциональном выгорании и попытаемся показать возможности и перспективы использования носимых технологий в практике управления персоналом в организации, а также дать рекомендации по управлению индивидуальной производительностью труда сотрудников, опираясь на эмпирические данные.

Производительность труда

Личные достижения на рабочем месте значимы как для самого сотрудника, так и для работодателя. Достижение высоких результатов способствует ощущению большей удовлетворённости, реализованности, мастерства (Bandura, 1997; Kanfer et al., 2005). Высокоэффективные сотрудники быстрее продвигаются по карьерной лестнице (Van Scotter et al., 2000). Личные достижения сотрудника рассматриваются в связи с таким понятием, как «производительность труда» (*job performance, individual performance, job productivity*). При этом многими исследователями подчёркивается важность рассмотрения данного феномена как многофакторного и многоаспектного. Одним из важнейших аспектов является соотношение рабочего процесса (поведения) и итогового результата деятельности (Borman, Motowidlo, 1993; Campbell, McCloy, Oppler, and Sager, 1993; Roe, 1999). При работе с понятием «производительность труда» его необходимо разводить с понятием «эффективность труда». Если эффективность — это оценка результатов труда, то производительность — это соотношение эффективности и стоимости достигнутого результата (Campbell et al., 1993; Pritchard et al., 1992).

В отечественной экономической психологии изучаются объективный и субъективный факторы тяжести труда, их взаимозависимость и влияние на эффективность экономической деятельности, а также на удовлетворённость трудом. В связи с этим изучаются психологические условия повышения эффективности труда, влияющие на производственные отношения, сознание, представления, мысли и чувства человека, а также и на результат его трудовой деятельности и социальное поведение (Китов, 1987). Особое внимание в отече-

ственной психологии уделяется проблеме ресурсов человека как субъекта профессиональной деятельности (Водопьянова, 2015). При этом отмечаются такие аспекты, как:

- ресурсы и потенциал человека при его адаптации к новым или сложным особенностям профессиональной деятельности;
- динамика жизнестойкости человека в течение профессиональной деятельности;
- ресурсы профессионального развития и эффективности субъектов труда;
- ресурсы совладения с кризисами — как профессиональными, так и личными;
- обусловленность ресурсов человека внешними и внутренними детерминантами;
- инструменты поддержания и развития ресурсов человека, составляющих его профессиональное здоровье.

Основания для применения ресурсного подхода, в том числе в профессиональной деятельности, мы можем найти в работах Б. Г. Ананьева, который отмечает системный характер ресурсов, понимаемых как проявление сложного взаимодействия возможностей, потенциалов и внутренних сил человека на протяжении всего жизненного пути, а также зависимость формирования и проявления резервов и ресурсов человека от условий внешнего мира и активности личности как субъекта жизнедеятельности (Ананьев, 2009).

Виды производительности труда

Мы полагаем, что следует различать три вида производительности труда: производительность выполнения рабочих задач, контекстная производительность и адаптивная производительность.

Производительность выполнения рабочих задач — это непосредственный вклад сотрудника в работу организации. То есть в данном случае речь идёт о действиях и задачах, которые прописаны в должностных обязанностях, а также те действия, за которые сотрудник получает своё материальное вознаграждение (Williams, Karau, 1991). Говоря в более общем контексте, данный вид производительности предполагает ту деятельность, которая направлена на преобразование «сырых» материалов в товары и услуги, производимые организацией (Motowidlo et al., 1997). Дж. Кэмпбелл (Campbell, 1990) предложил иерархическую модель восьми факторов эффективности. Среди этих восьми факторов пять относятся к производительности задач:

- знание задания;
- неспециализированное задание;
- владение навыками письменного и устного общения;
- супервизия, в случае лидерства;
- управление / администрирование.

Контекстная производительность — это поведение, выходящее за рамки формальных требований к сотруднику. Данное поведение не имеет прямого влияния на производительность организации, однако, именно она поддерживает организационную, психологическую и социальную среду в функционирующем состоянии. К контекстуальным характеристикам производительности труда можно отнести:

- добровольное участие в мероприятиях, выходящих за рамки официальных обязанностей работников;
- сохранение энтузиазма на протяжении всей работы и его активация для выполнения важных задач задачи;
- помощь другим;
- соблюдение правил и предписанных процедур даже когда это неудобно;
- открытая защита целей организации.

Очевидно, что данный вид производительности не подлежит конвертации в вознаграждение для сотрудника, но благодаря данной деятельности в организации сохраняется её структура, культура и ценности. Подобное поведение является примером проактивного, просоциального поведения. Более «проактивный» взгляд на контекстуальную производительность включает такие понятия, как «личная инициатива» (Frese et al., 1996), «взятие на себя ответственности» (Morrison, Phelps, 1999) и «проактивное поведение» (Crant, 1995).

Адаптивная производительность — относительно новый вид производительности, который возник вследствие меняющихся условий развития. Первоначальная модель не включала в себя данный вид производительности, но динамичность и изменчивость условий современной организации сделали адаптивность одной из центральных характеристик, ожидаемых от сотрудников. (Pulakos et al., 2000; Smith et al., 1997). В результате обширного сведения взглядов разных ученых и анализа факторов была представлена восьмимерная модель адаптивных характеристик (Pulakos et al., 2000):

- реагирование на чрезвычайные или кризисные ситуации;
- регулирование рабочего напряжения;
- умение творчески решать проблемы;
- умение справляться с неопределёнными и непредсказуемыми рабочими ситуациями;
- изучение рабочих задач, технологий и процессов;
- способность к межличностной адаптации;
- культурная адаптивность;
- физическая адаптивность.

Исследование адаптивной производительности только начинает набирать обороты в связи с очевидной необходимостью изучения данного аспекта производительности труда в условиях развития современных организаций.

Измерение производительности труда

Существует множество подходов к измерению производительности (см. например: Шдендер, Кокин, 2002). Сильный интерес к этому вопросу вызван, в том числе, перспективой повышения эффективности организации за счёт повышения индивидуальной производительности. Но, несмотря на большое количество попыток и интереса к вопросу, на данный момент, измерению в основном подвергается производительность выполнения рабочих задач, результаты которых легко измеримы в натуральном или стоимостном виде. Важной особенностью оценки производительности является трудоёмкость тех задач, которые выполняет сотрудник, поэтому достаточно часто применяется экспертная оценка наблюдателей (руководителя).

Стресс на рабочем месте

Одним из наиболее простых определений стресса является следующее: «Стресс — это напряжённое состояние организма человека, как физическое, так и психическое» (Бодров 2000; 2006). Знаменитый канадский физиолог Г. Селье отмечал, что неотъемлемой частью жизни любого человека является стресс, полное отсутствие которого означало бы смерть. Именно он впервые ввёл понятие «общий адаптационный синдром» (ОАС), затем переименованного в «стресс». ОАС, или стресс, определялся им как неспецифическая реакция организма (одинаковая для всех видов воздействий) на различные требования внешней среды, направленная на улучшение адаптации организма к изменяющимся условиям внешней среды

(Селье, 2012). При этом важной особенностью стресса, отмеченной Г. Селье, было то, что сама реакция стресса не только повторяется в своих проявлениях, но и одинакова для всех людей.

Г. Селье выделяет несколько стадий развития стресса. Первая, *стадия тревоги*, берёт начало в момент столкновения организма со стрессором, то есть источником внешнего воздействия. Следующая за ней *стадия резистентности* предполагает повышение адаптационных ресурсов организма и мобилизацию его возможностей. Обе эти стадии направлены на то, чтобы перестроить поведение человека таким образом, что действие стрессора будет связано с наименьшими последствиями, а сама негативная ситуация будет разрешена наилучшим образом. Под этим этапом понимают *эустресс*, который может даже оказывать положительное воздействие на организм, способный мобилизовать все его силы для устранения препятствия, а также значительно мотивировать человека или скорректировать его деятельность. Если выход из негативной ситуации вовремя найден, организм переставается в режим нормального функционирования. Однако если проблема не разрешается, процесс поиска новой стратегии поведения задействует всё больше когнитивных процессов, в результате чего начинает развиваться третья стадия стресса — *дистресс*. Третья стадия стресса уже связана не с позитивными, а с негативными последствиями для организма и предполагает дезорганизацию поведения. В случае если воздействие стрессора не прекращается и перестройки поведения не происходит, наступает истощение организма, связанное с негативными последствиями для него. Важной особенностью стресса является то, что, возникнув в одной из сфер жизни, он способен затрагивать и другие сферы. Данная особенность касается как эустресса, так и дистресса (Леонова, 1984; Селье, 2012).

Р. Лазарус предложил различать *физиологический* и *психологический* стресс (Богоявленская, 2002; Lazarus, 1991). Под физиологическим стрессом при этом понимались висцеральные и нейрогуморальные реакции на воздействие неблагоприятного стимула, а также механизмы определяющие эти реакции. Под психологическим стрессом — реакция человека на особенности взаимодействия между личностью и окружающим миром. Р. Лазарус отмечает также, что все реакции на стресс являются сугубо индивидуальными, а их «неспецифичность» не может существовать в виду законов человеческой психики. То есть каждый человек будет испытывать состояние стресса по-своему в зависимости от типа внешнего раздражителя, отношения к нему и прочих факторов.

Стресс является причиной многих психосоматических заболеваний, наносит вред здоровью человека и постепенно захватывает все стороны жизни. Поэтому при рассмотрении стресса и его причин необходимо оценивать не один фактор, а целые их комплексы: общее состояние организма, личностные качества и организационные требования. Стресс классифицируется также по области его возникновения (Бодров, 2006; Лазарус, 1999).

Первая область, *внутриличностный стресс*, оказывает сильное влияние практически на все сферы жизни человека. Данная область фактически является основной и включает в себя как требования личности к социуму и окружающему миру, так и их ответное воздействие. Сюда могут относиться неудовлетворённые потребности, несбывшиеся мечты, болезненные воспоминания и другое. Далее, *межличностный стресс* заключается во взаимодействии с другими людьми, которое также оказывает сильнейшее влияние на восприятие человеком действительности, переживание жизненных событий и отношение к ним. *Личностный стресс* возникает в деятельности личности, которая прекращается или нарушается по каким-либо причинам (например, деятельность как сотрудника организации или как родителя). В частности, в некоторых случаях это может вызывать проблемы со здоровьем, появление пагубных привычек, кризис в связи с выходом на пенсию и так далее.

Область *семейного стресса*, четвёртая в этой типологии, очевидно, включает в себя все трудности и проблемы, возникающие при необходимости поддерживать и развивать отношения с другими членами семьи. Например, к этой категории относятся конфликты поколений, разводы, смерть близких, расходы на содержание семьи. Пятая область, *общественный стресс*, включает негативные переживания больших групп людей. Например, нищета, банкротство, дискриминация. Область *финансового стресса*, что очевидно из названия, связана с денежным аспектом жизни. В частности, с недостатком средств для оплаты счетов, бедностью, неожиданными и внушительными дополнительными расходами, несоответствием выполняемой работы заработной плате и прочим.

Однако одной из наиболее значимых в настоящее время областей является *рабочий (или профессиональный) стресс*. Основными и наиболее распространёнными его факторами являются рутина, тяжёлый режим труда, ролевые конфликты на работе, сбои в организации труда, отсутствие возможности контролировать результаты работы и другое. Проблема профессионального стресса особенно актуальна, и её важность только продолжает возрастать с каждым годом. Стресс, испытываемый в рабочей обстановке, обладает достаточно мощным эмоциональным зарядом и разрушительной силой, что способствует его лёгкой проекции и на другие сферы жизни человека. Так, стресс начинает кардинальным образом влиять на поведение личности и восприятие ею окружающего мира, тем самым постепенно разрушая не только трудовую, но и личную жизнь (Леонова, 2004).

Можно указать три основные гипотезы, встречающиеся в современных исследованиях. Первая — гипотеза о всегда пагубном воздействии стресса, поддерживаемая зарубежными и отечественными авторами, в частности, К. Бинвайс и Д. Богоявленской (Богоявленская, 2000; Binnewies, Sonnentag, 2009). К. Байрон с коллегами, напротив, подчёркивают, что всё зависит от силы стрессора, а также личностных качеств человека (Byron, Khazanchi, Nazarian, 2010). Кроме того, здесь же можно упомянуть гипотезу Дж. Камминс о позитивном и мотивирующем влиянии эустресса (Cummins, 1985).

Современные исследования также указывают на то, что нынешнее общество подвержено влиянию такого нового феномена, как *техностресс*, называя его болезнью современности (Ayyagari, Grover, Purvis, 2011). Результаты исследований показывают, что уже на протяжении многих лет основными факторами стресса остаются большие объёмы работы и несменяемая рутина (Ньюстром, Дэвис, 2000). Однако недавно была опровергнута гипотеза о том, что стресс на рабочем месте вызван ненормированным и длительным рабочим днём. В исследовании было проведено сравнение уровня стресса и выгорания в странах с разной продолжительностью рабочего дня, в итоге было выявлено отсутствие значимых различий в этом аспекте. Учёные продолжают активно изучать феномен стресса, так как возрастание влияния стресса на работоспособность, эффективность и повседневную жизнь людей стоит остро не только для научного сообщества, но и для организационной сферы, так как реабилитация сотрудников обходится организациям всё дороже (Tetrick, Winslow, 2015).

Стоит отметить, что стрессором может являться не только объективный фактор внешней среды, но и внутренний, субъективный фактор. Как правило, стрессовая ситуация возникает при определённых условиях внешней среды, например, при жёстких организационных требованиях, при невозможности удовлетворить базовые потребности, а также вследствие личных переживаний человека при возникновении конфликтов между его стремлениями и требованиями социальной среды (Лазарус, 1999).

Эмоциональное выгорание профессионала

Термин «эмоциональное выгорание» был введён в 1974 г. Х. Дж. Фройденбергером (Freudenberger, 1974). Эмоциональное выгорание рассматривают как вид профессиональной деформации. Под выгоранием понимают истощение эмоциональных и личностных ресурсов организма в результате длительного хронического стресса, другими словами, стадии дистресса, описанной нами выше. Эмоциональное выгорание имеет свои специфические симптомы проявления в ситуации трудовой деятельности. Работник испытывает чувство безразличия к тому, что происходит вокруг него в рабочее время. Человек не испытывает таких же ярких эмоций и желания отдаваться работе так, как он делал это в начале своего трудового пути. Наблюдается повышение негативизма в отношении к коллегам, клиентам. Происходят изменения в самовосприятии, когда работник более не чувствует себя способным выполнять те рабочие задачи, которые перед ним поставлены. Трёхфакторная теория К. Маслак и С. Джексона постулирует такие компоненты эмоционального выгорания, как деперсонализация, эмоциональное истощение и редукция профессиональных достижений (Орел, 1999).

В настоящее время существует несколько теорий, выделяющих последовательные стадии развития выгорания. В теории Дж. Гринберга выгорание рассматривается на пяти уровнях. Первый уровень — *эмоциональное выгорание*. На второй стадии, которая носит название «*недостаток топлива*», выражаются такие симптомы, как апатия, постоянная усталость, недосып. На третьей стадии проявляются хронические симптомы. Наблюдаются психические изменения в более выраженной тяжёлой форме: раздражительность, злоба, измождённость (Bennet, Kelaher, Ross, 1994). На четвёртой стадии, *стадии кризиса*, проявляются физические симптомы. Такие, как хронические заболевания и обострения, потеря работоспособности, полная неудовлетворённость собой и своей жизнью. На последней стадии наблюдаются крайне отрицательные симптомы, когда психическое недомогание инициирует начало опасных заболеваний, которые угрожают жизни и работоспособности человека.

В модели Б. Перлмана и Е. А. Хартмана выгорание рассматривается как динамический процесс, развивающийся по четырём стадиям. Первая стадия характеризуется напряжённостью, когда работнику требуется адаптироваться к новым условиям (Орел, 1999). На второй стадии выгорания наблюдается сильное психологическое переживание стресса, когда работник начинает всё больше осознавать ситуации, описанные выше. На третьей стадии выгорание сопровождается физиологическими реакциями, эмоциональными и поведенческими. В частности, например, сопротивление, неприятие коллег, отсутствие энтузиазма и другое. На последней стадии выгорание захватывает абсолютно все стороны психической и физической жизни человека.

М. Буриш представил свою теорию развития выгорания. Основной постулат его теории заключается в том, что энергетические затраты наблюдаются как при положительных эмоциях работника, так и при отрицательных. Он говорит о наличии шести фаз эмоционального выгорания (Burisch, 1994). Первая, или предупреждающая, фаза характеризуется увеличением активности сотрудника с целью совладать с уже возникающим кризисом. Во второй фазе эта активность резко снижается, появляется безразличие к происходящему, безответственность. На третьей фазе появляются эмоциональные реакции в виде депрессивных состояний, вызванных чувством вины, и сменяющим депрессивные состояния, состоянием агрессии, обвинением окружающих в собственных неудачах и так далее. На четвёртой стадии наблюдаются изменения в поведении. Возникают проблемы с концентрацией внимания, с

воображением, предложением новых идей. Отсутствует инициатива, снижается продуктивность и эффективность деятельности, все задания выполняются по определённому шаблону. На пятой стадии наблюдаются соматические реакции, а именно: снижение иммунитета, частые болезни, бессонница, проблемы с сердечно-сосудистыми заболеваниями и другие. Шестая фаза характеризуется изменениями в восприятии своей жизненной позиции, а именно ощущается личная беспомощность и бессмысленность (цит. по: Орел, 1999).

Отдельным направлением изучения данного феномена является выявление детерминант эмоционального выгорания. Следует отметить, что на возникновение данного синдрома могут влиять как индивидуальные, так и организационные факторы (Van de Ven, Tooren, Vlerick, 2006). К индивидуальным факторам, в частности, относятся, социально-демографические характеристики (такие, как пол, возраст, образование и так далее), профессиональная мотивация и различные когнитивные процессы. Организационные факторы представлены условиями работы, содержанием деятельности, психологическим климатом в коллективе, наличием конфликтов (Орел, 1999).

Среди личностных особенностей, которые связаны и предопределяют возможность выгорания, выделяются такие характеристики, как выносливость (Nowack, 1986), locus-контроля (Grenglass, Burke, Konarsi, 1998), уровень самооценки, тревожность, нейротизм (Орел, 1999), сотрудничество (Schaufeli, Enzmann, 1998). Кроме того, существуют исследования, которые говорят о влиянии пола сотрудника на вероятность выгорания. Результаты данных исследований говорят, что женщины более подвержены выгоранию в связи с более выраженной эмоциональной лабильностью, а также в силу культурных традиций, накладывающих на женщин большой спектр параллельных задач (Tang, Lau, 1996).

Перспектива использования носимых технологий в управлении персоналом

Все выше перечисленные нами феномены имеют место в современных организациях и связаны с производительностью труда. За всю историю изучения стресса и выгорания психологами разработаны многочисленные методы диагностики. Большая часть этих методов является «срезовыми», то есть позволяющими судить о состоянии респондента в момент (и некоторой его временной окрестности) проведения исследования. К таким методам относятся, прежде всего, разнообразные самоотчётные опросники. Аппаратные методы, позволяющие проследивать динамику показателей, также зачастую можно использовать только дискретно (одно- или многократно) в силу того, что длительный мониторинг не совместим с удобством повседневной деятельности респондентов.

Вместе с тем, одними из центральных задач в работе с персоналом являются, с одной стороны, оценка текущих показателей трудовой деятельности и прогноз её эффективности, а, с другой — снижение рисков и обеспечение безопасности там, где трудовая деятельность сотрудников организации связана с повышенным риском. Особенно остро эти задачи связаны с такими категориями должностей, как: массовый персонал, ключевые руководители, ведущие команды, работники опасных производств. Для таких сотрудников большую важность имеет удобство инструментов диагностики и количество времени, которое необходимо затратить на взаимодействие с ними.

Среди аппаратных методов, удовлетворяющих таким критериям, как возможность проведения ежесекундных замеров состояния, автономное измерение (не требующее постоянного наблюдения специалиста), возможность получить сырые данные для анализа была найдена

методика, разработанная российскими учёными А. В. Алпатовым и В. В. Курышевым. В основу методики оценки стресса положен *анализ вариабельности сердечного ритма* (Алпатов, 2016).

Анализ вариабельности сердечного ритма — это современная методология исследования и оценки состояния регуляторных систем организма. В частности, функционального состояния различных отделов вегетативной нервной системы. Исследования вариабельности сердечного ритма (ВСР) были начаты в СССР в начале 1960-х годов одновременно в космической медицине (Газенко, Баевский, 1963) и клинической практике (Жемайтис, 1965). В нашей стране в 1960—1970-е годы были проведены обширные исследования с использованием математического анализа ритма сердца в кардиологии, хирургии, физиологии труда и спорта. Результаты были обобщены в монографии «Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе» (Баевский, Кириллов, Клецкин, 1984) и затем получили дальнейшее применение при разработке проблем донозологической диагностики (Берсенева, 1991; Баевский, Берсенева, 1997). В Западной Европе и США изучение ВСР получили развитие в конце 1970-х — начале 1980-х годов. Особенно активно это направление развивается в настоящее время. Ежемесячно публикуются десятки работ по вариабельности сердечного ритма. Ни один кардиологический конгресс или симпозиум не обходится без обсуждения этой проблемы.

Среди показателей вариабельности сердечного ритма (всего более 30) индекс напряжения (ИН) регуляторных систем является одним из наиболее полно характеризующих напряжённые состояния ЦНС (Алпатов, 2016). Этот показатель вычисляется на основании анализа графика распределения кардиоинтервалов — гистограммы. В норме ИН колеблется в пределах 80–150 условных единиц. Этот показатель очень чувствителен к усилению тонуса симпатической нервной системы. Небольшая нагрузка (физическая или эмоциональная) увеличивают ИН в 1,5–2 раза. При значительных нагрузках он растёт в 5–10 раз. У больных с постоянным напряжением регуляторных систем ИН в покое может быть равен 400–600 условных единиц. У больных с приступами стенокардии и с инфарктом миокарда ИН в покое достигает 1000–1500 единиц.

Учитывая потребности в оценке персонала и бизнес-процессов для оперативного принятия решений, использование данного метода вместе с классическими инструментами организации и контроля бизнес-процессов может дать новые необходимые для эффективного управления данные и прогнозы. В данной статье показана одна из возможностей такого использования.

Метод и процедура

Выборка

Участие в исследовании приняли сотрудники крупной российской организации финансового сектора. Все сотрудники занимали на момент проведения исследования аналогичные должности и не имели других сотрудников в своём подчинении. При формировании выборки были проконтролированы два фактора: производительность труда за последний месяц работы и личностная тревожность сотрудников. При оценке производительности труда использовались принятые в организации ключевые показатели эффективности деятельности. Для того чтобы выбрать группу «эффективных» и группу «неэффективных» сотрудников, штат подразделения был разделен по 30-му и 70-му перцентильям на три части. Сотрудники «эффективной» (более или равно 70-му перцентилю) и «неэффективной» (менее или равно 30 перцентилю) групп были протестированы с помощью шкалы личностной тревожности

Ч. Д. Спилбергера (адаптация Ю. Л. Ханина), после чего из каждой группы, опираясь на стандартные критерии методики, были отобраны и уравновешены по количеству с помощью случайного выбора две подгруппы: с высокой и низкой личностной тревожностью. Таким образом, общую выборку нашего исследования составили 360 человек, разделённые на четыре подгруппы:

- подгруппа 1: высокоэффективные высокотревожные (ВВ), всего 90 человек;
- подгруппа 2: высокоэффективные низкотревожные (ВН), всего 90 человек;
- подгруппа 3: низкоэффективные высокотревожные (НВ), всего 90 человек;
- подгруппа 4: низкоэффективные низкотревожные (НН), всего 90 человек.

Гендерный состав выборки соответствовал естественному распределению по штатной структуре персонала массовых специальностей организации: 20-30% (в зависимости от подгруппы) составляли мужчины, 70-80% (в зависимости от подгруппы) — женщины. Возрастной состав выборки также соответствовал естественному распределению по штатной структуре персонала массовых специальностей организации: 48% — в возрасте от 18 до 25 лет, 41% — в возрасте от 25 до 35 лет, 11% — старше 35 лет.

Процедура исследования

Исследование проводилось в течение трёх месяцев. В течение этого времени были проведены измерения двух типов: разовые (проводились один раз за указанный период), регулярные (проводились каждый рабочий день).

К разовым измерениям относились следующие измерения.

Измерение личностной тревожности: с помощью методики Ч. Д. Спилбергера (адаптация Ю. Л. Ханина), до проведения исследования. Измерение тревожности особенно важно тем, что поведение субъекта (особенно — трудовая деятельность) во многом обусловлено этим фактором. Определённый уровень тревожности — естественная и обязательная особенность активной деятельной личности. Под личностной тревожностью понимается устойчивая индивидуальная характеристика человека, которая характеризует склонность к тревоге и предполагает тенденцию воспринимать многие ситуации как потенциально опасные и действовать в этих ситуациях соответственно (Гребень, 2007).

Измерение вовлечённости: с помощью методики «Тест жизнестойкости» в модификации Е. Н. Осина, Е. И. Рассказовой. Измерение было проведено в первую неделю исследования. Данная методика была выбрана для использования в исследовании с целью дополнить результаты исследования данными о вовлечённости, которая понимается в рамках данной методики как «увлечённость» человека тем, что он делает (Осин, 2013).

К регулярным измерениям относились следующие измерения.

Мониторинг индекса напряжения регуляторных систем (ИН) с помощью носимого устройства. Процедура измерения подробно описана в заявке на изобретение 2016110052 от 16.03.2016, а также в публикациях (Алпатов, 2016). Измерение проводилось в рабочее время сотрудника, ежесекундно фиксировался ИН в 1000-балльной шкале. Анализировались показатели, основанные на измерении ИН (Баевский, Кириллов, Клецкин, 1984), такие как: частота (количество пиков в единицу времени) повышенного ИН (пиков), продолжительность повышенного и пониженного ИН, угол увеличения или снижения амплитуды колебания, относительные измерения ИН в период отдыха: средний ИН на начало рабочей смены, средний ИН в середине рабочей смены и другие. Анализировались также: средний ИН, медиана ИН, среднее квадратическое отклонение (СКО) ИН, размах ИН, степень остроты гистограммы, среднее абсолютное отклонение, коэффициент асимметрии выборки, процент значений ИН больше 300, процент значений ИН больше 500, тренд ИН, средний пульс, СКО пульс, размах пульса, процент значений пульса больше 90.

Объективные показатели эффективности рабочего процесса, принятые в организации (фиксировались каждые 30 минут рабочего времени), — показатели качества работы (оценки обратной связи клиентов по 5-балльной шкале) и скорости (количество оказанных услуг в единицу рабочего времени) работы согласно установленному в организации плану-графику (за три предыдущих месяца, текущий месяц и последующий за измерением), жалобы от клиентов по каждому сотруднику, субъективная оценка клиентом работы специалиста, текущие навыки сотрудника (как наличие прохождения повышения квалификации по соответствующему продукту или услуге, стаж работы после прохождения обучения во время проведения замера в днях), характеристики состава работы (с какими продуктами/услугами работал во время замера).

Субъективные показатели функционального состояния («Самочувствие», «Активность» и «Настроение») по методике САН (Доскин и др., 1973).

Результаты и их обсуждение

В итоге проведённого исследования были получены и проанализированы данные о взаимосвязи показателей вариабельности сердечного ритма с объективными показателями рабочего процесса (качество и скорость работы специалиста) и данными психологической диагностики. Всего по итогам мониторинга было накоплено более 83 млн измерений.

Для получения этих данных был проведён перечень стандартных статистических процедур (в зависимости от типа и структуры анализируемых данных), включающих: корреляционный анализ (ρ Спирмана), дисперсионный анализ, оценку t -критерия Стьюдента, оценку коэффициента χ^2 . Обобщённые результаты анализа представлены в Таблице 1. Кроме этого был проведён отдельный анализ для каждой подгруппы испытуемых.

Таблица 1. Результаты оценки взаимосвязи показателей вариабельности сердечного ритма с объективными показателями рабочего процесса и данными психологической диагностики

Переменные	Индекс напряжения (и производные)	Ключевые показатели эффективности (и производные)
Пол (см. визуализацию полученных различий на Рис. 1)	Женщины значительно превосходят мужчин по критериям: – средний ИН за смену ($t = -2.383, p = .022$); – % времени, проведённого в состоянии с повышенным ИН: более 300 баллов по 1000-балльной шкале ($t = -2.06, p = .045$)	–
Возраст (см. визуализацию полученных различий на Рис. 2)	Возрастные подгруппы значительно различаются по критериям: – средний ИН за смену ($F = 7.5, p = .01$); – % времени, проведённого в состоянии повышенного ИН: более 300 баллов по 1000-балльной шкале ($F = 7.64, p = .01$); – % времени, проведённого в состоянии повышенного ИН: более 500 баллов по 1000-балльной шкале ($F = 6.59, p = .02$)	Возрастные подгруппы значительно различаются по критерию – качество работы ($\chi^2 = 7.5, p = .01$)
Стаж (см. визуализацию полученных различий на Рис. 3)	Подгруппы по стажу значительно различаются по критерию: – тренд ИН за смену ($F = 4.304, p = .015$)	Подгруппы по стажу значительно различаются по критериям: – качество работы ($\chi^2 = 30.959, p = .00$) – скорость работы ($\chi^2 = 65.44, p = .00$)

Переменные	Индекс напряжения (и производные)	Ключевые показатели эффективности (и производные)
Личностная тревожность	–	–
Вовлечённость	Уровень среднего ИН значимо связан с вовлечённостью ($\rho = .174, p = .046$)	–
Самочувствие	Уровень размаха ИН значимо связан с самочувствием ($\rho = .171, p = .049$)	–
Активность	–	–
Настроение	–	–
КПЭ (и производные)	Уровень качества работы значимо связан с коэффициентом тренда ИН ($\rho = -.219, p = .017$) Уровень скорости работы значимо связан с коэффициентом тренда ИН ($\rho = -.202, p = .028$)	–

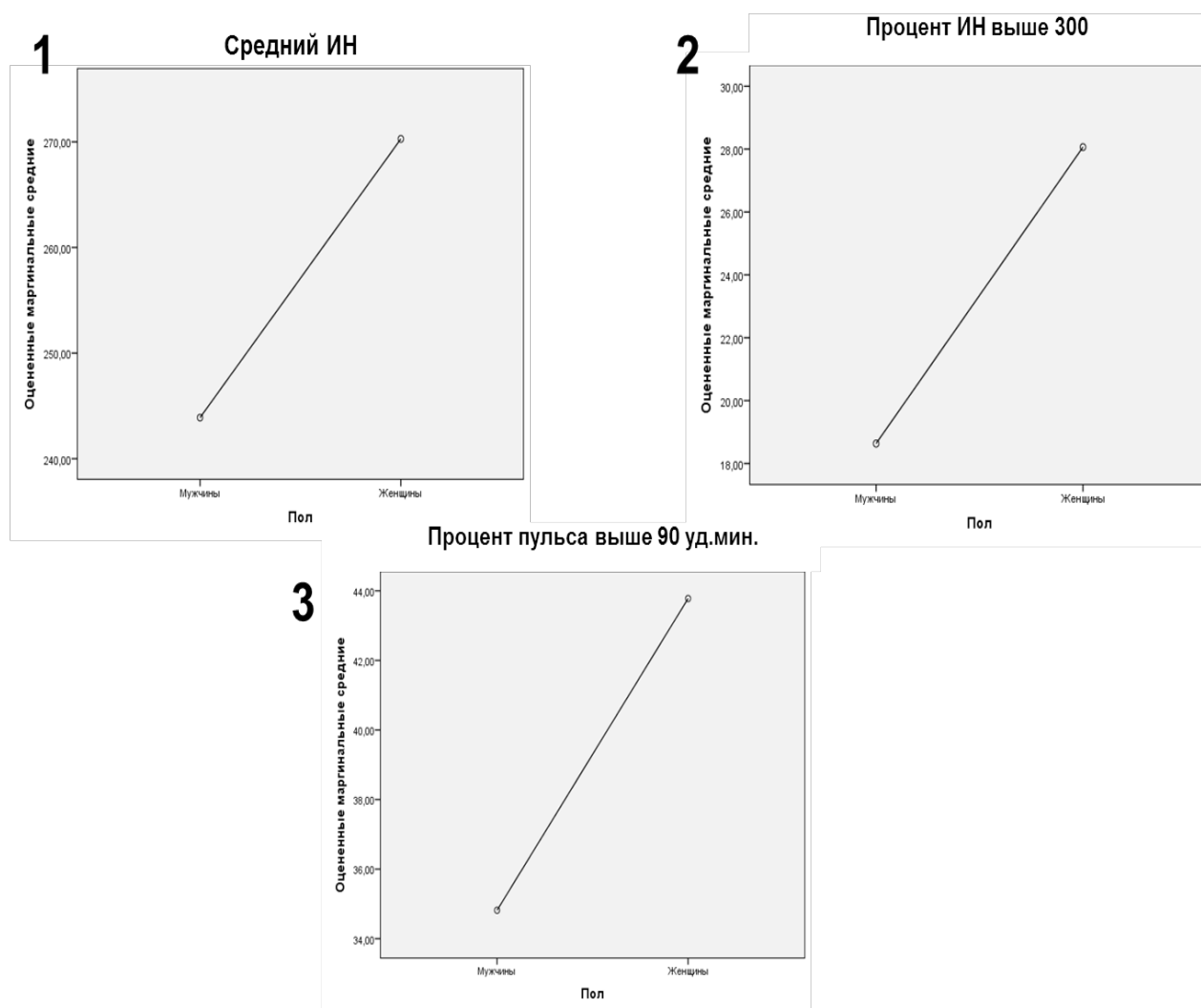


Рисунок 1. Визуализация статистически значимых различий испытуемых по критерию «Пол»: средний ИН, процент ИН выше 300, процент пульса больше 90

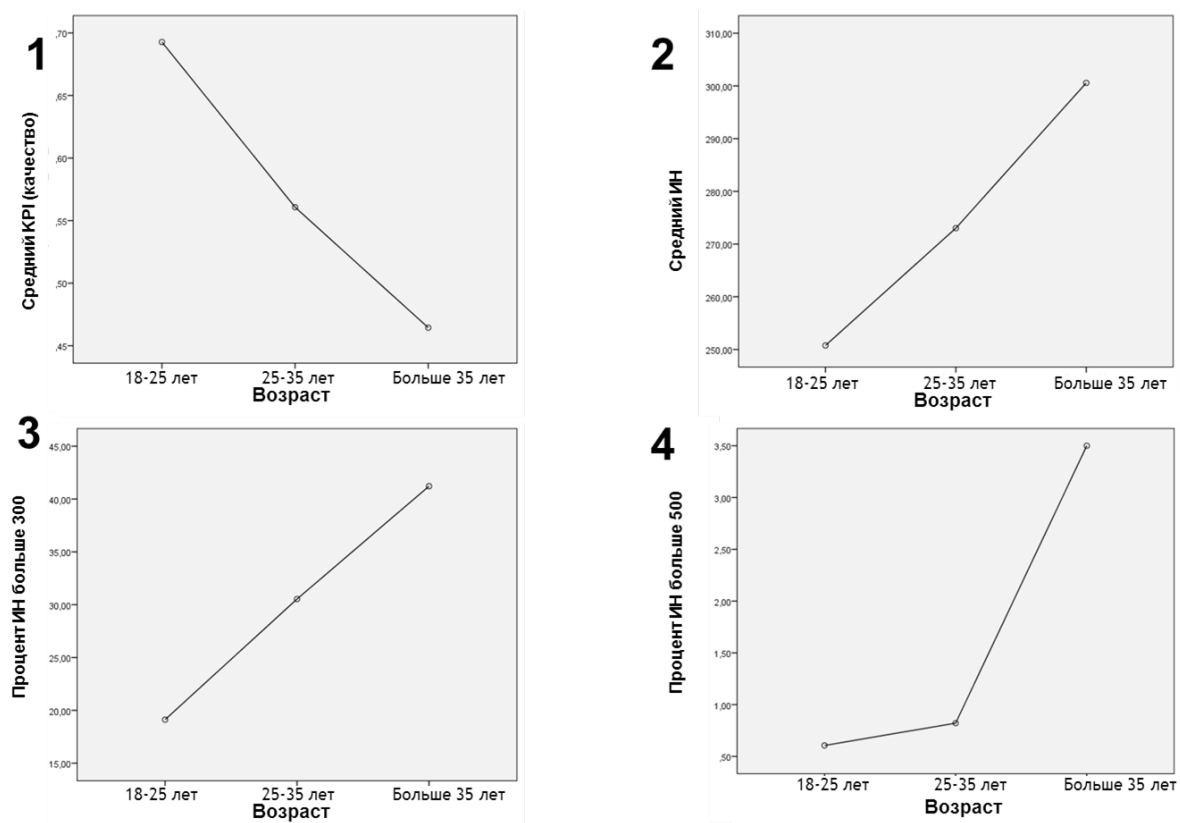


Рисунок 2. Визуализация статистически значимых различий испытуемых по критерию «Возраст»: средний КРІ (качество), средний ИН, процент ИН больше 300, процент ИН больше 500

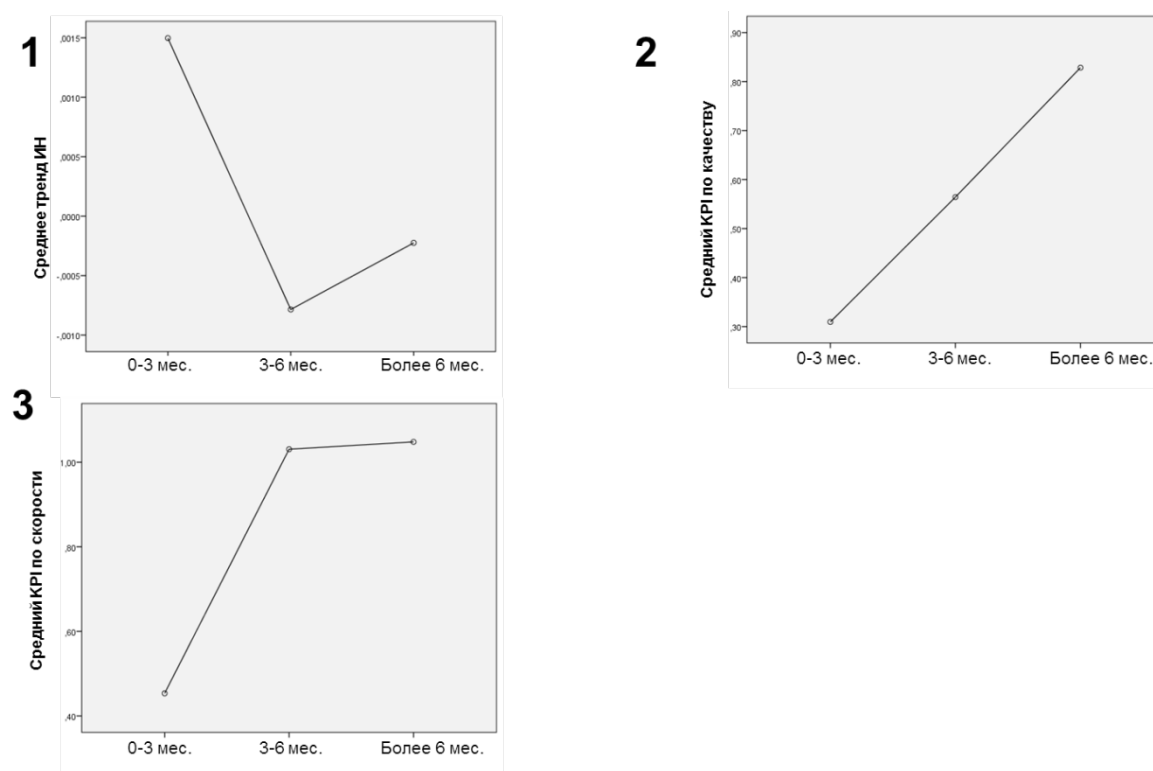


Рисунок 3. Визуализация значимых различий по критерию «Стаж»: средний КРІ по скорости и качеству, среднее по тренду ИН.

Подгруппа НН

Для подгруппы с низким КПЭ и низкой личностной тревожностью была получена следующая структура взаимосвязей показателей. КПЭ и размах пульса: $r = .21, p = .04$. КПЭ и преобладание крайних значений ИН: $r = .57, p = .031$. КПЭ и Вовлечённость: $r = .55, p = .017$. КПЭ и уровень ИН: $r = -.54, p = .017$. Вовлечённость и личностная тревожность: $r = .51, p = .003$. Уровень ИН и личностная тревожность: $r = .42, p = .012$.

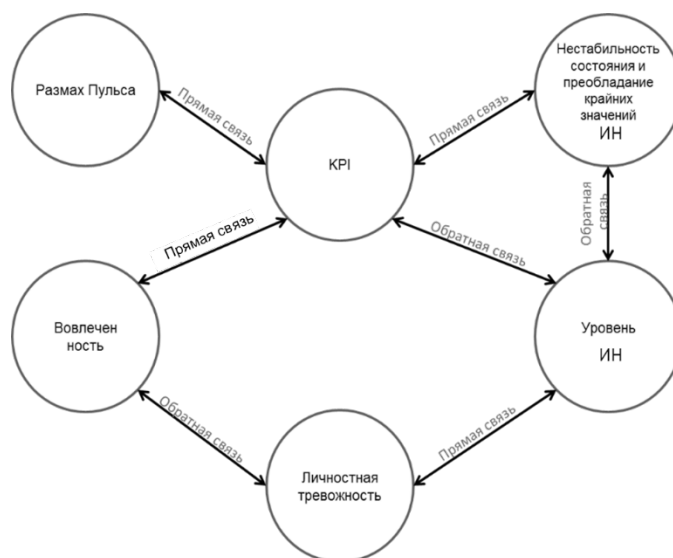


Рисунок 4. Взаимосвязь показателей мониторинга ИН, данных психологической диагностики и объективных данных рабочего процесса в подгруппе сотрудников с низким КПЭ и низкой личностной тревожностью.

Анализируя структуру взаимосвязей показателей, полученных по данной подгруппе, можно отметить, что сотрудники подгруппы склонны избегать тревожных ситуаций и, соответственно, рабочих задач, которые требуют большой включённости, как вызывающие стресс. В стабильном состоянии такие сотрудники могут увеличивать КПЭ. В подгруппе обнаружено большое количество связей между КПЭ и ИН, что говорит о потенциале использования психологических инструментов управления состоянием для повышения личной эффективности. При этом низкий КПЭ у сотрудников данной подгруппы обусловлен значениями ИН, которые связаны с личностной тревожностью (внеситуативным фактором). Управляя тревогой сотрудников подгруппы, можно влиять на испытываемый стресс, что, в свою очередь, будет воздействовать на достигаемые КПЭ.

Подгруппа НВ

Для подгруппы с низким КПЭ и высокой личностной тревожностью была получена следующая структура взаимосвязей показателей. КПЭ и преобладание крайних значений ИН: $r = -.59, p = .033$. КПЭ и Тренд ИН: $r = -.61, p = .012$. Вовлечённость и уровень ИН: $r = .67, p = .054$. Уровень ИН и преобладание крайних значений ИН: $r = -.52, p = .031$.

Анализируя структуру взаимосвязей показателей, полученных по данной подгруппе можно отметить, что сотрудники подгруппы личностно воспринимают содержание рабочего процесса. Нестабильное состояние сотрудников отражается на их низких показателях КПЭ, при чем выше вовлечённость сотрудников подгруппы, тем выше ИН, тем ниже показатели КПЭ. Данная группа склонна к быстрому выгоранию и может испытывать усталость в конце смены. Поэтому эффективным источником для повышения КПЭ сотрудников данной подгруппы может стать смещение акцента с личности самого сотрудника на рабочий процесс (с помощью руководителя), которое позволит повысить стабильность состояния в течение дня.

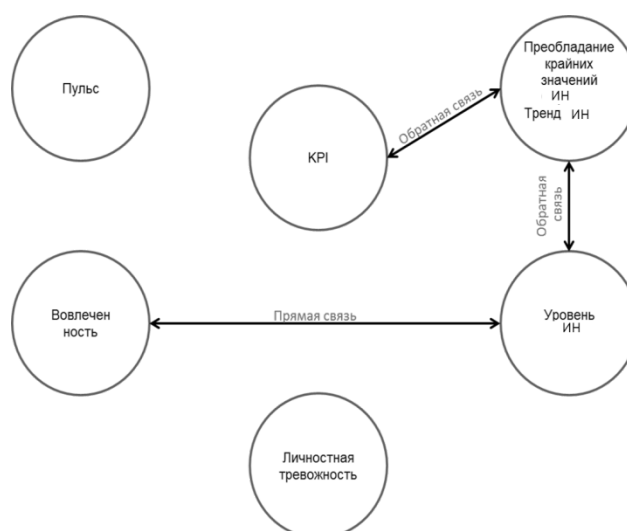


Рисунок 5. Взаимосвязь показателей мониторинга ИН, данных психологической диагностики и объективных данных рабочего процесса в подгруппе сотрудников с низким КРІ и высокой личностной тревожностью

Подгруппа ВН

Для подгруппы с высоким КРІ и низкой личностной тревожностью была получена следующая структура взаимосвязей показателей. КРІ и преобладание крайних значений ИН: $r = .58, p = .000$. КРІ и уровень ИН: $r = .51, p = .000$. Вовлечённость и уровень ИН: $r = .64, p = .000$. Вовлечённость и личностная тревожность: $r = -.61, p = .000$.

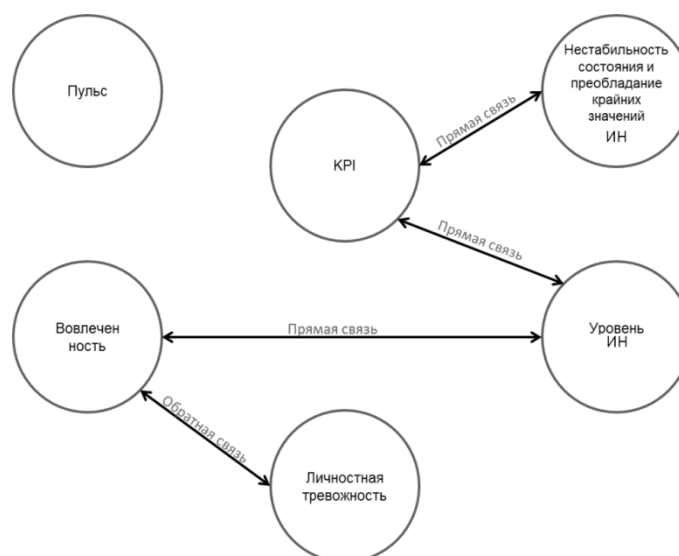


Рисунок 6. Взаимосвязь показателей мониторинга ИН, данных психологической диагностики и объективных данных рабочего процесса в подгруппе сотрудников с высоким КРІ и низкой личностной тревожностью

Анализируя структуру взаимосвязей показателей, полученных по данной подгруппе, можно отметить, что сотрудники этой подгруппы научились трансформировать свою тревогу в достижения. Это трудоголики: чем выше ИН, тем выше КРІ они показывают. Чем больше они вовлечены, тем меньше тревожатся. Необходимо заметить также, что сотрудники этой подгруппы более других могут быть склонны к выгоранию: они работают на высоком уровне

пульса, с высоким уровнем ИН и достигают высокого качества. Поскольку на эмоциональное выгорание влияют как индивидуальные, так и организационные факторы, важной задачей организации является создание специфических организационных инструментов, позволяющих вести профилактику эмоционального выгорания у данной группы сотрудников. Система работы с эмоциональным выгоранием может включать в себя как рекомендации руководителю по работе с такими сотрудниками, так и формирование института внутренних коучей, которые ориентируются одновременно и в содержании рабочего процесса, и в личностных особенностях сотрудника (понимают организационный фактор, и индивидуальный фактор).

Подгруппа ВВ

Для подгруппы с высоким КПЭ и высокой личностной тревожностью была получена следующая структура взаимосвязей показателей. КПЭ и СКО пульса: $r = -.51, p = .054$. Уровень ИН и преобладание крайних значений ИН: $r = .55, p = .001$. Вовлечённость и уровень ИН: $r = -.62, p = .000$. Вовлечённость и личностная тревожность: $r = -.58, p = .000$. Уровень ИН и личностная тревожность: $r = .66, p = .000$.

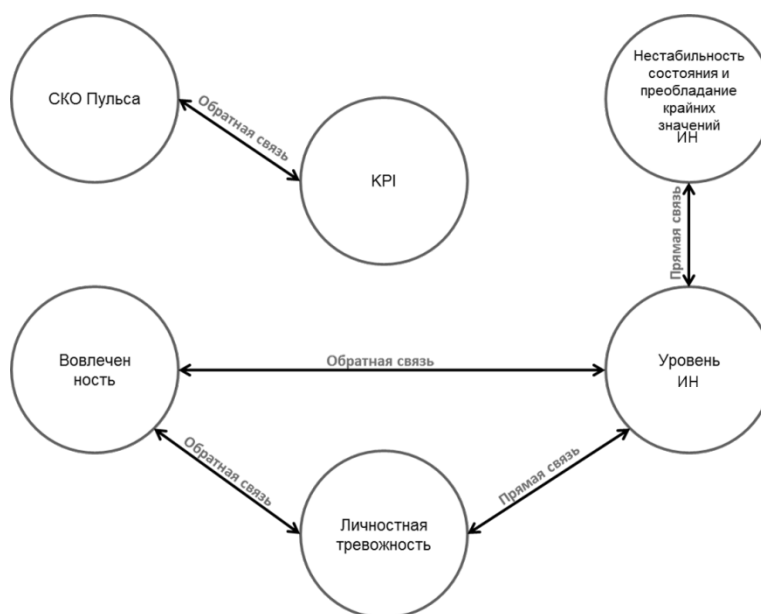


Рисунок 7. Взаимосвязь показателей мониторинга ИН, данных психологической диагностики и объективных данных рабочего процесса в подгруппе сотрудников с высоким КПЭ и высокой личностной тревожностью

Сотрудники этой подгруппы самотивированы на достижения результатов, отличаются ответственностью. Это сотрудники, которые разграничивают свои переживания и рабочие процессы, стараются не позволять своим переживаниям оказывать влияние на результаты труда. Можно отметить, что данная группа эффективнее управляет своим эмоциональным состоянием. Низкая вовлечённость в рабочий процесс для них связана с повышением эмоционального напряжения и тревоги, поэтому, стремясь снизить эмоциональное напряжение, сотрудники этой подгруппы эффективно вовлекаются в рабочий процесс. Сотрудники стараются работать в стабильном эмоциональном состоянии, они очень рационально используют свои ресурсы.

Выводы

На основании статистического сравнения подгрупп и внутригрупповых закономерностей были показаны особенности взаимосвязи индекса напряжения регуляторных систем, данных психологической диагностики личностной тревожности и вовлечённости сотрудников массовых специальностей с ключевыми показателями эффективности их деятельности. По результатам проведённого анализа могут быть сформулированы рекомендации, направленные на повышение результативности для каждой подгруппы сотрудников.

Подгруппа сотрудников с высоким КПЭ и высокой личностной тревожностью объединяет сотрудников, способных выступать агентами контроля исполнения задач. Для работы с такими сотрудниками могут быть даны следующие рекомендации. Поскольку сотрудники данной подгруппы стремятся постоянно быть вовлечёнными в рабочий процесс (если они не вовлечены, то они испытывают тревогу), целесообразно поддерживать у них самомотивацию и ответственность через выбор новых и расширение текущих задач. Сотрудникам данной подгруппы можно поручать контролировать задачи и функции. Их необходимо вовремя разгружать для профилактики выгорания и риска снижения результативности, а также рекомендовать для использования техники психологической разгрузки и управления своим состоянием (том числе аппаратные, например, с использованием биологической обратной связи).

Подгруппа сотрудников с высоким КПЭ и низкой личностной тревожностью составляет стабильный рабочий ресурс в рамках бизнес-процесса. Для работы с такими сотрудниками могут быть даны следующие рекомендации. На данную категорию сотрудников целесообразно опираться как на ключевой рабочий ресурс в рамках бизнес-процесса. Сотрудникам подгруппы можно поручать роль наставника (смогут эффективно и учить новичков, и справляться с нагрузками). Поскольку сотрудники работают на высоком уровне стресса (прямая связь между высоким КПЭ и высоким ИН) для них необходима профилактика выгорания. Одним из инструментов профилактики выгорания может быть дополнительное личное время, которое они смогут использовать для своих целей.

Сотрудников с низким КПЭ и высокой личностной тревожностью объединяет потребность в наставнике: они нуждаются в адаптации и поддержке более опытного специалиста для получения стабильных результатов и возможного перехода в подгруппу высоко тревожных высокоэффективных сотрудников. Для работы с такими сотрудниками могут быть даны следующие рекомендации. Назначить для них наставника из числа опытных сотрудников. Вовремя разгружать для профилактики выгорания и риска снижения результативности. Отмечать прирост эффективности.

Сотрудники с низким КПЭ и низкой личностной тревожностью составляют категорию, потенциально готовую к тому, чтобы по собственной инициативе покинуть организацию. Поэтому ключевой рекомендацией в работе руководителя будет учитывать этот факт как фактор потенциального риска.

Литература

- Алпатов, А. В. (2016). Опыт разработки и продвижения технологии оценки напряжённого состояния человека на базе носимой электроники. В сб.: *Биотехнические, медицинские и экологические системы комплексы (Биомедсистемы — 2016). XXIX всероссийская научно-техническая конференция студентов, молодых ученых и специалистов: Материалы конференции (17–27)*. Рязань.
- Ананьев, Б. Г. (2009). *Человек как предмет познания*. Л.: Изд-во ЛГУ.

- Баевский, Р. М., Берсенева, А. П. (1997). *Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний*. М.: Медицина.
- Баевский, Р. М., Кириллов, О. И., Клецкин, С. З. (1984). *Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе*. М.: Наука.
- Берсенева, А. П. (1991). *Принципы и методы массовых донозологических обследований с использованием автоматизированных систем*: Автореф. докт. дисс., Киев.
- Богоявленская, Д. Б. (2002). *Психология творческих способностей*. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. М.: Академия.
- Бодров, В. А. (2002). *Информационный стресс: Учебное пособие для вузов*. М.: Пэр Сэ.
- Бодров, В. А. (2006). *Психологический стресс: развитие и преодоление*. М.: Пер Сэ.
- Водопьянова, Н. Е. (2015). Современные концепции ресурсов субъекта профессиональной деятельности. *Вестник СПбГУ. Сер. 16. Психология. Педагогика*, 1, 45–54.
- Газенко, О. Г., Баевский Р. М. (1963). Физиологические методы в космической медицине. *Искусственные спутники Земли*, 11, 67–73.
- Гребень, Н. Ф. (2007). *Психологические тесты для профессионалов*. Минск: Современ. шк.
- Доскин, В. А., Лаврентьева, Н. А., Мирошников, М. П., Шарай, В. Б. (1973). Тест дифференцированной самооценки функционального состояния. *Вопросы психологии*, 6, 141–145.
- Жемайтис, Д. И. (1965). *Ритмичность импульсов синоаурикулярного узла в покое и при ишемической болезни сердца*. Автореф. дисс. канд. мед. наук. К.: Мед. ин-т.
- Китов, А. И. (1987). *Экономическая психология*. М.: Экономика.
- Лазарус, Р. (1999). *Психологический стресс и копинг-процессы*. СПб.: Питер.
- Леонова, А. Б. (1984). *Психодиагностика функциональных состояний человека*. М.: Изд-во Моск. ун-та.
- Леонова, А. Б., Костикова, Д. (2004). На грани стресса. *В мире науки*, 10, 36–71.
- Ньюстром, Дж. В., Дэвис, Н. (2000). *Организационное поведение*. СПб.: Питер-Юг.
- Орел, В. Е. (1999). Исследование феномена психического выгорания в отечественной и зарубежной психологии. В сб. *Проблемы общей и организационной психологии* (76–97). Ярославль.
- Осин, Е. Н. (2013). Факторная структура краткой версии Теста жизнестойкости. *Организационная психология*, 3(3), 42–60.
- Селье, Г. (2012). *Стресс без дистресса*. М.: Прогресс.
- Шлендер, П. Э., Кокин, Ю. П. (Ред.) (2002). *Экономика труда: Учебник*. М.: Юристъ.
- Ayyagari, R., Grover, V., Purvis, R. (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. *Management Information Systems Quarterly*, 35, 831–858.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Bennet, L., Kelaher, M., Ross, M. W. (1994). Quality of life in health care professionals: Burnout and its associated factors in HIV/AIDS related care. *Psychology and Health*, 9(4), 273–283.
- Binnewies, C., Sonnentag, S., (2009). Feeling recovered and thinking about the good sides of one's work. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14(3), 243–256.
- Borman, W. C., Motowidlo, S. J. (1993). Expanding the Criterion Domain to Include Elements of Contextual Performance. In N. Schmitt, W. Borman (Eds.). *Personnel Selection in Organizations* (71–98). New York: Jossey-Bass.
- Borman, W. C., Motowidlo, S. J. (1997). Task performance and contextual performance: The meaning for personnel selection research. *Human Performance*, 10, 99–109.
- Burish, M. (1994). *Burnout-Syndrom. Theorie der inneren Erschöpfung*. Berlin.
- Byron, K., Khazanchi, S., Nazarian, D. (2010). The Relationship Between Stressors and Creativity: A Meta-Analysis Examining Competing Theoretical Models. *Syracuse University Journal of Applied Psychology*, 95(1), 201–212.

- Campbell, J. P. (1990). Modeling the performance prediction problem in industrial and organizational psychology. In M. D. Dunnette, L. M. Hough (Eds.). *Handbook of industrial and organizational psychology, Vol. 1* (687–732). Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Campbell, J. P., McCloy, R. A., Oppler, S. H., Sager, C. E. (1993). A theory of performance. In C. W. Schmitt, W. C. A. Borman (Eds.). *Personnel Selection in Organizations* (35–70). San Francisco: Jossey-Bass.
- Crant, J. M. (1995). The Proactive Personality Scale and objective job performance among real estate agents. *Journal of Applied Psychology, 80*, 532–537.
- Cummins, J., (1985). Work Related Stress in the 1980s. *The Practising Manager, 5*(2), 35–38.
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff burnout. *J. Soc. Issues, 30*, 159–165.
- Frese, M., Kring, W., Soose, A., Zempel, J. (1996). Personal initiative at work: Differences between East and West Germany. *Academy of Management Journal, 39*, 37–63.
- Grenglass, E. R., Burke, R. J., Konarsi, R., (1998). Components of burnout, resources, and gender-related differences. *J. of Applies Social psychology, 28*(12), 1088–1106.
- Kanfer, R., Ackerman, P. L. (2005). Work competence: A Person-Oriented Perspective. In A. J. Elliot and C. S. Dweck (Eds.). *Handbook of Competence and Motivation* (336–353). Guilford Publications.
- Kanfer, R., Kantrowitz, T. M. (2002). Ability and Non-Ability Predictors of Performance. In S. Sonnentag (Ed.). *Psychological Management of Individual Performance* (27–50). Chichester: Wiley.
- Lazarus, R. S., (1991). *Psychological stress in the workplace*. New York.
- Morrison, E. W., Phelps, C. C. (1999). Taking charge at work: Extrarole efforts to initiate workplace change. *Academy of Management Journal, 42*, 403–419.
- Motowidlo, S. J., Borman, W. C., Schmit, M. J. (1997). A theory of individual differences in task and contextual performance. *Human Performance, 10*, 71–83.
- Nowack, K. M. (1986). Type A, hardiness, and psychological distress. *J. of Behavioral Medicine, 9*(6), 537–548.
- Pritchard, R. D. (1992). Organizational Productivity. In M. D. Dunnette and L. M. Hough (Eds.). *Handbook of Industrial and Organizational Psychology, Vol. 3* (443–471). Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Pulakos, E. D., Arad, S., Donovan, M. A., Plamondon, K. E. (2000). Adaptability in the workplace: Development of a taxonomy of adaptive performance. *Journal of Applied Psychology, 85*, 612–624.
- Roe, R. A. (1999). Work performance: A multiple regulation perspective. In C. L. Cooper and I. T. Robertson (Eds.). *International Review of Industrial and Organizational Psychology. Vol. 14* (231–335). Chichester: Wiley.
- Schaufeli, W. B., Enzmann, D. (1998). *The burnout companion to study and practice: A critical analysis*. London: Taylor & Francis.
- Smith, E. M., Ford, J. K., Kozlowski, S. W. J., Quinones, M. A., Ehrenstein, A. (1997). Building Adaptive Expertise: Implications for Training Design Strategies. In *Training for a Rapidly Changing Workplace: Applications of Psychological Research* (89–118). Washington, D.c: American Psychological Association.
- Tang, C. S-K., Lau, B. H-B., (1996). Gender role stress and burnout in Chinese human service professionals in Hogn Kong. *Anxiety, Stress and Coping: An International J., 9*(3), 217–227.
- Tetrick, L. E., Winslow, C. J. (2015). Workplace stress management interventions and health promotion. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 2*, 583–603.
- Van de Ven, B., Tooren, M., Vlerick, P. (2013). Emotional job resources and emotional support seeking as moderators of the relation between emotional job demands and emotional exhaustion: A two-wave panel study. *Journal of Occupational Health Psychology, 18*(1), 1–8.
- Williams, K. D., Karau, S. J. (1991). Social loafing and social compensation: The effects of expectations of co-worker performance. *Journal of Personality and Social Psychology, 61*, 570–581.



ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY

The use of wearable technologies in the practice of performance management in financial sector

Ekaterina A. STRIZHOVA

Aleksandr S. EVDOKIMENKO

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation

Abstract. *Purpose:* is to try and to show the opportunities and prospects of wearable technologies in the performance management and HR practice. *Approach:* the study combines HRV monitoring data, KPI data and psychological diagnostics data. Among the indicators of HRV, the stress index is one of the most informative for characterizing the stress states of the central nervous system. The stress index was monitored in real time using a wearable device during the working day. Changes in performance indicators were also monitored during the working day at 30-minute intervals. Personal anxiety of employees (Charles D. Spielberger test in the adaptation of Y. L. Khanin) and involvement ("Test of Resilience" in the modification of E. N. Osin, E. I. Rasskazova) were also assessed. *Findings.* Evaluations of the relationship between HRV indicators and objective indicators of the working process and psychological diagnostics data are presented. *Implications for practice.* The original methodology of organizational and psychological research with the use of wearable technologies is presented, as well as the practical possibilities of using such technologies in organizational practice. The results were interpreted for four subgroups of employees depending on the level of KPI (low or high) and the level of personal anxiety (low or high). For each subgroup recommendations for performance manager are given. A subgroup of employees with high KPI and high personal anxiety unites employees who are able to act as agents of task performance control. Employees with high KPI and low personal anxiety are a stable work resource within the business process. Employees with low KPI and high personal anxiety are united by the need for a mentor (coach). Employees with low KPI and low personal anxiety are ready to leave the organization.

Keywords: labor productivity, KPI, stress, burnout, heart rate variability.

References

- Alpatov, A. V. (2016). Opit razrabotki I prodvizheniya tehnologii ocenki napryazhennogo sostoyaniya cheloveka na baze nosimoy elektroniki [Experience in development and promotion of technology for assessing the stress state of a person based on wearable electronics]. *Proceedings of the XXIX all-Russian scientific and technical conference of young scientists and Biomedical specialists* (17–27). Ryazan'.
- Ananiev, B.G. (2009). Chelovek kak predmet poznaniya [Man as a subject of knowledge]. L.: Izd-vo LGU.

- Ayyagari, R., Grover, V., Purvis, R. (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. *Management Information Systems Quarterly*, 35, 831–858.
- Baevskij, R. M., Berseneva, A. P. (1997). *Ocenka adaptacionnyh vozmozhnostej organizma i risk razvitiya zabolevanij* [Assessment of adaptive capacity of the body and the risk of disease]. M.: Medicina.
- Baevskij, R. M., Kirillov, O. I., Kleckin, S. Z. (1984). *Matematicheskij analiz izmenenij serdechnogo ritma pri stresse* [Mathematical analysis of changes in heart rate under stress]. M.: Nauka.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Bennet, L., Kelaher, M., Ross, M. W. (1994). Quality of life in health care professionals: Burnout and its associated factors in HIV/AIDS related care. *Psychology and Health*, 9(4), 273–283.
- Berseneva, A. P. (1991). *Principy i metody massovyh donozologicheskikh obsledovanij s ispolzovaniem avtomatizirovannyh sistem*: Author's abstract. Dr. Diss. [Principles and methods of mass prenosological examinations using automated systems]. Kiev.
- Binnewies, C., Sonnentag, S., (2009). Feeling recovered and thinking about the good sides of one's work. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14(3), 243–256.
- Bodrov, V. A. (2002). *Informacionnyj stress: Uchebnoe posobie dlya vuzov* [Information stress: textbook for universities]. M.: Per Se.
- Bodrov, V. A. (2006). *Psihologicheskij stress: razvitie i preodolenie* [Psychological stress: development and overcoming]. M.: Per Se.
- Bogoyavlenskaya, D. B. (2002). *Psihologiya tvorcheskikh sposobnostej* [Psychology of creative abilities]. M.: Akademiya.
- Borman, W. C., Motowidlo, S. J. (1993). Expanding the Criterion Domain to Include Elements of Contextual Performance. In N. Schmitt, W. Borman (Eds.). *Personnel Selection in Organizations* (71–98). New York: Jossey-Bass.
- Borman, W. C., Motowidlo, S. J. (1997). Task performance and contextual performance: The meaning for personnel selection research. *Human Performance*, 10, 99–109.
- Burish, M. (1994). *Burnout-Syndrom. Theorie der inneren Erschöpfung*. Berlin.
- Byron, K., Khazanchi, S., Nazarian, D., (2010). The Relationship Between Stressors and Creativity: A Meta-Analysis Examining Competing Theoretical Models. *Syracuse University Journal of Applied Psychology*, 95(1), 201–212.
- Campbell, J. P. (1990). Modeling the performance prediction problem in industrial and organizational psychology. In M. D. Dunnette, L. M. Hough (Eds.). *Handbook of industrial and organizational psychology, Vol. 1* (687–732). Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Campbell, J. P., McCloy, R. A., Oppler, S. H., Sager, C. E. (1993). A theory of performance. In C. W. Schmitt, W. C. A. Borman (Eds.). *Personnel Selection in Organizations* (35–70). San Francisco: Jossey-Bass.
- Crant, J. M. (1995). The Proactive Personality Scale and objective job performance among real estate agents. *Journal of Applied Psychology*, 80, 532–537.
- Cummins, J., (1985). Work Related Stress in the 1980s. *The Practising Manager*, 5(2), 35–38.
- Doskin, V. A., Lavrenteva, N. A., Miroshnikov, M. P., Sharaj, V. B. (1973). Test differencirovannoj samoocenki funkcionalnogo sostoyaniya [The test of differentiated self-assessment of the functional state]. *Voprosy psihologii*, 6, 141–145.
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff burnout. *J. Soc. Issues*, 30, 159–165.
- Frese, M., Kring, W., Soose, A., Zempel, J. (1996). Personal initiative at work: Differences between East and West Germany. *Academy of Management Journal*, 39, 37–63.
- Gazenko, O. G., Baevskij, P. M. (1963). Fiziologicheskie metody v kosmicheskoy medicine [Physiological methods in space medicine]. *Iskusstvennye sputniki Zemli*, 11, 67–73.
- Greben, N. F. (2007). *Psihologicheskie testy dlya professionalov* [Psychological tests for professionals]. Minsk.: Sovrem. shk.

- Greenglass, E. R., Burke, R. J., Konarsi, R., (1998). Components of burnout, resources, and gender-related differences. *J. of Applies Social psychology*, 28(12), 1088–1106.
- Kanfer, R., Ackerman, P. L. (2005). Work competence: A Person-Oriented Perspective. In A. J. Elliot and C. S. Dweck (Eds.). *Handbook of Competence and Motivation* (336–353). Guilford Publications.
- Kanfer, R., Kantrowitz, T. M. (2002). Ability and Non-Ability Predictors of Performance. In S. Sonnentag (Ed.). *Psychological Management of Individual Performance* (27–50). Chichester: Wiley.
- Kitov, A. I. (1987). *Ekonomicheskaya psikhologiya* [Economic psychology]. M.: Ekonomika.
- Lazarus, R. S., (1991). *Psychological stress in the workplace*. New York.
- Lazarus, R. S. (1999). *Psichologicheskij stress i koping-processy* [Psychological stress and coping processes]. SPb.: Piter.
- Leonova, A. B. (1984). *Psihodiagnostika funkcional'nyh sostoyanij cheloveka* [Psychodiagnostics of human functional States]. M.: Izd-vo Mosk.un-ta
- Leonova, A. B. (2004). *Na grani stressa* [On the edge of stress]. V mire nauki, 10, 36–71.
- Morrison, E. W., Phelps, C. C. (1999). Taking charge at work: Extrarole efforts to initiate workplace change. *Academy of Management Journal*, 42, 403–419.
- Motowidlo, S. J., Borman, W. C., Schmit, M. J. (1997). A theory of individual differences in task and contextual performance. *Human Performance*, 10, 71–83.
- Newstrom, J. W., Davis, N. (2000). *Organizacionnoe povedenie* [Organizational behavior]. SPb.: Piter-Yug.
- Nowack, K. M. (1986). Type A, hardiness, and psychological distress. *J. of Behavioral Medicine*, 9(6), 537–548.
- Orel, V. E. (1999). Issledovanie fenomena psicheskogo vygoraniya v otechestvennoj i zarubezhnoj psihologii [Study of the phenomenon of mental burnout in domestic and foreign psychology]. *Problemy obshchej i organizacionnoj psihologii* (76–97). Yaroslavl.
- Osin, E. N. (2013). Faktornaya struktura kratkoj versii Testa zhiznestojkosti [The factor structure of the short version of the Viability Test]. *Organizational Psychology*, 3(3), 42–60.
- Pritchard, R. D. (1992). Organizational Productivity. In M. D. Dunnette and L. M. Hough (Eds.). *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Vol. 3 (443–471). Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Pulakos, E. D., Arad, S., Donovan, M. A., Plamondon, K. E. (2000). Adaptability in the workplace: Development of a taxonomy of adaptive performance. *Journal of Applied Psychology*, 85, 612–624.
- Roe, R. A. (1999). Work performance: A multiple regulation perspective. In C. L. Cooper and I. T. Robertson (Eds.). *International Review of Industrial and Organizational Psychology*. Vol. 14 (231–335). Chichester: Wiley.
- Schaufeli, W. B., Enzmann, D., (1998). *The burnout companion to study and practice: A critical analysis*. London: Taylor & Francis.
- Schlender, P. E., Kokin, Yu. P. (Eds.) (2002). *Ekonomika truda: Uchebnik* [Labor Economics: Textbook]. M.: Yurist.
- Selye, G. (2012). *Stress bez distressa* [Stress without distress]. M.: Progress
- Smith, E. M., Ford, J. K., Kozlowski, S. W. J., Quinones, M. A., Ehrenstein, A. (1997). Building Adaptive Expertise: Implications for Training Design Strategies. In *Training for a Rapidly Changing Workplace: Applications of Psychological Research* (89–118). Washington, D.c.: American Psychological Association.
- Tang, C. S-K., Lau, B. H-B., (1996). Gender role stress and burnout in Chinese human service professionals in Hogn Kong. *Anxiety, Stress and Coping: An International J.*, 9(3), 217–227.
- Tetrick, L. E., Winslow, C. J. (2015). Workplace stress management interventions and health promotion. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 2, 583–603.

- Van de Ven, B., Tooren, M., Vlerick, P. (2013). Emotional job resources and emotional support seeking as moderators of the relation between emotional job demands and emotional exhaustion: A two-wave panel study. *Journal of Occupational Health Psychology*, 18(1), 1–8.
- Vodopianova, N. E. (2015). Sovremennye konceptii resursov sub'ekta professionalnoj deyatel'nosti [Modern concepts of resources of the subject of professional activity]. *Bulletin of St. Petersburg State University. Ser. 16. Psychology. Pedagogika*, 1, 45–54.
- Williams, K. D., Karau, S. J. (1991). Social loafing and social compensation: The effects of expectations of co-worker performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 570–581.
- Zhemajtite, D. I. (1965). *Ritmichnost' impul'sov sinoaurikulyarnogo uzla v pokoe i pri ishemicheskoj bolezni serdca* [Rhythm of sinoauricular node pulses at rest and in ischemic heart disease]. Avtoref. diss. kand.med. nauk. K.: Med. in-t.

Received 30.05.2018.



Психометрический анализ русскоязычной версии опросника Х. Цахера и М. Фрезе «Профессиональная временная перспектива будущего»¹

БАЗАРОВ Тахир Юсупович

ПАРАМУЗОВ Александр Викторович

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

Аннотация. Цель. В статье представлены результаты проверки психометрических свойств русскоязычной версии опросника «Профессиональная временная перспектива будущего» (Occupational Future Time Perspective, OFTP) Х. Цахера и М. Фрезе. В основе методики лежит теория социо-эмоциональной селективности Л. Карстенсен, в которой временная перспектива будущего определяется восприятием своего времени индивидом — как неограниченного или ограниченного. Исходная версия OFTP состоит из трёх шкал: «Фокусирование на возможностях», «Оставшееся время» и «Фокусирование на ограничениях». В статье рассматривается структура опросника, его конвергентная и дискриминантная валидность, внутренняя согласованность и воспроизводимость. *Методология.* Первоначально были сделаны прямой и обратный перевод всех утверждений оригинальной версии, для оценки которых была использована 7-балльная шкала Ликерта. Далее на выборке из 154 работников, собранной через социальные сети, был проведён конфирматорный факторный анализ, подтвердивший конструктивную валидность русскоязычной версии OFTP и её сопоставимость с оригинальной версией. Для проверки воспроизводимости проводилась процедура «тест-ретест» ($N = 62$). *Результаты.* Конфирматорный факторный анализ показал устойчивость факторной структуры опросника. Шкалы русскоязычной версии OFTP обладают конвергентной и дискриминантной валидностью. Русскоязычная версия OFTP не подтвердила свою воспроизводимость на ожидаемом уровне ($r < 0.70$). Все шкалы надёжны ($0.75 < \alpha < 0.91$). *Выводы.* Результаты исследования показывают, что русскоязычная версия OFTP обладает приемлемыми психометрическими свойствами, сопоставимыми с оригинальной версией. *Ценность результатов.* Впервые публикуется русскоязычная версия OFTP, которая может быть рекомендована для использования в научных и практических целях.

Ключевые слова: возраст; временная перспектива будущего; ограничения; возможности; оставшееся время; характеристики работы.

Введение

В отечественной и зарубежной психологии множество исследований посвящены изучению психологического времени, в частности, такого феномена, как «временная перспектива» (Березина, 2011; Болотова, 1995; Головаха, Кроник, 1984; Нестик, 2015; Carstensen, 1991; Gonzalez, Zimbardo, 1985; Lewin, 1942; 1943; Nuttin, Lens, 1985). Несмотря на большое количе-

¹ Работа выполнена в рамках НИР по Гранту РФФИ «Взаимодействие между учителями, учениками и родителями в образовательной среде: возможности и ограничения», № 19-013-00525\19.

ство научных работ, изучение проблем временной перспективы в контексте организации с учётом возрастных изменений работников по-прежнему остается актуальным. В настоящее время существенно возросло внимание исследователей к связи феномена временной перспективы и изменений, связанных с возрастом (Bluedorn, Ferris, 2004; Mello, Worrell, 2006). Однако в большинстве случаев используются психологические инструменты, теоретическая основа которых не учитывает ограниченность жизни индивида, которая также влияет на способы мышления и поведения (Bluedorn, 2002; Zimbardo, Boyd, 2015).

Динамика возрастных границ рабочей силы в 21 веке вызвала повышенный интерес исследователей к проблемам, связанным с особенностями поведения «возрастных» работников, и к возможностям продуктивного перераспределения человеческих ресурсов на рабочих местах (Warr, 2001; Farr, Ringseis, 2002; Kanfer, Ackerman, 2004). В связи с этим, чтобы точнее предсказать рабочий цикл или удобное время для выхода на пенсию, актуальными становятся следующие вопросы: как человек оценивает своё оставшееся время, на что работник преимущественно обращает своё внимание — на возможности или на ограничения. Зарубежная методика немецких психологов Х. Цахера и М. Фрезе «Профессиональная временная перспектива будущего» (*Occupational Future Time Perspective, OFTP*), учитывающая возрастные изменения людей, позволит нам сделать шаг вперёд на пути исследования данного феномена в отечественных организациях.

Концептуальной альтернативой теориям, не учитывающим ограниченность жизни индивида, является теория социо-эмоциональной селективности Лоры Карстенсен. В этой теории ключевую роль в выборе и достижении социальных целей играет восприятие времени индивидом. Социальные мотивы делятся на приобретение знаний (*the acquisition of knowledge*) и регуляцию эмоций (*regulation of emotion*). Если время воспринимается как неограниченное (*open-ended*), то приоритет отдаётся целям, связанным со знаниями. Если время воспринимается как ограниченное (*limited*), то предпочтение отдаётся целям, связанным с эмоциями. С возрастом по причине осознания ограниченности времени происходит сдвиг целей с ориентации на знания в сторону эмоций. Ограниченная временная перспектива будущего усиливается благодаря осознанию субъектом собственной смертности. В этом случае имеет значение не хронологический возраст, а осознание человеком конечности времени своей жизни, которая мотивирует его к изменениям (Carstensen, 1991; Carstensen, Isaacowitz, Charles, 1999). На основе теории социо-эмоциональной селективности был разработан теоретический конструкт «Временная перспектива будущего» (*Future Time Perspective, FTP*) (Carstensen, Lang, 1996). «Временная перспектива будущего» учитывает возрастные изменения и ограниченность времени индивида. Данный конструкт показывает, как человек воспринимает свою временную перспективу будущего — как ограниченную или неограниченную.

Психологи из Калифорнийского университета Р. Кейт и О. Джон доказали, что инструмент FTP показывает также другие два свойства: «Фокусирование на ограничениях» или «Фокусирование на возможностях». Индивиды, сфокусированные на возможностях, воспринимают будущее время своей жизни позитивно, концентрируются на планах, целях и возможностях своего оставшегося времени. Люди, которые фокусируются на ограничениях, наоборот, встречают больше препятствий на своём жизненном пути (Cate, John, 2007).

Немецкие психологи Ханнес Цахер и Михаэль Фрезе адаптировали опросник FTP для рабочего контекста и добавили в название слово «профессиональный» (*occupational*). Новая методика получила название «Профессиональная временная перспектива будущего» (*Occupational Future Time Perspective, OFTP*). Вначале она рассматривалась как двумерный

конструкт. Первый фактор назывался «Оставшиеся возможности», второй — «Оставшееся время» (Zacher, Frese, 2009). Позже в структуре OFTP было выделено три фактора: «Фокусирование на возможностях» (*Focus on Opportunities*), «Оставшееся время» (*Remaining Time*) и «Фокусирование на ограничениях» (*Focus on Limitations*) (Zacher, 2013).

Цель данной статьи — проверить психометрические свойства русскоязычной версии OFTP. Для этого анализируется структура методики, конвергентная и дискриминантная валидность, а также её внутренняя и ретестовая надёжность. Выбор OFTP диктовался тем, что эта методика расширяет возможности исследователей, позволяя учитывать возрастные изменения и ограниченность временной перспективы будущего. Кроме того, её легко использовать, она имеет ясную воспроизводимую факторную структуру, обладает высокой надёжностью и имеет хорошие показатели валидности (Zacher, 2013).

Гипотезы

Мы исходим из общего предположения о том, что шкалы «Фокусирование на возможностях» и «Оставшееся время» будут отрицательно коррелировать с возрастом. Несмотря на то, что многие компании в последнее время тратят больше ресурсов на обучение и развитие своих возрастных работников (Sterns, Subich, 2002), число целей, планов и возможностей у них значительно меньше по сравнению с молодыми работниками, которые только начали свою трудовую карьеру. Старшие работники реже меняют свою работу (Healy, Lehman, McDaniel, 1995). Они также менее мотивированы на участие в развивающих программах по сравнению с молодыми работниками (Colquitt, LePine, Noe, 2000). Всё это может свидетельствовать о снижении показателей «оставшихся возможностей» у категории более старших работников. *Гипотеза 1:* Шкалы «Фокусирование на возможностях» и «Оставшееся время» будут отрицательно коррелировать с возрастом, в то время как «Фокусирование на ограничениях» положительно связано с возрастом.

Разнообразие, сложность и значимость работы связаны с наполненностью смыслом. Зрелый сотрудник может максимально использовать свой опыт и проявить себя на работе (Kanfer, Ackerman, 2004). В итоге это даёт высокую внутреннюю мотивацию и высокое качество выполнения работы. Обратная связь свидетельствует о лучшем понимании целей и ценностей работы и, как следствие, объясняет существенно меньшее число прогулов или оставления рабочего места. Автономия (независимость) связана с ответственностью за рабочий результат и ведёт к высокому удовлетворению работой. Чем старше человек, тем больше у него опыта и возможностей реализации в труде по сравнению с молодым специалистом, поэтому оставшееся время в работе для него ценнее. *Гипотеза 2:* Шкалы «Фокусирование на возможностях» и «Оставшееся время» будут положительно коррелировать со шкалами «Разнообразие работы», «Сложность работы» и «Значимость работы», а также со шкалами «Автономия» и «Обратная связь» и с общей шкалой «Индекс потенциальной мотивации». Шкала «Фокусирование на ограничениях» будет иметь обратную корреляцию с перечисленными шкалами.

Добросовестные и открытые к опыту работники видят больше возможностей в своей работе, так как они склонны к планированию своего будущего в деталях и ориентированы на возможности. Эти характеристики показали положительную корреляцию со шкалой «Оставшиеся возможности» в FTP (Cate, John, 2007). Экстраверты и доброжелательные работники больше концентрируются на возможностях, потому что они воспринимают себя и своё будущее более позитивно (Rammstedt, 2007). *Гипотеза 3:* Шкалы «Фокусирование на возможностях» и «Оставшееся время» будут положительно коррелировать со шкалами

«Открытость к опыту», «Добросовестность», «Экстраверсия» и «Дружелюбие». Шкала «Фокусирование на ограничениях» отрицательно связана с этими переменными.

В качестве одной из самых важных для всех работников ценностей выступает здоровье. Работники с плохим здоровьем часто берут больничные и менее эффективны для компаний. Они раньше выходят на пенсию (Beehr et al., 2000). Если человек здоров, то он больше ориентирован на возможности, предоставляемые работой, и меньше сконцентрирован на ограничениях. *Гипотеза 4:* Шкалы «Фокусирование на возможностях» и «Оставшееся время» будут положительно коррелировать с «Физическим компонентом здоровья» и «Психическим компонентом здоровья». «Фокусирование на ограничениях» отрицательно связано с этими компонентами здоровья.

Методика исследования

Стратегия сбора данных

Сбор данных проходил в три этапа. Данные собрались: (1) для пилотажного исследования, (2) для основного исследования и (3) для проверки надёжности русскоязычной версии OFTP. Стимульный материал исследования был организован с помощью конструктора «Гугл Формы». Ссылка размещалась в социальных сетях в интернете. Пилотажное исследование проводилось в апреле и мае 2018 г., основное — в июне и июле 2018 г. Выборка для пилотажного исследования была сформирована по принципу «снежный ком». В результате были получены ответы от 74 респондентов из 100 ожидаемых. На данном этапе проверялся перевод утверждений OFTP с немецкого языка на русский язык и факторная структура опросника. Для основного исследования данные собирались при помощи метода расслоения (стратификации). Выборка была разделена на страты: по возрасту, полу и месту проживания. В целях репрезентативности выборки опрос был проведён в городах России с населением свыше одного миллиона жителей. В результате основного опроса были собраны адреса электронной почты, на которые через две недели повторно отправлялась ссылка на опросник для проверки надёжности методом тест-ретест.

В целях минимизации и предотвращения систематической ошибки были предприняты несколько шагов. Во-первых, из-за корреляции OFTP с возрастом, были расширены возрастные границы выборки от 18 до 59 лет. Во-вторых, для повышения репрезентативности выборки по возрастному параметру было использовано процентное соотношение в каждой возрастной группе, доступное на сайте Федеральной службы государственной статистики (www.gks.ru). В-третьих, в силу специфики OFTP отбирались только респонденты с опытом работы по найму. Для уменьшения статистической ошибки объём выборки был увеличен на 30%. В результате были получены данные от 154 респондентов без пропущенных значений.

Инструкция

Испытуемым предлагалась следующая инструкция (на этапе основного опроса): *«Данный опрос проводится психологами МГУ им. М. В. Ломоносова. Нас интересует то, как люди воспринимают время, и как оно влияет на наше поведение. Мы проводим данный опрос с целью прояснения данного феномена и надеемся на ваше содействие в этом. Пожалуйста, напишите ответы на нижеследующие вопросы. Здесь нет правильных и неправильных ответов. Нас интересует именно Ваша точка зрения. Все желающие могут получить обратную связь, написав нам письмо. Пожалуйста, пишите верный e-mail, через две-четыре недели нужно будет пройти мини-опрос для завершения исследования».*

Перевод методики

Перед началом работы было запрошено и получено разрешение на перевод и адаптацию OFTP для русскоязычного использования от одного из авторов данной методики профессора Ханнеса Цахера. На начальном этапе профессиональными переводчиками из лингвистического центра Lexxis (www.lexxis.ru) было сделано три варианта перевода с немецкого языка. Затем проводился этап согласования единой предварительной версии перевода методики. После чего были сделаны два обратных перевода с русского языка на немецкий. Далее носитель немецкого языка сравнивал обратные переводы. В итоге был получен перевод утверждений на русский язык, близкий по смыслу к оригиналу.

OFTP состоит из 10 утверждений (см. Приложение). В немецкой версии опросника использовалась 5-пунктовая шкала Р. Ликерта (Zacher, 2013). В русскоязычной версии методики мы использовали 7-пунктовую шкалу Ликерта. Сравнительный анализ влияния на результат анализа данных 5-пунктовых, 7-пунктовых и 10-пунктовых шкал Ликерта показал, что средние значения у 5-пунктовой и 7-пунктовой шкал Ликерта идентичны, у 10-пунктовой меньше (Dawes, 2008). 7-пунктовая шкала Ликерта также использовалась в FTP, на основе которой была разработана OFTP.

Выборка

В исследовании приняли участие 154 работника (50% мужчин) в возрасте от 18 до 59 лет (средний возраст — 33 года, стандартное отклонение — 11). Респонденты указали следующие города своего проживания: Москва — 57 человек; Курск — 31; Казань — 13; Новосибирск и Самара — по 8; Санкт-Петербург — 6; Красноярск — 5; Волгоград, Челябинск, Элиста, Уфа — по 3; Калининград, Сочи, Барнаул — по 2; другие города — всего 8 человек.

Уровень образования респондентов распределился следующим образом: высшее — 54.5%; незаконченное высшее — 22.1%; среднее специальное — 14.9%; среднее общее — 5.2%; наличие учёных степеней — 3.2%. Общий средний трудовой стаж респондентов — 11.7 лет (стандартное отклонение — 10), трудовой стаж в профессии — 5.57 лет (стандартное отклонение — 6). Большинство участников (112) являются исполнителями работ, 26 — менеджеры низшего и среднего звена, 7 — менеджеры высшего звена, 9 — не указали свою позицию.

Определение объёма выборки

Все виды анализа обработки эмпирических данных, применяемых в нашем исследовании, можно сгруппировать в три основных: факторный анализ, корреляционный анализ и проверка надёжности (α Кронбаха). Для каждого вида анализа есть свои требования по объёму выборки. В связи с чем был проведён анализ литературы, которая стала для нас критерием по определению размера выборки. Согласно Дж. Т. Роско, от 30 до 500 человек считается достаточным для большинства психологических исследований. Когда исследуются подкатегории (мужчины / женщины, старшие / младшие), то необходимо обследовать по 30 человек в каждой категории. В многомерных исследованиях объём выборки должен быть в несколько раз больше числа переменных, если возможно, в 10 и более. Для простых экспериментальных исследований с сильным экспериментальным контролем удачное исследование может получиться с выборкой в количестве 10–20 человек (Roscoe, 1975; Sekaran, Bougie, 2016).

Для пилотажного исследования советуют выборку от 30 человек и больше. Меньшее количество людей в выборке на данном этапе может не выявить исследуемую проблему (Perneger et al., 2015). Такое же количество необходимо для проверки лингвистического перевода (Beaton et al., 2000). Б. Дж. Табачник и Л. С. Фиделл пишут: «По эмпирическому

правилу хорошо иметь минимум 300 случаев [респондентов] для [конфирматорного] факторного анализа» (Tabachnick, Fidell, 2006, p. 613). А. Л. Комри и Г. Б. Ли предлагают такое руководство по размеру выборки: 50 — очень слабая, 100 — слабая, 150 — приемлемая, 300 — хорошая, 500 — очень хорошая, 1000 — отличная (Comrey, Lee, 1992). Для решения задачи, где несколько переменных с высокой факторной нагрузкой (> 0.80), достаточно около 150 случаев. При некоторых обстоятельствах может быть достаточным наличие 100 или даже 50 испытуемых (Sapnas, Zeller, 2002).

В подтверждении необязательного большого количества респондентов при факторном анализе можно указать ещё два подхода. Первый — учитывающий общую дисперсию, которая играет критическую роль при анализе. Если общая дисперсия больше 0.6, то это значительно снижает размеры необходимой выборки и другие аспекты дизайна исследования. Даже при количестве значительно меньшем, чем 100 человек, можно достичь необходимого уровня охвата популяции (MacCallum et al., 1999). Второй подход определяет выборку по соотношению количества испытуемых на шкалу ($N:p$). Например, 2:1, 5:1 или 10:1 (Costello, Osborne, 2005) (в нашем случае — это 100 человек).

Для оценки надёжности методики с помощью коэффициента α Кронбаха, достаточно 15-20 человек для количественной переменной, и нужно больше — для категориальной (Fleiss, 2011). Однако Дж. К. Наннэлли и А. Х. Бернштайн утверждают, что, согласно теории большой выборки, для уменьшения статистической ошибки необходимо 300 и более участников (Nunnally, Bernstein, 1967). Для проверки корреляции между переменными рекомендуется привлекать не меньше 50 участников (VanVoorhis, Morgan, 2007). Для метода тест-ретест подходит такое же количество (Shoukri, Asyali, Donner, 2004).

Инструменты исследования

Пятифакторный опросник личности (*the Five-Factor Personality Questionnaire, 5PFQ*) японского персолога Х. Тсуи и его коллег (Tsuji et al., 1997) в адаптации А. Б. Хромова (Хромов, 2000). Опросник 5PFQ разработан на основе опросника NEO PI-R американских психологов Р. Маккрея и П. Т. Коста-младшего (Costa, McCrae, 1992). Методика состоит из 75 парных противоположных по значению стимульных высказываний, которые описывают поведение человека по пяти факторам: экстраверсия — интроверсия; привязанность — отдалённость; контролирование — естественность; эмоциональность — сдержанность; игривость — практичность. Названия шкал опросника 5PFQ отличаются от большинства используемых названий шкал в других методиках по измерению «Большой пятёрки», поэтому мы приводим сопоставление названия шкал опросника 5PFQ с наиболее популярными названиями шкал методик «Большая пятёрка». Экстраверсия — экстраверсия (*Extraversion*); игривость — открытость опыту (*Openness*); привязанность — дружелюбие (*Agreeableness*); контролирование — добросовестность (*Conscientiousness*); эмоциональность — нейротизм (*Neuroticism*) (Сергеева, Кириллов, Джумагулова, 2016). Далее в нашей статье используются наиболее популярные названия шкал «Большая пятёрка».

Анкета для оценки субъективно важных характеристик деятельности (*Job Diagnostic Survey, JDS*). Методика описывает характеристику труда через следующие свойства: разнообразие, сложность задач, автономия исполнения, значимость работы, наличие обратной связи и индекс потенциальной мотивации (Hackman, Oldham, 1975; Schmidt, Kleinbeck, 1999). Использована русскоязычная адаптация А. Б. Леоновой (Леонова, 2014).

Методика оценки качества жизни (*36-Item Short-Form Health Survey, SF-36*). Она оценивает качество жизни по двум показателям: физический компонент здоровья (*Physical Component Summary*) и психический компонент здоровья (*Mental Component Summary*) (Ware, Sherbourne,

1992). SF-36 валидизирована сотрудниками аналитического сектора Межнационального Центра исследования качества жизни в Санкт-Петербурге (Шевченко, 2007).

Стратегия анализа данных

Для оценки психометрических характеристик отдельных пунктов, шкал и всей методики в целом использовались: метод главных компонент, конфирматорный факторный анализ и корреляционный анализ. Надёжность (внутренняя консистентность) оценивалась путём вычисления коэффициента α Кронбаха для каждой шкалы. Метод главных компонент, анализ шкал и корреляционный анализ выполнялись в программе IBM SPSS Statistics v. 24 (MacOs), а конфирматорный факторный анализ — в программе R-Studio (RStudio, 2018) с помощью пакетов lavaan и semPlot.

Факторную структуру опросника можно проверить с помощью метода выделения главных компонент или эксплораторного факторного анализа. Это описательные виды анализа, целью которых является — выявить лежащие в основе множества первичных данных компоненты, или факторы. Они оба группируют переменные на основе высокой корреляции между вариантами ответов на вопросы (переменные). Возможны одинаковые результаты, если общности (*communalities*) близки к единице, однако есть отличия. Метод главных компонент анализирует суммарную дисперсию (*total variance*), а эксплораторный факторный анализ — общую дисперсию (*shared / common / overlapping variance*) и дисперсию ошибок (*error variance*). В литературе критикуется точка зрения о том, что метод главных компонент и эксплораторный факторный анализ являются одинаковыми (Suhr, 2005). В результате сравнения обоих методов, мы выбрали метод главных компонент.

Для проверки соответствия теоретической модели эмпирическим данным был проведён конфирматорный факторный анализ. Выполняя его, мы действовали по следующему плану:

- создать модель;
- описать получившуюся модель в виде рисунка со стандартизированными факторными нагрузками;
- проверить в модели «случай Хейвуда» (*Heywood case*)²;
- проверить факторные нагрузки;
- проверить корреляцию в остатках (*errors / residuals*);
- проверить индексы соответствия, которые можно исправить, чтобы улучшить модель;
- внести полученные данные в таблицу.

Конструктная валидность методики проверялась с помощью корреляционного анализа. Конструктная валидность методики — свойство теста измерять то, для чего он был создан. Различают конвергентную и дискриминантную валидность. Любое наличие взаимосвязи, которая теоретически должна быть между конструктами, показывает конвергентную валидность, а отсутствие или незначительную силу взаимосвязи — дискриминантную валидность (Campbell, Fiske, 1959). Коэффициент корреляции принято интерпретировать следующим образом: между 0 и ± 0.3 (слабая), между ± 0.3 и ± 0.7 (средняя), между ± 0.7 и ± 1 (сильная) (Ratner, 2009). Однако при установлении силы связи во время проверки конвергентной и дискриминантной валидности нет определённой границы.

Воспроизводимость результатов диагностики проверялась методом тест-ретест. Слабыми показателями надёжности теста считаются случаи, когда коэффициент корреля-

2 «Случай Хейвуда» — случай в факторном анализе или структурном моделировании, когда появляется отрицательная дисперсия ошибки (*error variance*) или значение коэффициента корреляции больше единицы (Kolenikov, Bollen, 2012). Причина может быть в ошибке спецификации модели или маленькой выборке.

ции ниже 0.70. Многие исследователи ориентированы на коэффициент корреляции больше 0.80 (Urbina, 2014).

Индексы соответствия конформаторного факторного анализа

Существует более 20 индексов соответствия теоретической модели экспериментальным данным. Мы выбрали самые популярные, на основе анализа 194 статей (Jackson, Gillaspay Jr, Purc-Stephenson, 2009). Несмотря на известную популярность, индекс GFI не был нами включён, так как некоторые авторы не рекомендуют его использовать (Hooper, Coughlan, Mullen, 2008).

Индексы соответствия модели собранным данным: RMSEA (*Root mean-square error of approximation*) — корень среднеквадратической ошибки аппроксимации, $0 < \text{RMSEA} \leq 1$. CI (*Confidence Interval*) — границы доверительного интервала для RMSEA. χ^2 — хи-квадрат, *df* — степень свободы. SRMR (*Standardized Root mean square residual*) — стандартизованный корень среднего квадратного остатка. CFI (*Comparative Fit Index*) — сравнительный критерий соответствия, $0 < \text{CFI} \leq 1$. TLI (*Tucker—Lewis index*) — индекс Такера-Льюиса; $0 < \text{TLI} < 1$. NFI (*Normed fit index*) — нормированный индекс соответствия.

Показателями хорошего соответствия модели данным, как правило, считают значения $\text{RMSEA} < 0.06$ до 0.08 с $90\% \text{ CI}$ и $\text{SRMR} \leq 0.08$; TLI и $\text{NFI} \geq 0.95$ (Schreiber et al., 2006); $\text{CFI} \geq 0.95$ (Hu, Bentler, 1999); значения χ^2 — стремящиеся к нулю (Gatignon, 2010).

Результаты

Оценка конструктивной валидности

Для оценки конструктивной валидности был использован метод главных компонент. Следуя инструкции оригинальной методики, мы поменяли «обратные» пункты (8—10). Проверили корреляцию между факторами и обнаружили, что она меньше 0.32 (Brown, 2009), поэтому было выбрано ортогональное вращение (*Varimax*). В результате анализа мы получили трёх-факторную структуру согласно точечной диаграмме и собственным значениям (Рис. 1). Мера адекватности выборки Кайзера-Майера-Олкина показала сильную связь между переменными ($\text{KMO} = 0.69$). Критерий сферичности Бартлетта, который проверяет корреляцию во всей корреляционной матрице, был статистически значимым ($\chi^2(45) = 268.47$, $p < 0.001$). Данные критерии показали адекватность использования факторного анализа на данной выборке ($N = 74$).

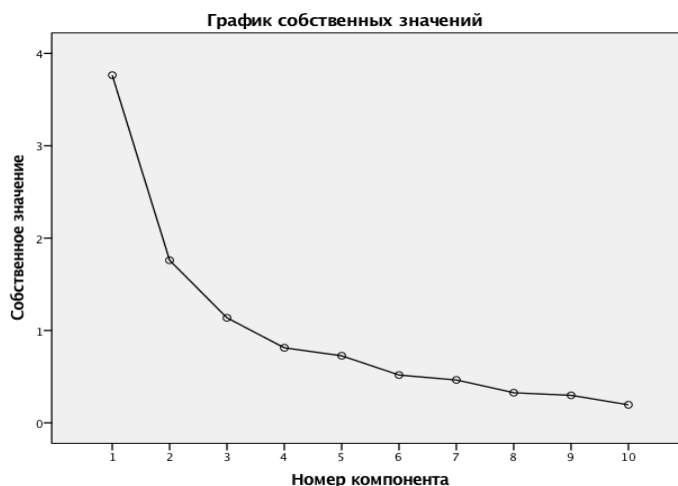


Рисунок 1. Точечная диаграмма и собственные значения ($N = 74$)

Полученные факторы допускают следующую интерпретацию: Фактор 1 объясняет 37.64% общей дисперсии и по своей структуре отражает шкалу «Фокусирование на возможностях». Фактор 2 объясняет 17.59% общей дисперсии и относится к шкале «Оставшееся время». Фактор 3 объясняет 11.37% общей дисперсии и по содержанию соответствует шкале «Фокусирование на ограничениях». Распределение факторных нагрузок приведено в таблице 1.

Таблица 1. Матрица факторных нагрузок русскоязычной версии OFTP (анализ методом главных компонент; вращение Varimax)

Пункты	Факторные нагрузки (N = 74)		
	(1)	(2)	(3)
1. В моей будущей профессиональной деятельности меня ждёт много возможностей.	.735	.170	.269
2. Мне кажется, что в моём профессиональном будущем у меня будет много новых целей.	.850	.168	.065
3. Моя будущая профессиональная деятельность полна возможностей.	.806	.224	.128
4. Большая часть моей трудовой жизни у меня в будущем.	.725	.255	.026
5. Моё профессиональное будущее кажется мне бесконечным.	.247	.790	.057
6. В своей будущей профессиональной жизни я смогу сделать всё, что захочу.	.316	.758	-.026
7. В своей профессиональной жизни у меня будет много времени, чтобы реализовать новые планы.	.120	.659	.085
8. Я чувствую, что моя профессиональная карьера подходит к концу.	.342	-.338	.711
9. Возможности в моём профессиональном будущем ограничены.	.216	.099	.783
10. Чем старше я становлюсь, тем больше я начинаю понимать, что время в профессии ограничено.	-.084	.203	.826
Дисперсия (суммарная: 66.60%)	37.64	17.59	11.37

Примечание. Полужирным шрифтом выделены факторы, имеющие максимальную нагрузку.

Согласно эмпирическому правилу интерпретируются нагрузки выше 0.32. Специалисты А. Л. Комри и Х. Б. Ли предлагают следующую интерпретацию: факторная нагрузка, превышающая 0.71, соответствует 50% общей дисперсии (отлично), 0.63 — 40% общей дисперсии (очень хорошо), 0.55 — 30% общей дисперсии (хорошо), 0.45 — 20% общей дисперсии (приемлемо) и 0.32 — 10% общей дисперсии — слабо (Comrey, Lee, 1992). Самая низкая факторная нагрузка в нашем случае у пункта 7 (0.659) соответствует более 40% общей дисперсии, остальные выше 0.71.

Сравнение факторов и пунктов опросников FTP и OFTP

После анализа методом главных компонент русскоязычной версии OFTP выяснилось, что есть отличия от оригинальной версии OFTP 2013 г. по трём пунктам (Табл. 2, строки выделены цветом). Мы сравнили пункты и факторы FTP и OFTP разных лет, чтобы выявить различия с другими исследователями. Согласно таблице 2, видно, что некоторые пункты разные исследователи отнесли к различным факторам. В результате сопоставления стало ясно, что «выделяющиеся» пункты русскоязычной версии OFTP совпали с факторами FTP и OFTP других исследователей.

Проверка соответствия теоретической модели эмпирическим данным

Для проверки соответствия теоретической модели эмпирическим данным был проведён конфирматорный факторный анализ. Было проверено три модели (Рис. 2, 3, 4). Для каждой модели мы вычислили квадрат множественной корреляции (*Squared Multiple Correlations*) и проверили дисперсию ошибок. Квадраты множественной корреляции были меньше единицы, в дисперсии ошибок не было негативных значений. В результате проверок «случай Хейвуда» не был обнаружен.

Таблица 2. Сравнительная таблица факторов и пунктов опросников FTP и OFTP

Пункты OFTP	FTP (Cate, John, 2007)	OFTP (Zacher, Frese, 2009)	OFTP (Zacher, 2013)	FTP (Rohr et al., 2017)	OFTP 2019 Русскоязычная версия
1. В моей будущей профессиональной деятельности меня ждет много возможностей.	Фокус на возможностях	Фокус на возможностях	Фокус на возможностях	Фокус на возможностях	Фокус на возможностях
2. Мне кажется, что в моем профессиональном будущем у меня будет много новых целей.		Фокус на возможностях	Фокус на возможностях	Фокус на возможностях	Фокус на возможностях
3. Моя будущая профессиональная деятельность полна возможностей.		Фокус на возможностях	Фокус на возможностях	Фокус на возможностях	Фокус на возможностях
4. Большая часть моей трудовой жизни у меня в будущем.	Фокус на возможностях	Оставшееся время	Оставшееся время	Оставшееся время	Фокус на возможностях
5. Мое профессиональное будущее кажется мне бесконечным.	Фокус на возможностях	Оставшееся время	Оставшееся время	Оставшееся время	Оставшееся время
6. В своей будущей профессиональной жизни я смогу сделать все, что захочу.				Оставшееся время	Оставшееся время
7. В своей профессиональной жизни у меня будет много времени, чтобы реализовать новые планы.			Оставшееся время	Фокус на возможностях	Оставшееся время
8. Я чувствую, что моя профессиональная карьера подходит к концу.	Фокус на ограничениях		Фокус на ограничениях	Фокус на ограничениях	Фокус на ограничениях
9. Возможности в моем профессиональном будущем ограничены.	Фокус на ограничениях			Фокус на ограничениях	Фокус на ограничениях
10. Чем старше я становлюсь, тем больше я начинаю понимать, что время в профессии ограничено.	Фокус на ограничениях	Оставшееся время	Фокус на ограничениях	Фокус на ограничениях	Фокус на ограничениях

Примечание. FTP — «Временная перспектива будущего»; OFTP — «Профессиональная временная перспектива будущего». Названия шкал унифицированы, оригинальные названия отличаются.

Наличие высокой корреляции в ошибках проверялась с помощью корреляционной таблицы ошибок. В первой модели сильно коррелировали пункты 8 и 9 ($r = 0.40$), а также 9 и 10 ($r = 0.51$). В остальных двух моделях корреляция ошибок была слабой. Как видно на рисунке 2, у однофакторной модели русскоязычной версии OFTP пункты 8, 9 и 10 имеют факторную нагрузку меньше 0.5. Знак минус указывает на «обратные» пункты. Факторные нагрузки находятся в пределах 0.33—0.89 (Рис. 2).

Статистические показатели соответствия теоретической модели эмпирическим данным у однофакторной модели русскоязычной версии OFTP неприемлемы (табл. 3). Похожие показатели обнаружились у однофакторной модели FTP (Brothers et al., 2014; Rohr et al., 2017). Однако FTP сегодня находится в тройке самых популярных опросников по измерению временной перспективы будущего (Kooij et al., 2018).

Таблица 3. Показатели соответствия конфирматорных моделей.

Модель	χ^2	df	CFI	TLI	NFI	RMSEA (90% CI)	SRMR
Однофакторная	260.429	35	.731	.654	.705	.205 (.182–.228)	.121
Двухфакторная	95.449	32	.924	.893	.892	.113 (.088–.140)	.068
Трёхфакторная (без пункта 4)	37.973	24	.981	.971	.950	.061 (.017–.097)	.044

Трёхфакторная модель русскоязычной версии OFTP была построена по результатам анализа методом главных компонент (Рис. 3). Она имеет следующую структуру: Фактор 1

«Фокусирование на возможностях» (пункты 1—4); Фактор 2 «Оставшееся время» (пункты 5—7); Фактор 3 «Фокусирование на ограничениях» (пункты 8—10).

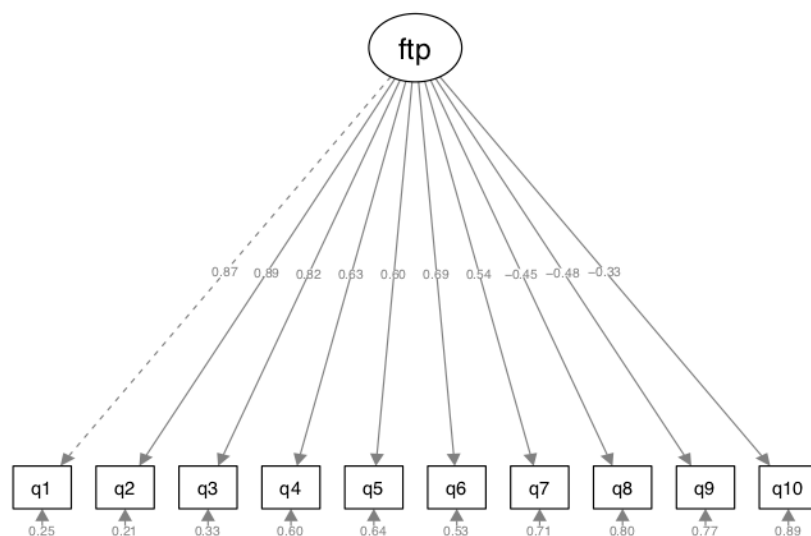


Рисунок 2. Модель однофакторная ($N = 154$). Стандартизированные факторные нагрузки. Пунктирная линия — фиксированный параметр. Диаграмма построена с помощью пакета semPlot (Epskamp, 2015).

Факторные нагрузки *трёхфакторной модели* русскоязычной версии OFTP находятся в пределах 0.60—0.91. Статистические показатели соответствия теоретической модели эмпирическим данным лучше, чем у однофакторной модели, но также неудовлетворительны (Табл. 3). В трёхфакторной модели русскоязычной версии OFTP нет «обратных» пунктов, как в однофакторной модели.

В целях улучшения модели мы убрали пункт № 4, который имел наименьшую факторную нагрузку (*трёхфакторная, без пункта 4*). Модель имеет следующую структуру: Фактор 1 «Фокусирование на возможностях» (пункты 1—3); Фактор 2 «Оставшееся время» (пункты 5—7); Фактор 3 «Фокусирование на ограничениях» (пункты 8—10) (Рис. 4).

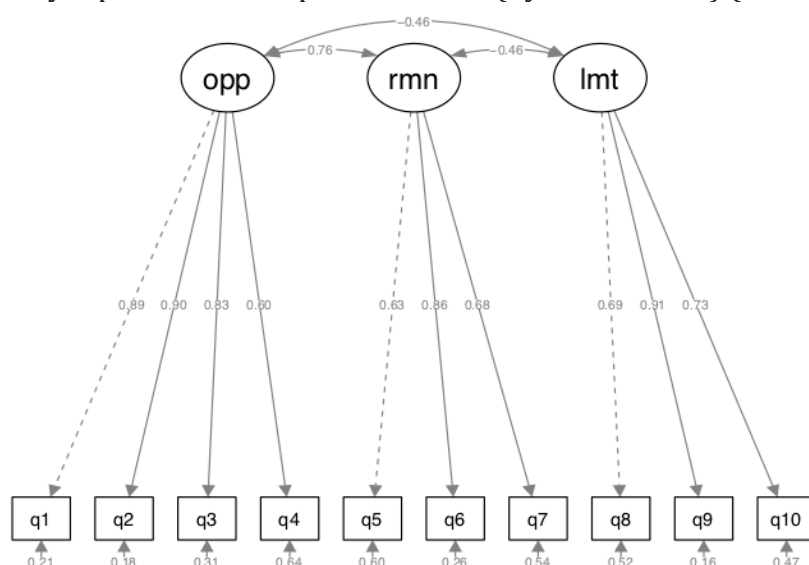


Рисунок 3. Модель трёхфакторная ($N = 154$). Стандартизированные факторные нагрузки; *opp* — «Фокусирование на возможностях», *rmn* — «Оставшееся время», *lmt* — «Фокусирование на ограничениях». Пунктирная линия — фиксированный параметр. Диаграмма построена с помощью пакета semPlot (Epskamp, 2015).

В результате у трёхфакторной модели, без пункта 4 русскоязычной версии OFTP факторные нагрузки находятся в пределах 0.63—0.92. Статистические показатели соответствия теоретической модели эмпирическим данным удовлетворяют всем минимальным требованиям, только корень среднеквадратической ошибки аппроксимации (RMSEA) немного выходит за границы (Табл. 3). Данная модель оставлена в качестве финальной русскоязычной версии OFTP.

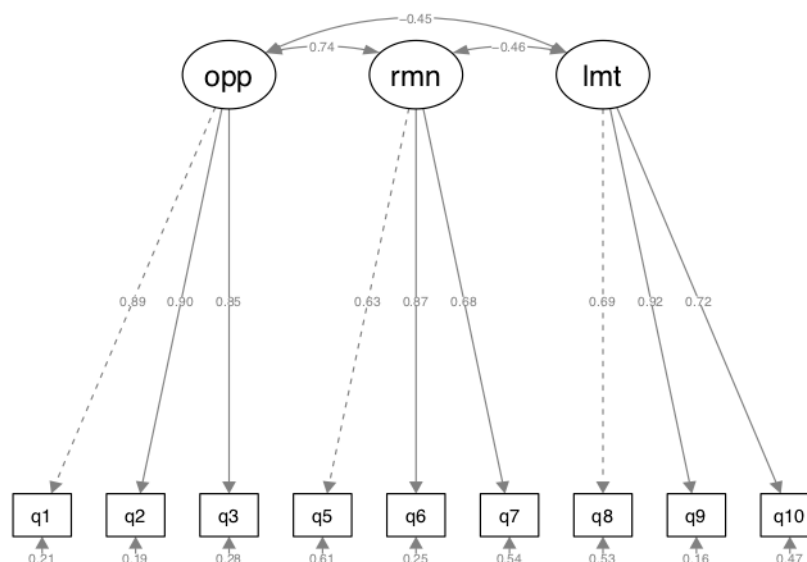


Рисунок 4. Модель трёхфакторная (без пункта 4), $N = 154$. Стандартизированные факторные нагрузки; *opp* — «Фокусирование на возможностях», *rmn* — «Оставшееся время», *lmt* — «Фокусирование на ограничениях». Пунктирная линия — фиксированный параметр. Диаграмма построена с помощью пакета semPlot (Epskamp, 2015).

Оценка конвергентной и дискриминантной валидности

Для проверки конвергентной и дискриминантной валидности русскоязычной версии OFTP анализировались корреляции её шкал с полом, возрастом, образованием, а также с показателями шкал «Методики оценки качества жизни» (Ware, Sherbourne, 1992; Шевченко, 2007), «Пятифакторным опросником личности» (Tsuji et al., 1997; Хромов, 2000) и «Анкетой для оценки субъективно важных характеристик деятельности» (Hackman, Oldham, 1975; Schmidt, Kleinbeck, 1999; Леонова, 2014). Результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4. Конвергентная и дискриминантная валидность: корреляции шкал русскоязычной версии OFTP с другими шкалами

Шкалы опросников	Фокусирование на возможностях	Оставшееся время	Фокусирование на ограничениях
Фокусирование на возможностях			
Оставшееся время	.589**		
Фокусирование на ограничениях	-.418**	-.403**	
Пол	-.107	-.086	.049
Возраст	-.137	-.205*	.199*
Образование	.253**	.190*	-.145
Физический компонент здоровья	.243**	.263**	-.396**
Психический компонент здоровья	.326**	.201**	-.400**
Экстраверсия	.290**	.294**	-.221**
Дружелюбие	.262**	.173*	-.289**

Шкалы опросников	Фокусирование на возможностях	Оставшееся время	Фокусирование на ограничениях
Добросовестность	.204*	.061	-.168*
Нейротизм	-.178*	-.134	.120
Открытость опыту	.278**	.222**	-.334**
Разнообразие работы	.406**	.144	-.243**
Сложность работы	.356**	.142	-.304**
Значимость работы	.376**	.246**	-.281**
Независимость работы	.433**	.296**	-.188*
Обратная связь	.247**	.183*	-.119
Индекс потенциальной мотивации	.503**	.299**	-.260**

Примечание: $N = 154$. Приводятся коэффициенты корреляции ρ Спирмена. * $p \leq .05$. ** $p \leq .01$.

Оценка надёжности

Воспроизводимость по шкалам наблюдается на низком уровне (Табл. 5). Повторное тестирование было проведён через две недели на 62 респондентах.

Таблица 5. Коэффициент корреляции (воспроизводимость) методом тест-ретест

Наименование шкалы	Корреляция
Фокусирование на возможностях	.350**
Оставшееся время	.382**
Фокусирование на ограничениях	.433**

Примечание. Приводятся коэффициенты корреляции ρ Спирмена, $N = 62$. ** $p \leq .01$.

Внутренняя консистентность русскоязычной версии OFTP оказалась высокой по всем шкалам. Для шкалы «Фокусирование на возможностях» коэффициент Кронбаха $\alpha = 0.91$; для шкалы «Оставшееся время» $\alpha = 0.75$; для шкалы «Фокусирование на ограничениях» $\alpha = 0.81$.

Обсуждение

Целью данного исследования была психометрическая проверка русскоязычной версии OFTP (Zacher, 2013). Полученные результаты соответствуют теоретическим представлениям о конструкте «временная перспектива будущего в организационной среде» согласно теории социо-эмоциональной селективности (Carstensen, 1991; Carstensen, Isaacowitz, Charles, 1999). Методика OFTP (Zacher, Frese, 2009; Zacher 2013) разработана на основе FTP (Carstensen, Lang, 1996), которая показывает, как человек воспринимает свою временную перспективу будущего — ограниченно или неограниченно, поэтому шкалы «Оставшееся время» и «Фокусирование на возможностях» можно рассматривать как восприятие неограниченного времени будущего или ориентирование на возможности, а шкалу «Фокусирование на ограничениях» — как восприятие ограниченного времени будущего или ориентирование на ограничения (Парамузов, 2019).

Из таблицы 4 видно, что наши гипотезы в основном подтвердились. Например, возраст отрицательно коррелирует со шкалой «Оставшееся время», в то время как шкала «Фокусирование на ограничениях» коррелирует с ней положительно. Шкалы «Разнообразие работы», «Сложность работы», «Значимость работы», «Независимость работы» и «Индекс потенциальной мотивации» положительно коррелируют со шкалой «Фокусирование на возможностях» и отрицательно — со шкалой «Оставшееся время». Полученные результаты не противоречат результатам предыдущих исследований (Zacher, Frese, 2009; Zacher 2013; Rudolph et al., 2018).

Конфирматорный факторный анализ показал конструктивную валидность и надёжность русскоязычной версии OFTP. Она имеет ту же трёхфакторную структуру, включающую шкалы «Фокусирование на возможностях», «Оставшееся время» и «Фокусирование на ограничениях», что и оригинальная версия.

В качестве свидетельства конвергентной валидности мы ожидали обнаружить взаимосвязь русскоязычной версии OFTP со шкалами «Методики оценки качества жизни», «Анкеты для оценки субъективно важных характеристик деятельности» и возрастом. Это ожидалось в связи с тем, что «Физический компонент здоровья», «Психический компонент здоровья» и возраст так же, как и специфика работы, влияют на постановку целей и планирование будущего. Из таблицы 4 видно, что есть отрицательная корреляция между шкалами «Психический компонент здоровья» и «Фокусирование на ограничениях» ($r = -0.4$) и положительная корреляция — со шкалой «Фокусирование на возможностях» ($r = 0.326$).

В качестве доказательства дискриминантной валидности мы не ожидали обнаружить взаимосвязь русскоязычной версии OFTP с «Пятифакторным опросником личности», поскольку характеристики личности относились к менее важным показателям для планирования и целеполагания по сравнению со здоровьем. Согласно таблице 4, шкала «Добросовестность» не коррелирует со шкалой «Оставшееся время» и слабо коррелирует со шкалой «Фокусирование на ограничениях» ($r = -0.168$).

Внутренняя согласованность по всем шкалам оказалась высокой ($\alpha > 0.7$), а воспроизводимость по шкалам — низкой. Низкие ретестовые данные могут иметь одну из четырёх причин. Во-первых, тест может быть надёжным, но из-за нового опыта испытуемые изменили своё мнение. Во-вторых, методика на самом деле может быть ненадёжна. В-третьих, отвечая на одинаковые вопросы во второй раз, респонденты могут быть чувствительнее или дольше думать над ответами (Streiner, Norman, Cairney, 2015). В-четвёртых, причинами может быть случайная или систематическая ошибки.

Заключение

Подводя итоги, на основании полученных результатов можно заключить, что русскоязычная версия методики OFTP — «Профессиональная временная перспектива будущего», ПВПБ — показывает приемлемые психометрические свойства, сопоставимые с оригинальной версией. Методика воспроизводит оригинальную факторную структуру, обладает хорошей внутренней согласованностью и демонстрирует хорошую конвергентную и дискриминантную валидность. Таким образом, ПВПБ может быть рекомендована для использования в научных и практических целях. На наш взгляд, русскоязычная версия OFTP обладает огромным потенциалом для исследователей. Например, её можно использовать в организационном контексте для того, чтобы проверить, как возраст, трудоустройство, стаж, уровень образования, физическое здоровье и автономность на работе влияют на результат работы, удовлетворённость работой, выполнение обязательств, вовлечённость в работу, намерение выйти на пенсию и продолжительность работы (Rudolph et al., 2018).

В качестве будущих исследований предполагается рассмотреть сходства, отличия и взаимосвязь между показателями «Профессиональной временной перспективой будущего» и возрастом, личностными качествами работников, стилями реагирования на изменения (Базаров, Сычева, 2012) у руководящих и неруководящих сотрудников организаций различного профиля.

Литература

- Базаров, Т. Ю., Сычева, М. П. (2012). Создание и апробация опросника «Стили реагирования на изменения». *Психологические исследования (электронный журнал)*, 5(25), 12—22.
- Березина, Т. Н. (2011). Время как вероятность. *Мир психологии*, 3, 30—43.
- Болотова, А. К. (1995). *Психология временной организации деятельности личности*: дис. ... д-ра психол. наук. М.
- Головаха, Е. И., Кроник, А. А. (1984). *Психологическое время личности*. Киев: Наукова Думка.
- Леонова, А. Б. (Ред.). (2014). *Организационная психология* (2-е изд.). М.: ИНФРА-М.
- Нестик, Т. А. (2015). *Социально-психологическая детерминация группового отношения к времени*: дис. ... д-ра психол. наук. М.
- Парамузов, А. В. (2019). Профессиональная временная перспектива будущего как предиктор здоровья и мотивации работников [Электронный ресурс]. В сб. О. И. Патоша, В. А. Штроо (ред.). *Бизнес-психология — теория и практика: Тезисы докладов Международной научно-практической конференции «Бизнес-психология — теория и практика», 30 ноября – 1 декабря 2018 г., Москва, НИУ ВШЭ (20–21)*, М. URL: https://www.hse.ru/ma/pb/abstract_book_2018
- Сергеева, А. С., Кириллов, Б. А., Джумагулова, А. Ф. (2016). Перевод и адаптация краткого пяти-факторного опросника личности (TIPI-RU): оценка конвергентной валидности, внутренней согласованности и тест-ретестовой надежности. *Экспериментальная психология*, 9(3), 138—154.
- Хромов, А. Б. (2000). *Пятифакторный опросник личности*. Курган: Изд-во Курганского гос. университета.
- Шевченко, Ю. Л. (Ред.). (2007). *Руководство по исследованию качества жизни в медицине*. М.: ЗАО «Олма Медиа Групп».
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186—3191.
- Beehr, T. A., Glazer, S., Nielson, N. L., Farmer, S. J. (2000). Work and Nonwork Predictors of Employees' Retirement Ages. *Journal of Vocational Behavior*, 57(2), 206—225.
- Bluedorn, A. C., Ferris, S. P. (2004). Temporal depth, age, and organizational performance. In C. F. Epstein, A. L. Kalleberg (Ed.), *Fighting for time: Shifting boundaries of work and social life* (113—149). New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Bluedorn, A. C. (2002). *The Human Organization of Time: Temporal Realities and Experience*. Stanford, Calif.: Stanford Business Books.
- Brothers, A., Chui, H., Diehl, M., Pruchno, R. (2014). Measuring future time perspective across adulthood: Development and evaluation of a brief multidimensional questionnaire. *The Gerontologist*, 54(6), 1075—1088.
- Brown, J. D. (2009). Choosing the right type of rotation in PCA and EFA. *JALT Testing Evaluation SIG Newsletter*, 13(3), 20—25.
- Campbell, D. T., Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81—105. doi: 10.1037/h0046016
- Carstensen, L. L. (1991). Selectivity theory: Social activity in life-span context. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, 11(1), 195—217.
- Carstensen, L. L., Isaacowitz, D. M., Charles, S. T. (1999). Taking time seriously: A theory of socioemotional selectivity. *American Psychologist*, 54(3), 165—181. doi:10.1037/0003-066X.54.3.165
- Carstensen, L. L., Lang, F. R. (1996). *Future time perspective scale*. Unpublished Manuscript, Stanford University.

- Cate, R. A., John, O. P. (2007). Testing models of the structure and development of future time perspective: Maintaining a focus on opportunities in middle age. *Psychology and Aging*, 22(1), 186—201. doi:10.1037/0882-7974.22.1.186
- Colquitt, J. A., LePine, J. A., Noe, R. A. (2000). Toward an integrative theory of training motivation: a meta-analytic path analysis of 20 years of research. *Journal of Applied Psychology*, 85(5), 678—707.
- Comrey, A. L., Lee, H. B. (1992). *A First Course in Factor Analysis*. Hillsdale, N.J.: Psychology Press.
- Costa, P. T., McCrae, R. R. (1992). *NEO PI-R Professional Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costello, A. B., Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research Evaluation*, 10(7), 1—9.
- Dawes, J. (2008). Do data characteristics change according to the number of scale points used? An experiment using 5-point, 7-point and 10-point scales. *International Journal of Market Research*, 50(1), 61—104.
- Epskamp, S. (2015). semPlot: Unified visualizations of structural equation models. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 22(3), 474—483.
- Farr, J. L., Ringseis, E. L. (2002). The older worker in organizational context: Beyond the individual. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 17, 31—76.
- Fleiss, J. L. (1986). *The Design and Analysis of Clinical Experiments*. New York: Wiley-Interscience.
- Gatignou, H. (2010). Confirmatory Factor Analysis. In H. Gatignou (Ed.), *Statistical Analysis of Management Data* (59—122). New York, NY: Springer New York. doi: 10.1007/978-1-4419-1270-1_4
- Gonzalez, A., Zimbardo, P. G. (1985). Time in perspective. *Psychology Today*, 19(3), 21—26.
- Hackman, J. R., Oldham, G. R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 60(2), 159—170. doi:10.1037/h0076546
- Healy, M. C., Lehman, M., McDaniel, M. A. (1995). Age and voluntary turnover: A quantitative review. *Personnel Psychology*, 48(2), 335—345.
- Henry, H., Zacher, H., Desmette, D. (2017). Future Time Perspective in the Work Context: A Systematic Review of Quantitative Studies. *Frontiers in Psychology*, 8, 1—22. doi:10.3389/fpsyg.2017.00413
- Hooper, D., Coughlan, J., Mullen, M. R. (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53—60.
- Hu, L., Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1—55.
- Jackson, D. L., Gillaspay Jr, J. A., Purc-Stephenson, R. (2009). Reporting practices in confirmatory factor analysis: An overview and some recommendations. *Psychological Methods*, 14(1), 6—23.
- Kanfer, R., Ackerman, P. L. (2004). Aging, adult development, and work motivation. *Academy of Management Review*, 29(3), 440—458.
- Kolenikov, S., Bollen, K. A. (2012). Testing negative error variances: Is a Heywood case a symptom of misspecification? *Sociological Methods Research*, 41(1), 124—167.
- Kooij, D. T. A. M., Kanfer, R., Betts, M., Rudolph, C. W. (2018). Future time perspective: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 103(8), 867—893. doi: 10.1037/apl0000306
- Lewin, K. (1942). Time perspective and morale. In G. Watson (Ed.), *Civilian morale* (48—70). Oxford, England: Houghton Mifflin.
- Lewin, K. (1943). Defining the “field at a given time.” *Psychological Review*, 50(3), 292—310. doi:10.1037/h0062738
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4(1), 84—99. doi:10.1037/1082-989X.4.1.84

- Mello, Z. R., Worrell, F. C. (2006). The relationship of time perspective to age, gender, and academic achievement among academically talented adolescents. *Journal for the Education of the Gifted*, 29(3), 271—289.
- Nunnally, J. C., Bernstein, I. H. (1967). *Psychometric Theory (3rd edition)*. New Delhi: McGraw-Hill.
- Nuttin, J., Lens, W. (1985). *Future Time Perspective and Motivation: Theory and Research Method*. Leuven, Belgium: Hillsdale, N.J., U.S.A: Psychology Press.
- Perneger, T. V., Courvoisier, D. S., Hudelson, P. M., Gayet-Ageron, A. (2015). Sample size for pre-tests of questionnaires. *Quality of Life Research*, 24(1), 147—151.
- Rammstedt, B. (2007). Who worries and who is happy? Explaining individual differences in worries and satisfaction by personality. *Personality and Individual Differences*, 43(6), 1626—1634.
- Ratner, B. (2009). The correlation coefficient: Its values range between+ 1/- 1, or do they? *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 17(2), 139—142.
- Rohr, M. K., John, D. T., Fung, H. H., Lang, F. R. (2017). A three-component model of future time perspective across adulthood. *Psychology and Aging*, 32(7), 597—607. doi:10.1037/pag0000191
- Roscoe, J. T. (1975). *Fundamental Research Statistics for the Behavioral Sciences* [by] John T. Roscoe. Holt, Rinehart and Winston, New York.
- RStudio. (2018). *RStudio: Integrated development environment for R (Version 1.1.453)* [Computer software]. Boston, MA. Retrieved from <http://www.rstudio.org/>
- Rudolph, C. W., Kooij, D. T., Rauvola, R. S., Zacher, H. (2018). Occupational future time perspective: A meta-analysis of antecedents and outcomes. *Journal of Organizational Behavior*, 39(2), 229—248.
- Sapnas, K. G., Zeller, R. A. (2002). Minimizing sample size when using exploratory factor analysis for measurement. *Journal of Nursing Measurement*, 10(2), 135—154.
- Schmidt, K.-H., Kleinbeck, U. (1999). Job diagnostic survey (JDS-deutsche Fassung). *Handbuch Psychologischer Arbeitsanalyseverfahren*, 14, 205—230.
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of Educational Research*, 99(6), 323—338.
- Sekaran, U., Bougie, R. (2016). *Research Methods For Business: A Skill Building Approach*. Chichester, West Sussex: Wiley.
- Shoukri, M. M., Asyali, M. H., Donner, A. (2004). Sample size requirements for the design of reliability study: review and new results. *Statistical Methods in Medical Research*, 13(4), 251—271.
- Sterns, H. L., Subich, L. M. (2002). Career development in midcareer. In D. C. Feldman (Ed.), *Work careers: A developmental perspective* (186—213). San Francisco: Jossey-Bass.
- Streiner, D. L., Norman, G. R., Cairney, J. (2015). *Health Measurement Scales: A practical guide to their development and use*. Oxford: Oxford University Press.
- Suhr, D. D. (2005). *Principal Component Analysis vs. Exploratory Factor Analysis*. Presented at the SAS® Users Group International Conference (SUGI 30), Philadelphia, PA: SAS Institute Inc. Retrieved from <http://www2.sas.com/proceedings/sugi30/203-30.pdf>
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. (2006). *Using Multivariate Statistics*. Boston: Pearson.
- Tsuji, H., Fujishima, Y., Tsuji, H., Natsuno, Y., Mukoyama, Y., Yamada, N., ... Hata, K. (1997). Five-factor model of personality: Concept, structure, and measurement of personality traits. *Japanese Psychological Review*, 40(2), 239—259.
- Urbina, S. (2014). *Essentials of Psychological Testing (2 edition)*. Hoboken, New Jersey: Wiley.
- VanVoorhis, C. W., Morgan, B. L. (2007). Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 3(2), 43—50.
- Ware, J. E., Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection. *Medical Care*, 30(6), 473—483.

- Warr, P. B. (2001). Age and work behaviour: Physical attributes, cognitive abilities, knowledge, personality traits and motives. In C. L. Cooper, I. T. Robertson (Eds.), *International review of industrial and organizational psychology, Vol. 16*, (1—36). Chichester, England: Wiley.
- Zacher, H. (2013). Older job seekers' job search intensity: The interplay of proactive personality, age and occupational future time perspective. *Ageing Society*, 33(7), 1139—1166.
- Zacher, H., Frese, M. (2009). Remaining time and opportunities at work: Relationships between age, work characteristics, and occupational future time perspective. *Psychology and Aging*, 24(2), 487—493. doi:10.1037/a0015425
- Zimbardo, P. G., Boyd, J. N. (1999). Putting time in perspective: A valid, reliable individual-differences metric. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1271—1288. doi:10.1037/0022-3514.77.6.1271

Поступила в редакцию 15.09.2018.

Приложение

Бланк методики «Профессиональная временная перспектива будущего»

Пожалуйста, оцените, в какой степени применимы по отношению к Вам следующие утверждения по шкале от 1 (совершенно неверно) до 7 (совершенно верно). На эти вопросы нет правильных или неправильных ответов.

	Утверждения	1	2	3	4	5	6	7
1	В моей будущей профессиональной деятельности меня ждёт много возможностей.							
2	Мне кажется, что в моём профессиональном будущем у меня будет много новых целей.							
3	Моя будущая профессиональная деятельность полна возможностей.							
4	Большая часть моей трудовой жизни у меня в будущем.							
5	Моё профессиональное будущее кажется мне бесконечным.							
6	В своей будущей профессиональной жизни я смогу сделать всё, что захочу.							
7	В своей профессиональной жизни у меня будет много времени, чтобы реализовать новые планы.							
8	Я чувствую, что моя профессиональная карьера подходит к концу.							
9	Возможности в моём профессиональном будущем ограничены.							
10	Чем старше я становлюсь, тем больше я начинаю понимать, что время в профессии ограничено.							

Инструкция подсчёта баллов по OFTP

«Фокусирование на возможностях» — средний балл по пунктам 1, 2, 3;

«Оставшееся время» — средний балл по пунктам 5, 6, 7;

«Фокусирование на ограничениях» — средний балл по пунктам 8, 9, 10.



Psychometric analysis of the Russian version of “The Occupational Future Time Perspective” by H. Zacher and M. Frese

Takhir BAZAROV

Alexander PARAMUZOV

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Abstract. *Purpose.* This article aims to analyze the psychometric properties of the Russian version of the Occupational Future Time Perspective (OFTP). This construct based on the socioemotional selectivity theory of L. Carstensen, in which the future time perspective is described as an open-ended or limited. There are three scales Focus on opportunities, Remaining time and Focus on limitations in the OFTP. The article presents the structure of the scale, its convergent and discriminant validity, internal consistency and reproducibility. *Methodology.* We collected a sample of 154 workers via social networks. The CFA confirmed the constructive validity of the Russian version of the OFTP and its compatibility with the original version. A test-retest was performed to examine reproducibility ($N = 62$). *Results.* The CFA showed invariance and robustness of the factorial structure. The OFTP scales have convergent and discriminant validity. The OFTP did not confirm reproducibility at the expected level ($r < 0.70$). All scales are reliable ($0.75 < \alpha < 0.91$). *Conclusion.* The research results show that the Russian version of the OFTP has acceptable psychometric properties comparable to the original version. *Value of the results.* The Russian version of the OFTP was first published in this article. The OFTP can be used for scientific and practical purposes.

Keywords: age; future time perspective; limitations; opportunities; remaining time; work characteristics

References

- Bazarov, T. Yu., Sycheva, M. P. (2012). Sozdaniye i aprobatsiya oprosnika «Stili reagirovaniya na izmeneniya» [Creation and approbation of the questionnaire “Styles of response to changes”]. *Psikhologicheskiye issledovaniya (elektronnyy zhurnal)*, 5 (25), 12—22.
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186—3191.
- Beehr, T. A., Glazer, S., Nielson, N. L., Farmer, S. J. (2000). Work and Nonwork Predictors of Employees’ Retirement Ages. *Journal of Vocational Behavior*, 57(2), 206—225.
- Berezina, T. N. (2011). Vremya kak veroyatnost’ [Time as a probability]. *Mir psikhologii*, 3, 30—43.

- Bluedorn, A. C. (2002). *The Human Organization of Time: Temporal Realities and Experience*. Stanford, Calif.: Stanford Business Books.
- Bluedorn, A. C., Ferris, S. P. (2004). Temporal depth, age, and organizational performance. In C. F. Epstein, A. L. Kalleberg (Ed.), *Fighting for time: Shifting boundaries of work and social life* (113—149). New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Bolotova, A. K. (1995). *Psikhologiya vremennoy organizatsii deyatel'nosti lichnosti Psychology of the temporal organization of a person's activity: dis. ... D-ra psikhol. nauk. M.*
- Brothers, A., Chui, H., Diehl, M., Pruchno, R. (2014). Measuring future time perspective across adulthood: Development and evaluation of a brief multidimensional questionnaire. *The Gerontologist*, 54(6), 1075—1088.
- Brown, J. D. (2009). Choosing the right type of rotation in PCA and EFA. *JALT Testing Evaluation SIG Newsletter*, 13(3), 20—25.
- Campbell, D. T., Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81—105. doi: 10.1037/h0046016
- Carstensen, L. L. (1991). Selectivity theory: Social activity in life-span context. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, 11(1), 195—217.
- Carstensen, L. L., Isaacowitz, D. M., Charles, S. T. (1999). Taking time seriously: A theory of socioemotional selectivity. *American Psychologist*, 54(3), 165—181. doi:10.1037/0003-066X.54.3.165
- Carstensen, L. L., Lang, F. R. (1996). *Future time perspective scale*. Unpublished Manuscript, Stanford University.
- Cate, R. A., John, O. P. (2007). Testing models of the structure and development of future time perspective: Maintaining a focus on opportunities in middle age. *Psychology and Aging*, 22(1), 186—201. doi:10.1037/0882-7974.22.1.186
- Colquitt, J. A., LePine, J. A., Noe, R. A. (2000). Toward an integrative theory of training motivation: a meta-analytic path analysis of 20 years of research. *Journal of Applied Psychology*, 85(5), 678—707.
- Comrey, A. L., Lee, H. B. (1992). *A First Course in Factor Analysis*. Hillsdale, N.J.: Psychology Press.
- Costa, P. T., McCrae, R. R. (1992). *NEO PI-R Professional Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costello, A. B., Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research Evaluation*, 10(7), 1—9.
- Dawes, J. (2008). Do data characteristics change according to the number of scale points used? An experiment using 5-point, 7-point and 10-point scales. *International Journal of Market Research*, 50(1), 61—104.
- Epskamp, S. (2015). semPlot: Unified visualizations of structural equation models. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 22(3), 474—483.
- Farr, J. L., Ringseis, E. L. (2002). The older worker in organizational context: Beyond the individual. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 17, 31—76.
- Fleiss, J. L. (1986). *The Design and Analysis of Clinical Experiments*. New York: Wiley-Interscience.
- Gatignon, H. (2010). Confirmatory Factor Analysis. In H. Gatignon (Ed.), *Statistical Analysis of Management Data* (59—122). New York, NY: Springer New York. doi: 10.1007/978-1-4419-1270-1_4
- Golovakha, Ye. I., Kronik, A. A. (1984). *Psikhologicheskoye vremya lichnosti* [Psychological time of personality]. Kiyev: Naukova Dumka.
- Gonzalez, A., Zimbardo, P. G. (1985). Time in perspective. *Psychology Today*, 19(3), 21—26.
- Hackman, J. R., Oldham, G. R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 60(2), 159—170. doi:10.1037/h0076546

- Healy, M. C., Lehman, M., McDaniel, M. A. (1995). Age and voluntary turnover: A quantitative review. *Personnel Psychology*, 48(2), 335—345.
- Henry, H., Zacher, H., Desmette, D. (2017). Future Time Perspective in the Work Context: A Systematic Review of Quantitative Studies. *Frontiers in Psychology*, 8, 1—22. doi:10.3389/fpsyg.2017.00413
- Hooper, D., Coughlan, J., Mullen, M. R. (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53—60.
- Hu, L., Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1—55.
- Jackson, D. L., Gillaspay Jr, J. A., Purc-Stephenson, R. (2009). Reporting practices in confirmatory factor analysis: An overview and some recommendations. *Psychological Methods*, 14(1), 6—23.
- Kanfer, R., Ackerman, P. L. (2004). Aging, adult development, and work motivation. *Academy of Management Review*, 29(3), 440—458.
- Khromov, A. B. (2000). *Pyatifaktornyy oprosnik lichnosti* [Five-factor questionnaire personality]. Kurgan: Izd-vo Kurganskogo gos. universiteta.
- Kolenikov, S., Bollen, K. A. (2012). Testing negative error variances: Is a Heywood case a symptom of misspecification? *Sociological Methods Research*, 41(1), 124—167.
- Kooij, D. T. A. M., Kanfer, R., Betts, M., Rudolph, C. W. (2018). Future time perspective: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 103(8), 867—893. doi: 10.1037/apl0000306
- Leonova, A. B. (Ed.). (2014). *Organizatsionnaya psikhologiya* [Organizational Psychology]. M.: INFRA-M.
- Lewin, K. (1942). Time perspective and morale. In G. Watson (Ed.), *Civilian morale* (48—70). Oxford, England: Houghton Mifflin.
- Lewin, K. (1943). Defining the “field at a given time.” *Psychological Review*, 50(3), 292—310. doi:10.1037/h0062738
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4(1), 84—99. doi:10.1037/1082-989X.4.1.84
- Mello, Z. R., Worrell, F. C. (2006). The relationship of time perspective to age, gender, and academic achievement among academically talented adolescents. *Journal for the Education of the Gifted*, 29(3), 271—289.
- Nestik, T. A. (2015). *Sotsial'no-psikhologicheskaya determinatsiya gruppovogo otnosheniya k vremeni* [Socio-psychological determination of the group relationship to time]: dis. ... D-r psikh. nauk. M.
- Nunnally, J. C., Bernstein, I. H. (1967). *Psychometric Theory* (3rd edition). New Delhi: McGraw-Hill.
- Nuttin, J., Lens, W. (1985). *Future Time Perspective and Motivation: Theory and Research Method*. Leuven, Belgium: Hillsdale, N.J., U.S.A: Psychology Press.
- Paramuzov, A. V. (2019). Professional'naya vremennaya perspektiva budushchego kak prediktor zdorov'ya i motivatsii rabotnikov [Professional time perspective of the future as a predictor of health and motivation of workers]. In O. I. Patosha, W. A. Stroh (Eds.). *Business Psychology — Theory and Practice: Abstracts of the International Scientific and Practical Conference “Business Psychology — Theory and Practice”, November 30 – December 1, 2018, Moscow, HSE* (20-21), M. URL: https://www.hse.ru/ma/pb/abstract_book_2018
- Perneger, T. V., Courvoisier, D. S., Hudelson, P. M., Gayet-Ageron, A. (2015). Sample size for pre-tests of questionnaires. *Quality of Life Research*, 24(1), 147—151.
- Rammstedt, B. (2007). Who worries and who is happy? Explaining individual differences in worries and satisfaction by personality. *Personality and Individual Differences*, 43(6), 1626—1634.
- Ratner, B. (2009). The correlation coefficient: Its values range between + 1/- 1, or do they? *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 17(2), 139—142.

- Rohr, M. K., John, D. T., Fung, H. H., Lang, F. R. (2017). A three-component model of future time perspective across adulthood. *Psychology and Aging*, 32(7), 597—607. doi:10.1037/pag0000191
- Roscoe, J. T. (1975). *Fundamental Research Statistics for the Behavioral Sciences* [by] John T. Roscoe. Holt, Rinehart and Winston, New York.
- RStudio. (2018). *RStudio: Integrated development environment for R (Version 1.1.453)* [Computer software]. Boston, MA. Retrieved from <http://www.rstudio.org/>
- Rudolph, C. W., Kooij, D. T., Rauvola, R. S., Zacher, H. (2018). Occupational future time perspective: A meta-analysis of antecedents and outcomes. *Journal of Organizational Behavior*, 39(2), 229—248.
- Sapnas, K. G., Zeller, R. A. (2002). Minimizing sample size when using exploratory factor analysis for measurement. *Journal of Nursing Measurement*, 10(2), 135—154.
- Schmidt, K.-H., Kleinbeck, U. (1999). Job diagnostic survey (JDS-deutsche Fassung). *Handbuch Psychologischer Arbeitsanalyseverfahren*, 14, 205—230.
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of Educational Research*, 99(6), 323—338.
- Sekaran, U., Bougie, R. (2016). *Research Methods For Business: A Skill Building Approach*. Chichester, West Sussex: Wiley.
- Sergeyeva, A. S., Kirillov, B. A., Dzhumagulova, A. F. (2016). Perevod i adaptatsiya kratkogo pyatifaktornogo oprosnika lichnosti (TIPI-RU): otsenka konvergentnoy validnosti, vnutrenney soglasovannosti i test-retestovoy nadezhnosti [Translation and adaptation of a brief five-pack personality survey (TIPI-RU): assessment of convergent validity, agreement and conscience and test-test reliability]. *Experimental Psychology*, 9(3), 138—154.
- Shevchenko, Yu. L. (Red.). (2007). *Rukovodstvo po issledovaniyu kachestva zhizni v meditsine* [Guide to the study of the quality of life in medicine]. M.: ZAO «Olma Media Grupp».
- Shoukri, M. M., Asyali, M. H., Donner, A. (2004). Sample size requirements for the design of reliability study: review and new results. *Statistical Methods in Medical Research*, 13(4), 251—271.
- Sterns, H. L., Subich, L. M. (2002). Career development in midcareer. In D. C. Feldman (Ed.), *Work careers: A developmental perspective* (186—213). San Francisco: Jossey-Bass.
- Streiner, D. L., Norman, G. R., Cairney, J. (2015). *Health Measurement Scales: A practical guide to their development and use*. Oxford: Oxford University Press.
- Suhr, D. D. (2005). *Principal Component Analysis vs. Exploratory Factor Analysis*. Presented at the SAS® Users Group International Conference (SUGI 30), Philadelphia, PA: SAS Institute Inc. Retrieved from <http://www2.sas.com/proceedings/sugi30/203-30.pdf>
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. (2006). *Using Multivariate Statistics*. Boston: Pearson.
- Tsuji, H., Fujishima, Y., Tsuji, H., Natsuno, Y., Mukoyama, Y., Yamada, N., ... Hata, K. (1997). Five-factor model of personality: Concept, structure, and measurement of personality traits. *Japanese Psychological Review*, 40(2), 239—259.
- Urbina, S. (2014). *Essentials of Psychological Testing* (2 edition). Hoboken, New Jersey: Wiley.
- VanVoorhis, C. W., Morgan, B. L. (2007). Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 3(2), 43—50.
- Ware, J. E., Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection. *Medical Care*, 30(6), 473—483.
- Warr, P. B. (2001). Age and work behaviour: Physical attributes, cognitive abilities, knowledge, personality traits and motives. In C. L. Cooper, I. T. Robertson (Eds.), *International review of industrial and organizational psychology*, Vol. 16, (1—36). Chichester, England: Wiley.
- Zacher, H. (2013). Older job seekers' job search intensity: The interplay of proactive personality, age and occupational future time perspective. *Ageing Society*, 33(7), 1139—1166.

Zacher, H., Frese, M. (2009). Remaining time and opportunities at work: Relationships between age, work characteristics, and occupational future time perspective. *Psychology and Aging*, 24(2), 487—493. doi:10.1037/a0015425

Zimbardo, P. G., Boyd, J. N. (1999). Putting time in perspective: A valid, reliable individual-differences metric. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1271—1288. doi:10.1037/0022-3514.77.6.1271

Received 15.09.2018



Вовлечённость персонала: типы, уровни проявления и связи с практиками управления человеческими ресурсами

СМИРНОВ Павел Сергеевич

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические подходы к пониманию типов вовлечённости персонала, отражённые в научной литературе, а также проблема учёта индивидуального и организационного уровней вовлечённости персонала при принятии управленческих решений. *Целью* работы является выявление отличительных особенностей двух типов вовлечённости персонала, выделяемых в научной литературе – вовлечённости в работу (*job engagement*) и вовлечённости в организацию (*organizational engagement*), а также связей, отражающих возможную роль практик управления человеческими ресурсами в процессе управления вовлечённостью персонала. *Методология* исследования заключается в теоретическом моделировании феномена вовлечённости персонала с позиции управления человеческими ресурсами. Статья состоит из трёх логически связанных между собой частей. Во введении обосновывается актуальность темы. В основной части представлен обзор литературных источников, авторы которых принимают попытку типологизации вовлечённости персонала, выделяя такие её типы, как вовлечённость в работу и вовлечённость в организацию. В этом разделе также анализируются условия формирования и результаты проявления вовлечённости персонала на индивидуальном и организационном уровнях, описываются связи различных аспектов этого состояния с практиками управления человеческими ресурсами. В заключительной части в качестве основного результата работы предлагается разработанная автором теоретическая модель, описывающая структуру вовлечённости персонала и то, каким образом различные практики управления человеческими ресурсами предположительно могут влиять на формирование вовлечённости персонала и трансформацию индивидуальных результатов вовлечённости персонала в конкурентные преимущества организации. *Ценность результатов.* Таким образом, данная работа может послужить основой для дальнейших исследований в области вовлечённости персонала в целом и организационной вовлечённости в частности. *Выводы* исследования могут быть использованы при построении организационной политики компании в отношении системы управления человеческими ресурсами.

Ключевые слова: вовлечённость персонала, вовлечённость в работу, индивидуальная вовлечённость, вовлечённость в организацию, организационная вовлечённость, практики управления человеческими ресурсами.

Введение

Повышение организационной эффективности является одной из ключевых задач управления человеческими ресурсами. Неудивительно, что вовлечённость персонала, связь

которой с различными показателями организационной эффективности была неоднократно отмечена рядом исследователей (MacLeod, Clarke, 2009; Demerouti, 2010; Truss et al., 2013; Guest, 2014), продолжает оставаться среди наиболее обсуждаемых тем, как в научной, так и в деловой сферах. Однако, несмотря на заметное число публикаций по этой теме, многие исследовательские вопросы в отношении вовлечённости персонала по сей день остаются открытыми. Свободные интерпретации понятия «вовлечённость» в различных исследованиях свидетельствуют об отсутствии научного консенсуса в определении границ вовлечённости персонала (Чеглакова, Кабакина, 2016). Множество терминов, таких как «организационная приверженность» и «организационное гражданское поведение», кажущихся сходными по смыслу с термином «вовлечённость персонала», затрудняют восприятие явления как независимого конструкта (Липатов, 2015; Липатов, 2016).

В определённой степени эти обстоятельства можно связать с тем, что концепция вовлечённости персонала по научным меркам является относительно новой — соответствующий термин был введён в оборот Уильямом Каном в 1990 году (Kahn, 1990). Большинство публикаций, относящихся к изучению вовлечённости персонала, рассматривает это явление на индивидуальном уровне, фокусируясь на психологической стороне вопроса. При этом организационный контекст остается недостаточно изученным как с точки зрения условий формирования вовлечённости, так и с точки зрения вклада вовлечённых работников в организационную эффективность. Главным образом это связано с тем, что основное влияние на развитие концепции вовлечённости персонала до настоящего времени оказали исследователи в области социальной и организационной психологии. Только относительно недавно тема вовлечённости привлекла внимание исследователей в области управления человеческими ресурсами. Сфокусировавшись на изучении организационного контекста, они расширили рамки исследования этого явления и обнаружили, что вовлечённость может быть механизмом, посредством которого практики управления человеческими ресурсами могут влиять на индивидуальные и организационные результаты (Alfes et al., 2013; Кабакина, Чеглакова, 2015).

Источниками данных для теоретического исследования, описанного в рамках настоящей статьи, являются публикации по теме вовлечённости персонала таких высокорейтинговых изданий, как «Journal of Applied Psychology», «Journal of Occupational and Organizational Psychology» и «The International Journal of Human Resource Management». Наибольшее влияние на развитие концепции теоретического исследования оказали работы, посвящённые изучению вовлечённости персонала, канадского исследователя Алана Сакса (Alan Saks), британского исследователя Дэвида Геста (David Guest) и российских исследователей В. И. Кабакиной, С. А. Липатова, Л. М. Чеглаковой.

Цель статьи заключается в установлении особенностей двух типов вовлечённости персонала, выделяемых в этих работах — вовлечённости в работу и вовлечённости в организацию, а также связей, отражающих возможную роль практик управления человеческими ресурсами в процессе управления вовлечённостью персонала. В статье представлен обзор научной литературы, авторы которой предпринимают попытку типологизации вовлечённости персонала, выделяя такие типы, как вовлечённость в работу и вовлечённость в организацию. Анализируются условия формирования и результаты проявления вовлечённости персонала на индивидуальном и организационном уровнях и описываются связи различных аспектов этого состояния с практиками управления человеческими ресурсами. В заключительном разделе статьи в качестве результата предлагается разработанная автором теоретическая модель, описывающая структуру вовлечённости персонала и то, каким образом

различные практики управления человеческими ресурсами предположительно могут влиять на формирование вовлечённости персонала и трансформацию индивидуальных результатов вовлечённости персонала в конкурентные преимущества организации. Таким образом, данная статья может послужить основой для дальнейших исследований в области вовлечённости персонала в целом и организационной вовлечённости в частности. Выводы исследования могут быть использованы при построении организационной политики компании в отношении системы управления человеческими ресурсами.

Типы вовлечённости персонала

Вовлечённость определялась У. Каном как особое психологическое состояние работника, которое характеризуется степенью реализации его личного потенциала в процессе выполнения трудовой роли, а также степенью его физической, умственной и эмоциональной активности в процессе трудовой деятельности (Kahn, 1990). Другими словами, чем полнее работник реализует свой потенциал и чем активнее ведёт себя в процессе работы, выходя за рамки должностных обязанностей, тем сильнее он является вовлечённым.

В дальнейшем А. Сакс, основываясь на теории социального обмена П.М. Блау (Blau, 1964), выделил два типа этого состояния — вовлечённость в работу, связанную с осуществлением профессиональной трудовой деятельности, и вовлечённость в организацию, связанную с осуществлением роли члена организации. Если для вовлечённых первого типа основным фактором, мотивирующим на активную деятельность, является определённый рабочий процесс, то для вовлечённых второго типа — принадлежность к конкретной организации. При этом в отличие от близкой по смыслу организационной приверженности вовлечённость в организацию проявляется не только в эмоциональном и когнитивном, но и в поведенческом плане. Результаты исследования А. Сакса, показали как сходство, так и отличие в условиях формирования вовлечённости в работу (*job engagement*) и вовлечённости в организацию (*organizational engagement*). Так, А. Сакс обнаружил, что оба типа вовлечённости зависят от воспринимаемой работниками поддержки со стороны организации. Однако если предикторами рабочей вовлечённости оказались выделенные Дж. Хакменом и Дж. Олдхамом основные характеристики содержания трудового процесса (разнообразие, сложность и значимость решаемых задач, автономия и обратная связь), то предиктором организационной вовлечённости — процедурная справедливость (Hackman, Oldham, 1980; Saks, 2006).

В то же время, несмотря на предложенную А. Саксом операционализацию типов вовлечённости (Табл. 1) и сделанные им наблюдения, идея типологизации данного явления не получила дальнейшего развития. Многие авторы продолжают опираться на концепцию У. Кана вовлечённости в работу, и их исследования посвящены изучению её проявлений преимущественно на индивидуальном уровне. Однако некоторые исследования указывают на важность разделения рабочей и организационной вовлечённости (Guest, 2014; Aninkan, Ouwole, 2014). Например, в работе Д. Геста повышение эффективности деятельности и улучшение экономических показателей организации связывается главным образом с организационной вовлечённостью, в то время как последствия рабочей вовлечённости относятся в большей степени к благополучию самого работника (Guest, 2014).

Таким образом, можно предположить, что действия организации, направленные на улучшение её эффективности через формирование вовлечённости персонала, могут давать неполную отдачу, если данные действия направлены исключительно на формирование рабочей вовлечённости. С одной стороны, вовлечённые в работу сотрудники отличаются более высокой результативностью по сравнению с невовлечёнными, и это соответству-

ет интересам организации. С другой стороны, для вовлечённых в работу наибольший интерес представляет их собственная профессиональная деятельность. Вопрос привязки к конкретной организации в данном случае касается предпочтения определённых условий рабочего места, оплаты труда, социального пакета. Тем самым есть основание предполагать, что если эти условия не будут соответствовать их потребностям, они сменят организацию-работодателя. Организация для таких работников вторична, они могут не разделять её ценности, не быть заинтересованными в её развитии, не принимать активное участие в корпоративной жизни, поскольку в первую очередь они работают «на себя».

Таблица 1. Операционализация понятий «вовлечённость в работу» и «вовлечённость в организацию» (Saks, 2006, с. 617)

Вовлечённость в работу (Job engagement)	Вовлечённость в организацию (Organization engagement)
Я в самом деле «набрасываюсь» на свою работу.	Быть членом этой организации очень увлекательно.
Иногда я так погружён в свою работу, что теряю чувство времени.	Самое интересное для меня связано с тем, что происходит в этой организации.
Эта работа поглощает всё, я втянут в неё целиком	На самом деле я не включён в «происходящее» в этой организации (обратный пункт).
Мой ум часто блуждает, и я думаю о других вещах, выполняя свою работу (обратный пункт).	Членство в этой организации делает меня «живым».
Я очень занят этой работой.	Быть членом этой организации волнительно для меня.
	Я очень вовлечён в эту организацию.

Однако в научной литературе с заметной регулярностью встречаются утверждения, что формирование высокого уровня вовлечённости персонала жизненно необходимо для каждой организации, поскольку вовлечённые работники: 1) трудятся эффективнее невовлечённых и прикладывают дополнительные усилия для повышения прибыли и 2) разделяют цели организации и её ценности (Albrecht, 2010; Truss et al., 2014; Онучин, 2013). И если с первым утверждением нельзя не согласиться, то второе относится прежде всего к сотрудникам, вовлечённым в организацию, а не в работу. В литературе же подобное уточнение, как правило, не приводится, хотя разделение вовлечённости на два типа могло бы помочь в объяснении того, почему одни вовлечённые специалисты покидают организацию, тогда как другие остаются работать в ней.

Стоит также отметить, что формирование высокого уровня вовлечённости персонала целесообразно не для каждой организации. Наибольшую ценность вовлечённость персонала представляет для коммерческих организаций и в тех структурных подразделениях, работа которых напрямую связана с получением прибыли. Без выделения приоритетных бизнес-направлений организации могут нести необоснованные затраты на повышение вовлечённости в тех отделах, в которых это не требуется, и оказываться в зоне риска некупаемости инвестиций в человеческие ресурсы. Например, если в соответствии со стратегией развития организации, предоставляющей консультационные услуги на рынке недвижимости, приоритетным направлением в предстоящем году является закрепление позиций на офисном рынке, то расходование средств на повышение вовлечённости в отделе торговой недвижимости можно будет справедливо признать необоснованным. Рассмотрение вовлечённости как обобщённого показателя эффективности управления персоналом, не позволяет выявить слабые и сильные стороны организации, её конкурентные преимущества и недостатки, эффективность распределения ресурсов и затрат. В связи с этим, представляется необходимым систематизировать знания об условиях формирования и результатах проявления вовлечённости персонала на основании их отнесения к индивидуальному или организационному уровню.

Уровни проявления вовлечённости персонала

К индивидуальным условиям формирования вовлечённости персонала относятся индивидуально-личностные характеристики самих работников. Так, У. Кан в качестве условий вовлечённости выделял наличие у работников таких характеристик, как:

- ожидание возврата на трудовые инвестиции при осуществлении трудовой роли (*psychological meaningfulness*);
- ощущение возможности проявить инициативу без негативных последствий для собственного имиджа, статуса или карьеры (*psychological safety*);
- чувство обладания физическими, эмоциональными и психологическими ресурсами, необходимыми для инвестирования в ролевое поведение (*psychological availability*).

В других публикациях среди индивидуальных факторов также выделяются такие личностные особенности, как оптимизм, чувство собственного достоинства и вера в собственные силы (Xanthopoulou et al., 2009; Bakker, 2011), устойчивость как приспособляемость к условиям труда (Bakker, 2011) и другие. Условия формирования вовлечённости на этом уровне находятся во власти самого работника и относятся к его характеру, ценностям, восприятию окружающей действительности. Возможное влияние организации на вовлечённость работника с этой точки зрения представляется ограниченным, однако для формирования пула вовлечённых специалистов организация может осуществлять подбор персонала, обладающего соответствующими характеристиками — их «распознавание» может происходить как в ходе мотивационного интервью, так и в ходе специального тестирования.

Организационные условия создания вовлечённости персонала, напротив, находятся в зоне ответственности организации — это условия, формируемые посредством реализации различных управленческих практик. Часть этих условий может быть выражена в высоком качестве лидерства, осуществляемого линейными менеджерами и предполагающего постановку ясных целей, наставничество, положительную оценку усилий и вклада работников, проявление уважения к их индивидуальности и обеспечение эффективного рабочего процесса (Hakanen et al., 2006; Macey, Schneider, 2008; MacLeod, Clarke, 2009; Alfes et al., 2010; ArunKumar, Renugadevi, 2013). Другие могут касаться создания комфортных трудовых условий и повышения разнообразия должностных обязанностей работников (Macey et al., 2009; Burke, El-Kot, 2010; Jenkins, Delbridge, 2013), их справедливого вознаграждения и нематериального признания (Kahn, 1990; Maslach et al., 2001; Saks, 2006; Macey, Schneider, 2008) или создания поддерживающей коммуникационной среды, предполагающей качественную обратную связь, коммуникации со стороны высшего менеджмента и положительное отношение линейного менеджмента к праву голоса работника (Alfes et al., 2010; Crawford et al., 2013).

Имея представление об индивидуальных и организационных условиях формирования вовлечённости персонала, организация получает возможность выбора стратегии в отношении формирования вовлечённого персонала. С одной стороны, она может формировать вовлечённый персонал посредством инвестиций в найм специалистов, обладающих такими индивидуально-личностными характеристиками, которые будут обуславливать их более высокую рабочую вовлечённость. Преимущество этого выбора будет заключаться в возможности экономии ресурсов на формирование организационной вовлечённости. Недостаток состоит в риске ухода вовлечённых работников к конкурентам, готовым предложить более привлекательные организационные условия. С другой стороны, организация может формировать вовлечённый персонал посредством инвестиций в улучшение

организационных условий, способствующих повышению организационной вовлечённости. Преимущество такого выбора будет заключаться в возможности экономии ресурсов на привлечение соискателей с высокой рабочей вовлечённостью. Недостаток состоит в необходимости постоянной поддержки соответствующих организационных условий, стимулирования работников. Применение двух стратегий одновременно в конечном счете может обеспечивать организацию большим количеством вовлечённых работников и снизить их текучесть, но потребует большее количество ресурсов.

Проявление вовлечённости на индивидуальном уровне представляют собой результаты положительных изменений в эмоциональном состоянии работника, а также в его позитивном когнитивном настрое и активном поведении. Среди таких результатов в публикациях упоминаются психологическое и физическое благополучие работника в сочетании с удовлетворённостью работой (*employee well-being*) (Kahn, 1990; Schaufeli et al., 2002; Andrew, Sofian, 2012; Truss et al., 2013; Cheema et al., 2015), самореализация (Kehoe, Wright, 2013; Eldor, Vigoda-Gadot, 2017), индивидуальная результативность (Salanova et al., 2005; Halbesleben, Wheeler, 2008; Xanthopoulou et al., 2008) и другие. В то же время исследователями отмечается и такой негативный для работника результат, как нарушение баланса работы и личной жизни (Andrew, Sofian, 2012).

Организационные результаты вовлечённости персонала в конечном счёте могут выражаться в формировании различных конкурентных преимуществ организации. Такие эффекты, как относительно низкая текучесть кадров (Harter et al., 2002), более высокая удовлетворённость клиентов (Salanova et al., 2005), повышение результативности организации (Rich et al., 2010; Demerouti, Cropanzano, 2010; Bakker, Bal, 2010; Albrecht, 2010; Truss et al., 2013) и улучшение её экономических результатов (Xanthopoulou et al., 2009; Demerouti, Cropanzano, 2010; Crawford et al., 2013; Guest, 2014), являются примерами проявления результатов вовлечённости персонала на организационном уровне.

Вовлечённость персонала и практики управления человеческими ресурсами

Принимая во внимание индивидуальные факторы, с одной стороны, и формируя организационные условия вовлечённости персонала, с другой стороны, служба управления человеческими ресурсами может играть одну из ключевых ролей в развитии конкурентных преимуществ организации за счёт использования уникальных качеств человеческих ресурсов. К настоящему времени в результате проведённых эмпирических исследований выявлены направления воздействия практик управления человеческими ресурсами, способствующих формированию в организации пула вовлечённых сотрудников. Современные исследования в области управления человеческими ресурсами указывают на то, что высококвалифицированные специалисты всё чаще ищут такие рабочие места, которые бросают им вызов, предоставляют возможности для роста и условия для проявления вовлечённости (Collings, Mellahi, 2009; Harter, Blacksmith, 2010). Другими словами, при поиске работы они всё чаще демонстрируют внутреннюю мотивацию и потребность в саморазвитии, проявляя тем самым ориентацию на потенциальное вовлечение в работу.

Поэтому, если организации хотят привлечь специалистов, обладающих потенциалом высокой вовлечённости, процесс отбора и найма должен опираться на такую доказательную базу (тестирования, структурированные интервью, экспертные оценки индивидуально-личностных характеристик, проверку рекомендаций), которая позволит отобрать из всех

кандидатов тех, кто наиболее склонен к вовлечению (Guest, 2014). Так, например, результаты исследований о связи психологической модели «Большая пятёрка» с вовлечённостью персонала свидетельствуют о том, что такие черты личности, как добросовестность (сознательность) и экстраверсия положительно влияют на склонность к вовлечению (Christian et al., 2011; Inceoglu, Warr, 2011). Важной для оценки вовлечённости персонала представляется и внутренняя мотивация (Bakker, Demerouti, 2014), оценка которой может быть произведена в ходе мотивационного интервью.

В то же время трудоёмкое привлечение потенциально вовлечённых сотрудников нецелесообразно без последующих мер, направленных на их удержание. Удержание склонных к вовлечению сотрудников обеспечивается за счёт организационной социализации, предполагающей интеграцию работников в корпоративную социальную систему, способствующую повышению вовлечённости (Herriot, 2002; Morgeson, Dierdorff, 2011). Эта интеграция происходит посредством постепенного освоения работниками элементов корпоративной культуры (Vance, 2006) — следования формальным и неформальным нормам поведения в организации, разделения корпоративных ценностей, убеждений и стремлений. Таким образом, служба управления человеческими ресурсами может привлекать в организацию внутренне мотивированных работников, обладающих потенциалом высокой вовлечённости, однако для раскрытия их потенциала и их удержания ей следует развивать и поддерживать соответствующую корпоративную культуру.

Другим значимым аспектом удержания, а также инструментом повышения вовлечённости является система внешней мотивации персонала, включающей как материальные, так и нематериальные инструменты стимулирования, опирающиеся на концепцию справедливости вознаграждения (Kahn, 1990; Maslach et al., 2001; Saks, 2006; Macey, Schneider, 2008).

В свою очередь, такая практика управления человеческими ресурсами, как командообразование, позволяет масштабировать эффект вовлечённости персонала в организации. Реализация различных методов командообразования и групповой работы обеспечивает трансформацию вовлечённости отдельных работников в вовлечённость команды, что, в конечном счёте, оказывает влияние на формирование конкурентного преимущества (Albrecht et al., 2015; Albrecht, 2014; Costa et al., 2014; Richardson and West, 2010).

Теоретическая модель связей вовлечённости персонала с практиками управления человеческими ресурсами

Индивидуальные и организационные условия и результаты вовлечённости можно представить в виде теоретической модели, отражающей, в том числе, структуру вовлечённости работника и предполагаемые связи вовлечённости с практиками управления человеческими ресурсами (Рис. 1). В соответствии с данной моделью пул вовлечённых специалистов может формироваться как посредством найма работников, обладающих такими индивидуально-личностными характеристиками, которым соответствует высокий уровень вовлечённости, так и посредством систематической материальной и нематериальной мотивации сотрудников. Целенаправленно реализуя практику организационной социализации, служба управления человеческими ресурсами может менять фокус вовлечённости с работы на организацию. Проводя групповую работу с функциональными подразделениями (отделами), HR-менеджеры могут контролировать перенос опыта наиболее вовлечённых специалистов менее вовлечённым, трансформируя результаты работы отдельных индивидов в результаты работы отделов. Наконец, посредством учёта и распространения информации о лучших

практиках, служба управления человеческими ресурсами может конвертировать организационные результаты вовлечённости персонала в устойчивые конкурентные преимущества организации. Учёт информации о лучших практиках может осуществляться через формализованную корпоративную систему управления знаниями, что позволит организации не терять ценные знания в случае ухода вовлечённых специалистов.

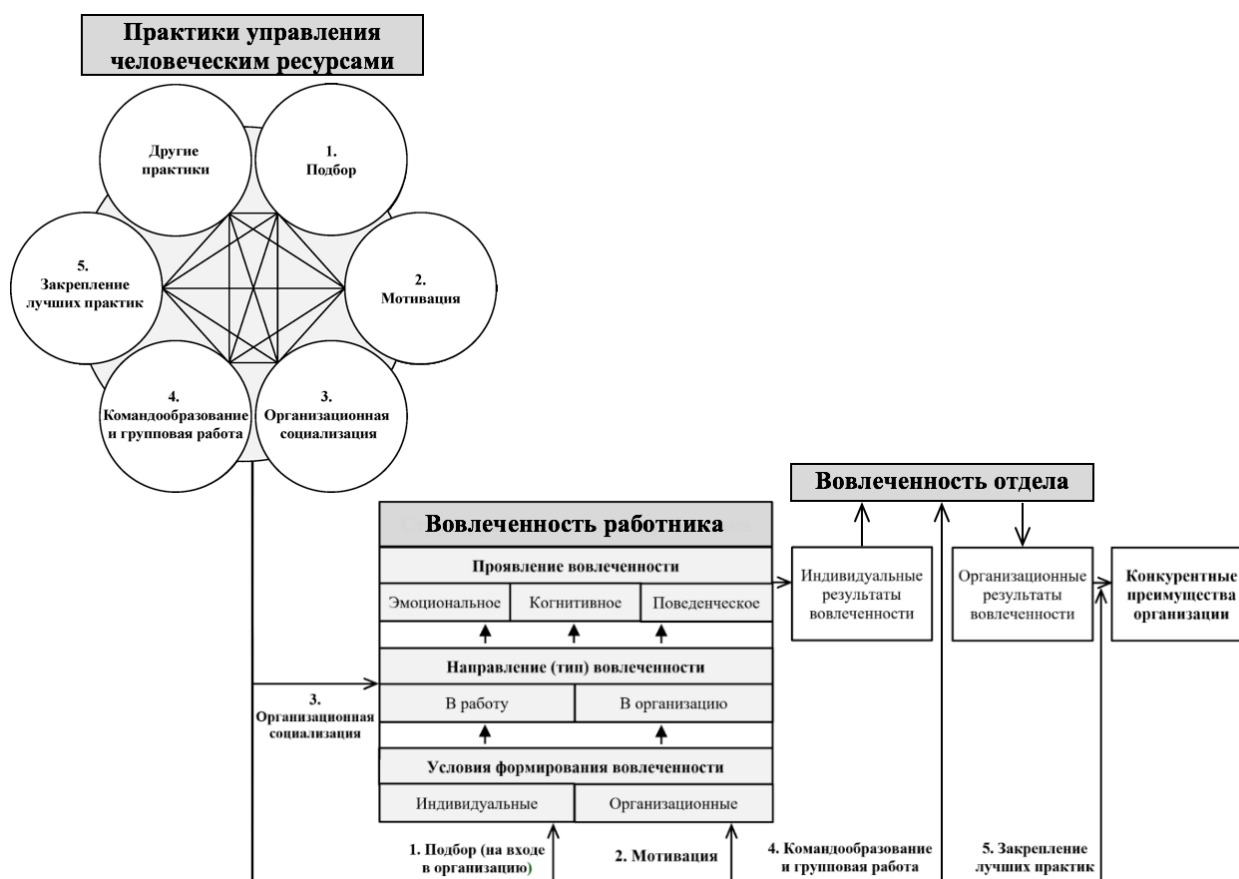


Рисунок 1. Теоретическая модель: вовлечённость персонала и предполагаемые связи с практиками управления человеческими ресурсами

Таким образом, предлагаемая модель описывает то, каким образом практики управления человеческими ресурсами могут влиять на формирование вовлечённости персонала и трансформацию индивидуальных результатов вовлечённости персонала в конкурентные преимущества организации.

Литература

- Кабалина, В. И., Чеглакова, Л. М. (2015). Вовлечённость работников через призму нормативного и сверхнормативного поведения. В сб.: С. О. Каледжан, Е. С. Яхонтова (ред.). *Корпоративный менеджмент и бизнес-образование* (85–107). М.: МАКС Пресс.
- Липатов, С. А. (2015). «Вовлечённость работника в организацию» или «увлечённость работой»: соотношение понятий. *Организационная психология*, 5(1), 104–110.
- Липатов, С. А. (2016). Структура включенности работников в организацию как социально-психологическая проблема. *Вестник Московского университета, Серия 14. Психология*, 3, 73–80.
- Онучин, А. Н. (2013). Изучение вовлечения. *The Human Resources Times*, 24, 29–35.

- Чеглакова, Л. М., Кабалина, В. И. (2016). Вовлечённость персонала: теоретические подходы, эмпирические результаты. *Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского, Серия: Социальные науки*, 1(41), 121–128.
- Albrecht, S. L. (2010). *Handbook of employee engagement: Perspectives, issues, research and practice*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Albrecht, S. L. (2014). A climate for engagement: Some theory, models, measures, research, and practical applications. In B. Schneider, K. Barbera (Eds.). *The Oxford Handbook of Organizational Climate and Culture* (400–414), Oxford University Press, Oxford.
- Albrecht, S. L., Bakker, A. B., Gruman, J. A., Macey, W. H., Saks, A. M. (2015). Employee engagement, human resource management practices and competitive advantage: An integrated approach. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 2(1), 7–35.
- Alfes, K., Truss, C., Soane, E. C., Rees, C., Gatenby, M. (2010). *Creating an engaged workforce*. London, CIPD.
- Alfes, K., Shantz, A. D., Truss, C., Soane, E. C. (2013). The link between perceived human resource management practices, engagement and employee behaviour: A moderated mediation model. *The International Journal of Human Resource Management*, 24, 330–351.
- Aninkan, D. O., Oyewole, A. A. (2014). The influence of individual and organizational factors on employee engagement. *International Journal of Development and Sustainability*, 3(6), 1381–1392.
- Andrew, O. C., Sofian, S. (2012). Individual factors and work outcomes of employee engagement. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 40, 498–508.
- ArunKumar, K., Renugadevi, R. (2013). Antecedents and consequences of employee engagement — A hypothetical approach. *IOSR Journal of Business and Management*, 9(3), 52–57.
- Bakker, A. B., Bal P. (2010). Weekly Work Engagement and Performance: A Study Among Starting Teachers. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83, 189–206.
- Bakker, A. B. (2011). An evidence-based model of work engagement. *Current Directions in Psychological Science*, 20(4), 265–269.
- Bakker, A. B., Demerouti, E. (2014). Job demands-resources theory. In P. Y. Chen, C. L. Cooper (Eds.). *Wellbeing: A complete reference guide, Volume III, Work and Wellbeing* (37–64), Wiley Blackwell, New York, NY.
- Blau, P. M. (1964). *Exchange and power in social life*. New York: John Wiley.
- Burke, R. J., El-Kot, G. (2010). Work engagement among managers and professionals in Egypt: potential antecedents and consequences. *African Journal of Economic and Management Studies*, 1(1), 42–60.
- Cheema, S., Akram A., Javed F. (2015). Employee engagement and visionary leadership: impact on customer and employee satisfaction. *Journal of Business Studies Quarterly*, 7(2), 139–148.
- Christian, M. S., Garza, A. S., Slaughter, J. E. (2011). Work engagement: A quantitative review and test of its relations with task and contextual performance. *Personnel Psychology*, 64, 89–136.
- Collings, D. G., Mellahi, K. (2009). Strategic talent management: A review and research agenda. *Human Resource Management Review*, 19, 304–313.
- Costa, P. L., Passos, A. M., Bakker, A. B. (2014). Team work engagement: A model of emergence. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 87, 414–436.
- Crawford, E. R., Rich, B. L., Buckman, B., Bergeron, J. (2013). The antecedents and drivers of employee engagement. In C. Truss, K. Alfes, R. Delbridge, A. Shantz, E. Soane (Eds.), *Employee engagement in theory and practice* (57–81). London, Routledge.
- Demerouti, E., Cropanzano, R. (2010). From thought to action: employee work engagement and job performance. In A. B. Bakker, M. P. Leiter (Eds.). *Work Engagement: A Handbook of Essential Theory and Research* (147–163). New York: Psychology Press.

- Eldor, L., Vigoda-Gadot, E. (2017). The nature of employee engagement: rethinking the employee-organization relationship. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(3), 526–552.
- Guest, D. (2014). Employee engagement: A sceptical analysis. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 1(2), 141–156.
- Hakanen, J. J., Bakker, A. B., Schaufeli, W. B. (2006). Burnout and work engagement among teachers. *Journal of School Psychology*, 43, 495–513.
- Hackman, J. R., Oldham, G. R. (1980). *Work redesign*. Addison-Wesley, Reading, MA.
- Halbesleben, J., Wheeler, A. (2008). The relative roles of engagement and embeddedness in predicting job performance and intention to leave. *Work and Stress*, 22, 242–256.
- Harter, J., Schmidt, F., Hayes, T. (2002). Business-unit-level relationship between employee satisfaction, employee engagement and business outcomes: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 87, 268–279.
- Harter, J., Blacksmith, N. (2010). Employee engagement and the psychology of joining, staying in, and leaving organizations. In P. A. Linley, S. Harrington, N. Garcea (Eds.). *Oxford handbook of positive psychology and work* (121–130), Oxford University Press, Oxford.
- Herriot, P. (2002). Selection and Self: Selection as a social process, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 11, 385–402.
- Inceoglu, I., Warr, P. (2011). Personality and job engagement. *Journal of Personnel Psychology*, 10, 177–181.
- Jenkins, S., Delbridge, R. (2013). Context matters: examining “soft” and “hard” approaches to employee engagement in two workplaces. *The International Journal of Human Resource Management*, 24(14), 2670–2691.
- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal*, 33(4), 692–724.
- Kehoe, R. R., Wright, P. M. (2013). The impact of high-performance human resource practices on employees’ attitudes and behaviors. *Journal of Management*, 39(2), 366–391.
- Macey, W. H., Schneider, B. (2008). The meaning of employee engagement. *Industrial and Organizational Psychology: Perspectives on Science and Practice*, 1, 3–30.
- Macey, W. H., Schneider, B., Barbera, K. M., Young, S. A. (2009). *Employee engagement: Tools for analysis, practice, and competitive advantage*, M.A. Wiley-Blackwell.
- Maslach, C., Schaufelli, W. B., Leiter, M. P. (2001). Job Burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397–422.
- MacLeod, D., Clarke, N. (2009). *Engaging for success: enhancing performance through employee engagement*. London, Department for Business Innovation and Skills.
- Morgeson, F. P., Dierdorff, E. C. (2011). Work analysis: from technique to theory. In S. Zedeck (Ed.), *APA Handbook of Industrial and Organizational Psychology, Vol. 2, American Psychological Association* (3–41), Washington, DC.
- Rich, B. L., Lepine, J. A., Crawford, E. R. (2010). Job engagement: Antecedents and effects on job performance. *Academy of Management Journal*, 53, 617–635.
- Richardson, J., West, M. A. (2010). Engaged work teams. In S. L. Albrecht (Ed.), *Handbook of employee engagement: perspectives, issues, research and practice* (323–340), Edward Elgar Publishers, Cheltenham.
- Saks, A. (2006). Antecedents and consequences of employee engagement. *Journal of Managerial Psychology*, 21(7), 600–619.

- Salanova, M., Agut, S., Peiro, J. (2005). Linking organizational resources and work engagement to employee performance and customer loyalty: The mediation of service climate. *Journal of Applied Psychology*, 90, 1217–1227.
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., Gonzalez-Roma, V., Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A confirmative analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3, 71-92.
- Truss, C., Soane, E., Shantz, A., Alfes, K., Delbridge, R. (2013). Employee engagement, organisational performance and individual well-being: exploring the evidence, developing the theory. *The International Journal of Human Resource Management*, 24, 2657–2669.
- Truss, C., Alfes, K., Delbridge, R., Shantz, A., Soane, E. (2014). *Employee Engagement in Theory and Practice*. London: Routledge.
- Vance, R. J. (2006). *Employee engagement and commitment: A guide to understanding, measuring, and increasing engagement in your organization*, Alexandria, VA: Society for Human Resource Management.
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Heuven, E., Demerouti, E., Schaufeli, W. B. (2008). Working in the sky: A diary study on work engagement among flight attendants. *Journal of Occupational Health Psychology*, 13, 345–356.
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Demerouti, E., Schaufeli, W. B. (2009). Work engagement and financial returns: A diary study on the role of job and personal resources. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 82, 183–200.

Поступила в редакцию 29.05.2018.



ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY

Employee engagement: types, levels of realization and links with human resource management practices

Pavel SMIRNOV

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

Abstract. The article deals with the theoretical approaches to the employee engagement typology in scientific literature, as well as the problem of taking into account individual and organizational levels of employee engagement in managerial decision-making. The *purpose* of the article is to identify the distinctive features of the two types of employee engagement proposed in scientific literature — work engagement and organization engagement, as well as the links reflecting the possible role of human resource management practices in the process of employee engagement management. The *research methodology* is theoretical modeling of employee engagement phenomenon from the human resource management perspective. The article consists of three logically connected sections. In the introduction, justification of the research topicality is provided. The main part provides a review of literature, which authors attempt to typologize the employee engagement, identifying such types as work engagement and organization engagement. In addition, this section provides an analysis of conditions and results of employee engagement at individual and organizational levels and describes the relationship between different aspects of this state and human resource management practices. The final section provides the research result — theoretical model which describes an employee engagement structure and a way the different human resource management practices may presumably affect the formation of employee engagement and transformation of individual consequences of employee engagement into competitive advantages of organization. *Value of results.* Thus, this article can serve as a basis for further research in the field of employee engagement in general and organizational employee engagement in particular. The findings of the study can be used in development of companies' organizational policies regarding the field of human resource management.

Keywords: employee engagement, job engagement, work engagement, organizational engagement, human resource management practices.

References

- Albrecht, S. L. (2010). *Handbook of employee engagement: Perspectives, issues, research and practice*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Albrecht, S. L. (2014). A climate for engagement: Some theory, models, measures, research, and practical applications. In B. Schneider, K. Barbera (Eds). *The Oxford Handbook of Organizational Climate and Culture* (400–414), Oxford University Press, Oxford.
- Albrecht, S. L., Bakker, A. B., Gruman, J. A., Macey, W. H., Saks, A. M. (2015). Employee engagement, human resource management practices and competitive advantage: An integrated approach. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 2(1), 7–35.

- Alfes, K., Truss, C., Soane, E. C., Rees, C., Gatenby, M. (2010). *Creating an engaged workforce*. London, CIPD.
- Alfes, K., Shantz, A. D., Truss, C., Soane, E. C. (2013). The link between perceived human resource management practices, engagement and employee behaviour: A moderated mediation model. *The International Journal of Human Resource Management*, 24, 330–351.
- Aninkan, D. O., Oyewole, A. A. (2014). The influence of individual and organizational factors on employee engagement. *International Journal of Development and Sustainability*, 3(6), 1381–1392.
- Andrew, O. C., Sofian, S. (2012). Individual factors and work outcomes of employee engagement. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 40, 498–508.
- ArunKumar, K., Renugadevi, R. (2013). Antecedents and consequences of employee engagement — A hypothetical approach. *IOSR Journal of Business and Management*, 9(3), 52–57.
- Bakker, A. B., Bal P. (2010). Weekly Work Engagement and Performance: A Study Among Starting Teachers. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83, 189–206.
- Bakker, A. B. (2011). An evidence-based model of work engagement. *Current Directions in Psychological Science*, 20(4), 265–269.
- Bakker, A. B., Demerouti, E. (2014). Job demands-resources theory. In P. Y. Chen, C. L. Cooper (Eds.). *Wellbeing: A complete reference guide, Volume III, Work and Wellbeing* (37–64), Wiley Blackwell, New York, NY.
- Blau, P. M. (1964). *Exchange and power in social life*. New York: John Wiley.
- Burke, R. J., El-Kot, G. (2010). Work engagement among managers and professionals in Egypt: potential antecedents and consequences. *African Journal of Economic and Management Studies*, 1(1), 42–60.
- Cheema, S., Akram A., Javed F. (2015). Employee engagement and visionary leadership: impact on customer and employee satisfaction. *Journal of Business Studies Quarterly*, 7(2), 139–148.
- Cheglakova, L. M., Kabalina, V. I. (2016). Vovlechyonnost' personala: teoreticheskie podhody, empi-richeskie rezul'taty [Employee engagement: theoretical approaches, empirical results]. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo, Seriya: Social'nye nauki*, 1(41), 121–128.
- Christian, M. S., Garza, A. S., Slaughter, J. E. (2011). Work engagement: A quantitative review and test of its relations with task and contextual performance. *Personnel Psychology*, 64, 89–136.
- Collings, D. G., Mellahi, K. (2009). Strategic talent management: A review and research agenda. *Human Resource Management Review*, 19, 304–313.
- Costa, P. L., Passos, A. M., Bakker, A. B. (2014). Team work engagement: A model of emergence. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 87, 414–436.
- Crawford, E. R., Rich, B. L., Buckman, B., Bergeron, J. (2013). The antecedents and drivers of employee engagement. In C. Truss, K. Alfes, R. Delbridge, A. Shantz, E. Soane (Eds.), *Employee engagement in theory and practice* (57–81). London, Routledge.
- Demerouti, E., Cropanzano, R. (2010). From thought to action: employee work engagement and job performance. In A. B. Bakker, M. P. Leiter (Eds.). *Work Engagement: A Handbook of Essential Theory and Research* (147–163). New York: Psychology Press.
- Eldor, L., Vigoda-Gadot, E. (2017). The nature of employee engagement: rethinking the employee-organization relationship. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(3), 526–552.
- Guest, D. (2014). Employee engagement: A sceptical analysis. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 1(2), 141–156.
- Hakanen, J. J., Bakker, A. B., Schaufeli, W. B. (2006). Burnout and work engagement among teachers. *Journal of School Psychology*, 43, 495–513.
- Hackman, J. R., Oldham, G. R. (1980). *Work redesign*. Addison-Wesley, Reading, MA.

- Halbesleben, J., Wheeler, A. (2008). The relative roles of engagement and embeddedness in predicting job performance and intention to leave. *Work and Stress*, 22, 242–256.
- Harter, J., Schmidt, F., Hayes, T. (2002). Business-unit-level relationship between employee satisfaction, employee engagement and business outcomes: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 87, 268–279.
- Harter, J., Blacksmith, N. (2010). Employee engagement and the psychology of joining, staying in, and leaving organizations. In P. A. Linley, S. Harrington, N. Garcea (Eds.). *Oxford handbook of positive psychology and work* (121–130), Oxford University Press, Oxford.
- Herriot, P. (2002). Selection and Self: Selection as a social process, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 11, 385–402.
- Inceoglu, I., Warr, P. (2011). Personality and job engagement. *Journal of Personnel Psychology*, 10, 177–181.
- Jenkins, S., Delbridge, R. (2013). Context matters: examining “soft” and “hard” approaches to employee engagement in two workplaces. *The International Journal of Human Resource Management*, 24(14), 2670–2691.
- Kabalina, V. I., Cheglakova, L. M. (2015). Vovlechyonnost' rabotnikov cherez prizmu normativnogo i sverhnormativnogo povedeniya [Employee engagement through a prism of normative and above-norms behavior]. V sb.: S. O. Kaledzhan, E. S. Yahontova (Eds.). *Korporativnyj menedzhment i biznes-obrazovanie* (85–107). M.: MAKSS Press.
- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal*, 33(4), 692–724.
- Kehoe, R. R., Wright, P. M. (2013). The impact of high-performance human resource practices on employees' attitudes and behaviors. *Journal of Management*, 39(2), 366–391.
- Lipatov, S. A. (2015). «Vovlechyonnost' rabotnika v organizaciyu» ili «uvlechenost' rabotoj»: sootnoshenie ponyatiy [Employee engagement vs work engagement: Relations between the concepts]. *Organizational Psychology*, 5(1), 104–110.
- Lipatov, S. A. (2016). Struktura vklyuchennosti rabotnikov v organizaciyu kak social'no-psihologicheskaya problema [Structure of the inclusion of employee in the organization as psychosocial problem]. *Vestnik Moskovskogo universiteta, Seriya 14. Psihologiya*, 3, 73–80.
- Macey, W. H., Schneider, B. (2008). The meaning of employee engagement. *Industrial and Organizational Psychology: Perspectives on Science and Practice*, 1, 3–30.
- Macey, W. H., Schneider, B., Barbera, K. M., Young, S. A. (2009). *Employee engagement: Tools for analysis, practice, and competitive advantage*, M.A. Wiley-Blackwell.
- Maslach, C., Schaufelli, W. B., Leiter, M. P. (2001). Job Burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397–422.
- MacLeod, D., Clarke, N. (2009). *Engaging for success: enhancing performance through employee engagement*. London, Department for Business Innovation and Skills.
- Morgeson, F. P., Dierdorff, E. C. (2011). Work analysis: from technique to theory. In S. Zedeck (Ed.), *APA Handbook of Industrial and Organizational Psychology, Vol. 2, American Psychological Association* (3–41), Washington, DC.
- Onuchin, A. N. (2013). Izuchenie vovlecheniya [The study of involvement]. *The Human Resources Times*, 24, 29–35.
- Rich, B. L., Lepine, J. A., Crawford, E. R. (2010). Job engagement: Antecedents and effects on job performance. *Academy of Management Journal*, 53, 617–635.
- Richardson, J., West, M. A. (2010). Engaged work teams. In S. L. Albrecht (Ed.), *Handbook of employee engagement: perspectives, issues, research and practice* (323–340), Edward Elgar Publishers, Cheltenham.

- Saks, A. (2006). Antecedents and consequences of employee engagement. *Journal of Managerial Psychology*, 21(7), 600–619.
- Salanova, M., Agut, S., Peiro, J. (2005). Linking organizational resources and work engagement to employee performance and customer loyalty: The mediation of service climate. *Journal of Applied Psychology*, 90, 1217–1227.
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., Gonzalez-Roma, V., Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A confirmative analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3, 71–92.
- Truss, C., Soane, E., Shantz, A., Alfes, K., Delbridge, R. (2013). Employee engagement, organisational performance and individual well-being: exploring the evidence, developing the theory. *The International Journal of Human Resource Management*, 24, 2657–2669.
- Truss, C., Alfes, K., Delbridge, R., Shantz, A., Soane, E. (2014). *Employee Engagement in Theory and Practice*. London: Routledge.
- Vance, R. J. (2006). *Employee engagement and commitment: A guide to understanding, measuring, and increasing engagement in your organization*, Alexandria, VA: Society for Human Resource Management.
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Heuven, E., Demerouti, E., Schaufeli, W. B. (2008). Working in the sky: A diary study on work engagement among flight attendants. *Journal of Occupational Health Psychology*, 13, 345–356.
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Demerouti, E., Schaufeli, W. B. (2009). Work engagement and financial returns: A diary study on the role of job and personal resources. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 82, 183–200.

Received 29.05.2018.



Применение технологии айтрекинга для выявления социально-психологических особенностей эмоционального выгорания личности

ЯРОШЕНКО Елена Игоревна

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, Саратов, Россия

Аннотация. Статья посвящена исследованию социально-психологических особенностей эмоционального выгорания личности в контексте её отношения к объектам и субъектам трудовой деятельности. *Практическая значимость.* Выявленные параметры глазодвигательных реакций могут служить маркером наличия данного синдрома и позволят в дальнейшем разработать аппаратную методику выявления эмоционального выгорания на основе технологии айтрекинга. *Теоретическая значимость* связана с возможностью применения полученных данных для разработки инновационного аппаратного метода диагностики эмоционального выгорания. *Цель исследования.* Выявление связи между особенностями эмоционального выгорания и социально-когнитивными характеристиками работников, представленных в показателях глазодвигательной активности. *Дизайн исследования.* Выборку составили 44 человека, из них 20 сотрудников Управления федеральной службы исполнения наказаний РФ по Саратовской области и 24 респондента без опыта работы. Возрастной диапазон от 20 до 38 лет. *Методология.* Методы исследования: метод лабораторного эксперимента с помощью айтрекера; метод тестирования (методика диагностики уровня эмоционального выгорания В. В. Бойко). Методы статистического анализа: коэффициент ранговой корреляции Ч. Спирмена, *U*-критерий Манна — Уитни. *Гипотеза исследования.* В исследовании предполагалось, что параметры глазодвигательных реакций имеют достоверную связь с показателями эмоционального выгорания личности и являются его маркерами. *Результаты.* Значимыми для установления наличия у сотрудников пенитенциарной системы эмоционального выгорания являются такие параметры глазодвигательных реакций, как общая и максимальная продолжительность фиксаций, частота саккад, средняя и общая продолжительность морганий. *Оригинальность и ценность результатов.* Особенностью авторского подхода в статье является применение социально-когнитивного подхода для понимания сущности эмоционального выгорания и системы отношений личности.

Ключевые слова: эмоциональное выгорание, айтрекинг, сотрудники пенитенциарной системы, саккады, отношение, социально-когнитивный подход, глазодвигательные реакции.

Введение

Феномен эмоционального выгорания на протяжении многих лет остается объектом научных исследований по причине своей распространённости в профессиональной сфере. Несмотря на большое количество исследований, посвящённых проблематике эмоциональ-

ного выгорания личности, на сегодняшний день отсутствует единый подход к пониманию природы данного феномена. Так, эмоциональное выгорание рассматривается учёными как синдром хронического переутомления, вызванный напряжённой деятельностью и межличностным взаимодействием в профессиональной среде (Чутко, Козина, 2014). В то же время ряд исследователей, в том числе В. В. Бойко, отмечают защитную энергосберегающую функцию эмоционального выгорания для личности, подчёркивая, что негативные свойства феномен приобретает лишь в результате таких последствий, как: деперсонализация, редукция профессионально значимых качеств и деформация личности (Бойко, 1996).

Теоретические предпосылки

В связи с психотравмирующими и стрессогенными особенностями профессиональной деятельности пенитенциарных служащих, эмоциональное выгорание (ЭВ) представителей уголовно-исполнительной системы выступает наиболее часто встречаемым и опасным явлением. Низкая автономность служащего (Dowden, Tellier, 2004) и наличие негативного профессионального опыта, проявляющегося в межличностных конфликтах, как с коллегами, так и со специальным контингентом осуждённых (Bringas-Molleda, Fernández-Muñiz, Álvarez-Fresno et al., 2015), приводят к снижению уровня субъективного благополучия и риску профессиональной деформации личности. Т. Ю. Базаров и А. П. Коняева подчёркивают малую разработанность проблемы выгорания, которая, связана напрямую с разрушением приверженности и снижением инициативы работника (Базаров, Коняева, 2012).

В данной статье мы опираемся на исходные положения социально-когнитивной теории, основоположником которой является Альберт Бандура (Bandura, 1989). Эта теория интересна для практики глубоким анализом как поведения человека в целом, так и поведения работника в процессе его трудовой деятельности. С точки зрения сторонников социально-когнитивного подхода, значимую роль играет социальное окружение индивида, в рамках которого проявляются активность, индивидуальное поведение, личные убеждения. Данные компоненты взаимно переходят друг в друга и никогда не работают независимо. Изменения в одном компоненте будут влиять на другие.

Исходя из основных положений социально-когнитивной теории, а именно концепции самоэффективности, важно отметить, что осознание самоэффективности позволяет индивиду в большей степени прилагать усилия для разрешения сложных задач, чем в случае, когда субъект испытывает сомнения в собственных способностях. Уровень самоэффективности в таком случае связан с самоуважением и ожиданиями позитивного, либо, наоборот, негативного результата деятельности (Bandura, 1997). Дж. Камла с коллегами нашли подтверждение данной идеи. Авторы отмечали значимость опыта успешного выполнения задач, уверенности личности, влияющих на ожидания, ценности и восприятие, которые мотивируют и подкрепляют поведение при наличии также положительной рабочей среды (Kamla, Davis-Brezette, Larson, 2006).

Социально-когнитивная теория является методологическим базисом многих отраслей психологического знания, например, в концепциях, объясняющих организационное поведение, аспекты профессиональной деятельности, особенностей протекания психических процессов в трудовых отношениях (Lent, Brown, Hackett, 1994; McCormick, Alavi, Hanham, 2015; Middleton, Hall, Raeside, 2018). Методология социально-когнитивного подхода применялась для исследования ЭВ спортсменов в ходе своего лонгитюдного исследования. Оценивалась взаимосвязь между различными социально-когнитивными мотивационными перемен-

ными (например, социально предписанный перфекционизм, воспринимаемые способности и достижения) и последующими проявлениями ЭВ. Сочетание высокого уровня перфекционизма и стремления доказать себе свои способности нехваткой необходимых копинг-ресурсов приводило к хроническому напряжению и становилось базисом для формирования ЭВ. Таким образом, в данном случае значимым для ЭВ становится представление (установки) спортсмена о социальных требованиях команды по отношению к его успеху (Lemyre, Hall, Roberts, 2008).

Р. Шварцер и Е. Гринглас использовали социально-когнитивный подход в исследовании эмоционального выгорания учителей. Они отмечают взаимодействие двух полярных процессов — социального и собственно психологического (когнитивного). Выгорание развивается после длительного периода рабочего стресса и, таким образом, может быть понято как проявление последствий эмоционального напряжения. Эти последствия зависят от ряда факторов: а) объективные antecedенты (предикторы) напряжения, такие как непреодолимые требования работы, объединённые с отсутствием копинг-ресурсов; б) познавательные (когнитивные) оценки должны отразить эту неустойчивость, то есть, требования должны восприниматься индивидом как обременительные или превышающие имеющиеся у него ресурсы (субъективное наличие угрозы или чувства потери контроля над обстоятельствами); в) преодоление напряжения (копинг-стратегии) является неадекватным, неэффективными в случае постоянно изменяющихся требований работы. В качестве значимых компонентов авторы рассматривают взаимодействие таких факторов, как степень эмоциональной напряжённости рабочей среды, стремлением к достижению профессиональных целей, удовлетворённости трудом, саморегуляции, внешние и внутренние ресурсы, требования среды, наличие неоднозначных профессиональных ценностей, ожидания, требования к изменению поведения, наличие позитивных или негативных моделей поведения, социальной поддержки, планирование действий, мотивация, наличие сомнений (особенно в своей компетентности и самоэффективности), субъективная беспомощность и другие (Schwarzer, Greenglass, 1999). Сходного представления о связи когнитивных стратегий регуляции эмоций с выгоранием придерживаются российские учёные (Польская, Мухаметзянова, 2018).

В рамках социально-когнитивной теории применяются ресурсо-ориентированный подход (*resource-oriented approach*) к пониманию стресса и процессов преодоления эмоционального напряжения, который сосредотачивается на оценке двух типов ресурсов индивида. внешними, такими как социальная поддержка, или внутренними, такими как опыт работы, навыки управления классом или воспринимаемая профессиональная самоэффективность. Отсутствие этих ресурсов предрасполагает работников оценивать стрессоры как более значимые (более сильные) и плохо справляться со стрессом (Schwarzer, Jerusalem, 1992; Bandura, 1997).

Выгорание обычно рассматривается как результат постановки неподходящих целей, плохого планирования, неудачных действий и негативных каузальных атрибуций. Они в основном спровоцированы рабочей средой, низкой самоэффективностью и отсутствием социальной поддержки. Теория аргументированного действия (*the theory of reasoned action*) утверждает, что поведение зависит от намерений (*intentions*), которые, в свою очередь, вызваны отношениями (*attitudes*) и социальными нормами (Fishbein, Ajzen, 1975). Теория запланированного поведения (*theory of planned behavior*) включает воспринимаемый контроль как дополнительный детерминант намерений и поведения (Ajzen, 1991). Данные теории рассматривают процесс мотивации или принятия решений, подчёркивая их в качестве необходимых antecedентов деятельности.

Несмотря на имеющиеся научные исследования, описывающие особенности взаимосвязи установок (аттитюдов), восприятия ситуации и отношения с эмоциональным выгоранием (Влах, 2015; Ito, Brotheridge, 2003; Vandevala, Pavey, Chelidoni et al., 2017), в настоящее время в недостаточной степени изучены конкретные особенности социально-когнитивных характеристик системы отношений к объектам и субъектам трудовой деятельности. В большей степени выгорание изучается как следствие неадаптивных копинг-стратегий, например избегания и агрессивных действий (Бочкарёва, 2016).

Технология айтрекинга в психологических исследованиях

Изучение движения глаз на основе технологии айтрекинга как метод выявления отдельных психологических феноменов является устоявшимся, хотя и относительно новым в науке методом исследования. Системы айтрекинга (*eye tracking*) предназначены для точного обнаружения и записи движений глаз и таких параметров, как саккады (быстрое перемещение глаз), плавные следящие движения глаз, расширение зрачка, фиксации взгляда (частота зрительного внимания) и время задержки взгляда (продолжительность зрительного внимания). В течение некоторого времени айтрекинг был инструментом исследования в области психологии познания, внимания и восприятия, обеспечивая понимание когнитивных процессов, связанных с выполнением визуальных задач. Развитие технологий и науки позволило применять данный инструментарий в социально-эмоциональном, клиническом и возрастном направлениях исследований в психологии (Mele, Federici, 2012; Hessels, Niehorster, Nyström et al., 2018).

Имеется прямая связь между фиксацией внимания на объектах и появлением саккад (быстрые движения глаз), направленных к ним. Кроме того, установлено, что большая часть объектов выпадает из центра внимания и находится в поле так называемого скрытого внимания (Richardson, Spivey, 2004a, 2004b). В то же время эта зона скрытого внимания вызывает изменения в ортогональности саккад (особенности перехода взгляда между точками) (Sheliga, Riggio, Craighero, Rizzolatti, 1995), хотя, как показывают исследования, люди могут получать информацию только во время фиксации взгляда, а не во время саккад (Rayner, 1998). Это происходит, потому что мозг блокирует визуальную обработку во время движений глаза — ни движение глаза, ни разрыв в зрительном восприятии не заметны для человека. Таким образом, продолжительность и количество фиксаций связаны со вниманием к данному объекту, а саккады — с поиском нужных данных. Д. Л. Ричардсон и М. Дж. Спрайвей в своём обзоре отмечают, что установлено как наличие влияния саккад и фиксаций, вызванных характером объекта, на нейрофизиологические процессы в коре головного мозга, так и влияние этих процессов, связанных с памятью, установками, знаниями, на особенности проявлений саккад и фиксаций (Richardson, Spivey, 2004a, 2004b).

Таким образом, выявлены два основных компонента зоны интереса. Во-первых, это — статистические свойства изображения, такие как высокая пространственная частота и локальный контраст, которые тесно коррелируют с вероятностью фиксации (Henderson, 2003). Данные «восходящие» свойства могут быть проанализированы с целью создания «карты значимости» (в других источниках — «тепловой карты») любого изображения, которое может соответствовать нервному представлению в зрительной зоне коры головного мозга. Во-вторых, влияние на восприятие объектов оказывает «нисходящие» характеристики: знания, воспоминания, убеждения или цели, которые индивид может привнести в изображение (Richardson, Spivey, 2004a, 2004b). Так, отдельные авторы утверждают, что

движения глаз могут быть частью стимула, а не просто реакцией. В отдельных случаях стимул может изменяться в зависимости от того, куда направлен взгляд (Duchowski, Cournia, Murphy, 2004). А. С. Огнёв, О. Г. Венерина и В. А. Яковлев отмечают, что внимание индивида в процессе зрительного восприятия фиксируется в большей степени на тех составляющих множественного стимула, которые характеризуются наибольшей субъективной значимостью для личности (Огнев, Венерина, Яковлев, 2012).

Технология айтрекинга в социально-когнитивных исследованиях также нашла широкое применение. Так, на основе оценки особенностей глазодвигательных реакций (фиксации и саккады) учитываются особенности и нарушения восприятия эмоций других людей индивидом (Tsang, 2016), специфика зрительного контакта партнёров (Rogers, Guidetti, Speelman et al., 2019), характеристика концентрации внимания на отдельных эмоциональных проявлениях человека и его уровня эмпатии (Cowan, Vanman, Nielsen, 2014), субъективная привлекательность партнёра (Garza, Heredia, Cieślicka, 2017) и другие значимые социально-когнитивные особенности личности. В подобных исследованиях оцениваются особенности отношения личности к социальным объектам и понимание их характеристик. Глазодвигательные реакции отражали особенности аттитюдов, значимость для личности тех или иных элементов, представляемых в качестве стимулов. Из полученных данных можно заключить, что айтрекинг, как новая технология исследования, имеет большие перспективы в научной психологии при выявлении социально-психологических феноменов, отношения и установок индивида.

Технология айтрекинга нашла своё применение также в области организационной психологии. Эксперименты на основе инструментального метода диагностики позволяют исследователям регистрировать движения глаз участника во время определённой деятельности, обеспечивая таким образом «понимание когнитивных процессов, лежащих в основе широкого спектра поведения человека» (Ashby, Johnson, Krajbich, Wedel, 2016). Большая часть организационных исследований, проведённых методом айтрекинга, связана с областью маркетинга, юзабилити (эргономичность использования визуальных материалов) и анализа особенностей протекания процесса внимания (переключаемость и одновременное выполнение нескольких задач, например) в ходе выполнения служебных задач сотрудников (Meißner, Oll, 2017), а также для диагностики лжи (Романова, Самохина, Семенов и др., 2011). В то же время авторы отмечают проблемы при проведении исследования методом айтрекинга: взгляд индивида не всегда точно соответствует области внимания, а сами саккадические задержки (время между планированием и движением глаз) могут достигать 150 мс (Feng, 2011).

Методология исследования

Социально-когнитивный подход позволяет рассматривать сложные социально-психологические явления в их органическом единстве с когнитивными функциями личности. Однако имеющиеся исследования эмоционального выгорания базируются на бланковых методах диагностики, в них в недостаточной степени рассматривается система отношений личности в её ценностно-смысловом, эмоциональном и психофизиологическом аспектах. Исходя из этого, целью нашего исследования является выявление связи между особенностями эмоционального выгорания и социально-когнитивными характеристиками работников, представленных в показателях глазодвигательной активности.

Задачи исследования

1) определить уровень и особенности эмоционального выгорания личности испытуемых;

2) выявить параметры глазодвигательных реакций на основе применения технологии айтрекинга;

3) установить особенности взаимосвязи эмоционального выгорания и параметров глазодвигательных реакций;

4) установить достоверные различия в показателях глазодвигательной активности между двумя подгруппами — сотрудников и респондентов без опыта работы;

5) установить достоверные различия в показателях глазодвигательной активности в зависимости от уровня сформированности ЭВ.

Гипотеза исследования

Параметры глазодвигательных реакций имеют достоверную связь с эмоциональным выгоранием личности и являются их маркерами.

Материалы и методы

Для выполнения актуальных задач настоящего исследования применялись методы исследования, релевантные парадигме социально-когнитивного подхода: метод лабораторного эксперимента с помощью айтрекера (SMI RED 500) с применением программного обеспечения BeGaze; методика диагностики уровня эмоционального выгорания В. В. Бойко (Бойко, 1996).

Для статистического анализа данных применялись программный пакет IBM SPSS v. 22. и G*Power 3.1., в частности, методы статистического анализа: коэффициент ранговой корреляции Ч. Спирмена, *U*-критерий Манна — Уитни.

Выборка исследования

Выборку составили 44 человека с нормальным или скорректированным до нормального зрением, из них 20 сотрудников Управления федеральной службы исполнения наказания по Саратовской области и 24 респондента без опыта работы (студенты). Возрастной диапазон выборки от 20 до 38 лет. Данная выборка отражает реальный паттерн социально-психологических особенностей и позволяет установить типичную характеристику индивидов с различными свойствами личности. Подбор стимульного материала осуществлялся с использованием метода экспертной оценки. Экспертами выступали руководящий состав каждой подгруппы (начальник отдела или староста студенческой группы), а также научный руководитель данного исследования.

Процедура исследования

Процедура исследования включала регистрацию движений глаз, которая осуществлялась в бинокулярном режиме при помощи айтрекера SMI RED 500 с частотой 500 Гц и разрешением 0.03 углового градуса (погрешность 0.4 углового градуса). В начале экспериментальной серии проводилась 13-точечная калибровка. В случае если отклонения по осям превышали 0.5°, калибровка повторялась. Если в результате трёх калибровочных серий требуемые параметры не были достигнуты, исследование с данным человеком не проводилось. Испытуемым предъявлялся специально разработанный стимульный материал, представленный 22 изображениями, который содержит пять категорий стимулов: 1) нейтральные профессионально-значимые; 2) негативные профессионально-значимые; 3) нейтральные, не связанные с профессиональной деятельностью (профессионально-нейтральные); 4) негативные, не связанные с профессиональной деятельностью; 5) изображения объектов профессиональной деятельности. В профессионально-значимых стимулах нейтрального содержания отражены повседневные ситуации рабочего процесса, взаимодействие сотрудников (повседневная деятельность сотрудников, построение). Негативные стимулы содержали в

себе фотографии эмоционально-отрицательных событий, внештатных ситуаций на рабочем месте и прочее (конфликтная ситуация с сослуживцами или заключёнными). На изображениях объектов профессиональной деятельности представлено рабочее место, обстановка, рабочая форма.

Каждое изображение предъявлялось респонденту в случайном порядке, в зависимости от категории стимульного материала, на установленное согласно требованиям к эксперименту время — 5 с. Для всех испытуемых предъявлялся идентичный стимульный материал, но при анализе данных учитывалась специфика деятельности каждой подгруппы. То есть для каждой подгруппы мы подбирали соответствующей их трудовой деятельности материал нейтрального и негативного содержания. Для подгруппы сотрудников были отобраны изображения, связанные со службой в пенитенциарной системе, для студентов — изображения учебного процесса. Данные стимулы были обозначены как профессионально-значимые (первая и вторая категория стимулов) в соответствующей подгруппе, в то время как для другой подгруппы они являлись несвязанными с профессиональной деятельностью (третья и четвёртая категория стимулов). С помощью айтрекера происходил замер глазодвигательных реакций. Обработка результатов производилась с помощью программы BeGaze™ для дальнейшего сопоставления с данными бланковых методик.

Результаты и их анализ

Особенности взаимосвязи глазодвигательных реакций и параметров эмоционального выгорания у сотрудников

Применение коэффициента ранговой корреляции Ч. Спирмена в подгруппе сотрудников позволило получить достоверную взаимосвязь показателей фаз и симптомов ЭВ (методика В. В. Бойко) с характеристиками глазодвигательной системы, которая представлена в таблицах 1 и 2. В подгруппе сотрудников УФСИН значимая обратная взаимосвязь обнаружена у фазы «Напряжение» с частотой саккад на нейтральных ($\rho = -0.497, p = 0.026$) и негативных ($\rho = -0.472, p = 0.035$) профессионально-значимых стимулах, со средней продолжительностью морганий ($\rho = -0.528, p = 0.017$) на негативных профессионально-значимых стимулах. Прямая связь фазы эмоционального выгорания «Напряжение» установлена с общей продолжительностью фиксаций ($\rho = 0.452; p = 0.045$) на негативных стимулах, связанных с профессией (Табл. 1).

Нами установлено наличие у подгруппы сотрудников УФСИН обратной взаимосвязи фазы «Истощение» с общей ($\rho = -0.552, p = 0.012$) и средней ($\rho = -0.45, \text{при } p = 0.047$) продолжительностью морганий на нейтральных профессионально-значимых стимулах. С указанным параметром выгорания также имеет значимую обратную связь средняя ($\rho = -0.626, \text{при } p = 0.003$) и общая продолжительность морганий ($\rho = -0.685, \text{при } p = 0.001$) на негативных профессионально-значимых стимулах (табл. 1).

Таким образом, саккады, отражающие поиск информации редуцируются, а фиксации проявляются более явно, в случае наличия отдельных фаз эмоционального выгорания. Это свидетельствует о концентрации внимания (и, следовательно, наличии определённых приобретённых установок) на отдельных негативных аспектах объектов и субъектов трудовой деятельности. Мы полагаем, что снижение значений морганий свидетельствует о возникающих у испытуемых в момент просмотра предъявляемых стимулов негативных ассоциаций, особенно характерных для лиц с высокими показателями фазы ЭВ «Истощение».

Таблица 1. Корреляционный анализ показателей уровня эмоционального выгорания и параметров глазодвигательной системы на профессионально-значимые стимулы в подгруппе сотрудников УФСИН

Фаза эмоционального выгорания		Нейтральные стимулы				Негативные стимулы			
		Общая продолжительность морганий	Средняя продолжительность морганий	Общая продолжительность фиксации	Частота саккад	Общая продолжительность морганий	Средняя продолжительность морганий	Общая продолжительность фиксации	Частота саккад
Напряжение	ρ Спирмена	-.421	-.374	.402	-.497	-.342	-.528	.452	-.472
	p	.064	.104	.079	.026	.140	.017	.045	.035
	Power	0.518	0.518	0.519	0.525	0.518	0.528	0.520	0.519
Резистенция	ρ Спирмена	-.367	-.178	.197	-.219	-.312	-.419	.252	-.216
	p	.112	.453	.406	.353	.180	.066	.284	.359
	Power	0.519	0.574	0.557	0.541	0.518	0.520	0.528	0.542
Истощение	ρ Спирмена	-.552	-.450	.245	-.222	-.626	-.685	.292	-.221
	p	.012	.047	.297	.347	.003	.001	.212	.348
	Power	0.531	0.523	0.529	0.540	0.523	0.552	0.521	0.540

С целью защиты от ошибки первого рода, мы ввели консервативную поправку Бонферрони при расчёте корреляции профессионально-значимых стимулов и фаз эмоционального выгорания. Учитывая количество сравнения равное 9, новое значение p вычисляется путем взятия стандартного альфа-значения ($\alpha_{original} = 0.05$), делённым на количество сравнений (9): $\alpha_{altered} = 0.05 / 9 = 0.006$. С целью защиты от ошибки второго рода мы применили оценку размера эффекта мощности Дж. Коэна ($Power$), который в случаях со значимыми коэффициентами корреляции показал высокий уровень мощности. Согласно формуле Дж. Коэна максимальный размер эффекта (в нашем случае коэффициент корреляции), который достоверно можно получить в этом исследовании, равен 0.16 (Cohen, 1988). Таким образом, наиболее значимой является связь фазы «Истощение» с общей ($\rho = -0.626$, $p = 0.003$, $Power = 0.523$) и средней ($\rho = -0.685$, $p = 0.001$, $Power = 0.552$) продолжительностью морганий на негативных профессионально-значимых стимулах. Выявленное тем самым снижение морганий свидетельствует о наличии стрессовых реакций в случае демонстрации отрицательно-окрашенных в эмоциональном плане объектов и субъектов труда.

В ходе изучения реакции представителей подгруппы сотрудников УФСИН на стимулы, не связанные с профессией (профессионально-нейтральные стимулы), мы получили следующие данные. Установлены достоверные взаимосвязи фазы напряжения с максимальной продолжительностью фиксации ($\rho = 0.732$, $p = 0.01$) и частотой саккад ($\rho = -0.794$, $p = 0.004$) на нейтральных и негативных ($\rho = 0.734$, $p = 0.01$ и $\rho = -0.807$, $p = 0.003$ — соответственно) профессионально-нейтральных стимулах (табл. 2). Выявлены значимые отрицательные корреляции между фазой резистенции и частотой саккад на нейтральные ($\rho = -0.671$, $p = 0.024$) и негативные ($\rho = -0.671$, $p = 0.024$), а также одна прямая взаимосвязь данной фазы с максимальной продолжительностью фиксации ($\rho = 0.745$, $p = 0.009$) на профессионально-нейтральных стимулах (табл. 2).

С целью защиты от ошибки первого рода, мы ввели консервативную поправку Бонферрони при расчёте корреляции профессионально-нейтральных стимулов и фаз эмоционального выгорания. Учитывая количество сравнения равное 5, новое значение p вычисляется путём взятия стандартного альфа-значения ($\alpha_{original} = 0.05$), делённым на количество

сравнений (5): $\alpha_{altered} = 0.05 / 5 = 0.01$. С целью защиты от ошибки второго рода мы применили оценку размера эффекта мощности по Дж. Коэну (*Power*), который в случаях со значимыми коэффициентами корреляции показал высокий уровень мощности. Таким образом, наиболее значимой является: а) связь фазы «Напряжение» с частотой саккад на нейтральных ($\rho = -0.794$, $p = 0.004$, $Power = 0.948$) и негативных ($\rho = -0.807$, $p = 0.003$, $Power = 0.953$), а также максимальной продолжительностью фиксаций на нейтральных ($\rho = 0.732$, $p = 0.01$, $Power = 0.909$) и негативных ($\rho = 0.734$, $p = 0.01$, $Power = 0.948$) профессионально-нейтральных стимулах; б) связь фазы «Резистенция» с максимальной продолжительностью фиксаций ($\rho = 0.745$, $p = 0.009$, $Power = 0.921$) на негативных, не связанных с профессиональной деятельностью, стимулах.

Таблица 2. Корреляционный анализ показателей уровня эмоционального выгорания и параметров глазодвигательной системы на профессионально-нейтральные стимулы в подгруппе сотрудников УФСИН

Фаза эмоционального выгорания		Нейтральные стимулы		Негативные стимулы	
		Max продолжительность фиксаций	Частота саккад	Max продолжительность фиксаций	Частота саккад
Напряжение	ρ Спирмена	.732	– .794	.734	– .807
	p	.010	.004	.010	.003
	$Power$	.909	.948	.912	.953
Резистенция	ρ Спирмана	.592	– .671	.745	– .671
	p	.055	.024	.009	.024
	$Power$	.833	.879	.921	.879
Истощение	ρ Спирмана	.566	– .498	.424	– .498
	p	.070	.119	.194	.119
	$Power$	.819	.779	.738	.779

Высокая значимость данных показателей отражает степень сниженной активности в поиске отвлечённых стимулов и возрастающей концентрации внимания на негативных объектах. Таким образом, даже в случае предъявления негативных, не связанных с профессиональной деятельностью стимулов, наблюдается значимая реакция индивида на них. Это отражает влияние феномена ЭВ не только на восприятие и установки относительно объектов и субъектов труда, но и общую систему реагирования на повседневные стимулы. Индивид подвержен влиянию симптомов ЭВ не только в процессе выполнения служебных обязанностей, но и в повседневной жизни.

Особенности взаимосвязи глазодвигательных реакций и параметров эмоционального выгорания у студентов

Применение коэффициента ранговой корреляции Ч. Спирмена в подгруппе студентов позволило получить достоверную взаимосвязь показателей фаз ЭВ (методика В. В. Бойко) с характеристиками глазодвигательной системы, которая представлена в таблице 3. Средние значения и стандартное отклонение реакции представителей подгруппы студентов на стимулы, связанные с профессиональной деятельностью (учебным процессом) представлены в табл. 4. Значимая взаимосвязь в подгруппе студентов обнаружена у фазы «Истощение» с общей продолжительностью фиксаций на нейтральные ($\rho = 0.423$, $p = 0.04$) и негативные ($\rho = 0.45$, $p = 0.027$) стимулы. Таким образом, фиксации проявляются более явно, в случае

наличия фазы «Истощение». Это свидетельствует о концентрации внимания (и, следовательно, наличии определённых приобретенных установок) на отдельных негативных аспектах объектов и субъектов трудовой деятельности.

Таблица 3. Корреляционный анализ показателей уровня ЭВ и параметров глазодвигательной системы на профессионально-значимые стимулы в подгруппе студентов

Фаза эмоционального выгорания		Нейтральные стимулы				Негативные стимулы			
		Общая продолжительность морганий	Средняя продолжительность морганий	Общая продолжительность фиксаций	Частота саккад	Общая продолжительность морганий	Средняя продолжительность морганий	Общая продолжительность фиксаций	Частота саккад
Напряжение	ρ Спирмена	.019	– .190	.269	– .146	– .078	.190	.269	– .141
	p	.931	.373	.204	.495	.717	.374	.204	.511
	Power	.931	.545	.518	.591	.735	.545	.518	.599
Резистенция	ρ Спирмена	.153	– .113	.256	– .189	.343	.282	.298	– .240
	p	.475	.600	.228	.377	.100	.183	.157	.259
	Power	.582	.650	.520	.547	.514	.517	.515	.523
Истощение	ρ Спирмена	.214	– .253	.423	– .295	.314	.170	.450	– .311
	p	.315	.234	.040	.162	.135	.428	.027	.139
	Power	.531	.521	.520	.516	.515	.563	.517	.515

С целью защиты от ошибки первого рода, мы ввели консервативную поправку Бонферрони при расчете корреляции профессионально-значимых стимулов и фаз эмоционального выгорания. Учитывая количество сравнения равное 9, новое значение p вычисляется путём взятия стандартного альфа-значения ($\alpha_{original} = 0.05$), делённым на количество сравнений (9): $\alpha_{altered} = 0.05 / 9 = 0.006$. С целью защиты от ошибки второго рода мы применили оценку размера эффекта мощности d Коэна ($Power$), который в случаях со значимыми коэффициентами корреляции показал высокий уровень мощности. Таким образом, значимых связей фаз ЭВ с глазодвигательными реакциями не выявлено. В ходе изучения реакции представителей подгруппы студентов на стимулы, не связанные с профессией (профессионально-нейтральные стимулы), мы не выявили значимых связей фаз ЭВ с глазодвигательными реакциями.

Различия в глазодвигательных реакциях между подгруппами студентов и сотрудников

С целью уточнения особенностей глазодвигательных реакций и установления значимых различий в показателях окулomotorной активности между двумя подгруппами: сотрудников и респондентов без опыта работы, мы использовали статистический анализ данных с применением U -критерия Манна — Уитни. На основе применения U -критерия Манна — Уитни нами были установлены достоверные различия между подгруппами с учётом специфики выполняемой деятельности (студенты и сотрудники пенитенциарной системы) по следующим параметрам глазодвигательной системы.

1. Общая продолжительность морганий ($U_{эмп} = 141$, $p = 0.02$); общая продолжительность фиксаций ($U_{эмп} = 133.5$, $p = 0.012$); частота саккад ($U_{эмп} = 153.5$, $p = 0.041$) — на нейтральных профессионально-значимых стимулах.

2. Общая продолжительность фиксаций ($U_{эмп} = 145.5$, $p = 0.026$) — на негативных профессионально-значимых стимулах.

3. Средняя продолжительность морганий ($U_{эмп} = 22.5$, $p = 0.035$); общая продолжительность фиксаций ($U_{эмп} = 20.5$, $p = 0.026$); максимальная продолжительность фиксаций ($U_{эмп} = 19.5$, $p = 0.021$); частота саккад ($U_{эмп} = 21.5$, $p = 0.031$) — на изображениях объектов профессиональной деятельности.

Таблица 4. Различия между представителями подгрупп «Сотрудники» и «Студенты» по глазодвигательным реакциям

Показатели	Средние значения		Стандартное отклонение		U	p
	Сотрудники	Студенты	Сотрудники	Студенты		
Профессионально-значимые стимулы						
Нейтральные стимулы						
Общая продолжительность морганий	159.558	265.570	22.777	21.099	141	.020
Средняя продолжительность морганий	155.615	184.463	78.265	77.444	205	.409
Частота саккад	52.585	439.185	16.612	40.709	153.5	.041
Общая продолжительность фиксаций	2473.953	1525.218	228.006	265.870	133.5	.012
Максимальная Продолжительность фиксаций	390.727	298.201	20.360	23.142	171.5	106
Негативные стимулы						
Общая продолжительность морганий	177.742	350.998	23.982	45.376	160	.059
Средняя продолжительность морганий	133.499	180.374	16.3849	30.773	199	.333
Частота саккад	49.881	489.805	19.956	89.474	158	.053
Общая продолжительность фиксаций	2469.497	1563.795	123.204	130.207	145.5	.026
Максимальная продолжительность фиксаций	400.649	305.833	21.938	23.815	163.5	.071
Профессионально-нейтральные стимулы						
Нейтральные стимулы						
Максимальная продолжительность фиксаций	423.362	214.950	64.431	81.770	19.5	.012
Частота саккад	93.398	1046.267	290.861	382.852	21.5	.018
Негативные стимулы						
Максимальная продолжительность фиксаций	396.745	217.564	45.199	66.346	21.5	.018
Частота саккад	86.877	1079.010	22.777	116.245	24.5	.032
Объекты профессиональной деятельности						
Средняя продолжительность морганий	128.75	254.47	20.963	19.021	22.5	.035
Общая продолжительность фиксаций	2364.53	1106.89	147.037	158.251	20.5	.026
Максимальная продолжительность фиксаций	378.4	164.27	21.239	16.593	19.5	.021
Частота саккад	106.63	1066.13	319.703	180.574	21.5	.031

С целью установления значимости стимула для диагностики параметров глазодвигательной системы мы произвели проверку соответствия реакций индивидов подгруппы без опыта работы на профессионально значимые стимулы подгруппы сотрудников и установили значимые различия в реагировании на одни и те же стимулы (Табл. 5). Выявленные различия свидетельствуют о значимости предъявляемого стимульного материала (профессионально-значимого / профессионально-нейтрального) при диагностике параметров глазодвигательных реакций.

Различия между подгруппами по уровню эмоционального выгорания

В нашем исследовании выявлено, что для лиц с низким уровнем эмоционального выгорания данные параметры не проявляются в том виде, в каком они отражаются у лиц с высоким уровнем выгорания (Табл. 6). Если для фазы «Резистенция» значимых различий не выявлено, то фазы «Напряжение» и «Истощение» показывают значимые различия между лицами со сформированными и несформированными показателями выгорания, что свидетельствует о возможности применения нашей методики для диагностики указанного феномена. Так, фиксации и саккады на позитивных и негативных стимулах соответственно являются значимым показателем для выявления лиц с высоким уровнем выгорания. Для

диагностики фазы ЭВ «Истощение» значимым стала продолжительность фиксаций на негативных стимулах, что объясняется высокой сосредоточенностью и установкой эмоционально истощенной личности фиксироваться на отрицательных проявлениях окружающей среды.

Таблица 5. Различия между представителями подгрупп «Сотрудники» и «Студенты» по глазодвигательным реакциям на идентичные стимулы

Показатели	Средние значения		Стандартное отклонение		U	p
	Сотрудники	Студенты	Сотрудники	Студенты		
Нейтральные стимулы						
Профессионально-значимые для сотрудников (профессионально-нейтральные для студентов)						
Общая продолжительность морганий	159.558	238.605	22.777	16.956	7.5	.033
Средняя продолжительность морганий	155.615	210.464	78.265	35.224	20.	0
Общая продолжительность фиксаций	2473.95	1038.305	228.006	151.054	9.5	.002
Профессионально-нейтральные для сотрудников (профессионально-значимые для студентов)						
Общая продолжительность морганий	291.588	265.570	193.195	21.099	113	.499
Средняя продолжительность морганий	207.205	184.463	49.198	77.444	107	.374
Общая продолжительность фиксаций	2786.618	1525.218	197.190	265.87	58	.009
Негативные стимулы						
Профессионально-значимые для сотрудников (профессионально-нейтральные для студентов)						
Общая продолжительность морганий	177.742	194.747	23.982	13.199	29	.002
Средняя продолжительность морганий	133.499	183.129	16.3849	8.832	23	.001
Общая продолжительность фиксаций	2469.497	1025.284	123.204	146.576	38	.006
Частота саккад	49.881	1079.010	19.956	116.245	41	.009
Профессионально-нейтральные для сотрудников (профессионально-значимые для студентов)						
Общая продолжительность морганий	273.779	350.998	27.724	45.376	29	.002
Средняя продолжительность морганий	132.760	180.374	10.519	9.773	90	.136
Общая продолжительность фиксаций	3035.081	1563.795	132.854	130.207	51	.004

Обсуждение результатов

В результате проведенного исследования нами выявлены различия в реагировании на одни и те же стимулы у двух подгрупп: сотрудников организации (УФСИН) и студентов. Установленные различия свидетельствуют о значимости предъявляемого стимульного материала в зависимости от цели исследования при диагностике параметров глазодвигательных реакций. Мы связываем полученные различия в реакциях респондентов на одни и те же стимулы с наличием определённого психологического отношения к своей профессиональной деятельности и особенностями эмоционального состояния сотрудников. Показатели глазодвигательной системы несут важную информацию о наличии ЭВ и его выраженности, в том числе и о таком маркере ЭВ как психологическое отношение субъекта к факторам рабочей среды.

По таким параметрам глазодвигательной системы, как особенности выраженности морганий, фиксаций и саккад возможно установление значимых для исследования показателей, отражающих психоэмоциональное отношение испытуемых к предъявляемым профессионально-значимым стимулам. Эти данные становятся основой для создания комплексного метода психологической диагностики ЭВ личности профессионала.

Проведённое нами исследование согласуется с работой Р. Бьянки и Е. Лоран, в которой выявлено, что глазодвигательные реакции на дисфорические стимулы связаны с проявлением депрессии, а сама депрессия является фоном для формирования синдрома ЭВ (Bianchi, Laurent, 2015). Однако авторы рассматривали клинические проявления депрессии,

которые могут отсутствовать у других индивидов, кроме того, их методика была основана на сравнение реакции субъекта на одной из четырёх одновременно предъявляемых изображений, в то время как мы предъявляли каждый стимул отдельно и измеряли параметры глазодвигательной реакции в их целостной структуре.

Стоит также отметить, что полученные в результате исследования данные согласуются с установленной связью системы отношений с потребностями и восприятием личности в ордерной модели организационной культуры Л. Н. Аксеновской. В этой модели данные компоненты являются частью связки социально-психологического механизма порождения оргкультуры (культура — социальные интеракции — отношения — избирательные психологические связи — потребности и восприятие [оценка, убеждение] — смысл), определяющими порядок взаимодействия между организационной и управленческой составляющими, наряду с типом данного взаимодействия («родительским», «командирским», «пастырским»). Данная модель также нашла подтверждение в ходе нашего исследования. Искаженные негативным трудовым опытом отношения и потребности личности встраиваются в процесс восприятия посредством избирательности и фиксации внимания, в результате чего мы можем наблюдать определённые глазодвигательные реакции на отрицательно-заряженные профессионально-значимые стимулы у индивидов со сформированным эмоциональным выгоранием.

Таблица 6. Различия между лицами с несформированными (подгруппа А) и сформированными (подгруппа Б) фазами эмоционального выгорания по глазодвигательным реакциям

Показатели	Нейтральные стимулы				Негативные стимулы			
	Мах продолжит. фиксации		Частота саккад		Мах продолжит. фиксации		Частота саккад	
	Подгруппа А	Подгруппа Б	Подгруппа А	Подгруппа Б	Подгруппа А	Подгруппа Б	Подгруппа А	Подгруппа Б
Напряжение								
Среднее значен.	320.994	5.661	299.111	5.589	293.308	471,177	320.994	5,661
Стандартн. откл.	86.932	1.963	91.999	1.857	99.209	76.402	89.932	1.963
<i>U</i>	64		60		65		64	
<i>p</i>	.015		.010		.017		.015	
Резистенция								
Среднее значен.	333.75	332.469	326.111	60.239	306.85	357.865	376.266	54.227
Стандартн. откл.	42.829	79.943	50.231	43.516	58.239	93.468	47.871	16.668
<i>U</i>	79		84		82		79	
<i>p</i>	.272		.375		.331		.272	
Истощение								
Среднее значен.	267.548	377.523	504.442	87.017	282.697	379.642	571.210	82.305
Стандартн. откл.	32.755	96.511	80.961	66.108	53.505	96.441	80.726	51.113
<i>U</i>	144		145		140		144	
<i>p</i>	.060		.063		.047		.60	
Общий уровень ЭВ								
Среднее значен.	310.129	470.889	527.794	5.602	287.729	489.747	614.868	5.61
Стандартн. откл.	61.904	85.656	143.175	1.923	47.048	14.586	147.646	2.012
<i>U</i>	45		45		44		45	
<i>p</i>	.018		.018		.016		.018	

Наше предположение о связи показателей глазодвигательных реакций и фиксации внимания на негативных профессионально-значимых стимулах частично подтверждается

также исследованиями, в которых фиксации и саккады (показатель внимания) рассматриваются как результат целенаправленного процесса (поиска, выбора или обучения), который привёл к соответствующей реакции глазодвигательной системы (Meißner, Musalem, Huber, 2016). Таким образом, повышенное внимание к эмоционально-негативным стимулам у лиц с высоким уровнем эмоционального выгорания нашло своё эмпирическое подтверждение в настоящем исследовании.

Результаты нашего исследования хорошо интегрируются в объяснительные концепции социально-когнитивного подхода. Индивид под влиянием внутриличностного конфликта начинает расценивать рабочую среду (объекты и субъекты трудовой деятельности) как негативные и угрожающие ему, что в свою очередь усиливает отрицательный аспект восприятия. Полученные в результате исследования данные позволяют нам судить о синдроме эмоционального выгорания как сложном социально-когнитивном феномене, который связан с эмоционально-волевым, ценностным и психофизиологическим аспектами.

Ограничения исследования

В настоящее время приведённые данные имеют высокую эвристическую ценность, но вследствие малой выборки результаты пока трудно экстраполировать на всю генеральную совокупность. В дальнейших исследованиях необходимо установить, как влияют на глазодвигательные реакции другие опосредующие переменные, такие как стресс от фактора тестирования, наличие установок, не связанных с профессиональной деятельностью, эмоциональная чувствительность к отрицательным стимулам. Реагирование на негативные профессионально-значимые стимулы может быть также связано с такими феноменами, как повышенная тревожность и низкая стрессоустойчивость, которые, хотя и имеют тесную связь с эмоциональным выгоранием, но всё же не сводятся к нему. В дальнейшем мы планируем продолжить исследование с учётом всех возможных побочных переменных.

Заключение

В результате проведённого исследования были установлены значимые параметры глазодвигательных реакций индивида, отражающие развитие определённых стадий и фаз синдрома эмоционального выгорания. Данные параметры позволяют рассматривать их как основу для создания эффективного метода аппаратной диагностики ЭВ, свободного от недостатков стандартных тестовых методик: установок поведения, стремления испытуемого давать социально одобряемые ответы, ошибки интерпретации.

Выявленные параметры глазодвигательных реакций индивида являются маркерами ЭВ, в том числе применительно к особенностям социально-психологического отношения сотрудника к элементам своей рабочей среды. Значимыми для установления наличия ЭВ являются такие параметры глазодвигательных реакций, как общая и максимальная продолжительность фиксаций, частота саккад, средняя и общая продолжительность морганий. Доминирование фиксаций взгляда на негативно-нагруженных изображениях у лиц со сформированными фазами ЭВ свидетельствуют о концентрации внимания (и, следовательно, наличии определённых приобретённых установок) на отдельных негативных аспектах объектов и субъектов трудовой деятельности. Снижение продолжительности морганий в случае демонстрации отрицательно-окрашенных в эмоциональном плане объектов и субъектов труда свидетельствует о наличии стрессовых реакций. Стоит отметить, что значимые реакции вызывают не только эмоционально-негативные изображения, связанные с работой, но даже нейтраль-

ные образы трудовой деятельности, что свидетельствует об испытываемых индивидом, с развитым ЭВ, негативных переживаний по отношению к повседневной деятельности в организации.

Своевременная психологическая диагностика сотрудников позволит предотвратить негативные последствия феномена ЭВ и спрогнозировать основные результаты профессиональной деятельности. Учитывая положения социально-когнитивной теории и результатов проведенного исследования, возможна разработка аппаратного метода диагностики ЭВ и профилактических мероприятий по предупреждению формирования феномена у сотрудников пенитенциарной системы.

Выявленные параметры глазодвигательных реакций будут служить маркером наличия данного синдрома и позволят в дальнейшем разработать аппаратную методику выявления ЭВ на основе технологии айтрекинга. Теоретическая значимость исследования связана с возможностью применения полученных данных для разработки инновационного аппаратного метода диагностики эмоционального выгорания.

Литература

- Аксеновская, Л. Н. (2010). Методика ордерной диагностики организационной культуры. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Философия. Психология. Педагогика*, 10(4), 63–68.
- Бойко, В. В. (1996). *Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других*. М.: Филинъ.
- Бочкарёва, Е. Н. (2016). Компоненты выгорания и стратегия поведения в стрессовых ситуациях операторов контактного центра. *Организационная психология*, 6(2), 75–88.
- Базаров, Т. Ю., Коняева, А. П. (2012). Организационная психология: переход от обслуживания менеджеров к партнерству с предпринимателями. Опыт эмпирического исследования и анализ собственной практики. *Организационная психология*, 2(1), 42–57.
- Влах, Н. И. (2015). Модель психологической помощи представителям «Помогающих» профессий при эмоциональном выгорании. *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Психология*, 8(4), 24–30.
- Огнев, А. С., Венерина, О. Г., Яковлев, В. А. (2012). Использование инструментальной психодиагностики для оценки информационного контента. *Вестник МГГУ им. М. А. Шолохова. Сер. «Педагогика и психология»*, 4, 103–112.
- Польская, Н.А., Мухаметзянова, М.Н. (2018). Особенности эмоциональной регуляции в связи со стрессом и выгоранием. *Психологические исследования*, 11(61), 10. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 10.01.2019).
- Романова, Н. М., Самохина, М. А., Семенов, В. В., Иванов, Л. Н. (2011). *Патент на изобретение «Способ диагностики ложности сообщаемой информации по динамике параметров невербального поведения человека»*, № 2415645 от 10 апреля 2011 г. URL: <http://www.findpatent.ru/patent/241/2415645.html> (дата обращения: 10.01.2019).
- Чутко, Л. С., Козина, Н. В. (2014). *Синдром эмоционального выгорания: клинические и психологические аспекты*. М.: МЕДпресс-информ.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Ashby, N. J. S., Johnson, J. G., Krajbich, I., Wedel, M. (2016). Applications and innovations of eye-movement research in judgment and decision making. *Journal of Behavioral Decision Making*, 29(2–3), 96–102.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44, 1175–1184.

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Worth Publishers.
- Bianchi, R., Laurent, E. (2015). Emotional information processing in depression and burnout: an eye-tracking study. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 265(1), 27–34.
- Bringas-Molleda, C., Fernández-Muñiz, A., Álvarez-Fresno, E., Martínez-Cordero, A., Rodríguez-Díaz, F. J. (2015). Influence of burnout on the health of prison workers. *Revista Espanola De Sanidad Penitenciaria*, 17(3), 67–73.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. NY: Lawrence Erlbaum Associate.
- Cowan, D. G., Vanman, E. J., Nielsen, M. (2014). Motivated empathy: The mechanics of the empathic gaze. *Cognition & Emotion*, 28(8), 1522–1530.
- Dowden, C., Tellier, C. (2004). Predicting work-related stress in correctional officers: A meta-analysis. *Journal of Criminal Justice*, 32(1), 31–47.
- Duchowski, A. T., Cournia, N., Murphy, H. (2004). Gaze-Contingent Displays: Review and Current Trends. *CyberPsychology and Behavior*, 7(6), 621–634.
- Feng, G. Eye-tracking: A Brief Guide for Developmental Researchers (2011). *Journal of Cognition and Development*, 12(1), 1–12.
- Fishbein, M., Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Garza, R., Heredia, R. R., Cieśllicka, A. B. (2017). An Eye Tracking Examination of Men's Attractiveness by Conceptive Risk Women. *Evolutionary Psychology*, 15(1), 1–11.
- Henderson, J.M. (2003). Human gaze control in real-world scene perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 7, 498–504
- Hessels, R.S., Niehorster, D.C., Nyström, M., Andersson, R., Hooge I. (2018). Is the eye-movement field confused about fixations and saccades? A survey among 124 researchers. *Royal Society open science*, 5(8), 1–23.
- Ito, J.K., Brotheridge, C.M. (2003). Resources, coping strategies, and emotional exhaustion: A conservation of resources perspective. *Journal of Vocational Behavior*, 63(3), 490–509.
- Kamla, J., Davis-Brezette, J., Larson, K. (2006). The Social-Cognitive Approach to Motivation in Physical Education. *Strategies: A Journal for Physical and Sport Educators*, 19(5), 17–20.
- Lemyre, P. N., Hall, H. K., Roberts, G. C. (2008). A social cognitive approach to burnout in elite athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 18(2), 221–234.
- Lent, R., Brown, S. D., Hackett, G. (1994). Toward a Unifying Social Cognitive Theory of Career and Academic Interest, Choice, and Performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79–122.
- McCormick, J., Alavi, S. B., Hanham, J. (2015). The importance of context when applying social cognitive theory in organizations. In A. Ortenblad (Ed.). *Handbook of research on management ideas and panaceas: Adaptation and context* (110–129). Cheltenham, United Kingdom: Edward Elgar Publishing.
- Meißner, M., Musalem, A., Huber, J. (2016). Eye tracking reveals processes that enable conjoint choices to become increasingly efficient with practice. *Journal of Marketing Research*, 53(1), 1–17.
- Meißner, M., Oll, J. (2017). The Promise of Eye-Tracking Methodology in Organizational Research: A Taxonomy, Review, and Future Avenues. *Organizational Research Methods*, Dec, 1–28. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1094428117744882> (дата обращения: 10.01.2019).
- Mele, M.L., Federici, S. (2012). Gaze and eye-tracking solutions for psychological research. *Cognitive Processing*, 13(S1), 261–265.
- Middleton, L., Hall, H., Raeside, R. Applications and applicability of Social Cognitive Theory in information science research. *Journal of Librarianship and Information Science*, May, 1–11.
- Posner, M. I. (1980). Orienting of attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32(1), 3–25

- Rayner, K. (1998). Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin*, 124(3), 372–422.
- Richardson, D. C., Spivey, M. J. (2004a) Eye tracking: Characteristics and methods. In G. E. Wnek, G. L. Bowlin (Eds.). *Encyclopedia of biomaterials and biomedical engineering*. Vol. 1, (568–572). Boca Raton: CRC Press.
- Richardson, D. C., Spivey, M. J. (2004b). Eye tracking: Characteristics and methods. In G.E. Wnek, G.L. Bowlin (Eds.). *Encyclopedia of biomaterials and biomedical engineering*, Vol. 3 (573–582). Boca Raton: CRC Press.
- Rogers, S. L., Guidetti, O., Speelman, C. P., Longmuir M., Phillips, R. (2019). Contact Is in the Eye of the Beholder: The Eye Contact Illusion. *Perception*. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0301006619827486> (Дата обращения: 04.02.2019).
- Schwarzer, R., Greenglass, E. (1999). Teacher burnout from a social-cognitive perspective: A theoretical position paper. In: R. Vandenberghe, A. M. Huberman (Eds.), *Understanding and preventing teacher burnout: A sourcebook of international research and practice*. (238–246). New York: Cambridge University Press.
- Schwarzer, R., Jerusalem, M. (1992). Advances in anxiety theory: A cognitive process approach. In: K.A. Hagtvet, T.B. Johnsen (Eds.), *Advances in test anxiety research*. Vol. 7 (2–17). Lisse, The Netherlands: Swets & Zeitliger.
- Sheliga, B. M., Riggio, L., Rizzolatti, G. (1994). Orienting of attention and eye movements. *Experimental Brain Research*, 98, 507–522.
- Tsang, V. (2016). Eye-tracking study on facial emotion recognition tasks in individuals with high-functioning autism spectrum disorders. *Autism*, 22(2), 161–170.
- Vandevala, T., Pavey, L., Chelidoni, O., Chang N-F, Creagh-Brown, B., Cox, A. (2017). Psychological rumination and recovery from work in intensive care professionals: associations with stress, burnout, depression and health. *Journal of Intensive Care*, 5(16), 1–8.

Получена 14.02.2019.



ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY

Using the eye tracking technology for detection the social and psychological features of emotional burnout

Elena YAROSHENKO

Chernyshevsky Saratov State University, Saratov, Russian Federation

Abstract. The *purpose* of article is study of the socio-psychological characteristics of the emotional burnout over the attitude characteristics to the objects and subjects of work. *Practical significance:* the identified parameters of the oculomotor reactions will serve as a marker of the presence of this syndrome and will allow to further develop a hardware method for detecting burnout based on eye tracking technology. *The theoretical significance* is connected with the possibility of applying the obtained data to the development of an innovative non-base method for diagnosing emotional burnout. *Goal:* to identify the relationship between the features of emotional burnout and characteristics social cognition of workers, presented in terms of oculomotor reactions. *Study design.* Sample: 44 persons — 20 employees of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation in the Saratov region and 24 respondents without work experience. The age range: 20-38 years. *Methodology.* Research methods: laboratory experiment based on eye tracking technology; Tests: Methods of diagnosing the level of emotional burnout by V. V. Boyko. Methods of statistical analysis: Rank correlation coefficient Ch. Spearman, Mann — Whitney *U*-test. The hypothesis of the study: the parameters of the oculomotor reactions have a reliable connection with the emotional burnout of the personality and are their markers. *Findings:* significant for establishing the burnout parameters are such parameters of oculomotor reactions as the total and maximum duration of fixations, the frequency of saccades, the average and total duration of blinks. *Originality.* The peculiarity of the article is the use of a social cognitive approach to understanding the essence of emotional burnout and the attitudes of personality.

Keywords: emotional burnout, eye tracking, employees of Federal Penitentiary Service, saccades, attitudes, social cognitive approach, oculomotor reactions.

References

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Aksenovskaya, L. N. (2010). Metodika ordernoy diagnostiki organizatsionnoy kultury [Methods of order diagnosis of organizational culture]. *Izvestiya Sarahtovskogo universiteta. Novaia seriya. Seriya Filosofiya. Psihologiya. Pedagogika*, 10(4), 63–68.
- Ashby, N. J. S., Johnson, J. G., Krajbich, I., Wedel, M. (2016). Applications and innovations of eye-movement research in judgment and decision making. *Journal of Behavioral Decision Making*, 29(2–3), 96–102.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44, 1175–1184.
- Bandura A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Worth Publishers.

- Bazarov, T. Yu., Koniaeva, A. P. (2012). Organizatsionnaya psihologiya: perehod ot obsluzhivaniya menedzherov k partnerstvu s predprinimatel'nyimi. Opyt empiricheskogo issledovaniya i analiz sobstvennoy praktiki. *Organizational psychology*, 2(1), 42–57. URL: <http://orgpsyjournal.hse.ru> (Retrieved: 10.01.2019).
- Bianchi, R., Laurent, E. (2015). Emotional information processing in depression and burnout: an eye-tracking study. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 265(1), 27–34.
- Bochkaryova, E. N. (2016). Komponenty vygoraniya i strategiya povedeniya v stressovykh situatsiyakh operatorov kontaktnogo centra [Burnout components and behavior strategy in stressful situations of contact center operators]. *Organizational psychology*, 6(2), 75–88. URL: <http://orgpsyjournal.hse.ru> (Retrieved: 10.01.2019).
- Bringas-Molleda, C., Fernández-Muñiz, A., Álvarez-Fresno, E., Martínez-Cordero, A., Rodríguez-Díaz, F.J. (2015). Influence of burnout on the health of prison workers. *Revista Espanola De Sanidad Penitenciaria*, 17(3), 67–73.
- Chutko, L. S., Kozina, N. V. (2014). *Sindrom emotcionalnogo vygoraniya: klinicheskie i psihologicheskie aspekty* [Burnout syndrome: clinical and psychological aspects]. Moscow: MEDpress-inform.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. NY: Lawrence Erlbaum Associate.
- Cowan, D. G., Vanman, E. J., Nielsen, M. (2014). Motivated empathy: The mechanics of the empathic gaze. *Cognition & Emotion*, 28(8), 1522–1530.
- Dowden, C., Tellier, C. (2004). Predicting work-related stress in correctional officers: A meta-analysis. *Journal of Criminal Justice*, 32(1), 31–47.
- Duchowski, A. T., Cournia, N., Murphy, H. (2004). Gaze-Contingent Displays: Review and Current Trends. *CyberPsychology and Behavior*, 7(6), 621–634.
- Feng, G. Eye-tracking: A Brief Guide for Developmental Researchers (2011). *Journal of Cognition and Development*, 12(1), 1–12.
- Fishbein, M., Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Garza, R., Heredia, R.R., Cieśllicka, A.B. (2017). An Eye Tracking Examination of Men's Attractiveness by Conceptive Risk Women. *Evolutionary Psychology*, 15(1). 1–11.
- Henderson, J.M. (2003). Human gaze control in real-world scene perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 7, 498–504.
- Hessels, R. S., Niehorster, D. C., Nyström, M., Andersson, R., Hooge I. (2018). Is the eye-movement field confused about fixations and saccades? A survey among 124 researchers. *Royal Society open science*, 5(8). 1–23.
- Ito, J. K., Brotheridge, C. M. (2003). Resources, coping strategies, and emotional exhaustion: A conservation of resources perspective. *Journal of Vocational Behavior*, 63(3), 490–509.
- Kamla, J.; Davis-Brezette, J., Larson, K. (2006). The Social-Cognitive Approach to Motivation in Physical Education. *Strategies: A Journal for Physical and Sport Educators*, 19(5), 17–20.
- Lemyre, P. N., Hall, H. K., Roberts, G. C. (2008). A social cognitive approach to burnout in elite athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 18(2), 221–234.
- Lent, R., Brown, S.D., Hackett, G. (1994) Toward a Unifying Social Cognitive Theory of Career and Academic Interest, Choice, and Performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79–122.
- McCormick, J., Alavi, S.B., Hanham, J. (2015). The importance of context when applying social cognitive theory in organizations. In A. Ortenblad (Ed.). *Handbook of research on management ideas and panaceas: Adaptation and context* (110–129). Cheltenham, United Kingdom: Edward Elgar Publishing.
- Meißner, M., Musalem, A., Huber, J. (2016). Eye tracking reveals processes that enable conjoint choices to become increasingly efficient with practice. *Journal of Marketing Research*, 53(1), 1–17.

- Meißner, M., Oll, J. (2017). The Promise of Eye-Tracking Methodology in Organizational Research: A Taxonomy, Review, and Future Avenues. *Organizational Research Methods*, Dec, 1–28. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1094428117744882> (дата обращения: 10.01.2019).
- Mele, M. L., Federici, S. (2012). Gaze and eye-tracking solutions for psychological research. *Cognitive Processing*, 13(S1), 261–265.
- Middleton, L., Hall, H., Raeside, R. Applications and applicability of Social Cognitive Theory in information science research. *Journal of Librarianship and Information Science*, May, 1–11.
- Ognev, A. S., Venerina, O. G., Yakovlev, V. A. (2012). Ispolzovanie instrumentalnoy` psihodiagnostiki dlya ochenki informatsionnogo kontenta [Using instrumental psychodiagnostics for evaluating informational content.]. *Vestneyk MGGU named after. M. A. Sholohov. Ser. «Pedagogika i psihologiya»*, 4, 103–112.
- Paulskaia, N. A., Muhametzianova, M. N. (2018). Osobennosti emotcionalnoy reguliatsii v svyazi so stressom i vygoraniem [Peculiarities of emotional regulation in connection with stress and burnout]. *Psihologicheskie issledovaniia*, 11(61), 10. URL: <http://psystudy.ru> (Retrieved: 10.01.2019).
- Posner, M. I. (1980). Orienting of attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32(1), 3–25.
- Rayner, K. (1998). Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin*, 124(3), 372–422.
- Richardson, D. C., Spivey, M. J. (2004a) Eye tracking: Characteristics and methods. In G. E. Wnek, G. L. Bowlin (Eds). *Encyclopedia of biomaterials and biomedical engineering. Vol. 1*, (568–572). Boca Raton: CRC Press.
- Richardson, D.C., Spivey, M.J. (2004b). Eye tracking: Characteristics and methods. In G. E. Wnek, G. L. Bowlin (Eds). *Encyclopedia of biomaterials and biomedical engineering. Vol. 3*, (573–582). Boca Raton: CRC Press.
- Rogers, S. L., Guidetti, O., Speelman, C. P., Longmuir M., Phillips, R. (2019). Contact Is in the Eye of the Beholder: The Eye Contact Illusion. *Perception*. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0301006619827486> (Дата обращения: 04.02.2019).
- Romanova, N. M., Samohina, M. A., Semenov, V. V., Ivanov, L. N. (2011). *Patent na izobretenie «Sposob diagnostiki lozhnosti soobshchaemoi` informatsii po dinamike parametrov neverbalnogo povedeniia cheloveka»* [Patent for invention “Method for diagnosing false information on the dynamics of parameters of non-verbal human behavior”], №2415645 April 10th 2011 URL: <http://www.findpatent.ru/patent/241/2415645.html> (Retrieved: 10.01.2019).
- Schwarzer, R., Greenglass, E. (1999). Teacher burnout from a social-cognitive perspective: A theoretical position paper. In: R. Vandenberghe, A. M. Huberman (Eds.), *Understanding and preventing teacher burnout: A sourcebook of international research and practice* (238–246). New York: Cambridge University Press.
- Schwarzer, R., Jerusalem, M. (1992). Advances in anxiety theory: A cognitive process approach. In: K.A. Hagtvet, T.B. Johnsen (Eds.), *Advances in test anxiety research. Vol. 7*. (2–17). Lisse, The Netherlands: Swets & Zeitlinger.
- Sheliga, B. M., Riggio, L., Rizzolatti, G. (1994). Orienting of attention and eye movements. *Experimental Brain Research*, 98, 507–522.
- Tsang, V. (2016). Eye-tracking study on facial emotion recognition tasks in individuals with high-functioning autism spectrum disorders. *Autism*, 2016. 22(2), 161–170.
- Vandevala, T., Pavey, L., Chelidoni, O., Chang N.-F., Creagh-Brown, B., Cox, A. (2017). Psychological rumination and recovery from work in intensive care professionals: associations with stress, burnout, depression and health. *Journal of Intensive Care*, 5(16), 1–8.
- Vlakh, N. I. (2015). Model` psihologicheskoy pomoshchi predstavityam «Pomogaiushchih» professiy pri emotcionalnom vygoranii [The model of psychological assistance to representatives of the “helping” professions with emotional burnout]. *Vestneyk Iuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Psikhologiya*, 8(4), 24–30.



Trends and perspectives in business psychology. What are the outcomes of the fifth International scientific-practical conference “Business psychology: theory and practice”?

Natalia IVANOVA

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

Stephen BENTON

The BPsy Ltd, London, UK

Kathryn WADDINGTON

The University of Westminster, London, UK

Elena MAKHMUTOVA¹

Moscow State Institute of International Relations, Moscow, Russia

Abstract. The article analyzes the current state, trends and development prospects of business psychology based on the Fifth International Scientific and Practical Conference “Business Psychology: Theory and Practice (HSE, Moscow, Russia), which was held November, 30 — December, 1, 2018. The conference was prepared and held by the master’s program “Psychology in Business”, which is the domestic scientific and practical center for the development of business psychology — a new branch in applied psychology. Presentations, their discussion, workshops showed a growing interest of researchers and practitioners to business psychology. There has been a tendency to search for a deeper psychological validation of business psychological tools, search for integrated approaches that can be the basis for the development of business psychological practice. A more clear understanding of the structure of business psychology from the perspective of personal, organisational, social, cultural factors of business management was indicated. The strengths of business psychologists were identified in the context of their ability to solve problems systematically and rely on an interdisciplinary approach. The prospects for the development of business psychology are the following: the expansion of geography and subject areas of research and

1 About authors

Professor **N. L. Ivanova**, doctor of science, academic leader of the Psychology in Business Master’s program, National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia), counselor, coach, author of more than 100 scientific publications.

Dr. **S. Benton**, founder of the first Business Psychology Science Center and Master’s Program in Great Britain, first Professor of Business-Psychology in the University of Westminster (from 2009 till 2017), director of the BPsy Ltd (London, UK), independent counselor, scientific adviser.

Dr. **K. Waddington**, academic leader of the Business Psychology Master’s Program of the University of Westminster (London, UK), senior researcher of the Darwin’s International Institute (DIISC).

As. Professor **E. N. MakhmUTOVA**, Ph.D. in Psychology, Professor at Pedagogy and Psychology Department of the Moscow State Institute of International Relations (Moscow, Russia)

Address: 20 Myasnitskaya Str., Moscow 101000, Russian Federation

E-mail: sinec@inbox.ru

practical activities of business psychologists; implementation of business psychology in a wide range of areas of human activity; the impact of business psychology on the development of new approaches in management and organisational consulting.

Key words: conference, business psychology, psychology in business, trends in the development of business psychology.

Business Psychology and Business Psychological Approaches

The conference on business psychology has been holding for five years in line with the methodology of business psychology — a new direction of applied psychology, which originated in the UK as “Business Psychology” and became widespread in other countries. In Russia, it has received the name “Psychology of Business”, which is more consistent with the tradition of designating areas of domestic psychology. But the term “Business Psychology” is also used, as a literal translation of the English name. Therefore, in Russia, in relation to the new direction of applied psychology, the name “Psychology of Business” was consolidated, and in relation to the scientific-practical approach that is developing on the basis of this direction — “Business-psychological approach”.

Business psychology is a modern branch of applied psychology that emerged at the intersection of organisational, social, industrial psychology and psychology of personality, as well as economics, sociology and management under the influence of the processes of social and economic development of society (Ivanova, Mikhailova, Stroh, 2008). The object of business psychology is the activities of people and organisations to create, develop and improve business efficiency, taking into account a set of factors. The subject field of business psychology includes a wide range of psychological phenomena, patterns, mechanisms associated with this activity and forming a business as an environment of self-realization, development and interaction of the individual.

In other words, the psychology of business studies the factors and conditions under which businessmen are successfully solving the tasks of the effectiveness of their business, do not lose human qualities that allow them to be capable for personal growth, effective communication with people and give them “human face”. Experts in this field should be able to comprehensively analyze business as a professional and social environment, identify its impact on the development of an individual, master the principles and technologies of psychological support for managers and personnel of business organisations, etc.

It should be noted that this trend began to be created in the UK in the 1990s under the influence of new business development conditions (increased instability, crises, etc.) and challenges to the psychological community from the dynamic world. The business demanded practice-oriented approaches, allowing them to work on complex solving problems, systematically take into account the human factor in management, etc. And business psychology has become such an approach, in which ideas of interdisciplinarity and focus on the use of psychological tools for business development were originally laid.

It was in Great Britain at the end of the twentieth century that the ideas about the goals and objectives of business psychology were formed, the first manuals were published, the first university training programs for business psychologists — specialists working in this paradigm — were being created. Thus, the textbook by the Professor of the University of East London E. McKenna “Business Psychology and Organisational Behavior” has sustained several editions since 1994 (McKenna, 2000). The emergence of business psychology in the UK, in our opinion, is not an accident, but reflects the logic of the development of education and science in this country. It was here that the practice-oriented training and the education of specialists for solving vital tasks were found (for example,

the model of educating the gentleman by J. Locke). Master's programs in Business Psychology at the University of Westminster (Professor S. Benton) and London Metropolitan University (N. Merlow) became the methodological centers for the formation of an approach to understanding the goals and objectives of business psychology, as well as the functional tasks of business psychologists. These universities are famous for their practical oriented education, so it is not by chance that it was there that the first masters programs in business psychology were opened. Today in the UK there are more than 50 educational programs to train psychologists for business, including very famous universities such as University College London, Kingston University, Aston Business School, University of Westminster etc.

In Russia, the main center for the development of a business-psychological approach is the Master's programme "Psychology in Business" of the Department of Psychology at HSE, which has been operating since 2004. Teachers and students of this programme are developing and giving a new content to the approach of business psychology.

It is interesting to note that the first works written in the direction of the psychology of business in Russia appeared at the end of the twentieth century. Of course, applied branches of psychology associated with certain areas of activity had been formed in our country before. It's about, for example, the fields of education, industry, military activities, the space sector, etc. In the 1990s, a new social institution began to form — a business that became a new resource for the development of business psychology as a new applied branch of psychology.

At this time, there was a need for psychologists to analyze the development of a business' value basis, highlight the psychological factors of success in business, show the sources of interest of businessmen in psychological research, etc. There was a request for cost effective tools for psychological support of business, contributing to its optimal development, taking into account the "human factor" and improving the efficiency of business organisations (Yemelyanov, Povarnitsyna, 1998).

The process of becoming a business psychology continues. It is accompanied by problems of self-determination in relation to other areas, above all, organisational and economic psychology. In recent years, papers have appeared in our country that reflect the very difficult process of the formation of a business psychology: "Economic Psychology" (A. L. Zhuravlev, O. S. Deineka et al.), "Business Psychology" (G. Bardier, N. Rysev et al.), "The Psychology of Business" (E. N. Yemelyanov, S. V. Povarnitsyna), "Business is Psychology" (M. Melia), "Economics and Psychology of Business" (A. I. Samoukin, N. V. Samoukina) and others.

The Business Psychology as a newest branch in psychology is actively developing. Each educational program, which works in line with the business psychological approach, contributes to the methodology and practice, which makes the palette of ideas about the psychology of business very diverse. At the same time, at least several approaches which largely determined the structure of the psychology of business can be distinguished.

Variety of approaches

At the conference were represented following approaches: the approach that is being developed at the University of Westminster (London); the approach of the team of teachers of the Master's program "Psychology in Business" at HSE (Moscow); the approach, which defined the contours of the MGIMO UNIVERSITY of MFA of Russia.

The University of Westminster approach

The University of Westminster approach was formed in the late 1990s and has been tested for almost 20 years at the University of Westminster (London). This approach to the content, functions and areas of business psychology was developed under the guidance of Professor Stephen Benton,

who has been a board member of the Association of Business Psychologists in Great Britain, Director of the Center for Business Psychological Research and Head of the University of Westminster for a long time. S. Benton is essentially the founder of business psychology branch in applied psychology, a man who in 1998 opened at the University of Westminster (London) the first in the UK (and in the world) master program in Business Psychology. A few years later he set up the Center for Business Psychological Research, in which undergraduates and teachers of the program had the opportunity to carry out scientific research (Benton, Ivanova, 2016).

This approach reflects the philosophical understanding of modern conditions of business development in the world and the role of psychology in solving problems that a business faces. According to S. Benton, the modern dynamic and increasingly complex world has a serious impact on both the nature of the business and the personality of the people who create and support it. The business environment is becoming increasingly conflicting, even cruel to the person and his values. Therefore, it is important for psychologists to use the tools to deal with this conflict of the business world, to identify decision-making factors, to adjust constructive communication inside and outside the organisation, etc. This is beyond the abilities of psychologists, whose self-awareness is formed within narrow areas. To help business in making informed decisions, a holistic view of the psychologist on business, the ability to work in an interdisciplinary field, taking into account advances both in psychology and the management of organisations and the economy, etc. is necessary. According to Professor Benton, this is a daunting task that requires the consolidation of business psychologists, clarification and understanding of the goals of their training and professional development, constant exchange of experience in teaching and practice, searching for areas of cooperation (Benton, Ivanova, 2016). Within this approach, business psychologists are specialists who, knowing psychology, understanding in general the essence of business and management, can help businessmen to be able to: effective communications with different people; effective teams building, management of organisations with regard to the human factor; work on oneself, personal development to increase competitiveness and preserve mental well-being.

The model of business psychological competence of S. Benton is based on conceptual approaches to the development of personal and professional competences, which, interacting, contribute to the systematic growth of the sustainability of the organisation. The model allows to identify the functional strategic capabilities of a business psychologist at the following levels: individual (I), team or group (T) and organisation (O) — levels of ITO. The model consists of five areas, each represents a collection of knowledge and related competencies. These specific areas are:

- individual differences;
- teamwork (group);
- negotiating (conflict resolution);
- making decisions;
- personal competence (the ability to think and act strategically).

It is important to emphasize that the role of personal competence reflects the goal of this model, aimed at expanding sets of behaviors at three levels (I, T, O). This is considered as a prerequisite for subsequent behavior and indicators of sustainability in the organisation. In order to achieve coherence in the organisation, the competences of each level (I, T, O) should be reflected.

In practice, these competences are unlikely to be combined if each of them is not inscribed in the language of competences of each level (I, T, O). One key factor for successful behavior within and between each level is the combination of a “level” of competence with a mental scheme that encourages and supports the ability to diagnostic and problems solving. This combination lays the foundation for coherence between the individual’s ability to diagnose (D), problem solving (PS), planning (P) and bringing these diagnostic processes into effective behavior and actions. All these

abilities are manifested at the level of the individual, team and organisation (I, T, O). The flexibility of the behavioral response, which is linked to the goals of the activity, is considered as the product of an effective personality, group and organisation strategies. Each of the main areas of competence, indicated above, is a source of focus of attention when solving tasks of communication and achieving interpersonal goals.

According to the model by S. Benton, personal competencies affect the ability to develop positive personal strategies that can enhance any level of basic competence. In order to achieve such coherence in complex and intense interactions, a number of key or base competencies must be developed as a starting point in building overall effectiveness. The starting point of the model is the competence of the psychologist in identifying and using individual differences. Competence in dealing with differences, such as: culture, personality, learning styles, types of conflicts, and communication styles is enhanced with integration in other core areas: teams, conflict resolution, decision-making facilitation, and personal competences.

Combined with strategic ability to diagnose, plan and act, individuals and groups are less susceptible to the negative impact of distorted and unsuccessful communications, which often accompany the communication of people and groups under pressure. In addition, it is argued that people and groups are much more able to maintain a focus on tasks when working with differences (diversity) longer with less influence of negative and protective behavior. The main argument is that the majority of "behavioral barriers", performance disruptions arise from the shortcomings of managing individual differences that manifest in each of the main areas of the competency model.

In the approach by S. Benton, a way to harmonize personal, group, and organisational competences in such a way that individual differences and group diversity are used more effectively is laid down. This approach is implemented in the training of business psychologists at the University of Westminster, which includes five main blocks.

A) Individual differences. Personality features, behavioral responses in various situations, interpersonal communication and interaction styles are studied.

B) Team building and team management. Behavioral responses and attitudes are studied in the synergistic integration of various types of individual and group behavior.

C) Conflicts resolution. Negotiations as a way to conflicts resolve. Behavioral responses and attitudes are being studied to resolve disagreements at various levels of social interaction during negotiations. Special attention is paid to the psychological methods of building a dialogue and searching for mutually beneficial solutions.

D) Making decisions in a group. Behavioral responses for the synergistic resolution of disagreements in a group are studied.

D) Personal and professional competence. Behavioral responses and attitudes to resolve dispute when interacting with behaviors based on different approaches are explored.

The framework of these content-subject blocks includes the possibility of business psychology in realizing its main goal, namely: creating conditions in business to improve both personal functioning and organisation as a whole (Personal and Organisational Effectiveness). According to S. Benton, with such training, business psychologists will be able to direct the activity of managers and staff to develop a strategy that is adequate to the rapidly changing socio-economic conditions, to overcome difficulties and conflicts in organisations, to increase competitiveness and develop the organisation.

Developing this approach, K. Waddington added more theory and practice of working with human emotions to the learning structure. She believes that the success of modern business depends on the state of the emotional sphere of all business participants, on their ability to show humanity towards people. Emotions permeate all business processes: creation of business plan, brand building,

business relationships, networking, teamwork, leadership and management etc. So, the another module of the program is the analysis of emotions and dealing with emotions.

Developing a Professional Role and Identity in Business Psychology

The UK Association of Business Psychology (ABP) has recently introduced a new Business Psychology certification process in order to: (i) facilitate professional benchmarking within the field; and (ii) provide a route to certification for ABP members that evidences their expertise, competencies and skills. To become a Certified Business Psychologist, practitioners need to demonstrate their understanding of the ways in which Business Psychology is applied effectively in order to improve performance for individuals and organisations. It sets out a three-stage career framework, building from entry level as an Associate Business Psychologist, to Fellowship of the ABP reflecting sustained and effective leadership in the field. The certification scheme is underpinned by the ABP values of: being inclusive: welcoming all those who embrace Business Psychology; being accessible: helping to make the application of Business Psychology user-friendly; promoting Business Psychology: raising awareness of the specialist value of Business Psychology for people and organisations; demonstrating best practice: sharing examples of Business Psychology's application; building capability: enabling the development of Business Psychology knowledge/skills.

Certification as a Business Psychologist also requires submission of evidence that demonstrates understanding and experience across the consulting cycle (i.e. advise, diagnose, design, implement and evaluate); professional business practice (e.g. business acumen and ethics); and in the following core areas of practice.

1. The Psychology of Selection and Assessment.
2. Strategy and Organisational Effectiveness.
3. The Psychology of Learning and Development.
4. Behavioural Science.
5. Human Motivation and Wellbeing.

It is important therefore that students, as trainee Business Psychologists, begin to develop a professional role and identity in the field from the outset of their studies. The Business Psychology Masters at the University of Westminster has recently introduced a new core module to the course: Evidence-based Practice and Business Psychology Consultancy. The module integrates into the MSc Business Psychology's BPsy curriculum model established by Stephen Benton, and its aims are to: provide students with an evidence-based practice approach to Business Psychology consultancy; develop consultancy skills and competence underpinned by relevant theoretical and ethical frameworks and concepts; promote critical reflective practice, self and peer assessment.

Students engage with case-study consultancy scenarios in the role of Business Psychology Student Consultants, exploring both internal and external consultancy roles. This has been achieved through active participation and internal partnership working with the University's Human Resources Organisational Development team. Student Consultants drew upon tools introduced and used in the modules Facilitated Decision Making, and Organisational Diagnostics: Tools and Approaches, (which are components of the BPsy model) to advise on ways of communicating the University's 2018-2023 strategy. Graduates of the course who are established Business Psychologists are also involved in teaching to share their experience, knowledge and skills.

The assessment strategy for Evidence-based Practice and Business Psychology Consultancy is aligned to Stage One — Associate Business Psychologist — of the ABP certification scheme, enabling students to: (i) provide evidence of engagement with the consulting cycle; (ii) demonstrate theoretical knowledge and engagement with core areas of practice and ABP values; and (iii) engage with continuous professional development (CPD) activities. There are three assessed components.

(1) A consultancy pitch presentation. (2) A real-world case-study scenario requiring a Business Psychology consultancy intervention, produced as a concept map and supported by an evidence-based annotated bibliography. (3) A Process Report which includes critical reflection upon engagement and learning in the module, a consultancy profile and action plan for future CPD. When combined with learning and research undertaken during the Business Psychology Masters course as a whole, students are well prepared and ready to enter the field of professional practice in Business Psychology.

The HSE approach to business psychology

As noted above, at the HSE Department of Psychology, on the basis of the Master's program "Psychology in Business", an approach to business psychology is being developed and filled with new content. Due to this activity, two textbooks were published (Ivanova, Mikhailova, Stroh, 2008; Antonova, Ivanova, Stroh, 2014), an international monograph (2016), several collections of articles on this subject (2011; 2013; 2015). According to this approach, business is considered not only as a profitable activity, which is also important, but, above all, as a complexly organized system aimed at creating products and services with properties that are in demand by society or groups of people. The main function of the business is the creation of products and services with new properties demanded by society (Ivanova, Mikhailova, Stroh, 2008). The structure of business psychology is based on the following aspects of business analysis.

- *Activity (professional)*. Business is a special activity aimed at making a profit, and imposing certain requirements on the personality of the contractor (businessman).
- *Organisational*. Business can function only in the conditions of an organisation; therefore, in this context it has its own patterns of rise and functioning.
- *Environmental (sociological, market, etc.)*. Business is among the most important social institutions of society, therefore, on the one hand, it depends on society, market situation, etc., on the other, it has a significant impact on social structures and order in society, socialization of citizens and standards of social behavior.

Accordingly, the activity of a businessman is considered holistically in the relationship of various aspects of the life activity of business entities. A businessman, thanks to his psychological qualities and a certain professional competence, develops his business, builds an organisation, defines its mission and strategy, and ultimately determines the appearance of business as a social institution. The role of a business psychologist is to help him to establish, implement and develop a business according to the problems faced by the businessman and business and the tools that the psychologist himself has. In other words, by working on a specific task, a business psychologist is able to present a more holistic picture in which this task originated and, based on this, seek an adequate solution.

Important to note, that business psychologists act as generalists. Understanding the general meaning of business and management, they can successfully apply their psychological knowledge in the field of HR, organisational and individual counseling and coaching, studying consumer behavior and others. In addition, business psychologists can help businessmen to improve their efficiency and competitiveness, not to lose their "human face", to be capable of personal growth, effective communication with people.

Moreover business psychologists are considered as specialists who, knowing psychology, can help businessmen to be able to communicate effectively with different people, manage organisations taking into account the human factor, work on self-improvement, personal development to improve competitiveness and preservation of mental well-being.

Business psychologists have task-oriented training to work in business organisations. They should be able to show high efficiency in self-management, management of the organisation, development of communications, image. They should also have more opportunities to understand the life of the organisation and develop effective relationships.

The content of the HSE program “Psychology in Business” is based on this conceptual basis. The program is interdisciplinary in nature, based on work and industrial psychology, social and organisational psychology, the psychology of personality, but it is also open to other areas in psychology and humanities (Ivanova, Mikhailova, Stroh, 2008).

Training includes learning of business-psychological technologies at the market level (consumer behavior, branding, product launch to the market and its promotion), at the organisation level (organisational changes and development, team building, group problem solving, leadership and cooperation) and at the personal level (individual decision-making, values, goals, personal branding, professional development). Training courses of the program allow to get acquainted with all the selected areas and form the appropriate practical skills.

Emphasize again that the content of the program is based on the subject areas of work and industrial psychology, social and organisational psychology, personality psychology, but it is also open to other areas in psychology and humanities. The program is aimed at individual or collective performance improvement business.

Students learn to analyze business as an organisation, activity and social institution, study its impact on the social and professional development of a person; master the principles and technologies of psychological support of business organisations, individual and group counseling and coaching, the organisation of in-house training, marketing research, etc. All this helps them to prepare for the performance of a business psychologist: consulting, training, expert, research, project activities.

The program “Psychology in Business” annually monitors the relevance of business psychologists in practice, which helps to improve the learning process. We can say with certainty that these specialists are now in demand in the labor market, both in our country and abroad, because they have competencies in making effective decisions, facilitating group processes and organisational changes, and optimizing external and internal organisational communications. Employers note that business psychologists, compared with the psychologists of the classical form of training, show greater efficiency in adaptation to the business environment, communication with the management and staff of organisations, professional identification that is understandable to business and ways to communicate information, etc. That's why they are on demand in work with personnel, in organisational, personnel, management consulting. There is a growing market for psychological services from banks, large industrial holdings, medium and small enterprises, and trade organisations.

An important stage in the development of a business psychological approach at HSE is the development of new approaches to practical activities, such as business psychological consulting (Eliseenko, Ivanova, 2018; Ivanov, Stroh, 2018).

The MGIMO University approach to the business psychology

Moscow State Institute of International Relations, MGIMO University, according to University Charter, is accountable to the Ministry of foreign Affairs of the Russian Federation, which essentially determines the specifics of its educational activities. MGIMO University has a variety of opportunities for the organisation, implementation and development of both fundamental and applied research, and their implementation in the educational process. The University created educational and methodical associations of training areas: “Political science and regional studies” and carrying out the functions of the basic educational institution of higher education in the areas of training

“International relations”, “Foreign regional studies”, “Advertising and public relations”. Business psychology is a modern branch of applied psychology, which significantly complements the training program of future diplomats. Therefore, MGIMO University is developing its own approach to business psychology. In the structure of MGIMO University approach to business psychology it is possible to distinguish two types of components — the institutional, and educational (objects). Let’s examine them.

The contours of the institutional approach of the MGIMO University to the psychology of business

Colleagues consider the relevant context of official documents of the Russian Federation and speeches of the head of the Ministry of Foreign Affairs S. Lavrov as a starting point for understanding the role of psychology in diplomacy and business. Thus, the foreign policy Concept of the Russian Federation, approved by the decree of the President of the Russian Federation on November 30, 2016, notes that “strengthening Russia’s positions in the system of world economic relations, non-discrimination of Russian goods, services, investments, the use of international organisations and the promotion of international development is one of the mechanisms for solving global and regional problems, strengthening international security and political stability”. The task of parity development of international relations and foreign economic relations set in this document assumes activation of all possible mechanisms, including psychological, for obtaining significant results in the Russian policy and economy.

Colleagues from MGIMO University find an appeal to the subject of business psychology in the statements of Minister S. Lavrov devoted to the analysis of the relationship of diplomacy with the development of business and society. He said that today only Russian companies can and do play the main role in protecting their interests. At the same time, ensuring non-discriminatory conditions for their activities, as well as creating a favorable regulatory environment for economic activity, is one of the most important tasks facing the Russian Foreign Ministry. At the same time, maintaining constant and effective contact with the business community is one of the key conditions for successful economic diplomacy... Cooperation between diplomacy and business is beneficial for both sides. The strengthening of Russia’s international positions helps the domestic business community to develop foreign markets, and progress in this direction allows us to reveal our foreign policy potential more fully and with greater efficiency (Lavrov, 2009).

Today, the concept of “business diplomacy” has entered the diplomatic turn of speech. And it was not accidental. It was specified and used in almost all meetings of the Minister with representatives of foreign business circles. Therefore, today the business community, business diplomacy has a special role in maintaining trust and mutual understanding between the peoples (Lavrov, 2016). And then at a meeting in Moscow on October 31, 2017 with members of the Association of European business in Russia, S. Lavrov again stressed the foreign policy mission of business. He said that business itself knows what is in its interests. If he simply brings his position that he needs a different atmosphere to our and your leaders, then this will probably be the right thing to do (Lavrov, 2017).

Thus, the practice of international relations has led to an understanding of the equal importance of diplomacy and business for the development of the country. The question of what connects these concepts, these professional spheres of activity and their representatives at the deep level? Colleagues answer this question that psychology, more precisely, psychological mechanisms of professional activity in business are a kind of intermediate variable between diplomacy and business. Therefore, business psychology is reflected in the educational programs of the University subordinated to the Ministry of Foreign Affairs — MGIMO University.

Outlines the educational approach of the MGIMO University to the business psychology

Emphasizing the importance of the psychological component in the training of international students, let us focus on the practice of the educational process of MGIMO University and the place of business psychology in it. If we look at the overall situation of representation of specific issues of business psychology in the educational process of MGIMO University, it turns out that in most faculties to some extent these issues are reflected, or have a potential educational niche. Traditionally, the most widely implemented issues of business psychology at the faculty of international economic relations, where in addition to the basic course of psychology for bachelors read courses on psychology of management and psychology of leadership with the basics of business psychological approach.

For undergraduates of the faculty of applied Economics and Commerce Department of pedagogy and psychology developed and read the course "Psychology in business". Methodological support of this course is aimed at transforming the results of educational activities into a system of personal achievements of international students by mastering the culture of thinking, the ability to perceive, generalize, analyze information; a broad professional Outlook using psychological knowledge; heuristic skills to solve problem situations; skills of logical construction and monitoring of professional reasoning and statements in the decision-making process; basic repertoire of interactive techniques and individual algorithms of communication; management decision-making technologies in a multicultural environment (Makhmutova, 2018).

At the faculty of international relations in the framework of discussion of the problems of the world economy is considered the theme "State and entrepreneurship: property relations and forms of business", in which it is possible to use business psychological knowledge. The faculty of international journalism teaches a course of psychology, in some topics of which (personality, communication, etc.) bachelors get acquainted with examples from the psychology of business. The faculty of international business and business administration, which trains future managers in the field of foreign economic activity, presents bachelor's and master's courses in organisational behavior, leadership, new technologies in business, management consulting — disciplines with high business psychological potential.

Dynamic development of business psychology issues takes place in the School of business and international competencies in all areas of its work: professional retraining (Coaching for the business environment, International Protocol and business communications), professional development, corporate programs, and youth school of international diplomacy. In scientific cooperation with the faculty of management and political science, the School of business and international competences has been implementing the program "Business and international relations" for students of leading American universities together with the Council for international educational exchanges of the United States for five years. This program can serve as another educational platform for the development of business-psychological approach in MGIMO University. Summing up the preliminary result, we can state a large scientific and practical capacity of various educational and scientific departments of the University for the development of business psychology in MGIMO University. The issues of business psychology at MGIMO University are specialized for a specific direction or profile of bachelors, masters or students of various programs. Business psychology in MGIMO University has optimistic prospects for further development.

It was interesting to learn that the development of business psychology has optimistic prospects at MGIMO University. Rector of MGIMO University academician A. Torkunov, noted that studies of MSUIR professors in recent years testify to the emergence of a new direction in pedagogics and psychology of higher school, which included, among other "psychology of international relations" (Torkunov, 2013, p. 8). Within the psychology of international relations, we can talk about the psychology of business in the international context.

In particular, in the training of international affairs specialists in the area of Trade and Management. The report showed that the multidimensionality of the psychological component of the training of specialists in international affairs was manifested both in the theory and methodology of teaching foreign languages, translation in the field of professional communication, and in interdisciplinary studies of the features of the negotiation process, in preparation for intercultural communication, including international business. The development of these areas in MGIMO University has a positive impact on the quality of specialized education (Makhmutova, 2017).

Summing up the description of the business psychological approaches

Summing up the description of the business psychological approaches on which the idea and content of the conference is based, we note that the above-presented vision of business psychology at HSE and the University of Westminster has much in common. We emphasize once again that this is not accidental. This is due to the fact that the graduate program "Psychology in Business" at HSE has long cooperated with the program "Business Psychology" at the University of Westminster. Moreover, for several years this cooperation has been carried out with the participation of the Master's program in Business Psychology at the London Metropolitan University, where our colleague Nigel Merlow implemented principles and methods in consonance with the Russian business psychologists in education.

Therefore, it can be said that thanks to the cooperation of business psychologists from Russia and the UK, the approach to business psychology which today attracts more and more conference participants and is also becoming more recognizable in business and society has emerged.

Business psychological content of the conference

The conference program traditionally included three parts: the opening ceremony, the presentations of the speakers and workshops. Taking into account the anniversary format of the conference, the opening ceremony presented both welcoming words and reports on the history, current state and trends in the development of business psychology in Russia and the world. The content of the reports reflected the approach to business psychology that has developed at HSE. Presented reports reflected all the main areas of research in the field of business psychology: the activities and personality of a businessman; organisation as an instrument of business; socio-cultural environment for business development, etc.

The opening ceremony

The conference was opened by Doctor of psychology, Professor **N. L. Ivanova**, Chairman of the Conference Organizing Committee, Academic Head of the Master's Program "Psychology in Business" at HSE, co-founder of the Association of Business Psychologists of Russia. N. L. Ivanova presented a brief excursion into the history of the creation of business psychology in Russia, the areas of research in her report: Business Psychology Today. If you go back to the moment of emergence of this direction in Russia, it is important to recall the year 2004, when at HSE, in the Chair of Organisational Psychology of the Faculty of Psychology (Head Professor W. Stroh), the Master's program "Psychology in Business" was opened (academic head Professor N. L. Ivanova). A great contribution to the development of the program was made by the scientific director of the psychology department of the HSE, Professor V. D. Shadrikov and Professor L. A. Petrovskaya, the founder of the theory and practice of socio-psychological training in our country. It was thanks to a team of highly qualified specialists that the first Russian program for training psychologists for

business and later – a research and training group on the study of psychological problems in business were created. This played an important role in the development of the psychology of business in our country. At present, the “Psychology in Business” program team is working on the establishment of a Center for Business Psychological Research, in which undergraduates and teachers of the program will be able to carry out scientific and practical activities.

The report noted that such a development of business psychology at HSE would have been impossible without the development of scientific and methodological contacts with colleagues from the UK — the place where this branch was first created in the world. The contribution of the authors of the first training programs for business psychologists in London — Nigel Merlow, Dimitrios Tsivrikos (London Metropolitan University) and Stephen Benton (The University of Westminster) was greatly appreciated. Thanks to this collaboration, the content of the courses on the Psychology in Business program at HSE was developed. This process took into account the experience of training business psychologists at leading universities in the UK, as well as results of monitoring of the psychologists’ competencies demand in Russian business. Thus, the principles of education of business psychologists were formed: an integrated approach, advanced tools and world-class practices with ease of giving information.

In report emphasized the essence of the approach to the training of business psychologists at HSE. She showed that in today’s turbulent socio-economic conditions, businesses need specialists who possess the knowledge and technology to improve the organisation management system. Business psychologists need to be able to build psychologically-competent communications systematically, to help businesses identify psychologically determined problems and effectively deal with them. At the same time, it is a psychologist who understands the meaning of business and can comprehensively perceive the problem situation, seek its solution at various levels: from the individual to the socio-cultural. This is possible only on the basis of a clear understanding of one’s place and purpose in business, using a wide range of psychological knowledge and technologies. Therefore, in the training of business psychologists, the process of self-determination of the individual, the mechanisms for the formation of social and professional identity, on the basis of which the goals and objectives of business activities are clarified plays an important role.

N.L. Ivanova also stressed that the development of business psychology, professional development of business psychologists also require the consolidation of the business psychological community, the constant exchange of experience and the search for directions for further development. The first scientific and practical seminars on business psychology were the part of the educational process, a platform for the exchange of ideas, results, methods, etc. Then they turned into the largest scientific events, which has been holding as International Conference on Business Psychology since 2014 every year (see eg Ivanova, Stroh, 2016; 2018).

Today we can say that the annual international scientific and practical conferences on the psychology of business have already become the calling card of the HSE undergraduate program “Psychology in Business”. These conferences are interdisciplinary, give an idea of the different approaches to research and their practical application in the field of entrepreneurship and business, and therefore attract a wide range of participants from different fields. This year, traditionally, the conference was attended by university teachers and students, consultants, company executives, entrepreneurs, etc.

Welcome speech “Business Psychology in the HSE” was made to the conference participants by **M. V. Falikman**, Head of Psychology Department, National Research University Higher School of Economics, PhD, professor. M. V. Falikman stressed that in our time in the world there is a most rapid growth in the development of psychology among all the sciences of human, new scientific directions are emerging. This is reflected in the activities of the HSE Department of Psychology, in basic research

in such areas as general psychology, social and cross-cultural psychology, cognitive psychology and psychophysiology, etc. The department is also developing as a center for practice-oriented areas, among which business psychology takes a worthy place. Historically, representatives of the Chair of Organisational Psychology of the Department who developed one of the first practice-oriented master programs of the Department of Psychology in Business were involved in the development of this area. Now the development of business psychology is based on the master program. The annual international conference on business psychology is organized by a team of teachers of this particular master program. M.V. Falikman hoped that, thanks to the conference, the development of business psychology would receive a new impetus, and the participants would be satisfied with the level of reports and master classes, and gain new contacts for their professional development.

Welcome address from the Russian Association of Business Psychologists (ABP) was made by **O. I. Khodzinskaya**, Vice-President of Russian Association of Business Psychologists, member of the Association of Business Psychologists of Great Britain (ABP), business psychologist, consultant, coach. O. I. Khodzinskaya stressed the importance of founding the professional community of business psychologists, formation a creative and productive environment for the professional development of these specialists. The participants were interested to learn about the history of the creation of the ABP in Russia. This happened in 2013, when at the conference “Business. Society. Human” in 2013, the constituent assembly of the ABP was held in partnership with colleagues from the UK. This meeting was attended by colleagues from many cities in Russia. They joined in a discussion of the goals and objectives of the ABP, the relevance and prospects for the establishment of this professional association. During the discussion, some important decisions were made on the registration of the association, as well as on the main directions of its activities. In 2104, the certificate of state registration of the Association as a non-profit organisation was received and its official website was created: <http://abp-rus.com/> O. I. Khodzinskaya told about the current state and plans for the development of the ABP, the benefits that membership in this organisation gives to the practitioners, and highlighted the problems of growth in the new direction, the need for a clear positioning among other approaches and trends in applied psychology.

Speaker presentations

The presentation “*Paradoxes of business psychology in the conditions of uncertainty*”, by the President of Russian Association of Business Psychologists, Doctor of Psychology, professor of Moscow State University by M. Lomonosov **T. Yu. Bazarov** dealt with substantive issues of positioning business psychology among other actively developing areas of applied psychology. The report was distinguished by its depth and reliance on serious scientific research. He showed that the psychology of business give answers to well-known paradoxes of management, which is difficult find from the perspective of a single approach. Among these paradoxes are such as: “establish close relations with the staff and keep an appropriate distance”, “lead openly and remain in the shadow”, “trust the staff and keep track of everything that happens”, etc. On the basis of socio-psychological research, the report highlighted the situations that project managers face today, and the research and practical activity with them which is included in the subject field of business psychology. This is increasing complexity of the management process, changes in decision-making speeds, readiness for any future, the desire to formalize everything, a change in the role of a leader in an organisation, etc.

The report highlighted important issues that are included in the arsenal of scientific and practical activities of business psychologists. In particular: How to combine individual and collective goals? How to combine competition and cooperation? How to combine the functioning and development? How to combine leadership and self-management / self-organisation?

As President of Russian Association of Business Psychologists, T. Yu. Bazarov paid special attention to the issues of self-organisation of the group, as the most important factor in the success of any group, including the community of business psychologists. Based on the work of well-known domestic social psychologists, such as A. V. Petrovsky, M. G. Yaroshevsky, L. I. Umansky he presented a definition of group self-organisation, which is important to remember for all who begin to create a new business, a new organisation: "The group's self-organisation is the ability of its leader and each member to develop their internal resources – personal structures of consciousness that give meaning to joint activities".

Hypotheses for future research were derived, for example, "self-organisation is related to self-development (development forces the group to form its own goal)", "self-organisation is realized through crises (they are — impulse to goal setting)", "self-organisation is conditioned by the uncertainty of the external world (predictability and goal setting is contraindicated)".

Thus, the psychology of business is a modern branch that responds to many paradoxes and challenges of the time. Positioning of business psychologists demonstrates a demand for an interdisciplinary, integrated view, where the psychologist's thought gives a new impetus to the management decision and helps to resolve these contradictions from a humanistic position, while not forgetting the main goal of the business aimed at creating a specific product demanded by society.

The report *"The Role of Compassion in Promoting and Sustaining Healthy Organisational Cultures and Leadership. Practices — an Emerging Agenda for Research"* by Dr. **Kathryn Waddington**, Academic Director of the master's program in Business Psychology, University of Westminster, business psychologist, member of the ABP UK. Academic supervisor of the master's program Business psychology HSE. As a researcher and practitioner, K. Waddington perfectly understands the range of problems that arise in business and require psychological intervention. She presented the direction in business psychology, which has been developing for over 20 years at the University of Westminster, starting with the development of the model of S. Benton. As a business psychologist, K. Waddington works on an individual level with managers and staff of organisations.

The report asked the following questions: Is there a place for compassion in modern organisations? Can compassion help promote the values of a healthy moral relationship, a healthy organisational culture and relationships in an organisation? Can compassion change the face of leadership practices? Etc. These questions are important for those organisations where people are caring and sensitive to each other, where the leader can encourage employees, giving time to speak and reducing the effects of his pressure. At the University of Westminster we value compassion, we are inclusive and united, we think carefully, and that allows each of us to play our role. Based on the work of the Charles Darwin International Institute for the Study of Compassion, K. Waddington, showed that world science has structures that aim to support the development of a new generation of scientists and future leaders as experienced practitioners and promoters of compassion in a subject area of psychology.

The report presented the themes of business cases, within the framework of the problem of compassion. These include, for example, improving innovation and creativity, psychological security and trust, strengthening interpersonal relationships, reducing staff turnover, improving relationships in an organisation, etc. Since compassion engenders compassion, it can be expected that such an attitude towards people will spread throughout the organisation as more and more employees acquire the experience of appropriate behavior.

K. Waddington showed that organisational culture makes an important contribution to the development of people's compassion for each other in organisations. This is facilitated by such elements of culture as: underlying assumptions, shared values and beliefs, artifacts and symbols, etc. The evolution of these elements can lead to the formation of new patterns of behavior associated

with compassion. As a business psychologist with great experience in research and practice, K. Waddington in her report makes the following conclusions: "Further research is needed in this area". "A culture of compassion should be allowed to evolve not be imposed". "Leaders — as carriers of culture — should embody compassion in their leadership practice".

The report "*Business psychology in the educational space*" by **E. N. Makhmutova**, PhD, associate professor of the Department of Pedagogy and Psychology at the Moscow State University of International Relations was devoted to the current state of business psychology and the representation of this direction in Russian universities. Based on a thorough analysis of the curricula of Russian universities, E. N. Makhmutova singled out those universities where courses that relate to the field of business psychology are already being taught. Among them, for example, such universities as: Lomonosov Moscow State University, Higher School of Economics, Moscow State University of International Relations; Russian Economical University by G. V. Plekhanov, Saint-Petersburg State University, Tomsk State University, Dostoevsky Omsk State University, Kemerovo State University. At the bachelor and master levels the curricula of management, personnel management, psychology, sociology, conflict management, advertising and public relations, organisation of work with youth includes business psychology issues. In the education of the specialists, issues of business psychology were considered in the following disciplines: Psychology of official activities; Psychology of managing conflicts in an organisation; The psychology of negotiation; Organisational counseling; Psychology of decision making; Psychology of personnel motivation and stimulation; Coaching in organisations, etc.

In recent years, master's programs on business psychology have been opened in a number of universities. These include the following programs: Business Psychology (REU); Psychology in business (HSE); Entrepreneurship and Project Management (MSU); Strategic Human Resource Management (MSU). It was noted that the transformation of the methodological architectonics of Business Psychology as an academic discipline and scientific direction is associated with the mission of the university. An interesting conclusion was made about the difference between programs such as "Psychology in Business" and programs in Business Psychology. In the first case, the goal of the program is to study the psychological practice of increasing the success of business activities. In the second, to study psychological patterns and phenomena in the framework of economic activities.

It was interesting to learn that the development of business psychology has optimistic prospects at MSUIR. In particular, in the training of international affairs specialists in the area of Trade and Management. The report showed that the multidimensionality of the psychological component of the training of specialists in international affairs was manifested both in the theory and methodology of teaching foreign languages, translation in the field of professional communication, and in interdisciplinary studies of the features of the negotiation process, in preparation for intercultural communication, including international business.

The presentation by Dr. **Warren Thorngate**, Emeritus Professor of psychology, Carleton University, Academic supervisor of the master's program Business psychology HSE (Ottawa, Canada) "*Contests and Competitions: Why the Best People Rarely Win?*" was devoted to the subtleties of decision-making process. The problem on which W. Thorngate's report is focused concerns a very important field of theory and practice of business psychologists, the behavior of employees in conditions of limited resources. Each organisation holds various contests and competitions. But how to organize these contests in order not to leave employees feeling a sense of injustice? And is it possible? To answer these questions, W. Thorngate and his colleagues conducted a study. The following research question was raised: What is the relationship between the merits of the contestants determined in the competition and the chances of winning the best of them?

Observation of contest participants showed that their number decreases with each round. At the same time, the average performance of the contestants increases with each round. In the end, all

contestants become more similar to each other, which makes it difficult to choose the best. It turned out that the chances of winning depend not only on the ratio of its true merits, but also on the number of participants. The more participants, the harder is to select the winner. As competitors become more and more similar, the criteria used to evaluate them become less and less discriminatory. These and other problems of evaluating candidates for contests make us think about the procedure of contests held and the way of assessment of candidates.

Based on the study, W. Thorngate made a number of valuable suggestions for practice, allowing to improve the process of conducting competitions in general. Applicants who compete should do the following: pay close attention to the number of participants; consider the initial costs; do not blame yourself for losing; not to congratulate yourself on the victory; look for new and small contests, not old or big ones, because a small chance for a small reward is better than a small chance for a large reward.

And those who hold various contests or competitions (including organisations) need to do the following: to declare the selection criteria in a specific time frame; to announce the number of applicants; if it is difficult to distinguish the finalists, it is better to choose one at random and announce it to everyone; do not use the track record; not to allow the winners of one year to compete for several more years, it is better to distribute the gain in time.

Summarizing the presentation, W. Thorngate once again noted that organisations often hold contests or competitions to decide who should get a job, promotion or other desirable, but limited resources. Most of these decisions rely on the imperfect or erroneous indicators of a participant's merit, including a resume, job evaluation, interviews, and letters of recommendation. But with the help of computer modeling, laboratory research and case analysis, the alarming frequency of making wrong decisions based on these indicators was revealed. Wrong decisions can lead to some organisational pathologies resulting from wrong decisions. The work of a psychologist is, among other things, to study ways of minimizing wrong decisions by changing the rules for allocating resources. All these conclusions will be useful for organizing contests and competitions in companies. A business psychologist here can also act as a competent expert.

Dr. **Javad Hatami**, Professor, Institute of Cognitive Research of Tehran University, Director of PhD program 'Social cognition' made the report on related issues — *"How Cognitive-Social Psychology Helps Reduce Energy Costs"*. As a cognitive psychologist, J. Hatami is interested in the research of basic cognitive processes underlying human behavior. He is interested in the problems of social cognition, which is viewed as a study of how people choose, interpret and use information to make judgments about themselves and the social world.

The report showed that the application of social cognition research in practice can help us understand the daily behavior of a person and provides tools for changing behavior in preferred directions. For example, behavioral and social research results can help policymakers implement more effective and efficient policies. The author asks the question: How can a cognitive psychologist be useful to education, health care, search for financial solutions, energy and the environment?

J. Hatami told about the study, which was conducted to get answers to this question at the Institute of Cognitive Studies at Tehran University. An example of a current situation for Tehran was considered. Since this country has a hot summer, people are faced with an increase in consumer demand for electricity, especially at the peak of the summer heat. This increase in electricity consumption, and especially peak demand, imposes high costs on the Ministry of Energy of Iran. In this regard, psychologists have prepared a project of behavioral intervention to reduce electricity consumption during peak periods. The work of psychologists was based on the method of intervention to the behavior in order to push a person to reduce electricity consumption, which included two strategies.

The first strategy was related to the use of social media and social networks. The second was aimed at focusing altruistic motivation and the desire to create a positive and consistent self-image.

In a pilot study, they asked some Iranian active Instagram users to post messages on their pages. They used several variants of calls, for example, I forgot to turn off my electronic devices; turn off my electronic devices; by turning off your devices, you save electricity. Then they asked users to fill out a questionnaire and tell which message they find most attractive. It was the message: I forgot to turn off my electronic devices. J. Hatami concludes how to use the so-called pushing ethics in cooperation with customers. He shows that this method works better when a person is not forced, but is given the opportunity to freely express his opinion. Such studies are very important for building communications in business, when employees are not limited in their desire to give information about their actions to managers.

The report *"Mediation in Collective Bargaining as an Example of Conflict Management in a Business — Polish Case"* was presented by Dr. **Leszek Cichobłaziński**, Czestochowa University of Technology, Poland and Dr. **Sidney Soares Filho**, Professor of the School of Law Universidade de Fortaleza (UNIFOR) and Tribunal de Justiça do Ceará (Brazil). Based on a specific case of conflict management in the Polish business, the report was considered how to evaluate the processes of conflict resolution and mediation. They proceeded from the fact that conflict resolution and mediation processes are recognized as effective strategies in communications. In practice, intervention strategies should be defined taking into account the type of conflict (for example, a task, relationship or process) and the factors of its joint occurrence (for example, organisational level, cultural context, types of conflict). Conflict is viewed as an active disagreement between people with opposite opinions or principles or a struggle between two or more groups of people or countries.

Using fascinating examples and exercises, the authors showed that the role of the state in resolving conflicts in business is limited to the creation of proper legal norms. At the same time, the state also does not cover the costs of mediation. However, this system allows to resolve conflicts between trade unions and employers in a civilized manner. They showed that situations are possible when trade unions consider mediation only as an element of a whole collective dispute, and at the end of mediation they can declare a legal strike. However, in practice, trade unions often change their attitude, and mediation becomes a way to reach an agreement without using force.

The use of mediation in resolving conflicts in business allowed is to identify the negative aspects of economic policy. This is the case with collective disputes in a hospital. One of the causes of the conflict was a situation requiring a wage increase in the health care system. Parliament did not indicate the source of additional funds for wages, therefore the government did not implement it. Because of this, a number of conflicts have arisen in various healthcare institutions. Employers are not guilty of failing to pay the statutory amounts. This is an example of how a state (legislative power) can generate conflicts of industrial relations. Based on the study, the authors conclude that, in general, the law on collective dispute resolution in Poland is a good tool for managing relations of production. This allows to maintain control over the conflict in the organisation and in many cases to find a solution to the conflict, which is beneficial to both parties.

The report *"Fashion and Reality in Management Consulting-the Eternal Search for a Panacea"* was presented by **Mikhail Ivanov**, PhD, Certified Management Consultant, Senior Researcher of the faculty of psychology of Moscow State University, member of the vice president of the National Institute of CMC (Moscow). M. Ivanov shared his many years of experience as a management consultant and highlighted a number of important aspects characterizing the current state and development prospects of this area. First of all, he identified the most popular (fashionable) topics that management consultants are working on, such as: business process optimization; strategic planning; changing of organisational culture; leadership and team building; business modeling;

automation and digitalization; Holacracy and Agile; real difficulties of modern business: rapid and unpredictable changes, rapid obsolescence of technologies, a sharp increase in the competence requirements of employees, a shortage of unique specialists in the market, a change of generations, a drop in the profit rate in Russia and increased risks, the unwillingness of management to take on these risks, universality and uniqueness, big business and small business — innovation.

Based on the experience of the consultant's interaction with companies in various regions of Russia, M. Ivanov singled out a number of the most common problems in business that can be classified as psychological. Many problems relate to the psychological state of managers of organisations in the context of growing instability, for example, an increase in the level of anxiety, fear that something might not work out. Therefore, as a defensive reaction, a belief in miracles appears — the search for simple, universal solutions. And also there are expectations that the usual actions will lead to the usual consequences (everyone does what he used to do, and he is surprised that this does not lead to the expected result). Serious problems are related to the fact that businessmen are experiencing a crisis of self-realization, self-determination, which affects the understanding of who they are in business and society.

The logical conclusion of the report by M. Ivanov was the creation of the main characteristics of Russian management consulting. First of all, this is the position of the profession of a consultant among other professions, interaction with the customer. In this aspect, the profession of a consultant is assessed as a marginal and dependent profession. As a result, there are no criteria for evaluating and selecting a management consultant, but there is a chase for fashionable products. Consultants come to the market with what they can sell under the fashionable name. Therefore, the showiness becomes more important than efficiency. All this requires people with a wider outlook, the ability for a larger number of associations. In conclusion, the paradox of fashion in management consulting was presented. On the one hand, it stimulates actions that will have superficial, momentary consequences. But, on the other hand, it also creates a request for fast learner, growth of professionalism and marketing activity of the consultant. That's why it is important to pay attention to this issue and learn to analyze fashion trends as an element of their professional image.

The report by **Sergey Eliseev**, President of the National Institute of certified management consultants "*Management and Consulting of the Common Sense*" has also been devoted to the problems of management consulting. S. Eliseev showed that in modern conditions management consulting is in crisis, as well as many areas of business. He identified two conditions for the emergence of a crisis in management consulting: a) adverse conditions affecting the entire system; b) protective mechanisms of the managing worldview, which is unable to correctly reflect the causal effect.

The enhancement of these conditions is promoted by informational noise, the gap between real and virtual reality (the world under discussion and real world), the shift of requests for narrow solutions, fine-tuning, etc. Common sense in management turns out to be between bureaucracy and voluntarism, and is increasingly becoming a category for books about business, but not for reality. The report presented a typology of consulting assistance and a typology of interaction, which allow partly to come back to the common sense in management.

In the report "*Feedback as an Instrument for the Development of Personality and Business*" which was presented by Professor **Lyudmila Dementiy**, Doctor of Psychology, Dean of the Psychology Faculty of Dostoevskiy Omsk State University (Omsk), the questions of setting up feedback were considered. The report was based on the analysis of a wide experience of L. Dementiy as a management consultant in the business of building and evaluating feedback. In this work, the consultant answers such significant questions: How to make feedback to be a real tool for the development of employees? How to make the feedback to become a real impulse to change and self-development?

The report showed that in modern organisations feedback is of great importance, so it is widely used at different levels of management. The most significant effects of feedback for a

business organisation are: free consulting company; breeding grounds, fertile soil for the growth of the company; indicator of success and professional business consistency; the basis for building constructive interpersonal relationships; personal development resource; the basis for building a first-class service; management tool. L. Dementiy showed that the feedback mechanism was applied at all levels of business psychological analysis: personality, team, business. Accordingly, feedback analysis was conducted in three areas: as a management tool, as a tool for team development and as a tool for personal development.

Considering feedback as a management tool, L. Dementia identified the following actions: express recognition of the employee and maintain high motivation; adjust expectations; improve performance; clarify the goals and objectives of the work; understand the causes of negative behavior; develop mutual understanding and trust; form cohesion and a team approach. Feedback is a tool for personal development, according to L. Dementiy, as it allows you to learn about the strengths of the individual. In addition, this tool allows you to: understand how a person is effective in these conditions and time; see yourself from the outside, plan development and track the progress. The report shows the main conditions for effective feedback. Feedback should: inspire for developmental reflection; be accepted.

There is a negative attitude to the feedback system and its adoption by management and employees in many organisations. Thus, an important conclusion in the report L. Dementiy was a generalization of feedback effectiveness factors. Among the main reasons for unwillingness to accept feedback in the organisation were identified: the person does not understand (does not remember) what is at stake; explicit evaluation of the content of the feedback; the presence of conflicting information in the message; the expressed opinion does not coincide with the self-perception of the person; a person has a fear of receiving negative information; individual characteristics of the person's emotionality, giving and receiving feedback; aggressive way of giving information; negative attitudes towards a colleague who gives feedback; the presence of other people in a situation, publicity; comparison with other (other) people.

At the same time, effective feedback factors are highlighted such as: reporting on human resources; compliance with the needs, expectations; goodwill, trust; novelty of information; competence and credibility of giving feedback; structure; significance of information; relevance; the presence of motivation to change; willingness to accept feedback; accounting for the condition of the person who is given feedback; focus of information on the zone of proximal development.

Session reports

Session reports reflected all the main areas of scientific research in modern business psychology: business psychology methodology, characteristics of personality and activity of a businessman, organisation as a business tool, problems of market and culture as factors of business development. The first section was devoted to the psychological characteristics of the individual in business (co-chair: Associate Professor **Natalia Antonova**). In the second section, the business psychological aspects of the external and internal environment of the organisation were discussed (co-chair: Professor **Wladimir Stroh**). A new element of the conference program was a specially organized students session (co-chair: Professor **Takhir Bazarov**, postgraduate student of the HSE **Ruslan Kutuyev**). In this section, HSE students presented the results of the research and shared their views on existing trends in personnel management. It was a very interesting experience for both the students and all the conference participants. Students also appreciated this experience of participating in the conference: "For the first time I presented the results of my work outside the classroom. Listening to the reports of other participants, I learned a lot of new things, it was also interesting to listen to the questions asked by the experts. I was inspired by this format of practically free exchange of ideas and thoughts. I would like to attend such an event more than once, hope that

this tradition will continue in HSE”, shared Valentina Filyaeva (a student at the HSE, educational program “Psychology”).

Workshops

Workshops by leading practitioners in all substantive areas of business psychology were traditionally represented in the practical part of the conference: working with the personality, organisation, and market. First workshop *“Emotional Competence as a Method of Raising Awareness of the Business Psychologist”* was held **Anna Lebedeva** ICF (PCC ICF), General Director Of the international coaching Academy, Executive coach, team coach, founder and first President of ICF Russia (Moscow). A. Lebedeva presented the specifics of the Erickson approach to coaching as a process of professional partnership aimed at creative development, self-realization of the personality in all spheres of human life. According to the definition of coaching developed by the International Coaching Federation (ICF), coaching is a partnership process that stimulates the work of thought and creativity of the client, in which he with his coach maximize personal and professional potential.

It was shown how coaching is applied, which coaching competency model underlies its preparation, what effective and professional coaching means, and why coaching is important for business organisations. Participants were given the opportunity to visually see how a professional coach was working, which technologies he was using. The culmination of the workshop was a demonstration of the work of a coach with a client about the problem of professional development, which was masterfully conducted by A. Lebedeva. As a first-class coach, with many years of experience in various organisations and various people, she vividly showed how a correctly asked question can stimulate mental activity in analyzing one’s own situation. She also demonstrated a subtle mastery of the technique of establishing psychological contact communicating with a client, the ability to create a favorable atmosphere so that a person would open up and be ready to continue to develop.

Workshop *“Psychological Mechanisms and Channels of Advertising Influence (short and effective training for business)”* was conducted by **Olga Deyneka**, Doctor of Psychology, Professor, Head of the Department of political psychology of St. Petersburg state University (St. Petersburg). In a short, structured form (based on a general psychological basis and a systematic approach) the following problems of the advertising influences were touched upon: psychological subtleties of advertising effects; psychological aspects of market positioning (form and content); methods and technologies of the impact of advertising on people’s minds, methods of manipulation in advertising messages; factors of advertising effectiveness; classical schools of psychology in advertising and PR; communicative features of advertising, etc. In addition, features of advertising as a socio-political and cultural phenomenon were demonstrated.

The participants had got a wonderful experience of using psychological models developed by domestic scientists in business psychological practice. It was interesting to see how the model of the functional structure of the psyche by V. Ganzen, a representative of the Leningrad school of psychology, works in the analysis of advertising products. This model is based on an understanding of the core function of the psyche associated with the survival of organisms by increasing the efficiency of their interaction with the outside world. The survival function is provided by three components: stimulation of activity, mental reflection and the provision of communication with their own kind (communication, including communicative, perceptual interactive components). According to him, there are three vectors of analysis: mental reflection, activity and communication. O. Deyneka showed that this model is an excellent resource for the work of a business psychologist in the development and analysis of advertising products. The participants of the workshop have all seen it. As a “homework”, an almost rhetorical question was posed: Is it possible to combine commercial effectiveness and the humanistic orientation of advertising influences?

Talina M. Vengrzhnovskaya, PhD, Founder and Director of the Institute of Creative Thinking, business psychologist, PCC ICF (Moscow) made the workshop “Integral Development of the Human Capital of the Leader and Team in VUCA World”. She showed that the modern world, which is characterized by a high degree of uncertainty, required new approaches to leadership in organisations. Therefore, the leader should have the ability for flexibility, adaptability, ability to think creatively, to be ready to introduce innovative practices. Based on ICT research, the most important leadership skills and effective tools that contribute to the development of the leader’s personality, his ability to interact with the team, business partners, employees, were presented.

Participants were shown some original methods for unlocking the potential of leaders and teams based on creative thinking, developed in ICT, which are based on a combination of data from psychology, coaching, art therapy, the theory of quantum physics, the laws of visual perception, the theory and practice of art, and business modeling. Particular attention was paid to art coaching as a method of developing the creative potential of a person or team, as well as the subtleties of conducting a group coaching session.

Vitaly Tretyakov, Doctor of Psychology, Professor of the Department of Ergonomics and Engineering Psychology, Faculty of Psychology, St. Petersburg state University, IAEA expert, (St. Petersburg) and **Alexandr Zakharov**, PhD, Lead Trainer «Aircompany «Russia», academician EAAP made the workshop “Business Games in the Aviation Business”. V. Tretyakov and A. Zakharov has been working in game development for preparing personnel for companies with high security requirements for many years. According to their approach, the effectiveness of staff training in this area is determined not only by techniques and methods, but also by working with hidden psychological factors determining the behavior and interaction of pilots. So, a variety of psychological games are included in the learning process.

The workshop gave the participants opportunity to join the game, which is used for the training of professional pilots, taking into account national experience and international standards. These are the so-called generating games, which are actively developing by V. Tretyakov (Tretyakov, 2016). The game is based on the inclusion of participants in a situation that generates an understanding of what is happening through the actualization of knowledge and reinforces the “safe behavior” of flight personnel. It is interesting to note that the use of such games allows achieving the level of training of aviation personnel, which is recommended by the international aviation community to ensure the necessary level of flight safety. The participants felt in the game situation and got acquainted with the principles of developing various business games.

The workshop “*In-depth Interview — Method of Analysis and Correction of the Entrepreneur’s Plan*” was held by **Peter Vlasov**, PhD, consultant, trainer, head of research and publishing projects at the Institute of Applied Psychology “Humanitarian Center”. Member of IAAP, EAWOP (Kharkov, St. Petersburg). Participants became acquainted with the method of in-depth interviews as a method of analyzing and correcting the entrepreneur’s intention. This method is mainly used in personal counseling, but P. Vlasov, following V. Znakov, who offered it to understand the truth, used this method to analyze the idea of the initiator of the organisation.

The process of forming the idea is the following: a) the emergence of emotions and experiences; b) the formulation of some explanatory discourse; c) awareness of its causes through internal dialogue; d) formalization of the idea in the form of individual (non-socialized), emotional values and concepts; d) the formation of ideas about how this idea unfolds in the resource model, social context and activities. P. Vlasov considers the value pattern of the “person-initiator” as the system-forming factor for the mental system of the organisation’s plan. The vision of the organisation depends on the subjective readiness and objective conditions that together form an opportunity. Interpenetrating into each other, these components form the morphology of the design — the elements plus the structure of the connections

between them. The initiator's readiness is based on self-worth, i.e. its quality actually depends on the level of personal growth, which mediates the level of awareness of its own system of preferences (needs). In order to create an organisation, the specific values of the initiator must be compatible with the fact that for this (the creation of the organisation) it is really necessary to respect the objective requirements of the environment. The workshop convincingly showed that the structure of the plan of the initiators is fragmentary, not structured, not verbalized, and needs supervision and correction. The participants were shown the possibilities of the in-depth interview method for analyzing the design initiator's idea.

The workshop *"The Semantics of the Influence of the Interior: the Practice of the Influence on Consumer Behavior"* was conducted by **Anna Kiseleva**, PhD, Deputy Director of the "Humanitarian Center" (Kharkov, Ukraine). The participants saw how the analysis of the semantics of the interior can be used to design its influence on consumers. As a psycholinguist A. Kiseleva, is using the technique of semantic analysis, studying the semantic meaning of units of language. At the workshop she presented her understanding of the semantics of the influencing interior based on previous research.

The experience of semantic analysis of the interior is important for business psychologists who conduct research and practical work with clients, for example, in organizing training space, consulting, coaching sessions, as well as working with the needs and emotional state of consumers. The interior as a creating environment is an organized system of things, structures perception, informs a person of his role, encourages certain actions, sets an emotional state (who is he in this space, what does he feel he will do). The interior influences by the structure of space, the location and classification of objects, their variety, richness and content.

In a series of empirical studies of the affecting interior, A. A. Kiseleva found out that consumers prefer interiors with such semantic characteristics. Constructive – allows you to "design space", to be in the role of an active creator. Transformable — allows you to transform the space "for specific goals", organize the space for "for yourself", allow you to feel like the "master" of the situation. Volumetric, nonlinear — contains several territories and semantic zones. Unregulated — does not set the routes rigidly, leaves freedom to "lay" routes. Generating — generates a lot of associations, stimulates the imagination, enterprise, contains intrigue at the expense of "secluded / mysterious" places, creates the ability to invent, fantasize, "mentally transferred to other realities". The participants were shown an analysis of the attitude to the interior using projective and psycholinguistic methods, which allow them to uncover unconscious, intuitive, emotional reactions.

Trends and perspectives of business psychology

The scientific program of the conference showed the breadth and the depth of modern research in the subject field of business psychology as a direction of applied psychology. The reports and workshops presented the entire subject area of business psychological activities in the organisation: personal factors of creating a business; psychological factors and patterns of success in business; psychological aspects of decision making; problems of self-determination of the person; factors of individual development; problems of diagnosing an organisation as a business tool; organisation of teamwork; personnel training methods; analysis of consumer behavior; psychology of intercultural interaction, etc. The results of the conference allow us to say that today the business psychology is the branch in psychology that unites specialists at various levels in the interdisciplinary level, united by a common goal — to make business more efficient and more "humane", contributing to the subjective well-being of people personal and professional development.

Let's concentrate on the *trends in the development of the business psychology* in Russia, which appeared during the conference. First of all, it is important to note that the presentations and their discussion showed the breadth and the depth of research devoted to the subject field of business

psychology as a direction of applied psychology. Despite the fact that this direction arose in response to the demands of practice and began its development from the search for new tools and technologies in working with individuals and organisations, there is now a tendency to search for theoretical approaches that can be the basis of business psychological practice.

There has been a tendency to search for a deeper psychological validation of business psychological tools, an appeal to the fundamental directions of psychology. There is also a focus on the search for integrated approaches that can be the basis for the development of business psychological practice.

A more clear understanding of the structure of business psychology from the perspective of personal, organisational, social, cultural factors of business management was indicated. The strengths of business psychologists in the context of their ability to systematically solve problems and rely on an interdisciplinary approach were identified. The main center for the training of business psychologists in our country is the program "Psychology in Business" at HSE. But interest in business psychology also appears in other universities, where relevant courses and programs are being introduced (MSUIR, REU, and others).

There is a growing interest in business psychological issues from business organisations. In organisations knowledge of the practical significance of a model of business psychology that develops at HSE is emerging. An increasing role in the activities of business psychologists is assigned to research, analysis and data reporting.

The demand for the personal and professional level of the business psychologist is consistently growing. This specialist works on the development of the head, staff, organisation. He must have a high level of professionalism, breadth of outlook, a humane attitude towards man and the world. Therefore, a business psychologist should be focused on continuous growth and development. To solve the tasks before him, he needs to master not only the classical tools and techniques of a practical psychologist, but also to use new innovative methods. In this sense, there is a tendency towards the development of a business psychology in the direction of searching for tools that contribute to the development of personality and organisation.

Among the prospects for the development of business psychology are the following: the expansion of geography and subject areas of research and practical activities of business psychologists; implementation of business psychology in a wide range of areas of human activity; the impact of business psychology on the development of new approaches in management and organisational consulting. In conclusion we wish to emphasize once again that the formation of the business psychology in our country and the world requires the combined efforts of psychologists from various schools, as well as cooperation with businessmen and practicing psychologists. We hope that in the future business psychology and psychologists working in this direction will find their place, both in the scientific community and in practical activities.

Results

The general results of the conference allow us to say that today Business Psychology is an area of applied science that brings together specialists from various disciplines, striving for a common goal — to make business more efficient and at the same time more "humane" improving the subjective well-being of all subjects included in it, their personal and professional development. As participants noted, "Business psychology is a brand, it benefits practitioners and society and will be in demand more and more in the future."

References

- Antonova, N. V., Ivanova, N. L., Stroh, W.A. (2014). *Psikhologiya biznesa* [Business psychology]. M. Urait.
- Bardier, G. L. (2002). *Bisnes psikhologiya* [Business psychology]. M. Genesis.
- Benton, S. (2016). The business psychology model: a personal view. In N. L. Ivanova (Ed.), *Busines-psikhologiya v mezhdunarodnoy perspective* (24–40). M.: University book.
- Benton, S., Ivanova, N. L. (2016). Psikhologiya biznesa segodnya: v poiskakh podkhodov [Business Psychology today: searching of approaches]. In N. L. Ivanova (Ed.), *Busines-psikhologiya v mezhdunarodnoy perspective* (7–24). M.: University book.
- Eliseenko, A. S., Ivanova, N. L. (2018). Psikhologiya biznesa [Business Psychology]. In Ott, K., Herber, G. *Rabota v komande* (181–189). Kharkov: Gumanitarnyi tsentr.
- Ivanov, M., Stroh, W. (2018). Akademicheskaya i prakticheskaya psikhologiya [Academic and practical psychology]. *Organizational Psychology*, 8(4), 137–155.
- Ivanova, N. L. (Ed.) (2016). *Busines-psikhologiya v mezhdunarodnoi perspective* [Business Psychology in international perspectives]. M.: University book.
- Ivanova, N. L., Mikhailova, E. V., Stroh, W. A. (2008). *Vvedenie v psikhologiyu biznesa* [Introduction to Business Psychology]. M.: HSE Publisher House.
- Ivanova, N., Stroh, W. (2016). Novye tendentsii razvitiya psikhologii biznesa: po itogam mezhdunarodnoy konferentsii 2016 g. «Biznes-psikhologiya: teoriya i praktika» [New trends in the development of business psychology: on the basis of an international conference in 2016, the «Business Psychology: Theory and Practice»]. *Organizational Psychology*, 6(4), 145–158.
- Ivanova, N., Stroh, W. (2018). Ot stanovleniya k razvitiyu: po itogam IV mezhdunarodnoy konferentsii «Biznes-psikhologiya: teoriya i praktika» [Business Psychology Trends: The report of the International Conference «Business Psychology: Theory and Practice 2017»]. *Organizational Psychology*, 8(1), 146–162.
- Konceptsiya politiki Rossiiskoi Federatsii 30 noyabrya 2016 goda No. 640 [Concept of Russian Policy]. Retrieved from: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41451>
- Lavrov, S. V. (2009). Diplomatiya i biznes [Diplomacy and Business]. *Journal of International Affairs*, 9, 3–11.
- Lavrov, S. V. (2016). Ekonomika yavlyatsya luchshim osnovaniyem dlya razumnoy politiki [Economics is the best basis for rational politics]. *Journal International Affairs*. Retrieved from: <https://interaffairs.ru/news/show/16242>
- Lavrov, S. V. (2017). Vystupleniye Ministra inostrannykh del RF S. Lavrova na vstreche s chlenami Assotsiatsii evropeiskogo biznesa v RF 31 oktyabrya 2017 goda [Speech of foreign Minister of RF on the meeting with members of Association of European business in RF on 31 October 2017]. Retrieved from: <https://interaffairs.ru/news/show/18678>
- Makhmutova, E. N. (2018). *Rabochaya programma dissipliny «Psikhologiya v biznese» po napravleniyu podgotovki 38.04.06. Torgovoye delo. Magisterskaya programma «Mezhdunarodnaya trgovlya i vneshneekonomicheskaya deyatel'nost'»* [The work program of the discipline “Psychology in business” for the preparation of training 38.04.06. Trading business. Master program “International trade and foreign economic activity”]. M.: MGIMO. Retrieved from: <https://mgimo.ru/study/faculty/sbip/kpp/courses/psikhologiya-v-biznese/>
- Makhmutova, E. N. (2017). Sovershenstvovanie kachestva obrazovaniya v vuze [Improving the quality of teaching at the University]. *Psikhologo-pedagogicheskiye aspekty raboty prepodavatelya vuzov* (46–57). M.: MGIMO MID Rossii.
- McKenna, E. F. (2000). *Business Psychology and Organisational Behavior: A Student's Handbook*. New York: Psychology Press.
- Melia, M. *Biznes — eto psikhologiya* [Business this is Psychology]. M.: Alpine business books. 2006.

- Samoukin, A. I., Samoukina, N. V. (2001). *Economica i psikhologia bisnesa* [Economy and Psychology of Business]. Rostov-na-Dony: Feniks.
- Stroh, W. A. (Ed.) (2013). *Busnes. Obshestvo. Chelovek. Materialy mezhdunarodnoi konferencii* [Business. Society. People. Proceeding]. *Organizational Psychology*, 3(5). Application.
- Stroh, W. A. (Ed.) (2016). *Busnes-psychologia — sovremennyi resurs razvitiia organizacii: materialy mezhdunarodnoi konferencii* [Business Psychology — Modern Resource of Organisational Development]. M.: SGU.
- Torkunov, A. V. (2013). *Pedagogika i podgotovka specialistov-mejdunarodnikov* [Education and Training of the Specialists of International Affairs]. *Bulletin of MGIMO MID*, 1, 7–8.
- Tretiakov, V. P. (2016). *Porozhdaushie igry. Practichskoe rykovodstvo po primeneniui* [Game Spawn. Practical guide]. Kharkov: Gumanitarnui centr.
- Vilyunas, V. (2006). *Psikhologiya razvitiia motivacii* [Psychology of motivation development]. SPb.: Rech.
- Yemelianov, E. N., Povarnitsyna, S. V. (1998). *Psikhologia bisnesa* [Business Psychology]. M.: ARMADA.
- Zhuravlev, A. L., Kupreichenko, A. B. (2004). *Problemy ekonomicheskoy psikhologii* [Problems of economic psychology] T.1. M.: Publicity of Psychology Institute of RAS.



Тенденции и перспективы развития психологии бизнеса. Что показала пятая Международная научно-практическая конференция «Психология бизнеса: теория и практика»?

ИВАНОВА Наталья

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

БЕНТОН Стивен

ООО «БПси», Лондон, Великобритания

ВАДДИНГТОН Кэтрин

Университет Вестминстера, Лондон, Великобритания

МАХМУТОВА Елена

Московский государственный институт международных отношений, Москва, Россия

Аннотация. В статье проводится анализ современного состояния, тенденций и перспектив развития психологии бизнеса по итогам Пятой международной научно-практической конференции «Бизнес-психология: теория и практика (НИУ ВШЭ, Москва, Россия), которая проходила 30 ноября — 1 декабря 2018 года. Конференция была подготовлена и проведена по инициативе магистерской программы «Психология в бизнесе», которая является отечественным научно-практическим центром развития психологии бизнеса (*business psychology*) — нового направления прикладной психологии. Представленные доклады, их обсуждение, мастер-классы показали рост интереса исследователей и практиков к научно-исследовательской деятельности в области психологии бизнеса. Укрепилась тенденция поиска психологического обоснования бизнес-психологического инструментария, поиска комплексных подходов, которые могут быть основой развития бизнес-психологической практики. Обозначилось более чёткое представление о структуре психологии бизнеса с позиции личностных, организационных, социальных, культурных факторов управления бизнесом. Были определены сильные стороны бизнес-психологов в контексте их возможности системно решать проблемы и опираться на междисциплинарный подход. Среди перспектив развития психологии бизнеса выявились такие как: расширение географии и предметных областей исследований и практической деятельности бизнес-психологов; внедрение психологии бизнеса в широкий спектр сфер деятельности человека; влияние психологии бизнеса на развитие новых подходов в управленческом и организационном консультировании.

Ключевые слова: конференция, бизнес-психология, психология бизнеса, тенденции развития психологии бизнеса.



Организационно-психологические аспекты проблем социальной и экономической психологии: итоги и перспективы исследований

ГАГАРИНА Мария Анатольевна

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Институт психологии Российской академии наук, Москва, Россия

Аннотация. 7 декабря 2018 года в Институте психологии Российской академии наук состоялась Всероссийская юбилейная научная конференция «Проблемы социальной и экономической психологии: итоги и перспективы исследований», посвящённая 45-летию лаборатории социальной и экономической психологии ИП РАН и 70-летию академика РАН А. Л. Журавлёва.

Ключевые слова: конференция; институт психологии; социальная психология; экономическая психология; А. Л. Журавлёв.

Общая информация о конференции

В конференции приняли участие более 90 человек из 15 городов России и дальнего Зарубежья: Екатеринбурга, Красноярска, Курска, Лондона (Великобритания), Москвы, Одинцово (Московская область), Ростова-на-Дону, Самары, Санкт-Петербурга, Саратова, Сургута, Твери, Томска, Тюмени, Челябинска. Это были специалисты из ведущих университетов, учебно-образовательных, научно-исследовательских институтов, научно-прикладных и практических центров. Высокий научный статус конференции определялся составом участников, среди которых: академик РАН, 27 докторов наук, 34 кандидата наук, психологи-практики и научная молодежь (аспиранты, магистранты, студенты), а также уровнем затронутых в докладах и дискуссиях проблем современной социальной психологии, организационной, экономической и других смежных областей, а также прикладных направлений социально-ориентированных отраслей.

Открывая конференцию, научный руководитель Института психологии Российской академии наук (ИП РАН), академик РАН А. Л. Журавлёв отметил важность организации такого рода конференций не столько для подведения итогов работы конкретного научного подразделения ИП РАН, сколько для выявления новых направлений развития социально-психологической проблематики в лаборатории и других подразделениях Института, выявления

перспектив развития науки. Научная часть программы конференции была представлена восемью пленарными и двадцатью секционными докладами, выступлениями участников конференции в дискуссиях. Отдельно и очень подробно обсуждались социально-психологические проблемы на организованном в рамках конференции Семинаре «Психология глобальных рисков», где были представлены шесть докладов.

Пленарные доклады

В рамках пленарного выступления, подготовленного совместно с академиком РАН **А. Л. Журавлёвым**, заведующий лабораторией социальной и экономической психологии ИП РАН, доктор психологических наук, профессор **Т. А. Нестик** (Москва) изложил взгляды на перспективы развития отечественной социальной психологии в условиях цифрового общества. В докладе были затронуты вопросы будущего психологической науки в условиях цифровизации, возможности применения цифровых технологий в психологических исследованиях и психологической практике. Докладчик рассмотрел типы цифровых следов и возможность профилирования личности на их основе, а также перспективах использования Больших Данных для решения следующих социально-психологических задач: (1) изучение психологических механизмов, обеспечивающих потенциал производительных сил и экономическое развитие регионов, (2) разработка «цифровых близнецов» сообществ и организаций, создание математических мультиагентных моделей, позволяющих прогнозировать социально-психологические процессы, (3) исследования и разработки, направленные на снижение подверженности общества манипуляциям в условиях гибридных, информационных войн и киберопераций.

Главный научный сотрудник лаборатории психологии труда, эргономики, инженерной и организационной психологии ИП РАН, доктор психологических наук **В. П. Позняков** (Москва) в своём докладе раскрыл направления исследований проблем истории, теории и методологии отечественной социальной психологии, которые разрабатывались в Лаборатории социальной и экономической психологии ИП РАН её основателем и первым руководителем — доктором философских наук Екатериной Васильевной Шороховой. В выступлении докладчика, подготовленном совместно с А. Л. Журавлёвым, был проанализирован личный вклад учёного в разработку фундаментальных проблем социальной психологии, уделено особое внимание результатам исследования психологических проблем социальной детерминации поведения человека.

Продолжились пленарные доклады выступлением доктора психологических наук, профессора **В. Е. Семёнова** (Санкт-Петербург). В своём докладе *«Полиментальность как методологический принцип социальной психологии»* он обосновал значение полиментальности как универсального методологического принципа социальной психологии, определив направления его применения с точки зрения возможностей анализа менталитетных свойств изучаемых социальных объектов на личностном, микро- и макрогрупповом уровнях, причём как в научном, так и практическом аспектах.

В пленарном докладе профессора кафедры социальной психологии факультета психологии СПбГУ, доктора психологических наук **Л. Г. Почебут** (Санкт-Петербург) *«Социально-психологическая теория социального капитала организации»*, подготовленном совместно с кандидатом психологических наук **Д. С. Безносовым**, были представлены основные положения социально-психологической теории социального капитала организации; дано определение социального капитала организации как единого смыслового поля, объединяющего и сплачивающего людей в процессе совместной деятельности, приведена его структура

и факторы формирования; проанализированы его типы. Автор приходит к выводу, что социальный капитал проявляется в экономической и инновационной сферах деятельности организации и может оказывать существенное влияние на её конкурентоспособность.

Доктор психологических наук, заведующий кафедрой психологии управления и юридической психологии Академии психологии и педагогики, Южного федерального университета **А. В. Сидоренков** (Ростов-на-Дону) представил доклад *«Многомерная модель внутригруппового конфликта»*, в котором отражены результаты изучения структуры внутригруппового конфликта на основе двух измерений — уровней конфликта (межличностный, микрогрупповой и групповой) и типов конфликта (деятельностно-ориентированный и субъектно-ориентированный). Установлено, что ведущую роль в образовании компонентов в факторной структуре конфликта играют уровни, а не типы конфликта.

В выступлении на пленарном заседании заведующего кафедрой общей и социальной психологии Самарского государственного социально-педагогического университета, доктора психологических наук, **Г. В. Акопова** *«Социальная психология искусства vs искусство манипуляций»*, со ссылкой на Л. С. Выготского, было показано, что искусство представляет одну из форм общественной техники чувств. Эстетическая деятельность, трансформируясь в эстетическое (художественное) сознание, становится частью социального сознания. Социальная коммуникация как механизм функционирования социального сознания определяет возможности социального действия. В контексте авторской двухфакторной модели сознания коммуникативный процесс имманентно сопряжён с творческим процессом, который продуцирует то или иное художественное содержание либо инициируется им.

Таким образом, на пленарном заседании были рассмотрены теоретические, методологические проблемы, определяющие основные направления социально-психологических и экономико-психологических исследований. Многие из затронутых тем являются общими как для социальной и экономической, так и организационной психологии. Например, повсеместная цифровизация не может не повлиять на профессиональную деятельность, а теория социального капитала организации и конфликта в организации являются актуальной темой организационной психологии.

Секционные заседания

Работу конференции продолжили следующие секционные заседания.

«Актуальные проблемы социальной психологии». Руководители: Г. В. Акопов (Самара), С. В. Сарычев (Курск), В. Е. Семёнов (Санкт-Петербург), Т. П. Емельянова (Москва), учёный секретарь Н. Н. Хащенко.

«Прикладные проблемы социальной и экономической психологии». Руководители: А. В. Сухарев, В. П. Позняков, учёный секретарь М. А. Гагарина).

Семинар «Психология глобальных рисков». Руководители: академик РАН А. Л. Журавлёв, Т. А. Нестик, учёный секретарь Е. В. Тугарёва.

Круглый стол **«О вкладе Е. В. Шороховой и К. К. Платонова в становление и развитие социальной психологии»**.

Однако наиболее ярко организационно-психологическая проблематика была раскрыта в докладах, представленных на секции **«Социально-психологические проблемы организации и управления в условиях неопределённости»**, руководили которой Л. Г. Почебут, А. А. Грачёв (Москва), А. В. Сидоренков (Ростов-на-Дону), учёный секретарь С. В. Тихомирова.

В докладе доктора психологических наук **В. Г. Грязевой-Добшинской** (Челябинск) *«Векторы социально-ролевой идентичности менеджеров в контексте ресурсов инновационного развития организации»* исследуется социально-ролевая идентичность менеджеров предприятий с разными условиями осуществления инноваций. На основании результатов эмпирического исследования с использованием авторской методики *«Ролевые отношения социальных субъектов»* показано, что менеджеров инновационного предприятия характеризует направленность на принятие креативных поведенческих моделей, но при этом имеет место непонимание возможности использования креативных ресурсов для разрешения кризисных ситуаций.

Докладчики кандидат психологических наук **О. А. Коронец** и кандидат экономических наук **А. Э. Фёдорова** (Екатеринбург) в своём выступлении *«Токсические практики управления персоналом: социально-психологические аспекты»* рассмотрели различные токсические практики управления персоналом, сделав акцент на гендерных различиях их восприятия. Результаты исследования показали, что для женщин наиболее значимым токсическим фактором является неблагоприятный социально-психологический климат в коллективе, а для мужчин — недостаточное признание их профессиональных достижений. Наиболее токсическими факторами рабочей среды в равной степени как для мужчин, так и для женщин являются нарушения в оплате труда, токсическое лидерство и неофициальное трудоустройство.

Выступление на тему *«Организационный вандализм как реакция на ограничение свободы индивида»* кандидата экономических наук **А. Г. Оболенской** (Екатеринбург) затронуло психологический и экономический подход к проблеме вандализма в организационной среде, в нём анализировалось взаимообразное влияние среды и личности в данном аспекте. Эмпирическим путём было показано, что чаще всего формы организационного вандализма представлены следующими: сплетни, ограничение полномочий сотрудника, искажение информации и усиленное психологическое давление. Наибольшее число результатов вандальной активности представлено в тех организациях, культура которых деструктивна, уровень свободы не соответствует должностным обязанностям сотрудника, среда которых в целом менее благополучна и куда не стремятся успешные профессионалы.

Причины нежелания педагогических работников переходить к управленческой деятельности, по сравнению с представителями других профессий, были рассмотрены в докладе *«Социальные и личностные факторы психологической готовности исполнителей к переходу на управленческую работу»* кандидата психологических наук **Е. Б. Филинковой** (Москва). Сделаны выводы о том, что в коллективном сознании педагогического сообщества руководящая работа в образовании носит характер негативно окрашенного стереотипа; совокупное воздействие негативного стереотипа о содержании управленческой деятельности, а также представления о её ведущих мотивах, является одной из причин нежелания педагогов переходить на управленческие должности.

В докладе *«Трудовые интересы в условиях перехода к цифровой экономике»* кандидата психологических наук **Т. Н. Лобановой** (Москва) показана важность исследований в области анализа уровня мотивационно-ценностных особенностей категории современного персонала, способного работать в условиях цифровой экономики. Автор вводит понятие *«трудовой интерес»*, подразумевая эмоционально-ценностную позицию человека, которая отражает его отношение к труду, деятельности и самому себе. Основной вывод заключается в том, что *«цифровое»* поколение уже не так легко мотивировать вознаграждением, поскольку для него интересней профессиональное развитие и карьерный рост, трудовой интерес является сильным мотиватором современных сотрудников XXI в.

Подводя итоги, можно сказать, что конференция «Проблемы социальной и экономической психологии: итоги и перспективы исследований» явилась важным и значимым событием научной жизни, а рассмотренные вопросы носят междисциплинарный характер и могут быть интересны не только исследователям в области социально-психологической проблематики, но и широкому кругу специалистов.



Фото. Пленарное заседание конференции

Дополнительную информацию по материалам конференции можно найти в двухтомном сборнике материалов конференции:

Социальная и экономическая психология. Часть 1: Состояние и перспективы исследований / отв. ред. Т. А. Нестик, Ю. В. Ковалева. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2018. 532 с.

Социальная и экономическая психология. Часть 2: Новые научные направления / отв. ред. Ю. В. Ковалева, Т. А. Нестик. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2018. 528 с.

Поступила 24.12.2018.



ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY

Organizational-psychological aspects of social and economic psychology problems: results and prospects of research

Maria A. GAGARINA

Financial University, Moscow, Russia

Institute of Psychology in Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Abstract. On December 7, 2018, the All-Russian Jubilee Scientific Conference “Problems of Social and Economic Psychology: Results and Perspectives of Research” was held at the Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences.

Keywords: conference; Institute of psychology; social psychology; economic psychology; A. L. Zhuravlev.



От науки к практике: по итогам II международной научно-практической конференции «Работающий эмоциональный интеллект в бизнесе и образовании»

ХЛЕВНАЯ Елена Анатольевна

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия

ШТРОО Владимир Артурович

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

Аннотация. В статье представлены основные выводы Второй ежегодной международной научно-практической конференции «Работающий эмоциональный интеллект в бизнесе и образовании», которая состоялась 7 и 8 декабря 2018 года. Конференция уже второй год выступает в качестве инновационной платформы для обсуждения тематики эмоционального интеллекта, объединяющей учёных, исследователей и практиков, профессиональная деятельность которых выявляет необходимость интеграции различных аспектов эмоционального интеллекта в сферы бизнеса и образования. Представленные на секциях доклады и их дальнейшие обсуждения продемонстрировали важность темы эмоционального интеллекта в современном обществе и обрисовали круг проблемных вопросов: в научно-исследовательской деятельности, в профессиональной деятельности в сфере бизнеса, финансов, высоких технологий, а также культуры, искусства и творчества для повышения личностной эффективности и саморазвития. В ходе конференции были представлены инструменты диагностики эмоционального интеллекта, различные методы и стратегии его развития, способы создания эмоционально-интеллектуальной культуры и внедрения её принципов в организациях.

Ключевые слова: конференция, эмоциональный интеллект, психология бизнеса, образование, традиции и тенденции развития эмоционального интеллекта, эмоционально-интеллектуальная культура организации.

Общая информация о конференции

«Работающий эмоциональный интеллект в бизнесе и образовании» — это ежегодная международная научно-практическая конференция, посвящённая эмоциональному интеллекту (ЭИ), которая впервые была проведена в России в 2017 году при поддержке ПАО Сбербанк как Генерального партнёра и показала высокую заинтересованность организаций в актуальной, научно обоснованной информации, современных знаниях в области развития эмоционального интеллекта и внедрения эмоционально-интеллектуальной атмосферы в бизнес и современное образование. Основная цель ежегодного проведения данной конференции направлена на развитие первой в России постоянной инновационной площадки для

обмена опытом, передовыми бизнес-технологиями, новыми образовательными, инфраструктурными и эмоционально-интеллектуальными решениями международного уровня, что позволит претендовать на проведение девятого «Международного конгресса по Эмоциональному Интеллекту» (International Congress on Emotional Intelligence) в России в 2023 году.

В 2018 году конференция «Работающий эмоциональный интеллект в бизнесе и образовании» проводилась во второй раз при научно-методической поддержке Европейской Ассоциации Культурных и Эмоционально-Интеллектуальных Проектов (EACEIP), основателей концепции ЭИ и международного сообщества по эмоциональному интеллекту (ISEI), поддержке ПАО Сбербанк и организационной поддержке кафедры организационной психологии НИУ ВШЭ. Традиционно, конференция объединила экспертов мирового уровня, учёных и практиков в области эмоционального интеллекта, руководителей и владельцев бизнеса и стала инновационной площадкой для обмена передовыми бизнес технологиями и новыми образовательными решениями.

Один из соавторов концепции эмоционального интеллекта как когнитивной способности Дэвид Карузо, Ph.D., исследователь Центра Эмоционального Интеллекта Йельского университета, провел мастер-класс по развитию эмоционального интеллекта руководителей, предоставив участникам уникальную возможность получить актуальный опыт и практические знания по внедрению и использованию эмоционального интеллекта «из первых рук». Ключевыми спикерами конференции стали ведущие эксперты в области эмоционального интеллекта из Швейцарии, Италии, США и России.

Особенностью конференции этого года стал повышенный интерес к тематике искусственного эмоционального интеллекта. Спикеры представили свои разработки и обсудили, как технологии искусственного интеллекта уже меняют мир и сможет ли эмоциональный интеллект наделить машины «человечностью». Обучение искусственного интеллекта идентификации и анализу эмоций, а также действовать в соответствии с этими эмоциями недавно казалось фантастикой, а сегодня это реальность и, по мнению ведущих экспертов, без этой технологии невозможно развивать системы искусственного интеллекта. Виртуальные психологи смогут помочь диагностировать депрессию, анализируя выражения лица. Программы смогут информировать учителя о включенности учеников и помогать соответствующим образом корректировать план урока. Аналитики рынка смогут лучше оценивать интерес к рекламе и продуктам. Системы GPS смогут уточнять направления, чувствуя, что водитель запутался и пр.

Исторический контекст конференции, связанный с эмоциональным интеллектом в бизнесе

Эмоциональный интеллект — это способность людей идентифицировать свои собственные эмоции и эмоции других людей, различать эти эмоции и соответствующим образом называть их, использовать эмоциональную информацию для управления мышлением и поведением, а также управлять эмоциями для адаптации к окружающей среде или для достижения своей цели (Mayer, Salovey, 1997). Термин «эмоциональный интеллект» впервые появился в статье Майкла Белдока (Beldoch, 1964), но в тот момент ЭИ еще не был концептуализирован теоретически. В 1983 году в книге Ховарда Гарднера «Рамки разума: теория множественного интеллекта» была представлена идея о том, что традиционные способы измерения интеллекта, такие как IQ, не могут полностью объяснить когнитивные способности человека, и

автор представил идею множественного интеллекта (Gardner, 1983). Основываясь на теории множественного интеллекта Х. Гарднера, Дж. Мэйер и П. Сэловей сформировали концепцию эмоционального интеллекта как когнитивной способности, которую можно рассматривать как часть интеллекта. Начиная с 1990 года Дж. Мэйер и П. Сэловей начали разрабатывать и концептуализировать модель эмоционального интеллекта как способности (Salovey, Mayer, 1990; Mayer, Salovey, 1997). В этой модели эмоциональный интеллект определён как набор из четырёх дискретных способностей, или ветвей: 1) способность идентифицировать эмоции свои и других и выражать их, 2) способность использовать эмоции в решении проблем, 3) способность понимать и анализировать эмоции и 4) способность управлять собственными эмоциями и эмоциями других.

Эмоциональный интеллект получил широкую популярность в неакадемических кругах с публикацией книги Даниэля Гоулмана: «Эмоциональный интеллект — почему он может иметь большее значение, чем IQ?» (Goleman, 1995). Именно статусу бестселлера этой книги термин «эмоциональный интеллект» обязан своей популярностью. В 1999 г. к Дж. Мэйеру и П. Сэловей присоединился Дэвид Карузо, и исследователями совместно был разработан тест MSCEIT (the Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test). Продолжая и углубляя исследования в данной области Д. Мэйер, П. Сэловей и Д. Карузо усовершенствовали модель с целью повысить её полезность и изучить её влияние на жизнедеятельность человека. Дж. Мэйер, Д. Карузо и П. Сэловей предложили различать модели способностей и смешанные модели. К первому типу относится их собственная модель, трактующая ЭИ как когнитивную способность. Методика измерения данной способности — тест, включающий задания, имеющие правильные и ошибочные ответы. А ко второму типу относятся модели, трактующие ЭИ как сложное психическое образование, как сочетание когнитивных способностей и личностных характеристик. Измерение непосредственно эмоционального интеллекта осуществляется с помощью опросников, основанных на самоотчёте, как и в обычных личностных опросниках (Mayer, Salovey, Caruso, 2008).

В течение последних десятилетий эмоциональный интеллект вызывает всё больший интерес в сфере бизнеса, как у практиков, так и у теоретиков. Этот интерес обусловлен результатами исследований, которые указывают на взаимосвязь ЭИ с более высокой производительностью на работе (O'Boyle, Humphrey, Pollack, Hawver, Story, 2011), более высоким уровнем заработной платы (Rode, Arthaud-Day, Ramaswami, Howes, 2017), более высоким уровнем удовлетворённости работой (Miao, Humphrey, Qian, 2016), более эффективными стратегиями совладания со стрессом (Extremera, Rey, 2015), более высокой эффективностью лидеров и руководителей (Walter, Cole, Humphrey, 2011). Более того, ЭИ взаимосвязан с физическим, психическим и психосоматическим здоровьем (Martins, Ramalho, Morin, 2010).

В России исследования эмоционального интеллекта проходят как на научно-методическом уровне (Люсин, 2004; Сергиенко, Ветрова, 2009; Андреева, 2011), так и на практическом в работах, посвящённых, в том числе, изучению эмоционального интеллекта в организационном аспекте. Российскими исследователями была установлена взаимосвязь ЭИ с управленческой деятельностью (Петровская, 2007), с лидерством (Белоконь, 2008), с успешностью деловых переговоров (Штроо, Серов, 2011), с эффективностью деятельности руководителей (Хлевная, 2012), доказана возможность его развития в ходе обучения (Хлевная, Штроо, Киселева, 2012). Всё это служит базисом для становления в России научного и практического сообщества, которое изучает, применяет и анализирует опыт развития навыков эмоционального интеллекта в ежедневном контексте, а также определяет концептуальный характер конференции, что даёт возможность предоставлять участникам достоверные

знания об эмоциональном интеллекте, основных тенденциях и дальнейших перспективах развития данного направления.

Одной из основных задач конференции являлась демонстрация всего спектра возможностей для развития эмоционального интеллекта в любом возрасте, освещение практического опыта внедрения практик развития ЭИ в международных и российских компаниях и формирование развивающей среды, пространства, в котором можно было бы обмениваться идеями, мнениями и обсудить, что можно использовать, внедрять, практиковать уже сегодня.

Работающий эмоциональный интеллект: содержание конференции

Программа конференции этого года была насыщенной и включала в себя теорию и практику эмоционального интеллекта в организационном и образовательном контекстах. В рамках секции «Бизнес» ведущие спикеры выступили с докладами на темы, включающие в себя новейшие бизнес-технологии, стратегии успешного предпринимательства, методики развития лидерских качеств и успешное внедрение эмоционального интеллекта в организации. Приглашённые эксперты обозначили место эмоционального интеллекта и дали новый толчок к распространению идей и целей этой концепции. Визитной карточкой конференции 2018 года была её практическая часть. Этот сегмент состоял из мастер-класса соавтора концепции эмоционального интеллекта Дэвида Карузо, а также презентации игр, направленных на развитие эмоционального интеллекта интерактивным путем.

Пленарное заседание «*Эмоциональный интеллект: создавая основы будущего*» стало отправной точкой конференции. Ведущие спикеры и эксперты в области эмоционального интеллекта, объединённые одной масштабной платформой, представили новые методики эффективного формирования эмоционально-интеллектуальной корпоративной культуры в организациях, обозначили главные преимущества развития ЭИ и основные категории организационных процессов, в которых необходимо повышать уровень эмоционального интеллекта.

Официальный представитель EACEIP, национальный координатор ISEI в России, доктор экономических наук, кандидат психологических наук **Елена Хлевная** открыла пленарное заседание выступлением на тему «*Рабочее место ЭИ в бизнес-процессах организации*», представив результаты своего исследования о взаимосвязи уровня развития эмоционального интеллекта с эффективностью профессиональной деятельности, улучшением экономических и организационных характеристик через мониторинг эмоционального интеллекта участников бизнес-процессов определённого типа, которые характеризуются высокой динамичностью и подверженностью влиянию человеческого фактора (Хлевная, 2017). Применение ЭИ в организационном аспекте как одного из ресурсов повышения эффективности открыло новые возможности функционирования человека, возможности справляться со сложными ситуациями, сознательно объединяя мышление с эмоциями, находя наилучшее из возможных решений и принимая самые эффективные меры для достижения желаемого результата. В ходе доклада был сделан акцент на типы бизнес-процессов, где рутинные операции практически отсутствуют и, как следствие, невозможна их автоматизация, а на первый план выходит непредсказуемость, обусловленная влиянием человеческого фактора. Именно в этих типах бизнес-процессов уровень развития ЭИ участников, а в особенности, «владельцев бизнес-процессов», становится одним из наиболее важных показателей эффективности, что позволяет адекватно реагировать на высокую степень неопределённости, принимать эффективные решения при различного рода ситуативных изменениях и осознавать стратегическую ответственность за предпринятые действия.

Доклад профессора Института психологии РАН, члена Президиума Российского психологического общества, доктора психологических наук, профессора **Елены Алексеевны Сергиенко** был посвящен теме «*Русскоязычный тест эмоционального интеллекта ТЭИ*» (Сергиенко, Хлевная, Ветрова, Киселёва, 2017). В своем выступлении Елена Алексеевна пояснила необходимость создания оригинального русскоязычного теста эмоционального интеллекта — ТЭИ, несмотря на наличие русскоязычной версии MSCEIT (the Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test). Тест Эмоционального Интеллекта (ТЭИ) — это первая русскоязычная объективная методика диагностики эмоционального интеллекта, разработанная на основе теоретической модели эмоционального интеллекта как когнитивной способности Дж. Мэйера, П. Сэловея и Д. Карузо, а также психозволюционной теории эмоций Р. Плутчика. Новый тест создан с учётом замечаний, в большинстве своём связанных с культурной спецификой, а также накопившихся в процессе адаптации методики-прототипа MSCEIT допущений и противоречий, он обладает достаточно высокой степенью надёжности и валидности. Кроме того, были представлены особенности структуры ТЭИ, виды, основные характеристики и направления применения различных типов отчётов.

Доклад одного из основателей концепции ЭИ, **Дэвида Карузо**, Ph.D., был посвящён теме «*Эмоциональный интеллект в модели способностей*». Эксперт представил историю формирования теории эмоционального интеллекта и концептуальную разницу использования аббревиатур EI и EQ, тем самым развеяв заблуждения, сложившиеся за время существования концепции (Mayer, Salovey, Caruso, 2016). Дэвид Карузо затронул тему значимости использования эмоционально-интеллектуальных стратегий в повседневной жизни для достижения целей. Спикер продемонстрировал разработанную исследователями Йельского университета «карту настроения», призванную способствовать развитию способности осознания и эффективного использования эмоций для соответствующего типа деятельности. Он очертил также сферы применения эмоционального интеллекта в организации (поддержание надёжных партнёрских отношений, выработка копинг-стратегий в коллективе и грамотное распределение полученных ресурсов для достижения целей) и образовании (повышение уровня эмпатии, выработка социальных навыков и поддержание хорошей успеваемости детей).

Завершил пленарное заседание доклад руководителя направления Дирекции по развитию корпоративной культуры Сбербанка, **Владимира Макашова**. В своей презентации на тему «*Управление собой в корпоративной культуре Сбербанка*» спикер обозначил ключевые качества, которые необходимо развивать грамотному руководителю крупных организаций для повышения эффективности рабочего процесса: управление своими эмоциями, адаптивность, способность проводить адекватный самоанализ и концентрироваться на центральных задачах и целях компании. Владимир Макашов сделал акцент на том, насколько важно управлять своими эмоциями и вырабатывать стрессоустойчивость не только в пределах деловых отношений, но и в повседневной жизни. Он поделился опытом внедрения эмоционального интеллекта в организации, обозначив факторы успешного формирования продуктивных отношений в коллективе. По окончании пленарного заседания конференция «Работающий эмоциональный интеллект в бизнесе и образовании» продолжилась серией секционных сессий.

Эмоциональный интеллект в бизнесе

Первой из них стала сессия: «Эмоциональный интеллект и искусство». Открыла сессию старший Вице-президент ПАО «РосДорБанк» **Ирина Пыхтина** выступлением на тему «*Зачем*

менеджеру искусство?», рассказав о том, какое воздействие может оказывать искусство на личность и межличностные отношения, какими признаками оно обладает, и какую выгоду может принести человеку в любых направлениях его деятельности. Далее слово было предоставлено научному сотруднику Государственного Эрмитажа **Татьяне Харитоновой** с темой: «*Значимость института музеев в развитии эмоционального интеллекта*». Обсуждались такие вопросы, как: причина заинтересованности людей в посещении музеев, развитие эмоционального интеллекта в художественном музее и факторы, определяющие восприятие искусства в музее. В ходе обсуждения были выделены четыре фактора восприятия творческого ремесла: осознание своих ощущений; выбор того произведения искусства, которое отражает внутреннюю потребность в данный момент времени; понимание синтеза сенсорного и социального в своем оценочном суждении; формирование нового взгляда на знакомую действительность. Далее основатель и генеральный директор Music Connection **Виктория Гольденштейн** представила доклад на тему «*Музыка как ресурс управления персоналом*». Особый акцент был сделан на технике «Музыкальной мотивационной практики» (ММП). Завершением сессии стало музыкальное выступление директора благотворительного фонда «Vivo Suono» **Ирины Фриман**, и лауреата многочисленных музыкальных премий **Сергея Суворова**. Выступление музыкантов — это подтверждение истинности ранее приведённых тезисов, непосредственное воздействие на слушателей и, как следствие, пробуждение их эмоций и чувств.

Особенно значимой частью конференции «Работающий эмоциональный интеллект в бизнесе и образовании» стал мастер-класс от соавтора концепции ЭИ **Дэвида Карузо** «*Эмоциональный интеллект в бизнесе и управлении*», объединивший научные знания в области эмоционального интеллекта и техники его развития. Была подчеркнута значимость эмоций и их восприятия в деловых переговорах и межличностных отношениях сотрудников. По мнению эксперта, руководители крупных компаний в первую очередь должны развивать эмоциональный интеллект, поскольку миф о том, что лидер не может руководствоваться своими эмоциями и эмоциями сотрудников, уже неоднократно был опровергнут в научных исследованиях, причём как исследователями эмоционального интеллекта, так и представителями других научных областей. Дэвид Карузо представил содержательное наполнение понятия «эмоционально-интеллектуальный руководитель», называя ключевые особенности грамотного лидера, необходимые для поддержания эффективного рабочего процесса в коллективе. Объединяющим смыслом и выводом мастер-класса Дэвида Карузо являлось утверждение о том, что лучшие лидеры и руководители крупных организаций постоянно развивают свои эмоционально-интеллектуальные способности, избирают наиболее важные точки, где воздействие эмоций крайне важно, и применяют все выработанные знания непосредственно на практике.

В сессии: «Эмоциональный интеллект в бизнесе: опыт и практика» эксперты Юлия Фомина (Корпоративный университет Сбербанка), Наталья Старовойтова (руководитель отдела обучения и развития персонала сети гипермаркетов «Глобус»), Антон Карпов (заместитель директора по вопросам обучения и развития Департамента по работе с персоналом и организационному развитию УК «Акита» — ГК «Авилон») и Дмитрий Кирпич (со-основатель и руководитель инженерной компании CONNECTICA.PRO) поделились опытом внедрения обучающих программ развития ЭИ, повышения эффективности сотрудников, развития деловых отношений и грамотного ведения рабочих переговоров и сделок с использованием ЭИ ресурсов. Участники представили кейсы российских компаний, обсудили успехи и возможные трудности в процессе внедрения эмоционально-интеллектуальной культуры в организации.

Юлия Фомина выступила на тему: *«Развитие эмоционального интеллекта. Опыт Корпоративного университета Сбербанка»*. В докладе акцентировалось внимание на разработке систематических программ, которые призваны развивать руководителей крупных корпораций. По мнению Юлии, подготовка и сертификация внутренних преподавателей по темам эмоционального интеллекта и эмпатии — это важнейший фактор формирования продуктивного рабочего процесса в коллективе. **Наталья Старовойтова** в докладе *«Эмоциональный интеллект в retail: успехи и трудности»* представила публике программу развития эмоционального интеллекта с использованием ключевых инструментов повышения эмоционального интеллекта. Особое внимание было уделено успехам и возможным трудностям, которые чаще всего встречаются на пути к эмоционально-интеллектуальному развитию. Затем слово было передано **Антону Карпову**, представившему доклад на тему *«Развитие EI для топ-менеджмента»*. Эксперт рассказал о зависимости роста продуктивности рабочего процесса от обучения разных категорий персонала и отметил необходимость развивать эмоциональный интеллект для представителей различных социальных групп в целях повышения работоспособности и стрессоустойчивости рабочего коллектива. Завершил сессию **Дмитрий Кирпич** с выступлением на тему: *«Использование инструментов ЭИ для повышения эффективности взаимоотношений с ключевыми клиентами»*, из которого участники конференции узнали о том, какими преимуществами обладает эмоционально-интеллектуальный руководитель в отличие от руководителя с более низкими показателями ЭИ. По мнению Дмитрия, развитие эмоционального интеллекта обеспечивает человека комфортом, увеличивает эффективность взаимодействия внутри коллектива и насыщает рабочую атмосферу, создавая лучшие условия для эффективного выполнения задач производства.

Далее в сессии *«Профи о главном»*, была представлена Ассоциация Профессионалов в области Развития Эмоционального Интеллекта, АПРЭИ, целью которой является объединение интеллектуального, творческого и делового потенциала, для развития эмоционально интеллектуальной культуры российского общества. В сессии участвовали Елена Хлевная, Надежда Катлинская, Марианна Шульченко, Наталья Баранова, Светлана Калашникова и Наталья Морозова. Во ходе сессии были обсуждены предпосылки для создания ассоциации и необходимость в формировании стандартов деятельности экспертов и специалистов по развитию ЭИ. В итоге была заявлена главная миссия АПРЭИ: способствовать распространению научного подхода в области применения ЭИ в целях просвещения населения России.

Следующая сессия *«Азарт имитации: развиваем эмоциональный интеллект игровым путем (настольные игры)»* объединила авторов и разработчиков игровых методик развития эмоционального интеллекта Жанну Завьялову, Елену Орлову и Кирилла Стёпина. Участникам сессии были представлены различные ЭИ-игры, с помощью которых были продемонстрированы инновационные способы саморазвития и реализации интеллектуальных потребностей. Настольные игры являются одним из способов развития навыков ЭИ, так как предоставляют возможность вызвать соревновательный импульс, способствующий более оперативному повышению навыков.

Особый интерес представили сессии: *«Робот и чувства: способен ли искусственный интеллект нас понять?»* (спикеры: Альфия Каюмова, Надежда Затонских, Артемий Котов и Максим Таланов), а также сессия *«Геймификация в развитии эмоционального интеллекта»* (спикеры: Алексей Тюлькин, Екатерина Фролова и Александр Бородин), посвящённые роботизации и геймификации эмоционального интеллекта. Во время этих сессий были обсуждены перспективы и основные тренды современных исследований в области цифровой экономики, «традиционного» искусственного интеллекта (ИИ) и искусственного эмоционального интеллекта, технологии анализа эмоций, био-правдоподобные психоэмо-

циональные вычислительные модели с привязкой к нейробиологии, эмоционально-интеллектуальные роботы, искусственная интуиция; новые подходы и решения в области игровых методик в развитии эмоционального интеллекта. В завершение сессии прозвучали практические советы для ведения переговоров и для использования мультимедийных технологий в развитии эмоционального интеллекта.

В сессии **«Прикладные аспекты эмоционального интеллекта в рамках финансового мониторинга»** участники Артём Болвачев, Иван Рыжакин, Надежда Чуйкова и Александр Евдокименко обсудили возможности применения эмоционального интеллекта в экономических, финансовых и юридических сферах деятельности. В результате работы секции были сформулированы выводы о значимости роли эмоций в областях, считающихся наиболее рациональными, например, в сфере финансов, так как в процессе принятия финансовых решений необходимо задействовать ресурсы аналитических способностей и эмоционального интеллекта.

В сессии **«Практикумы развития эмоционального интеллекта»** спикеры Татьяна Шавырина, Наталья Нечаева, Олег Шведовский и Александр Парамонов познакомили участников с новыми направлениями и теориями, формирующими современные системы обучения ЭИ. Были представлены техники обучения навыкам эмоционального интеллекта в сфере продаж, в ситуациях с высоким уровнем стресса и в бизнесах с непрерывно растущей сложностью процессов.

Сессия **«Диагностика эмоционального интеллекта и управление стрессом»**, в которой участники Виктория Карякина, Юлия Мигун и Татьяна Нистратова обсудили тесную взаимосвязь копинга и эмоционального интеллекта, влияние ЭИ в разрешении стрессовых ситуаций. На сессии также была представлена программа по интерпретации результатов диагностики эмоционального интеллекта в компании, которая продемонстрировала особую актуальность данной тематики в современном организационном поведении.

В сессии **«Результаты научных исследований в области эмоционально-интеллектуального лидерства»** Оксана Бельшева, Светлана Ионова и Виктория Овсянникова обсудили объединение идей научного развития концепции эмоционального интеллекта и практику их реализации. Научный интерес к эмоциональному интеллекту обусловлен возрастающей неопределённостью внешней среды с её дестабилизирующим воздействием в условиях глобальных экономических изменений. Неудивительно, что взаимосвязь эмоционального интеллекта и профессиональной деятельности интересует учёных и практиков уже не одно десятилетие. Исследователи определили, что в целом люди с высоким уровнем развития ЭИ более социально ответственны, имеют лучшее качество отношений, эти люди более восприимчивы, чем те, уровень развития эмоционального интеллекта которых ниже. Лидерство — это, в первую очередь, способность оказывать влияние на каждого человека в отдельности или атмосферу в коллективе в целом. Грамотный лидер обладает способностью направлять свои эмоции и эмоции окружающих людей на достижение целей организации, вдохновляет сотрудников, мотивирует их самосовершенствоваться, а также повышает уровень работоспособности в команде.

В заключение программы сессий профессиональный коуч и тренер **Люся Карклэ** провела мастер-класс **«Лидерство без слов: невербальная влияние. Практики развития ЭИ»**, во время которого представила техники развития самосознания и повышения уровня эмоционального интеллекта, способствующего развитию и раскрытию лидерского потенциала. Люся продемонстрировала способы повышения уровня осознанности в управлении эмоциями и рассказала об инструментах управления собственным эмоциональным состоянием.

Эмоциональный интеллект и образование

В секции «Образование» были представлены лекции зарубежных исследователей, дискуссионные панели, круглые столы и мастер-классы психологов, педагогов и специалистов в области развития эмоционального интеллекта, объединённых идеями интеграции принципов социально-эмоционального обучения и развития в систему образования.

В лекции «*Эмоции и креативность*» **Давиде Антоньяцца**, профессор Университета прикладных наук Швейцарии (SUPSI), Гарвардского университета (HU, USA), эксперт в области социально-эмоционального образования и развития эмоционального интеллекта детей, рассказал о тесной взаимосвязи творческого мышления и эмоционального интеллекта. Способность управлять своими эмоциями создает идеальный плацдарм для творчества, поскольку эмоции являются активаторами воображения и созидательной деятельности. Искусство вызывает эмоции и обогащает эмоциональный интеллект, который в свою очередь влияет на креативность, а, следовательно, развивать навыки ЭИ можно посредством художественной деятельности.

Лекция **Антонеллы Де Амико**, Ph.D., исследователя, профессора департамента психологии и педагогики Университета Палермо, эксперта-практика в области развития эмоционального интеллекта детей и подростков на тему «*От эмоционального интеллекта к мета-эмоциональному интеллекту*» была посвящена представлению результатов исследования мета-эмоционального интеллекта подростков и описанию нового психодиагностического инструмента — IE-ACCME, позволяющего измерить уровень метаэмоционального интеллекта. Метаэмоциональный интеллект был обозначен лектором как многомерная структура, состоящая из эмоционального опыта и отдельных убеждений, самооценки своих эмоциональных способностей и эмоционального выражения, которая включает метокогнитивные показатели: представления об эмоциях, собственное восприятие эмоций и самооценка проявлений, а также когнитивные показатели, которые соответствуют модели Дж. Мэйера, П. Сэловея и Д. Карузо. Методика IE-ACCME, разработанная для подростков и имеющая удовлетворительные показатели надёжности и валидности, измеряет метаэмоциональный интеллект одновременно, используя задания, по аналогии с тестами интеллекта, и опросниковые процедуры. Экспертом была предложена стратегия создания эмоционально-интеллектуальных инклюзивных школ.

В лекции «*Эмоциональный интеллект и математика*» **Давиде Антоньяцца**, а также **Сильвии Сбарагли**, Ph.D., эксперта в области обучения математике, профессора Университета прикладных наук Швейцарии (SUPSI), были представлены результаты исследования взаимосвязи социально-эмоциональных и математических навыков у детей начальной школы. В лекции была обозначена необходимость подготовки преподавательского состава и персонала школы, непосредственно взаимодействующего с детьми, поскольку они являются трансляторами социально-эмоциональных навыков, а значит, должны быть носителями соответствующих компетенций. И если научные исследования последних лет в области нейропсихологии утверждают, что эмоциональные и когнитивные функции «сотрудничают» в психических процессах, то результаты исследования Давиде Антоньяцца и Сильвии Сбарагли демонстрируют, как это сотрудничество может быть интегрировано в процесс обучения.

В докладе «*Развитие эмоционального интеллекта у детей: международный опыт в российской практике*», представленном **Анной Кудрявцевой**, руководителем проекта «Эмоциональный Интеллект дети», были представлены перспективы развития программы внешкольного образования, сочетающей научную основу с практической реализацией и

направленной на формирование социально-эмоциональных навыков. Акценты были сделаны на подготовку педагогического состава и на последующее их сопровождение и поддержку, на создание эмоционально-интеллектуальной среды на занятиях и дома с активным вовлечением родителей в образовательный процесс.

Доклад **Дмитрия Сизарёва**, руководителя направления «Разработка образовательных продуктов», на тему *«Социально-эмоциональное развитие детей в детском саду и школе: как подобрать практические решения и интегрировать их в образовательный процесс»* осветил опыт реализации программ Благотворительного фонда Сбербанка «Вклад в будущее». Участниками были Нина Рычка, ведущий методист Анна Макарчук, директор Центра толерантности Еврейского музея, Марина Рожкова, директор редакционного центра по дошкольному и начальному образованию корпорации «Российский учебник» Олег Бойцов, методист корпорации «Российский учебник». В реализуемой программе, свободно интегрируемой в любые сферы образовательной деятельности организации, акцент поставлен на активную работу управленческой командой, подготовку педагогов в Федеральном институте развития образования (ФИРО), активное вовлечение родителей, а также на разработку дополнительных материалов (каталоги художественной литературы, музыкальных произведений, игр). Программа, охватившая 30 регионов России, способствует повышению академической успеваемости, уровня внимательности и влияет на улучшение взаимоотношений в классе.

Лариса Максимова, начальник Московского кадетского корпуса «Пансион воспитанниц Министерства обороны РФ», и **Марина Куренкова**, педагог-психолог этого же заведения, представили доклад на тему *«Эмоциональный интеллект как ресурс решения проблем управления качеством образовательного процесса»*. В докладе представлены основные результаты внедрения социально-эмоционального обучения и развития как ресурса повышения качества образования в образовательный процесс. Занятия по развитию навыков эмоционального интеллекта осуществляются в рамках дополнительного образования и способствуют повышению эмоциональной грамотности, умению воспитанниц анализировать собственные эмоциональные реакции и эмоции окружающих.

Ольга Шалыгина, педагог-психолог «Хорошёвская гимназия», представила доклад на тему *«Опыт внедрения практик развития ЭИ в рамках школьного и дошкольного образования на примере Хорошёвской гимназии»*, в котором рассказала о результатах применения инструментов развития ЭИ в образовательном процессе Хорошёвской гимназии. В докладе были освещены важные аспекты интеграции принципов ЭИ в образовательный процесс, реализуемые в «Хорошколе». Они включают в себя: подготовку педагогического состава и развитие у них эмоционально-интеллектуальных навыков; разнообразную по формату работу с детьми по развитию эмоциональной грамотности и навыков социально-эмоционального интеллекта; активное вовлечение родителей в творческие лаборатории и просветительскую деятельность.

Наталия Черкасова, основатель социального проекта «Колесо Обозрения», представила доклад на тему *«Дети, искусство, эмоции»*, в котором рассказала о применении программы развития эмоционального интеллекта для детей с инвалидностью и их родителей, осуществляемых на базе пяти музеев. Программа разработана для детей с аутизмом, синдромом Дауна, имеющих ментальные нарушения, а также для их братьев и сестёр, и направлена на развитие у детей навыков идентификации эмоций.

Мастер-класс на тему *«Социально-эмоциональное развитие детей посредством художественной литературы»* был проведён **Лилианой Конюховой**, главным библиографом, и **Марией Никитенко**, библиотекарем (психологом). В нём поднималась тема использования литературы в качестве доступного и эффективного средства развития эмоционального

интеллекта подростков и детей. Для каждого возрастного периода формируется свой рекомендательный список произведений художественной литературы.

Доклад на тему *«Развитие эмоционального интеллекта подростков в образовательном пространстве школы через метапредметность, нестандартные уроки, студию «Метаморфозы» на опыте Ломоносовской школы — «Зелёный мыс»* представили **Марина Ломакина**, руководитель психолого-логопедической службы, педагог-психолог, психоаналитический психотерапевт, бизнес-тренер, и **Светлана Богородская**, учитель русского языка и литературы. В докладе представлены результаты реализации программы «Развитие эмоционального интеллекта школьников на уроках литературы через призму психологических и философских знаний» в Ломоносовской школе, направленной на трансформацию урока литературы с целью приобщения детей и подростков к чтению и улучшения навыков осознанного чтения. Особенностью программы можно назвать метапредметный подход, представляющий собой уход от дробления знаний на отдельные предметы к более целостному и образному восприятию окружающего мира.

Виктория Руденко, директор частной школы «Парк чудес» представила доклад на тему *«Развитие эмоционального интеллекта дошкольников и школьников: опыт и практика на примере частной школы и детского сада «Парк чудес»*, в котором поделилась результатами интеграции принципов социально-эмоционального развития в образовательный процесс. В рамках «Wunderpark International School» социально-эмоциональное обучение реализуется на основе основных элементов, обозначенных как: достижение гармонии тела и духа, психологический комфорт и атмосфера доверия, высокий стандарт образования, а также используется широкий спектр инструментов развития ЭИ («Деревня интересов», «Театр настроений», рассказывание историй и другие).

Доклад на тему *«Эмоциональный интеллект и нестандартное мышление. Образование будущего»* был представлен практикующим тренером, персональным коучем по развитию эмоционального интеллекта **Татьяной Вороной**, и включал описание типов мышления, каждому из которых соответствует свой набор наиболее присущих и ярко выраженных характеристик и особенностей эмоциональных реакций. Учёт этих особенностей ребенка позволяет раскрыть его потенциал.

Секция **«Образование»** в целом была посвящена перспективному и стратегически важному вопросу создания эмоционально-интеллектуального общества. Воспитание, развитие и обучение подрастающего поколения в современных реалиях не может обойтись без внедрения эмоционального интеллекта и развития социально-эмоциональной компетентности. Исторический экскурс в тематику позволил сделать выводы, что процесс становления программ развития социально-эмоциональных навыков, создающихся и реализующихся более чем в двадцати странах, носит культурно-исторический характер и обусловлен социально-экономическими факторами и направлениями внутренней политики государства.

Общие итоги конференции

Конференция показала, что современная проблема применения эмоционального интеллекта в организационном аспекте как одного из ресурсов повышения эффективности тесно связана с дестабилизирующим воздействием внешней среды в условиях глобальных экономических изменений. По мнению Клауса Шваба, Президента Всемирного экономического форума в Давосе, мы стоим у истоков четвёртой промышленной революции, которая не

имеет аналогов во всём предыдущем опыте человечества. А эмоциональный интеллект как один из основных навыков 21 века позволит лидерам действовать в качестве грамотных проводников перемен, а также обеспечит руководителей инструментарием, позволяющим быть более маневренными и успешнее восстанавливаться после потрясений (Шваб, 2016).

Конференция выявила обоснованность широкого распространения проблематики эмоционального интеллекта во множестве различных социальных институтов общества, начиная с бизнеса и заканчивая сферой образования и фундаментальных отраслей науки. Активное внедрение эмоционально-интеллектуальной культуры в бизнес приводит к повышению результатов бизнес-деятельности и эффективности. Систематический вклад в развитие эмоционального интеллекта сотрудников организации приводит к повышению их эффективности и эффективности организаций в целом, а эмоционально-интеллектуальный лидер выступает в качестве главного ресурса организации.

В организационной деятельности важно учитывать эмоции и эмоциональные состояния всех участников взаимодействия: владельцев бизнеса, руководителей, сотрудников и клиентов. Качественная интерпретация профиля эмоционального интеллекта человека, а затем интеграция эмоционально-интеллектуальных техник с опорой на индивидуальный профиль диагностируемого, может эффективно сказаться на психологическом благополучии человека, его производительности и успешности в рабочей деятельности. Специалисты сферы финансов заинтересованы в применении навыков эмоционального интеллекта при принятии финансовых решений.

Современные разработчики технологий в области цифровой экономики и искусственного интеллекта активно используют эмоциональную составляющую, а эмоциональный интеллект расценивается в качестве следующего шага в развитии искусственного интеллекта. Разработки в области искусственного эмоционального интеллекта с большой вероятностью могут повысить эффективность бизнеса, сделать шаг в изучении болезни Паркинсона и инсульта, повысить уровень безопасности жизнедеятельности человека и повысить уровень благополучия человеческого общества. Моделирование искусственного эмоционального интеллекта — значимый шаг для понимания того, как функционирует человеческий эмоциональный интеллект. Современная система образования заинтересована в развитии эмоционально-интеллектуальных навыков всех участников образовательного процесса.

Как показал анализ материалов конференции, в современном обществе существует социальный запрос на развитие эмоционально-интеллектуальных навыков, обеспечивающих повышение эффективности бизнеса и личной эффективности и благополучия человека, в основе принципов развития которых лежат научно-обоснованные и доказанные в ходе исследований методы. Абстрактное и размытое понимание эмоционального интеллекта в качестве «панацеи от всего» оказалось мало востребованным в профессиональных кругах, специалисты отдают предпочтение программам развития эмоционального интеллекта, созданным на основе научных концепций, эффективность которых подтверждена исследованиями. Только чёткая научная первооснова может обеспечить грамотный перенос теоретического концепта в практическую деятельность.

Одной из задающих строгие рамки феномена эмоционального интеллекта выступает концепция Дж. Мэйера, П. Сэловея и Д. Карузо эмоционального интеллекта как способности, результативность применения которой доказана как самими авторами, так и другими исследователями (Hodzic et al., 2017). Обращение к теоретическим подходам может обогатить науку и практику, а тем самым стать ресурсом для специалистов в большинстве аспектов фактически любой профессиональной деятельности.

Среди тенденций, выявленных в ходе конференции, можно подчеркнуть несколько основных направлений. Во-первых, заинтересованность практики не просто в развитии эмоционального интеллекта, но в применении программ, строящихся на научном фундаменте, что было обозначено более подробно выше. Во-вторых, «практика» занялась поиском конкретного места применения высоко развитого эмоционального интеллекта для получения наиболее эффективных результатов. Уже не вызывает сомнений тот факт, что успех организации обусловлен рядом факторов, среди которых важное место занимает эмоциональный интеллект. В то же самое время эмоциональный интеллект, будучи многоаспектным феноменом, не может быть одинаково применён на промышленном производстве и в организации, занимающей нишу в сфере услуг. Это обозначает проблему более точечного и адресного использования эмоционально-интеллектуальных ресурсов. В-третьих, остро обозначен вопрос диагностики эмоционального интеллекта для различных целей, начиная с подбора персонала до определения актуального уровня ЭИ сотрудников и владельцев организации для ротации и дальнейшего обучения и развития. Ответ на обозначенный вопрос кристаллизовался в новом психодиагностическом инструменте — Тесте Эмоционального Интеллекта (ТЭИ), представленном на конференции. В-четвёртых, возникло направление вслед за предыдущей тенденцией — подготовка специалистов, способных дать профессиональную обратную связь по методикам диагностики ЭИ. В-пятых, выявлена необходимость в глубокой перестройке системы образования.

В Федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС) обозначена важность развития социально-эмоциональных навыков детей и подростков, однако практика требует более концептуализированного подхода к развитию социально-эмоциональных навыков всех участников образовательного процесса, что требует изменений в обучении педагогов, администрации учебных заведений и другого персонала, непосредственно контактирующего с учениками. Педагоги не могут обучить и научить учеников тому, чего не умеют сами, поэтому внедрение эмоционального интеллекта в образовательный процесс должно начинаться с развития эмоционально-интеллектуальных навыков у взрослых, которые будут транслироваться детям.

Развитие тематики эмоционального интеллекта в России на данный момент всё ещё находится на начальных этапах. Однако уже существует большое количество учёных и практиков, которые исследуют и внедряют эмоционально-интеллектуальные навыки. Итоги конференции «Работающий эмоциональный интеллект в бизнесе и образовании» позволяют сказать, что данная конференция предоставила платформу для обсуждения и развития научной концепции эмоционального интеллекта в России для учёных и практиков, и шаг за шагом становится постоянно действующей инновационной площадкой для обмена опытом и идеями международного уровня в сфере эмоционального интеллекта.

Конференция каждый год собирает всё больше участников, спикеров и экспертов из различных стран мира, а также представителей эмоционально-интеллектуального бизнеса — лидеров перемен. Она создаёт уникальный стиль и задаёт чёткий вектор дальнейшего развития тематики эмоционального интеллекта, выстраивая взаимосвязи между наукой и практикой. И это является характерным признаком современного этапа социально-экономического развития общества, ведь, как отмечают участники конференции: «Эмоциональный интеллект — основной элемент организации будущего».



Фото 1. Дэвид Карузо



Фото 2. Е. А. Сергиенко



Фото 3. Е. А. Хлевная



Фото 4. Секционные выступления

Литература

- Андреева, И. Н. (2011). *Эмоциональный интеллект как феномен современной психологии: Монография*. Н.: Полоцкий государственный университет.
- Белоконь, О. В. (2008). *Взаимосвязь эмоционального и социального интеллекта с лидерством: Дис. ... канд. психол. наук., М.*
- Люсин, Д. В. (2004). Современные представления об эмоциональном интеллекте. В сб.: Д. В. Люсин, Д. В. Ушаков (ред.). *Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования* (29–36). М.: Институт психологии РАН.
- Петровская, А. С. (2007). *Эмоциональный интеллект как детерминанта результативных параметров и процессуальных характеристик управленческой деятельности: Дис. ... канд. психол. наук., Ярославль.*
- Сергиенко, Е. А., Ветрова, И. И. (2009). Эмоциональный интеллект: русскоязычная адаптация теста Мэйера-Сэловея-Карузо (MSCEIT V2. 0). *Психологические исследования: электронный научный журнал*, 6, 2–2.
- Сергиенко, Е. А., Хлевная, Е. А., Ветрова, И. И., Киселёва, Т. С. (2017). Факторная и структурная валидность методики ТЭИ (тест эмоционального интеллекта). *Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика*, 23(3), 33–36.

- Хлевная, Е. А. (2012). *Роль эмоционального интеллекта в эффективности деятельности (на примере руководителей)*: Дис. ... канд. психол. наук., М.
- Хлевная, Е. А., Штроо, В. А., Киселева, Т. С. (2012). Экспериментальное исследование возможности развития эмоционального интеллекта. *Психологическая наука и образование*, 3, 1–19.
- Хлевная, Е. А. (2017). Информационно-аналитическая система финансового контроллинга бизнес-процессов промышленных холдингов. *Финансовый менеджмент*, 2, 3–13.
- Шваб, К. (2016). *Четвертая промышленная революция*, М.: Эксмо.
- Штроо, В. А., Серов, С. Ю. (2011). Эмоциональный интеллект участников как фактор эффективности деловых переговоров. *Организационная психология*, 1(1), 8–23.
- Beldoch, M. (1964). Sensitivity to expression of emotional meaning in three modes of communication. In J. R. Davitz (Ed.). *The communication of emotional meaning* (31–42). New York: McGraw-Hill.
- Extremiera, N., Rey, L. (2015). The moderator role of emotion regulation ability in the link between stress and well-being. *Frontiers in psychology*, 6, 1632.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind*. New York: Basic Books.
- Goleman, D., (1995). *Emotional Intelligence*. New York: Bantam Books Inc.
- Hodzic, S., Scharfen, J., Ripoll, P., Holling, H., Zenasni, F. (2017). How Efficient Are Emotional Intelligence Trainings: A Meta-Analysis. *Emotion Review*, 10(2), 138–148
- Martins, A., Ramalho, N., Morin, E. (2010). A comprehensive meta-analysis of the relationship between emotional intelligence and health. *Personality and individual differences*, 49(6), 554–564.
- Mayer, J. D., Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey, D. J. Sluyter (Eds.). *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications* (3–34). Harper Collins: New York.
- Mayer, J. D., Salovey, P., Caruso, D. R. (2002). Mayer-Salovey-Caruso emotional intelligence test (MSCEIT) users manual. Toronto, Ontario: Multi-Health Systems.
- Mayer, J. D., Salovey, P., and Caruso, D. R. (2008). Emotional intelligence: new ability or eclectic traits? *American Psychol.* 63, 503–517. doi: 10.1037/0003-066X.63.6.503
- Miao, C., Humphrey, R. H., Qian, S. (2016). Leader emotional intelligence and subordinate job satisfaction: A meta-analysis of main, mediator, and moderator effects. *Personality and Individual Differences*, 102, 13–24.
- O'Boyle Jr, E. H., Humphrey, R. H., Pollack, J. M., Hawver, T. H., Story, P. A. (2011). The relation between emotional intelligence and job performance: A meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 32(5), 788–818.
- Petrides, K. V., Furnham, A. (2001). Trait emotional intelligence: Psychometric investigation with reference to established trait taxonomies. *European journal of personality*, 15(6), 425–448.
- Rode, J. C., Arthaud-Day, M., Ramaswami, A., Howes, S. (2017). A time-lagged study of emotional intelligence and salary. *Journal of Vocational Behavior*, 101, 77–89.
- Salovey, P., Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, cognition and personality*, 9(3), 185–211.
- Walter, F., Cole, M. S., Humphrey, R. H. (2011). Emotional intelligence: sine qua non of leadership or folderol? *Academy of Management Perspective*, 25, 45–59.

Поступила в редакцию 26.12.2018.



ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY

From science to practice: following the results of the II International Scientific and Practical Conference “Working emotional intelligence in business and education”

Elena KHLEVNAYA

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Wladimir STROH

National Research University “Higher School of Economics”, Moscow, Russia

Abstract. The article presents the main conclusions of the Second Annual International Scientific and Practical Conference “Working Emotional Intelligence in Business and Education”, which took place on December 7 and 8, 2018 in Moscow, Russia. For the second year, the conference serves as an innovative platform for discussing the subject of emotional intelligence, bringing together scientists, researchers and practitioners whose professional activity reveals the need to integrate various aspects of emotional intelligence into business and education. The reports presented at the sections and their further discussions demonstrated the importance of the topic of emotional intelligence in modern society and outlined a range of problematic issues: in research and development, in professional activities in business, finance, high technology, and culture, art and creativity efficiency and self-development. During the conference, tools for diagnosing emotional intelligence, various methods and strategies for its development, ways of creating an emotional-intellectual culture and introducing its principles in organizations were presented.

Keywords: conference, emotional intelligence, business psychology, education, traditions and trends in the development of emotional intelligence, emotional and intellectual culture of the organization.

References

- Andreeva, I. N. (2011). *Emotcionalnyi intellekt kak fenomen sovremennoi psikhologii* [Emotional intelligence as a phenomenon of modern psychology]. Novgorod: Polotckii gosudarstvennyi universitet.
- Beldoch, M. (1964). Sensitivity to expression of emotional meaning in three modes of communication. In J. R. Davitz (Ed.). *The communication of emotional meaning* (31–42). New York: McGraw-Hill.
- Belokon, O. V. (2008). *Vzaimosviaz emotcionalnogo i sotcialnogo intellekta s liderstvom* [The relationship of emotional and social intelligence with leadership]. (Unpublished doctoral dissertation). Moscow.

- Extremera, N., Rey, L. (2015). The moderator role of emotion regulation ability in the link between stress and well-being. *Frontiers in psychology*, 6, 1632.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind*. New York: Basic Books.
- Goleman, D., (1995). *Emotional Intelligence*. New York: Bantam Books, Inc.
- Khlevnaya, E. A. (2012). *Rol emotcionalnogo intellekta v effektivnosti deiatelnosti (na primere rukovoditelei)* [The role of emotional intelligence in the effectiveness of activities (on the example of leaders)]. (Unpublished doctoral dissertation). Moscow.
- Khlevnaya, E. A., Stroh, W. A., Kiseleva, T. S. (2012). Experimentalnoe issledovanie vozmozhnosti razvitiya emotsionalnogo intellekta [An experimental study of the development of emotional intelligence]. *Psychological Science and Education*, 3, 1–19.
- Khlevnaya, E. A. (2017). Informatcionno-analiticheskaya sistema finansovogo kontrollinga biznes-protsessov promyshlennykh kholdingov [Informational and analytical system of financial controlling of business processes of industrial holdings]. *Finansovyi menedzhment*, 2, 3–13.
- Lyusin, D. V. (2004). Sovremennye predstavleniia ob emotcionalnom intellekte [Modern ideas about emotional intelligence]. In D. V. Lyusin, D. V. Ushakov (Eds.). *Sotsialnyi intellekt: Teoriia, izmerenie, issledovaniia* (29–36). Moscow: Institut psikhologii RAN.
- Martins, A., Ramalho, N., Morin, E. (2010). A comprehensive meta-analysis of the relationship between emotional intelligence and health. *Personality and individual differences*, 49(6), 554–564.
- Mayer, J. D., Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey, D. J. Sluyter (Eds.). *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications* (3–34). Harper Collins: New York.
- Mayer, J. D., Salovey, P., Caruso, D. R. (2002). *Mayer-Salovey-Caruso emotional intelligence test (MSCEIT) users manual*. Toronto, Ontario: Multi-Health Systems.
- Mayer, J. D., Salovey, P., Caruso, D. R. (2008). Emotional intelligence: new ability or eclectic traits? *Am. Psychol.*, 63, 503–517. doi: 10.1037/0003-066X.63.6.503
- Miao, C., Humphrey, R. H., Qian, S. (2016). Leader emotional intelligence and subordinate job satisfaction: A meta-analysis of main, mediator, and moderator effects. *Personality and Individual Differences*, 102, 13–24.
- O'Boyle Jr, E. H., Humphrey, R. H., Pollack, J. M., Hawver, T. H., Story, P. A. (2011). The relation between emotional intelligence and job performance: A meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 32(5), 788–818.
- Petrides, K. V., Furnham, A. (2001). Trait emotional intelligence: Psychometric investigation with reference to established trait taxonomies. *European journal of personality*, 15(6), 425–448.
- Petrovskaya, A. S. (2007). *Emotsionalnyi intellekt kak determinanta rezultativnykh parametrov i protsessualnykh kharakteristik upravlencheskoi deiatelnosti* [Emotional intelligence as a determinant of effective parameters and procedural characteristics of management activities]. (Unpublished doctoral dissertation). Yaroslavl.
- Rode, J. C., Arthaud-Day, M., Ramaswami, A., Howes, S. (2017). A time-lagged study of emotional intelligence and salary. *Journal of Vocational Behavior*, 101, 77–89.
- Salovey, P., Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, cognition and personality*, 9(3), 185–211.
- Sergienko, E. A., Khlevnaya, E. A., Vetrova, I. I., Kiseleva, T. S. (2017). Faktornaya i strukturnaya validnost metodiki TEI (test emotcionalnogo intellekta) [Factor and structural validity of the TEI methodology (test of emotional intelligence)]. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta. Seria: Pedagogika. Psikhologiya. Sotsiokinetika*, 23(3), 33–36.
- Sergienko, E. A., Vetrova, I. I. (2009). Emotsionalnyi intellekt: russkoiazychnaya adaptatsiia testa Meiera-Seloveia-Karuzo (MSCEIT V2. 0) [Emotional Intelligence: Russian-language adaptation

of the Mayer-Salovey-Caruso test (MSCEIT V2. 0)]. *Psikhologicheskie issledovaniia: elektronnyi nauchnyi zhurnal*, 6, 2–2.

Stroh, W., Serov, S. (2011). Emotsional'nyy intellekt uchastnikov kak faktor effektivnosti delovykh peregovorov [The impact of emotional intelligence level on negotiation effectiveness]. *Organizational Psychology*, 1(1), 8–23.

Walter, F., Cole, M. S., Humphrey, R. H. (2011). Emotional intelligence: sine qua non of leadership or folderol? *Academy of Management Perspective*, 25, 45–59.

Received 26.12.2018



20 самых цитируемых и 20 самых свежих научных публикаций про эмоциональный интеллект в менеджменте и образовании

Аннотация. Информация приводится по данным реферативной базы Web of Science компании Thomson Reuters. Поиск производился по запросу «*emotional intelligence*» и «*management*» в темах англоязычных публикаций в рамках областей: управление, образование, индивидуальное развитие. В графе «Количество цитирований» указано абсолютное число цитирований данной публикации в Web of Science за всё время её существования. Данные о количестве цитирований собраны 31.03.2019.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект; библиометрия; цитирование.

20 самых цитируемых публикаций про эмоциональный интеллект

№ п/п	Название и выходные данные	Количество цитирований
1.	Wong, C. S., Law, K. S. (2002). The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study. <i>The leadership quarterly</i> , 13(3), 243–274.	791
2.	George, J. M. (2000). Emotions and leadership: The role of emotional intelligence. <i>Human relations</i> , 53(8), 1027–1055.	597
3.	Law, K. S., Wong, C. S., Song, L. J. (2004). The construct and criterion validity of emotional intelligence and its potential utility for management studies. <i>Journal of applied Psychology</i> , 89(3), 483–496.	419
4.	Lopes, P. N., Brackett, M. A., Nezlek, J. B., Schütz, A., Sellin, I., Salovey, P. (2004). Emotional intelligence and social interaction. <i>Personality and social psychology bulletin</i> , 30(8), 1018–1034.	314
5.	Ashkanasy, N. M., Härtel, C. E., Daus, C. S. (2002). Diversity and emotion: The new frontiers in organizational behavior research. <i>Journal of management</i> , 28(3), 307–338.	211
6.	Fineman, S. (2006). On being positive: Concerns and counterpoints. <i>Academy of management review</i> , 31(2), 270–291.	210
7.	Ashkanasy, N. M., & Daus, C. S. (2002). Emotion in the workplace: The new challenge for managers. <i>Academy of Management Perspectives</i> , 16(1), 76–86.	202
8.	Ciarrochi, J., Chan, A. Y., Bajgar, J. (2001). Measuring emotional intelligence in adolescents. <i>Personality and individual differences</i> , 31(7), 1105–1119.	189
9.	Boyatzis, R. E., Stubbs, E. C., Taylor, S. N. (2002). Learning cognitive and emotional intelligence competencies through graduate management education. <i>Academy of Management Learning & Education</i> , 1(2), 150–162.	186
10.	Jordan, P. J., Troth, A. C. (2004). Managing emotions during team problem solving: Emotional intelligence and conflict resolution. <i>Human performance</i> , 17(2), 195–218.	171

№ п/п	Название и выходные данные	Количество цитирований
11.	Slaski, M., Cartwright, S. (2002). Health, performance and emotional intelligence: An exploratory study of retail managers. <i>Stress and Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress</i> , 18(2), 63–68.	168
12.	Nelis, D., Quoidbach, J., Mikolajczak, M., Hansenne, M. (2009). Increasing emotional intelligence: (How) is it possible? <i>Personality and individual differences</i> , 47(1), 36–41.	163
13.	Wolff, S. B., Pescosolido, A. T., Druskat, V. U. (2002). Emotional intelligence as the basis of leadership emergence in self-managing teams. <i>The Leadership Quarterly</i> , 13(5), 505–522.	163
14.	MacCann, C., Roberts, R. D. (2008). New paradigms for assessing emotional intelligence: theory and data. <i>Emotion</i> , 8(4), 540–551.	134
15.	Druskat, V. U., Wolff, S. B. (2001). Building the emotional intelligence of groups. <i>Harvard business review</i> , 79(3), 80–91.	133
16.	Schulte, M. J., Ree, M. J., Carretta, T. R. (2004). Emotional intelligence: Not much more than g and personality. <i>Personality and individual differences</i> , 37(5), 1059–1068.	107
17.	Kafetsios, K., Zampetakis, L. A. (2008). Emotional intelligence and job satisfaction: Testing the mediatory role of positive and negative affect at work. <i>Personality and individual differences</i> , 44(3), 712–722.	96
18.	MacCann, C., Fogarty, G. J., Zeidner, M., Roberts, R. D. (2011). Coping mediates the relationship between emotional intelligence (EI) and academic achievement. <i>Contemporary Educational Psychology</i> , 36(1), 60–70.	95
19.	Yip, J. A., Martin, R. A. (2006). Sense of humor, emotional intelligence, and social competence. <i>Journal of Research in Personality</i> , 40(6), 1202–1208.	95
20.	Boyatzis, R. E. (2009). Competencies as a behavioral approach to emotional intelligence. <i>Journal of Management Development</i> , 28(9), 749–770.	93

20 наиболее свежих публикаций про эмоциональный интеллект

№ п/п	Название и выходные данные	Количество цитирований
1.	Bucich, M., MacCann, C. (2019). Emotional Intelligence and Day-To-Day Emotion Regulation Processes: Examining Motives for Social Sharing. <i>Personality and Individual Differences</i> , 137, 22–26.	1
2.	Adigüzel, Z., Kuloğlu, E. (2019). Examination of the Effects of Emotional Intelligence and Authentic Leadership on the Employees in the Organizations. <i>International Journal of Organizational Leadership</i> , 8(1), 13–30.	0
3.	Black, J., Kim, K., Rhee, S., Wang, K., Sakchutchawan, S. (2018). Self-efficacy and emotional intelligence: Influencing team cohesion to enhance team performance. <i>Team Performance Management: An International Journal</i> , 25(1/2), 100–119.	0
4.	Di Fabio, A., Saklofske, D. H. (2019). Positive relational management for sustainable development: Beyond personality traits — The contribution of emotional intelligence. <i>Sustainability</i> , 11(2), 330.	0
5.	Gilar-Corbi, R., Pozo-Rico, T., Luis Castejon-Costa, J. (2019). Improving emotional intelligence in higher education students: testing program effectiveness in three countries. <i>Education XX1</i> , 22(1), 161–187.	0
6.	Jamshed, S., & Majeed, N. (2019). Relationship between team culture and team performance through lens of knowledge sharing and team emotional intelligence. <i>Journal of Knowledge Management</i> , 23(1), 90–109.	0
7.	Owusu-Manu, D., Edwards, D. J., Kukah, A. S., Pärn, E. A., El-Gohary, H., Aigbavboa, C. (2019). An assessment of the level of emotional intelligence attributes of undergraduate built environment students in developing countries. <i>Industry and Higher Education</i> , 33(2), 108–115.	0
8.	Priyadarshi, P., Premchandran, R. (2019). Millennials and political savvy — the mediating role of political skill linking core self-evaluation, emotional intelligence and knowledge sharing behaviour. <i>VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems</i> , 49(1), 95–114.	0

№ п/п	Название и выходные данные	Количество цитирований
9.	Rezvani, A., Barrett, R., & Khosravi, P. (2019). Investigating the relationships among team emotional intelligence, trust, conflict and team performance. <i>Team Performance Management: An International Journal</i> , 25(1/2), 120–137.	0
10.	Robinson, A. C., Downey, L. A., Ford, T. C., Lomas, J. E., Stough, C. (2019). Green teens: Investigating the role of emotional intelligence in adolescent environmentalism. <i>Personality and Individual Differences</i> , 138, 225–230.	0
11.	Upadhyay, P., Paul, M. (2019). The linkage between knowledge management practices and Organization Based Projects for better learning outcome: A Conceptual Framework. <i>International Journal of Educational Management</i> , 33(1), 166–178.	0
12.	Miao, C., Humphrey, R. H., Qian, S. (2018). A cross-cultural meta-analysis of how leader emotional intelligence influences subordinate task performance and organizational citizenship behavior. <i>Journal of World Business</i> , 53(4), 463–474.	0
13.	Rezvani, A., Khosravi, P., Ashkanasy, N. M. (2018). Examining the interdependencies among emotional intelligence, trust, and performance in infrastructure projects: A multilevel study. <i>International Journal of Project Management</i> , 36(8), 1034–1046.	0
14.	Beitler, L. A., Scherer, S., Zapf, D. (2018). Interpersonal conflict at work: Age and emotional competence differences in conflict management. <i>Organizational Psychology Review</i> , 8(4), 195–227.	1
15.	Cole, M. L., Cox, J. D., Stavros, J. M. (2018). SOAR as a mediator of the relationship between emotional intelligence and collaboration among professionals working in teams: implications for entrepreneurial teams. <i>SAGE Open</i> , 8(2).	0
16.	Dhani, P., Sharma, T. (2018). Emotional Intelligence and Personality Traits as Predictors of Job Performance of IT Employees. <i>International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals (IJHCITP)</i> , 9(3), 70–83.	0
17.	Dust, S. B., Rode, J. C., Arthaud-Day, M. L., Howes, S. S., Ramaswami, A. (2018). Managing the self-esteem, employment gaps, and employment quality process: The role of facilitation-and understanding-based emotional intelligence. <i>Journal of Organizational Behavior</i> , 39(5), 680–693.	0
18.	Pekaar, K. A., Bakker, A. B., van der Linden, D., Born, M. P., Sirén, H. J. (2018). Managing own and others' emotions: A weekly diary study on the enactment of emotional intelligence. <i>Journal of Vocational Behavior</i> , 109, 137–151.	0
19.	Stough, C., Foster, B., Lomas, J. E., Downey, L. A. (2018). Does Emotional Intelligence Mediate the Relationship Between Mindfulness and Anxiety and Depression in Adolescents?. <i>Frontiers in psychology</i> , 9, 2463.	0
20.	Vashisht, R., Singh, K., Sharma, S. (2018). Emotional Intelligence and its Relationship with Conflict Management and Occupational Stress: A Meta-Analysis. <i>Pacific Business Review International</i> , 11(4), 30–38.	0



ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY

20 most cited and 20 most recent articles on Emotional Intelligence in Management and Education

Abstract. Information about the 20 most cited and 20 most recent articles on emotional intelligence in Management and education has been collected from the Web of Science database. All publications have been found in the interdisciplinary fields of psychology. The search was performed on the query “emotional intelligence” and “management” in the themes of English-speaking publications within the following areas: management, education, individual development. All data act trivial at the time March 31, 2019.

Keywords: emotional intelligence; bibliometrics; citation.

20 most cited articles about emotional intelligence

No.	The title and the output	Number of citations
1.	Wong, C. S., Law, K. S. (2002). The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study. <i>The leadership quarterly</i> , 13(3), 243–274.	791
2.	George, J. M. (2000). Emotions and leadership: The role of emotional intelligence. <i>Human relations</i> , 53(8), 1027–1055.	597
3.	Law, K. S., Wong, C. S., Song, L. J. (2004). The construct and criterion validity of emotional intelligence and its potential utility for management studies. <i>Journal of applied Psychology</i> , 89(3), 483–496.	419
4.	Lopes, P. N., Brackett, M. A., Nezlek, J. B., Schütz, A., Sellin, I., Salovey, P. (2004). Emotional intelligence and social interaction. <i>Personality and social psychology bulletin</i> , 30(8), 1018–1034.	314
5.	Ashkanasy, N. M., Härtel, C. E., Daus, C. S. (2002). Diversity and emotion: The new frontiers in organizational behavior research. <i>Journal of management</i> , 28(3), 307–338.	211
6.	Fineman, S. (2006). On being positive: Concerns and counterpoints. <i>Academy of management review</i> , 31(2), 270–291.	210
7.	Ashkanasy, N. M., & Daus, C. S. (2002). Emotion in the workplace: The new challenge for managers. <i>Academy of Management Perspectives</i> , 16(1), 76–86.	202
8.	Ciarrochi, J., Chan, A. Y., Bajgar, J. (2001). Measuring emotional intelligence in adolescents. <i>Personality and individual differences</i> , 31(7), 1105–1119.	189
9.	Boyatzis, R. E., Stubbs, E. C., Taylor, S. N. (2002). Learning cognitive and emotional intelligence competencies through graduate management education. <i>Academy of Management Learning & Education</i> , 1(2), 150–162.	186
10.	Jordan, P. J., Troth, A. C. (2004). Managing emotions during team problem solving: Emotional intelligence and conflict resolution. <i>Human performance</i> , 17(2), 195–218.	171
11.	Slaski, M., Cartwright, S. (2002). Health, performance and emotional intelligence: An exploratory study of retail managers. <i>Stress and Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress</i> , 18(2), 63–68.	168

No.	The title and the output	Number of citations
12.	Nelis, D., Quoidbach, J., Mikolajczak, M., Hansenne, M. (2009). Increasing emotional intelligence: (How) is it possible? <i>Personality and individual differences</i> , 47(1), 36–41.	163
13.	Wolff, S. B., Pescosolido, A. T., Druskat, V. U. (2002). Emotional intelligence as the basis of leadership emergence in self-managing teams. <i>The Leadership Quarterly</i> , 13(5), 505–522.	163
14.	MacCann, C., Roberts, R. D. (2008). New paradigms for assessing emotional intelligence: theory and data. <i>Emotion</i> , 8(4), 540–551.	134
15.	Druskat, V. U., Wolff, S. B. (2001). Building the emotional intelligence of groups. <i>Harvard business review</i> , 79(3), 80–91.	133
16.	Schulte, M. J., Ree, M. J., Carretta, T. R. (2004). Emotional intelligence: Not much more than g and personality. <i>Personality and individual differences</i> , 37(5), 1059–1068.	107
17.	Kafetsios, K., Zampetakis, L. A. (2008). Emotional intelligence and job satisfaction: Testing the mediatory role of positive and negative affect at work. <i>Personality and individual differences</i> , 44(3), 712–722.	96
18.	MacCann, C., Fogarty, G. J., Zeidner, M., Roberts, R. D. (2011). Coping mediates the relationship between emotional intelligence (EI) and academic achievement. <i>Contemporary Educational Psychology</i> , 36(1), 60–70.	95
19.	Yip, J. A., Martin, R. A. (2006). Sense of humor, emotional intelligence, and social competence. <i>Journal of Research in Personality</i> , 40(6), 1202–1208.	95
20.	Boyatzis, R. E. (2009). Competencies as a behavioral approach to emotional intelligence. <i>Journal of Management Development</i> , 28(9), 749–770.	93

20 most recent articles about emotional intelligence

No.	The title and the output	Number of citations
1.	Bucich, M., MacCann, C. (2019). Emotional Intelligence and Day-To-Day Emotion Regulation Processes: Examining Motives for Social Sharing. <i>Personality and Individual Differences</i> , 137, 22–26.	1
2.	Adigüzel, Z., Kuloğlu, E. (2019). Examination of the Effects of Emotional Intelligence and Authentic Leadership on the Employees in the Organizations. <i>International Journal of Organizational Leadership</i> , 8(1), 13–30.	0
3.	Black, J., Kim, K., Rhee, S., Wang, K., Sakchutchawan, S. (2018). Self-efficacy and emotional intelligence: Influencing team cohesion to enhance team performance. <i>Team Performance Management: An International Journal</i> , 25(1/2), 100–119.	0
4.	Di Fabio, A., Saklofske, D. H. (2019). Positive relational management for sustainable development: Beyond personality traits — The contribution of emotional intelligence. <i>Sustainability</i> , 11(2), 330.	0
5.	Gilar-Corbi, R., Pozo-Rico, T., Luis Castejon-Costa, J. (2019). Improving emotional intelligence in higher education students: testing program effectiveness in tree countries. <i>Education XX1</i> , 22(1), 161–187.	0
6.	Jamshed, S., & Majeed, N. (2019). Relationship between team culture and team performance through lens of knowledge sharing and team emotional intelligence. <i>Journal of Knowledge Management</i> , 23(1), 90–109.	0
7.	Owusu-Manu, D., Edwards, D. J., Kukah, A. S., Pärn, E. A., El-Gohary, H., Aigbavboa, C. (2019). An assessment of the level of emotional intelligence attributes of undergraduate built environment students in developing countries. <i>Industry and Higher Education</i> , 33(2), 108–115.	0
8.	Priyadarshi, P., Premchandran, R. (2019). Millennials and political savvy — the mediating role of political skill linking core self-evaluation, emotional intelligence and knowledge sharing behaviour. <i>VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems</i> , 49(1), 95–114.	0
9.	Rezvani, A., Barrett, R., & Khosravi, P. (2019). Investigating the relationships among team emotional intelligence, trust, conflict and team performance. <i>Team Performance Management: An International Journal</i> , 25(1/2), 120–137.	0

No.	The title and the output	Number of citations
10.	Robinson, A. C., Downey, L. A., Ford, T. C., Lomas, J. E., Stough, C. (2019). Green teens: Investigating the role of emotional intelligence in adolescent environmentalism. <i>Personality and Individual Differences</i> , 138, 225–230.	0
11.	Upadhyay, P., Paul, M. (2019). The linkage between knowledge management practices and Organization Based Projects for better learning outcome: A Conceptual Framework. <i>International Journal of Educational Management</i> , 33(1), 166–178.	0
12.	Miao, C., Humphrey, R. H., Qian, S. (2018). A cross-cultural meta-analysis of how leader emotional intelligence influences subordinate task performance and organizational citizenship behavior. <i>Journal of World Business</i> , 53(4), 463–474.	0
13.	Rezvani, A., Khosravi, P., Ashkanasy, N. M. (2018). Examining the interdependencies among emotional intelligence, trust, and performance in infrastructure projects: A multilevel study. <i>International Journal of Project Management</i> , 36(8), 1034–1046.	0
14.	Beitler, L. A., Scherer, S., Zapf, D. (2018). Interpersonal conflict at work: Age and emotional competence differences in conflict management. <i>Organizational Psychology Review</i> , 8(4), 195–227.	1
15.	Cole, M. L., Cox, J. D., Stavros, J. M. (2018). SOAR as a mediator of the relationship between emotional intelligence and collaboration among professionals working in teams: implications for entrepreneurial teams. <i>SAGE Open</i> , 8(2).	0
16.	Dhani, P., Sharma, T. (2018). Emotional Intelligence and Personality Traits as Predictors of Job Performance of IT Employees. <i>International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals (IJHCITP)</i> , 9(3), 70–83.	0
17.	Dust, S. B., Rode, J. C., Arthaud-Day, M. L., Howes, S. S., Ramaswami, A. (2018). Managing the self-esteem, employment gaps, and employment quality process: The role of facilitation-and understanding-based emotional intelligence. <i>Journal of Organizational Behavior</i> , 39(5), 680–693.	0
18.	Pekaar, K. A., Bakker, A. B., van der Linden, D., Born, M. P., Sirén, H. J. (2018). Managing own and others' emotions: A weekly diary study on the enactment of emotional intelligence. <i>Journal of Vocational Behavior</i> , 109, 137–151.	0
19.	Stough, C., Foster, B., Lomas, J. E., Downey, L. A. (2018). Does Emotional Intelligence Mediate the Relationship Between Mindfulness and Anxiety and Depression in Adolescents?. <i>Frontiers in psychology</i> , 9, 2463.	0
20.	Vashisht, R., Singh, K., Sharma, S. (2018). Emotional Intelligence and its Relationship with Conflict Management and Occupational Stress: A Meta-Analysis. <i>Pacific Business Review International</i> , 11(4), 30–38.	0