

Том 14. № 2
2017

ПСИХОЛОГИЯ

Журнал Высшей школы экономики

ISSN 1813-8918; e-ISSN: 2541-9226

Учредитель

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Главный редактор

В.А. Петровский (НИУ ВШЭ)

Редакционная коллегия

Дж. Берри (Университет Куинс, Канада)
Г.М. Бреслав (Балтийская международная академия, Латвия)
Я. Вальсинер (Ольборгский университет, Дания)
Е.Л. Григоренко (МГУ им. М.В. Ломоносова и Центр ребенка Йельского университета, США)
В.А. Ключарев (НИУ ВШЭ)
Д.А. Леонтьев (НИУ ВШЭ и МГУ им. М.В. Ломоносова)
М. Линч (Рочестерский университет, США)
Д.В. Люсин (НИУ ВШЭ и ИП РАН)
Е.Н. Осин (НИУ ВШЭ)
А.Н. Поддьяков (НИУ ВШЭ)
Д.В. Ушаков (зам. глав. ред.) (ИП РАН)
А.В. Хархурин (Американский университет Шарджи, ОАЭ)
В.Д. Шадриков (зам. глав. ред.) (НИУ ВШЭ)
С.Р. Язolkовский (зам. глав. ред.) (НИУ ВШЭ)

Экспертный совет

К.А. Абулханова-Славская (НИУ ВШЭ и ИП РАН)
Н.А. Алмаев (ИП РАН)
В.А. Барабанищikov (ИП РАН и МГППУ)
Т.Ю. Базаров (НИУ ВШЭ и МГУ им. М.В. Ломоносова)
А.К. Болотова (НИУ ВШЭ)
А.Н. Гусев (МГУ им. М.В. Ломоносова)
А.Л. Журавлев (ИП РАН)
А.В. Карпов (Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова)
А. Лэнгле (НИУ ВШЭ)
А.Б. Орлов (НИУ ВШЭ)
В.Ф. Петренко (МГУ им. М.В. Ломоносова)
В.М. Розин (ИФ РАН)
И.Н. Семенов (НИУ ВШЭ)
Е.А. Сергиенко (ИП РАН)
Е.Б. Старовойтенко (НИУ ВШЭ)
Т.Н. Ушакова (ИП РАН)
А.М. Черноризов (МГУ им. М.В. Ломоносова)
А.Г. Шмелев (МГУ им. М.В. Ломоносова)
П. Шмидт (НИУ ВШЭ и Гиссенский университет, Германия)

«Психология. Журнал Высшей школы экономики» издается с 2004 г. Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» и поддерживается департаментом психологии НИУ ВШЭ. Миссия журнала — это

- повышение статуса психологии как фундаментальной и практико-ориентированной науки;
- формирование новых предметов и программ развития психологии как междисциплинарной сферы исследований;
- интеграция основных достижений российской и мировой психологической мысли;
- формирование новых дискурсов и направлений исследований;
- предоставление площадки для обмена идеями, результатами исследований, а также дискуссий по основным проблемам современной психологии.

В журнале публикуются научные статьи по следующим основным темам:

- достижения и стратегии развития когнитивной, социальной и организационной психологии, психологии личности, персонологии, нейронаук;
- методология, история и теория психологии;
- методы и методики исследования в психологии;
- междисциплинарные исследования;
- дискуссии по актуальным проблемам фундаментальных и прикладных исследований в области психологии и смежных наук.

Целевая аудитория журнала включает профессиональных психологов, работников образования, представителей органов государственного управления, бизнеса, экспертных сообществ, студентов, а также всех тех, кто интересуется проблемами и достижениями психологической науки.

Журнал выходит 1 раз в квартал и распространяется в России и за рубежом.

Выпускающий редактор *Ю.В. Брисева*
Редакторы *О.В. Шапошникова*, *О.В. Петровская*,
Д. Вонсбро. Корректурa *Н.С. Самбу*
Переводы на английский язык *К.А. Чистопольская*,
Е.Н. Гаевская
Компьютерная верстка *Е.А. Валуевой*

Адрес редакции:
109316, г. Москва, Волгоградский пр-т, д. 46Б
E-mail: psychology.hse@gmail.com
Сайт: <http://psy-journal.hse.ru/>

Перепечатка материалов только по согласованию с редакцией.

© НИУ ВШЭ, 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Специальная тема выпуска. Современные исследования когнитивного развития: социальное научение, коммуникация и символические функции

- А.А. Котов, Т.Н. Котова.** Вступительное слово *(на английском языке)* ... 205
- А.К. Ляшенко, Е.А. Халезов, М. Арсалиду.** Методы выявления когнитивно одаренных детей *(на английском языке)* 207
- А.А. Корнеев, Е.Ю. Матвеева, Т.В. Ахутина.** Чтение про себя у младших школьников: исследование движений глаз *(на английском языке)* 219
- М.А. Осина, М.М. Сэйлор.** Использование детьми интонаций для интерпретации неоднозначных указаний *(на английском языке)* 236
- А.А. Котов, Е.Ф. Власова, Т.Н. Котова.** Чувствительность к коммуникативному контексту у детей 3 и 4 лет при усвоении ими значений новых слов *(на английском языке)* 250
- Т.О. Юдина, Т.Н. Котова.** Эмпатический отклик у детей раннего возраста: роль собственного негативного опыта и наблюдения утешающего поведения *(на английском языке)* 262

Статьи

- Д.Б. Богоявленская, А.Н. Низовцова.** К проблеме соотношения общих, специальных и творческих способностей (на примере математической одаренности) 277
- Е.И. Рассказова, С.Н. Ениколопов, В.В. Гульдан.** Оценка психологического благополучия как принятие решения: особенности субъективных критериев при психических заболеваниях (на моделях непсихотической депрессии и первого психотического приступа в юношеском возрасте) 298
- В.М. Розин.** Старость как психологический и культурный феномен 320
- Т.Н. Ушакова.** Зарождение и развитие начатков речи у младенца в течение первых недель и месяцев его жизни (0–12 мес.) 338
- Е.Б. Старовойтенко, А.А. Дербенева.** Ресурсы Собеседника в диалогическом отношении Я – Другой *(на английском языке)* 356

Короткие сообщения

- А.А. Григорьев, Р.В. Козьяков, Е.М. Лаптева, О.М. Смирнова.** Эстетическая одаренность и интеллект 377
- Т.А. Сысоева, В.В. Овсянникова.** Связь эмоциональных личностных черт и переживаемых эмоций со скоростью переработки эмоциональной информации 387

Vol. 14. No 2
2017

PSYCHOLOGY

Journal of the Higher School of Economics

Publisher

National Research University
Higher School of Economics

ISSN 1813-8918; e-ISSN: 2541-9226

Editor-in-Chief

Vadim Petrovsky, HSE, Russian Federation

Editorial board

John Berry, Queen's University, Canada

Gershons Breslavs, Baltic International Academy, Latvia

Elena Grigorenko, Lomonosov MSU, Russian Federation, and Yale Child Study Center, USA

Vasily Klucharev, HSE, Russian Federation

Anatoly Kharkhurin, American University of Sharjah, UAE

Dmitry Leontiev, HSE and Lomonosov MSU, Russian Federation

Martin Lynch, University of Rochester, USA

Dmitry Lyusin, HSE and Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Evgeny Osin, HSE, Russian Federation

Alexander Poddiaikov, HSE, Russian Federation

Vladimir Shadrikov, Deputy Editor-in-Chief, HSE, Russian Federation

Dmitry Ushakov, Deputy Editor-in-Chief, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Jaan Valsiner, Aalborg University, Denmark

Sergey Yagolkovskiy, Deputy Editor-in-Chief, HSE, Russian Federation

Sergey Yagolkovskiy, Deputy Editor-in-Chief, HSE, Russian Federation

Sergey Yagolkovskiy, Deputy Editor-in-Chief, HSE, Russian Federation

Sergey Yagolkovskiy, Deputy Editor-in-Chief, HSE, Russian Federation

Sergey Yagolkovskiy, Deputy Editor-in-Chief, HSE, Russian Federation

Sergey Yagolkovskiy, Deputy Editor-in-Chief, HSE, Russian Federation

Editorial council

Ksenia Abulkhanova-Slavskaja, HSE and Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

Nikolai Almaev, Institute of Psychology of RAS, Russian Federation

«Psychology. Journal of the Higher School of Economics» was established by the National Research University «Higher School of Economics» (HSE) in 2004 and is administered by the School of Psychology of HSE.

Our mission is to promote psychology both as a fundamental and applied science within and outside Russia. We provide a platform for development of new research topics and agenda for psychological science, integrating Russian and international achievements in the field, and opening a space for psychological discussions of current issues that concern individuals and society as a whole.

Principal themes of the journal include:

- methodology, history, and theory of psychology
- new tools for psychological assessment;
- interdisciplinary studies connecting psychology with economics, sociology, cultural anthropology, and other sciences;
- new achievements and trends in various fields of psychology;
- models and methods for practice in organizations and individual work;
- bridging the gap between science and practice, psychological problems associated with innovations;
- discussions on pressing issues in fundamental and applied research within psychology and related sciences.

Primary audience of the journal includes researchers and practitioners specializing in psychology, sociology, cultural studies, education, neuroscience, and management, as well as teachers and students of higher education institutions. The journal publishes 4 issues per year. It is distributed around Russia and worldwide.

Managing editor *Yu.V. Briseva*

Copy editing *O.V. Shaposhnikova, O.V. Petrovskaya,*

N.S. Sambu, D. Wansbrough

Translation into English *K.A. Chistopolskaya,*

E.N. Gaevskaya

Page settings *E.A. Valueva*

Editorial office's address:

Volgogradsky pr., 46B, 109316, Moscow, Russia.

E-mail: psychology.hse@gmail.com

Website: <http://psy-journal.hse.ru/>

No part of this publication may be reproduced without the prior permission of the copyright owner

© HSE, 2017 r.

CONTENTS

*Special Theme of the Issue. Current Studies in Cognitive Development:
Social Learning, Communication, Symbolic Function*

- A.A. Kotov, T.N. Kotova. Editorial (*in Russian*)205
A.K. Liashenko, E.A. Khalezov, M. Arsalidou. Methods for Identifying
Cognitively Gifted Children207
A.A. Korneev, E. Yu. Matveeva, T.V. Akhutina. Silent Reading in Russian
Primary Schoolchildren: an Eye Tracking Study219
M.A. Osina, M.M. Saylor. Infants' Use of Intonation to Interpret
Ambiguous Reference236
A.A. Kotov, E.F. Vlasova, T.N. Kotova. Sensitivity to Communication
Context in 3–4-Year Old Children during New Word Learning250
T.O. Yudina, T.N. Kotova. Empathic Responding in Toddlers: The Role
of Experience and Observation of Comforting Behavior262

Articles

- D.B. Bogoyavlenskaya, A.N. Nizovtsova. On a Problem of Relationships
of General, Special and Creative Abilities on Example of Mathematical
Giftedness (*in Russian*)277
E.I. Rasskazova, S.N. Enikolopov, V.V. Guldán. Appraisal of Psychological
Well-Being as Decision Making Process: Specificity of Subjective Criteria
in Mental Illness (in Non-Psychotic Depression and a First Psychotic
Episode in Youth) (*in Russian*)298
V.M. Rozin. Old Age as a Psychological and Cultural
Phenomenon (*in Russian*)320
T.N. Ushakova. The Origin and Development of the Rudiments
of Speech in Babies during First Weeks and Months
of Their Life (0–12) (*in Russian*)338
E.B. Starovoytenko, A.A. Derbeneva. Resources of
a “Conversation Partner” in a Dialogical I–Other Relationship356

Work in Progress

- A.A. Grigoriev, R.V. Koziakov, E.M. Lapteva, O.M. Smirnova. Aesthetic
Endowment and Intelligence (*in Russian*)377
T.A. Sysoeva, V.V. Ovsyannikova. The Relation between Emotional
Traits and States and Emotional Processing Speed (*in Russian*)387

Special Theme of the Issue.
Current Studies in Cognitive Development:
Social Learning, Communication,
Symbolic Function

Guest editors – A.A. Kotov, T.N. Kotova

EDITORIAL

This special issue is devoted to current directions in cognitive development research and theory. In addition to classic topics of interest on cognitive development (e.g., perception, attention, language and memory), the past years have seen an emergence of several new research directions in cognitive development (e.g., social learning, pragmatic aspects of language development, selective learning). In terms of methodology, this special issue brings together work from behavioural testing, intelligence testing, eye tracking and neuroimaging.

Liashenko, Khalezov and Arsalidou present a history of intelligence testing and domain specific Olympiads and discuss advantages and limitations of methods of detecting cognitively gifted children. They underline the contribution that functional neuroimaging can make to our knowledge of cognitively gifted individuals and highlight the need for further work in the area.

Korneev, Matveeva and Akhutina examine, using eye tracking, early stages of learning silent reading in the Russian language. They show that 6-9 year olds with low scores on visual and visual-spatial processing generated more and longer fixations. The relation between language and visual-spatial environment is also studied by Osina and Saylor; they investigate infants' ability to use intonation to interpret ambiguous requests for objects. They show that infants at twenty-months are more likely to select a new rather than the old object for the experimenter in response to an excited request, whereas infants at sixteen-months select new and old objects at chance.

Language as a form of social communication was studied by Kotov, Vlasova and Kotova who show that three years olds learn new words better when they hear words within a constant (same adult communication context) rather than when they heard the

words in a non-constant (a new adult joined the conversation) communication context. This effect was not present in 4-year-olds, who learn new words in both constant and non-constant conditions, suggesting that social context affects language learning only in some circumstances. Social learning is also critical for learning empathy in toddlerhood, as shown by Yudina and Kotova, who find that a negative emotional experience (i.e., not finding a toy) does not influence empathic behavior of toddlers, whereas viewing an adult model of comforting act

increases the rate of empathic acts in toddlers.

The first years of life are a fascinating period of development and the listed studies in this special issue showcase some of the mechanisms of variability across development. Theoretically, knowledge from these studies can inform theories of cognitive, linguistic and social development. We hope that you enjoy this special issue on cognitive development and that it inspires you in new directions of research.

A.A. Kotov, T.N. Kotova

METHODS FOR IDENTIFYING COGNITIVELY GIFTED CHILDREN

A.K. LIASHENKO^a, E.A. KHALEZOV^a, M. ARSALIDOU^{a,b}

^a National Research University Higher School of Economics, 20 Myasnitskaya Str., Moscow, 101000, Russian Federation

^b York University, Department of Psychology, 4700 Keele Str., Toronto, Ontario, M3J 1P3, Canada

Abstract

A small percentage of children shows outstanding cognitive abilities and perform at much higher levels than their same age peers. Psychological science has absorbed knowledge from different spheres such as psychometrics, mathematics, statistics, and psychology to develop methods for identifying cognitively gifted children. The study of intelligence has a long history and has been influenced by social environment, wars, education systems and revolutions. In this paper we focus on two main techniques of identifying cognitively gifted children (a) intelligence testing and (b) domain specific exams called Olympiads (e.g., math and physics). We provide a short historical perspective of the evolution of intelligence testing in Europe and the USA and domain specific Olympiads in Russia. We discuss advantages and limitations of both techniques. Moreover, we highlight that cognitive neuroscientists have been trying to understand the brain mechanisms that may drive cognitive abilities in highly performing children using neuroimaging techniques such as functional magnetic resonance imaging (fMRI). We summarize the knowledge we gained to date from fMRI studies and show that the majority of studies examine mathematically gifted male adolescents with mental rotation tasks. Despite critical advances there is still a lot to be done in understanding the semantic brain-behavior relations in cognitively gifted children.

Keywords: cognitive giftedness, gifted children, giftedness identification, intelligence testing, IQ, domain specific Olympiads, fMRI.

Cognitive abilities improve gradually over childhood and adolescence. A small percentage of children (~5%; McClain & Pfeiffer, 2012) however, show exceptional cognitive abilities. These children are often referred to as cognitively gifted. Research on cognitive gifted-

ness parallels that of intelligence and the development of intelligence scales and exams to identify individuals with advanced cognitive abilities. In what follows we present an overview of the beginnings of intelligence testing and the development of Olympiads, domain

specific exams in Russia. We will discuss the contribution of functional neuroimaging to our knowledge of cognitively gifted individuals and conclude with advantages and limitations of methods of detecting cognitively gifted children.

Intelligence testing

Over the last 200 years or so, intelligence testing has transitioned from select laboratory use to standard psychological practice. This movement, in the 19th century began from work of physicians, psychologists and researchers such as Edouard Séguin, Francis Galton, Alferd Binet and Theodore Simon. Edouard Séguin, born in 1812, was a French physician who worked with individuals with intellectual disabilities. He used form boards for training cognitively impaired children (Boake, 2002). Later his technique was adapted, and used in the Tactual Performance Test by Henry Goddard in the early 20th century. Francis Galton, a British polymath, also had a significant impact on intelligence testing and behavioural genetics. Galton was born in 1822 and his innovations have affected numerous spheres including sociology, anthropology, statistics and psychology. The fact that he was interested in various forms of human abilities gave him an opportunity to work within several fields at once, and, as a result, he became a founder of psychometrics and differential psychology (Peel, 1954). Being an all-around intellectual he considered school as a place made not only for children's education but also as a great place to study children's mental world. He designed experiments and tests aimed to meas-

ure, to some extent, senses as well as character and intelligence. This gave an impetus to measure different psychological qualities, which later scientists adopted and extended, such as Cattell (Godin, 2007).

James McKeen Cattell, born in 1860, was an American psychologist who met Galton in England and created his own test for measuring mental processes. During Cattell's guidance, one of his PhD students, Wissler started research on individual mental and physical differences and, later, being interested in mathematical methods in this field, he became the first one to apply Pearson's correlational formula in psychology. Wissler's PhD work challenged Cattell's intelligence tests as his data revealed no correlation between Cattell's tests and academic achievement (Freed & Freed, 1992).

The history of intelligence testing was marked by the work of French psychologists Alfred Binet and Théodore Simon. A 1882 law required compulsory education for children ages 6 to 14 in France. This was revolutionary at the time. Compared to the United States, for example, no general rules existed for schooling and no motivation was offered by the state for children to study better (Schneider, 1992). France established a national system of exams to select children for secondary and universal education. The importance of an educational system in France determined their interest in intelligence testing in the 20th century. Student selection meant identifying not only good students, but also students who were underperforming. This was necessary because underperforming children could be better educated in special schools; this was the field that spearheaded

Binet's research on child intelligence. In 1889 Binet began working in Sorbonne University and in 1896 he finished his first article on the use of intelligence tests. Then he met Théodore Simon who became his collaborator and in 1905 they presented together the "measuring scale of intelligence", which became known as the Binet–Simon scale.

This first version of the Binet–Simon consisted of 30 short cognitive tests, which could be completed in 40 minutes. The scale identified the "mental age" of a child and had five sections assessing language skills, memory, reasoning, digit span, and psychological judgments. Children's scores improved as a function the age, which showed the validity of the scale. Three years later the scientists modified their test by grouping it into age levels: chronologically from 3 to 13. The new version (called "age scale") was administrated first by giving a child the age-appropriate test and depending on the results, decrease or increase the test level given (Boake, 2002). The last version of the Binet–Simon scale, released in 1911, was extended and was able to assess intelligence in adults. Since Binet and Simon had tested an impressive sample of individuals, they noted that if more than a half of children of a certain age answered a test set correctly, then scores on that test set should be identified as normal performance for that age. Binet–Simon scales became a basis for future intelligence scales. American psychologist Henry Herbert Goddard discovered Binet–Simon's works and was the first to translate them into English, which helped popularize the test. He also started to use the test in his Vineland Training School, a resi-

dential center for children with cognitive disorders.

In 1916 Lewis Terman, an American Psychologist, from Stanford University modified the Binet–Simon scale in various ways (Schneider, 1992). Terman adopted the term intelligence quotient (IQ), a concept introduced by William Stern in 1912, instead of the original "mental age" as it represented a composite score. As part of the Binet–Simon scale revision, Terman also added new tests (e.g., arithmetic reasoning items) and named it the "Stanford–Binet Intelligence test". The Stanford–Binet test became a popular method of intelligence testing in the United States.

The Binet–Simon scale was also modified by Robert Yerkes and James Bridget. These American psychologists transformed the year scale into a point scale, calling it the Yerkes–Bridget's Point Scale Examination (Yerkes, 1915). They grouped items with the same content across different ages into content-specific subtests. In other words, the Yerkes–Bridget's Point Scale began from the easiest item and ended with the most difficult in a specific content-domain. This method formed the basis for the Wechsler test (Boake, 2002).

In parallel, at the Chicago Juvenile Psychopathic Institute psychiatrist William Healy and psychologist Grace Fernald criticized intelligence tests for the lack of testing options where language could be a barrier. Language was an issue not only while administrating the tests to children with different language backgrounds but also to those who had problems in school or to deaf children. As a result, Healy and Fernald proposed their own tests, which did not require any special language background.

One of these tests was the Healy Pictorial Completion (Healy, 1914), which required children to fill the empty spaces of pictures with childhood scenes (Boake, 2002). For example, in the picture of a boy throwing something (the gap), a child could place a ball. The main idea was to make the tests free from language and as interesting for children as possible; thus they used pictures as a non-verbal game. This method was named “performance testing”.

A history of intelligence testing entered into a new phase during the World War I when the testing program was introduced in the United States Army that aimed to identify people who were fit for military service. The main tests were called Group Examinations “Alpha” and “Beta” since it became possible to move from individual intelligence scales to examinations in groups based on the Arthur Sinton Otis and Roger Thomas Lennon (Otis–Lennon) method of multiple-choice. These were point-scales, which required one hour to be administered. Verbal structure of testing made designers to create two versions of the test: “Alpha” was used with literate English speakers and “Beta” assessed people with low ability in English. These tests became another important influence to the Wechsler Intelligence scale.

After obtaining a masters degree at Columbia University, American psychologist David Wechsler decided to work at an Army camp scoring the Alpha examination protocols and after graduating from the School of Military Psychology, he became an administrator of individual psychological examinations. This time inspired his future

work on creating his own intelligence tests. His communication with famous scientists such as Spearman, Pearson, Piñron and others had a critical impact on his scientific advancements. The Wechsler Intelligence scale had incorporated the strong points of the mentioned approaches to cognitive assessment. Wechsler moved away from quotient scores and separated intelligence into verbal and non-verbal performance. The WISC (Wechsler Intelligence Scale for Children) first published in the first part of the 20th century (Wechsler, 1949) is available in several editions, and is arguably the most popular intelligence scale for children (Reynolds & Keith, 2017).

In the book “IQ Testing 101” a contemporary psychologist Alan Kaufman describes Wechsler as a mentor that had a great impact on his work in testing intelligence (Kaufman, 2009). This collaboration has resulted in Kaufman’s new tests Kaufman Brief Intelligence Test and Kaufman Test of Educational Achievement. Kaufman Brief Intelligence Test is recognized for its incontestable advantages: brevity (only 1 hour is needed) and reliability (0.95–0.97). It is also suitable for testing individuals from 11 years and older, thus it has been well received and obtained large popularity (Siegel, Shaughnessy, & Knoble, 1994). The Kaufman Test of Educational Achievement is distinguished for being able to assess academic achievements of children and youth from 4 to 25 years and offers two options for scoring the test: (a) scoring by hand and, (b) online scoring. Online scoring is particularly important today, as an online platform is more expansive and gives the opportunity to produce analysis of the indi-

vidual's strengths and weaknesses (Frame, Vidrine, & Hinojosa, 2016).

Overall, intelligence tests have evolved from rigid one-dimensional assessments to intelligence tests based on age-dependent and content-dependent scales. Although not adhering to the same historical trajectory, the current age- and content-dependent intelligence tests may be compared to domain-specific examinations, which in Russia we call Olympiads.

Olympiads: Domain specific exams

Domain specific Olympiads have a long tradition in Russian public schools. The St. Petersburg Olympiads are the oldest in Russia; the first of them were conducted in 1934 (Karp, 2003). Educators in the former Soviet Union recognized that a strict education system had a negative effect on gifted students who had their own learning pace (Grigorenko & Clinkenbeard, 1994). This realization led to the development of special science high schools in the late 1950s – early 1960s that offered advanced courses in mathematics, physics, chemistry and biology (Ibid.). An all-Russian Olympiad appeared in 1961, and an Olympiad for the entire Soviet Union in 1967 (Karp, 2003). Olympiad competitions broke new ground with the formation of the Ministry of Education in the Soviet Union in 1967. Olympiads held nationwide became an efficient system of identification highly gifted children. Development of this system offered a long-term competitive advantage during the historical conflict of socialism and capitalism, as highly talented people would better contribute to scien-

tific discoveries and in turn improve economic efficiency. Therefore, Olympiads held nationwide were supported by the government and were implemented in the system of education at every level. Since 1968 the Russian team has participated in international Olympiads (Jeltova & Grigorenko, 2005). The strong tradition of domain specific competitions for identifying and supporting talented youth survived various social, political and cultural changes. In recent years, children and their parents are particularly involved in issues of schooling.

Currently there are 24 domain specific Olympiads in Russia. Each Olympiad completion occurs over four levels, at the (a) school-level, (b) city-level, (c) region-level, and (d) nationwide. The basis of this system is the school, covering the widest range of children. The typical method of selecting gifted children for the first stage is through teacher ratings. Although teacher ratings are not related to official scores for the child, the teachers' skills of recognizing giftedness plays a critical role in the detection of cognitively gifted children. All participants who are ranked at the top by the teacher are invited to compete in the following levels. Olympiads qualify children for entering courses of advanced curriculum (Grigorenko & Clinkenbeard, 1994; Karp, 2010). Entering schools of advanced curriculum, however, also occurs when parents successfully advocate to school officials of their child's advance cognitive functioning.

There are two main methods used for teaching gifted children: the enrichment and the acceleration (Ushakov, 2000). In the enrichment program

there are special institutes for gifted children that include sections, clubs, and classes with additional intensive classes in different domains (math, physics, chemistry, chess). These institutes usually offer child-driven curriculum options, which allow modifications in favor of the child's interests. Such options provide good motivation and a suitable environment for the development of gifted children. In the acceleration method children who pass the Olympiad exams with high scores can skip ahead some grades in school. As a result, they can finish school sooner as 14 or 15 years olds instead as 17–18 years olds.

Moreover, there are options that provide ephemeral support for gifted children. In other words these institutes provide enrichment programs, but only short-term, often as vacation centers for gifted children. These centers are able to recruit children who are excellent at math or speak different languages. These centers are geared to give a powerful momentum to the development of gifted children, to provide sufficient motivation for learning. Such institute in Russia is the sochisirius.ru program initiated by the Russian President, which allows about 600 students (10–17 years) to enter a monthly program in efforts of early detection and for professional support of gifted children.

Overall, there are various methods for assessing cognitive giftedness based on intelligence tests and domain specific competitions. Physiological and biological processes expressed in the brain inevitably underline performance on these tasks. Functional magnetic resonance imaging (fMRI), for instance, is a non-invasive technique that provides

detailed images of the active regions of the living, active brain. Below we summarize the knowledge we gained to date from fMRI studies with cognitively gifted youth.

Evidence from neuroimaging

For the general population, there is a distributed set of areas that predict individual differences in intelligence (Jung & Haier, 2007). Specifically, Jung & Haier reviewed 37 peer-reviewed neuroimaging studies and report functional (i.e., fMRI and positron emission tomography) and structural (i.e., magnetic resonance spectroscopy, diffusion tensor imaging, voxel-based morphometry) indices related to individual differences in intelligence. They proposed a network that included brain areas in the dorso-lateral prefrontal cortex (Brodmann areas (BAs) 6, 9, 10, 45, 46, 47), the inferior (BAs 39, 40) and superior (BA 7) parietal lobules, and the anterior cingulate gyri (BA 32). This fronto-parietal network, sometimes called the executive network is also activated to mental-attention and working memory tasks (i.e., tasks that require maintaining and manipulating of information in mind; Arsalidou, Pascual Leone, Johnson, Morris, & Taylor, 2013; Owen, McMillan, Laird, & Bullmore, 2005 for meta-analysis; Rottschy et al., 2012 for meta-analysis). In other words intelligence can be routed to core cognitive processes such as mental-attention and working memory.

The majority of fMRI studies examine adults; however, in the last decade we have seen an exponential increase in the number of fMRI studies with children and youth. We identified five

fMRI studies, which investigate brain responses in gifted adolescents (O'Boyle, 2005; Lee et al., 2006; Prescott, Gavrilescu, Cunnington, O'Boyle, & Egan, 2010; Desco et al., 2011; Hoppe et al., 2012). All these fMRI studies with gifted children looked at adolescents 13 to 18 years; three of these tested only math-gifted males (O'Boyle, 2005; Prescott et al., 2010; Hoppe et al., 2012) and three studies used mental rotation tasks (O'Boyle, 2005; Prescott et al., 2010; Hoppe et al., 2012).

Gifted and non-gifted teenagers activate similar areas in response to a rotation tasks however they do so more extensively (Hoppe et al., 2012). In the rotation task used by Hoppe and colleagues (2012), participants were prompted to perform four mental rotations of the presented object in the direction indicated by arrows presented sequentially. Active brain areas common to both groups of teenagers included the fronto-parietal network. Compared to their peers, gifted teenagers showed increased activation in the posterior parietal cortex, consistent with findings that investigated gifted teenagers performance on a reasoning task, but was inconsistent with findings that investigated gifted teenagers performance on a planning task (Desco et al., 2011). The results by Hoppe et al. (2012) were also partially consistent with O'Boyle (2005), who showed that gifted teenagers who showed heightened activity in parietal and frontal regions in response to a mental rotation task. Thus, current fMRI studies in the literatures show that it is clear that there is a relation between giftedness and neurocognitive responses, however we cannot specify that relation semantically.

Advantages and limitations of current methods of identifying gifted children

Intelligence testing and Olympiads have survived the test of time, which suggests that they are necessary and useful in various sectors of society. Intelligence scales, for example, provide assessment options with common rules and procedures and validated tests. An advantage of Olympiad exams is that they allow for detecting giftedness in various domains; offering children a chance to shine in a specific domain. Importantly, however there are several limitations of these methods that have been critically reviewed in the literature.

Regarding intelligence testing there are several criticisms: one criticism is the conversion of mental performance into a score, the second is the definition of intelligence, the third is the testing environment and motivation and the fourth is cultural background (e.g. Boake, 2002; Peel, 1954). Converting a cognitive ability to numbers can be the first problem in this area (Boake, 2002; Schneider, 1992). This transformation implies outlining several parts of the construct, which will be test factors, composing scales and statistical processing. Each of these stages limit the cognitive construct, in other words, it does not account for all components of human behavior; usually it is about mathematical and verbal abilities while, for example, Howard Gardner proposed eight types of intelligence (Mohammad, Gholamreza, Hossein, & Mahmoud, 2012).

Similarly, the next issue concerns the understanding of "intelligence". Different authors have different opinions on how

many factors intelligence includes or from what values these factors emerge (e.g., Peel, 1954; Boake, 2002). Such opinion differences make the process of creating one universal test impossible. This problem needs either one main theory that most scientists accept or a combination of theories that are consistent.

The test situation, including motivational factors, is critical for intelligence test (Duckworth, Quinn, Lynam, Loeber, & Stouthamer-Loeber, 2011). This problem lies not on theory or tests, but on the participants. In this situation there are at least two factors: (a) the motivation of testers collecting the data and (b) the motivation of individuals who are being tested. The former can affect the results and make a test less reliable, whereas the latter depends on the situational reasons of testing. For example, a person who is tested can be indifferent to scoring well or even fiddle with the results. The issue of motivation is important especially in testing of children who may be unaware of the value of the test if they are young or may not care if they are disaffected youth. Notably, not only low-level motivation can negatively affect test results but also a very high level of motivation, as a nervous person may perform worse.

The last limitation of intelligence tests that is widely discussed is a cultural background. Even though the strength of cultural effects varies, it still has an impact on the results depending on which test is used (Walker, Batchelor, & Shores, 2009). These effects are the most prominent in cultures that are further from Western culture (Ardila & Moreno, 2001), where individuals had psychological trauma (e.g., wars; Steel & Silove,

2001) or have no (or limited) education (Ardila, Rosselli, & Ross, 1989). This area is not yet fully explored but several studies give converging results in performing of representatives of different cultures (Walker et al., 2009). For example, the results of Carstairs's research shows that subjects with English-speaking background performed better on the Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised (WAIS-R; Weschsler, 1981) than individuals from a culturally and linguistically diverse background (Carstairs, Myors, Shores, & Fogarty, 2006). At the same time, Reynolds's study illustrates better performance in the same test within white subjects than African American subjects (Reynolds, Chastain, Kaufman, & McLean, 1987). Overall, because intelligence tests mainly rely on culturally biased formal knowledge gained through schooling (e.g., vocabulary, accumulation of facts; McClain & Pfeiffer, 2012), they are not culturally fair.

Olympiads as a method of detecting cognitively gifted children, also has some drawbacks. At the first class level, teacher and parental evaluations of a student's performance are susceptible to unconscious biases teachers and parents may have (Bandura, 1993); confirming the common sense expectation that parents tend to overestimate rather than underestimate their child's abilities (Miller, 1986; Miller, Manhal, & Mee, 1991); thus, these ratings are not truly objective. Moreover, with few exceptions of Olympiad exams given at an early age, Olympiad exams are generally taken by students later in adolescents, when students may experience increase interference from motivational and other emotional challenges related

to the teenage years. This is important because early schooling is a critical period of optimizing the development of cognitively gifted children and shaping their neuronal connections. Children are born with an abundance of neurons in their brains, significantly more than those of adults (Kolb & Wishaw, 2009). These excessive synap-

tic connections biologically prime younger children to learn efficiently. Identifying cognitive giftedness early allows for improving education options for these children. This is in line with social constructivist theories that draw on Vygotsky's notion that emphasizes timely intervention for optimal learning (Vygotsky, 1978).

References

- Ardila, A., & Moreno, S. (2001). Neuropsychological test performance on Aruaco Indians: An exploratory study. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 7, 510–515.
- Ardila, A., Rosselli, M., & Ross, P. (1989). Neuropsychological assessment in illiterates: Visuospatial and memory abilities. *Brain and Cognition*, 11, 147–166.
- Arsalidou, M., Pascual Leone, J., Johnson, J., Morris, D., & Taylor, M. J. (2013). A balancing act of the brain: Activations and deactivations driven by cognitive load. *Brain and Behavior*, 3(3), 273–285.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117–148.
- Boake, C. (2002). From the Binet–Simon to the Wechsler–Bellevue: Tracing the History of Intelligence Testing. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(3), 383–405.
- Carstairs, J. R., Myers, B., Shores, E. A., & Fogarty, G. (2006). Influence of language background on tests of cognitive abilities: Australian data. *Australian Psychologist*, 41, 48–54.
- Desco, M., Navas-Sanchez, F. J., Sanchez-González, J., Reig, S., Robles, O., Franco, C., ... Arango, C. (2011). Mathematically gifted adolescents use more extensive and more bilateral areas of the fronto-parietal network than controls during executive functioning and fluid reasoning tasks. *NeuroImage*, 57(1), 281–292.
- Duckworth, A. L., Quinn, P. D., Lynam, D. R., Loeber, R., & Stouthamer-Loeber, M. (2011). Role of test motivation in intelligence testing. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(19), 7716–7720.
- Frame, L. B., Vidrine, S. M. & Hinojosa, R. (2016). Kaufman Test of Educational Achievement, 3rd edition. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 34(8), 811–818.
- Freed, S. A., & Freed, R. S. (1992). Clark Wissler 1870–1947. *National Academy of Sciences of the United States of America Biographical Memoirs*, 61, 468–497.
- Godin, B. (2007). From eugenics to scientometrics: Galton, Cattell, and men of science. *Social Studies of Science*, 37(5), 691–728.
- Grigorenko, E. L., & Clinkenbeard, P. R. (1994). An inside view of gifted education in Russia. *Roeper Review*, 16(3), 167–171.
- Healy, W. (1914). A pictorial completion test. *Psychological Review*, 21(3), 189–203.
- Hoppe, C., Fliessbach, K., Stausberg, S., Stojanovic, J., Trautner, P., Elger, C. E., & Weber, B. (2012). A key role for experimental task performance: effects of math talent, gender and performance on the neural correlates of mental rotation. *Brain and Cognition*, 78(1), 14–27.

- Jeltova, I., & Grigorenko, E. L. (2005). Systematic approaches to giftedness. Contributions of Russian psychology. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 171–186). Cambridge, MA [et al.]: Cambridge University Press.
- Jung, R. E., & Haier, R. J. (2007). The Parieto-Frontal Integration Theory (P-FIT) of intelligence: Converging neuroimaging evidence. *The Behavioural and Brain Sciences*, 30(2), 135–154.
- Karp, A. (2003). Thirty years after: The lives of former winners of mathematical Olympiads. *Roeper Review*, 25(2), 83–87.
- Karp, A. (2010). Teachers of the mathematically gifted tell about themselves and their profession. *Roeper Review*, 32(4), 272–280.
- Kaufman, A. S. (2009). *IQ Testing 101*. New York: Springer Publishing Company.
- Kolb, B., & Whishaw, I. Q. (2009). *Fundamentals of human neuropsychology*. New York: Worth Publishers.
- Lee, K. H., Choi, Y. Y., Gray, J. R., Cho, S. H., Chae, J. H., Lee, S., & Kim, K. (2006). Neural correlates of superior intelligence: stronger recruitment of posterior parietal cortex. *NeuroImage*, 29(2), 578–586.
- McClain, M. C., & Pfeiffer, S. (2012). Identification of gifted students in the United States today: A look at state definitions, policies, and practices. *Journal of Applied School Psychology*, 28(1), 59–88.
- Miller, S. A. (1986). Parent's beliefs about their children's cognitive abilities. *Developmental Psychology*, 22(2), 276–284.
- Miller, S. A., Manhal, M., & Mee, L. L. (1991). Parental beliefs, parental accuracy, and children's cognitive performance: A search for causal relations. *Developmental Psychology*, 27(2), 267–276.
- Mohammad, N., Gholamreza, H., Hossein, N., & Mahmoud, H. (2012). The effect of Gardner theory application on mathematical/logical intelligence and student's mathematical functioning relationship. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 47, 2169–2175.
- O'Boyle, M. W. (2005). Some current findings on brain characteristics of the mathematically gifted adolescent. *International Education Journal*, 6(2), 247–251.
- Owen, A. M., McMillan, K. M., Laird, A. R., & Bullmore, E. (2005). N-back working memory paradigm: A meta-analysis of normative functional neuroimaging studies. *Human Brain Mapping*, 25(1), 46–59.
- Peel, E. A. (1954). The permanent contribution of Francis Galton to psychology. *British Journal of Educational Psychology*, 24, 9–16.
- Prescott, J., Gavrilescu, M., Cunnington, R., O'Boyle, M. W., & Egan, G. F. (2010). Enhanced brain connectivity in math-gifted adolescents: An fMRI study using mental rotation. *Cognitive Neuroscience*, 1(4), 277–288.
- Reynolds, C. R., Chastain, R. L., Kaufman, A. S., & McLean, J. E. (1987). Demographic characteristics and IQ among adults: Analysis of the WAIS-R standardization sample as a function of the stratification variables. *Journal of School Psychology*, 25, 323–342.
- Reynolds, M. R., & Keith, T. Z. (2017). Multi-group and hierarchical confirmatory factor analysis of the Wechsler Intelligence Scale for Children—Fifth Edition: What does it measure? *Intelligence*, 62, 31–47.
- Rottschy, C., Langner, R., Dogan, I., Reetz, K., Laird, A. R., Schulz, J. B., ... Eickhoff, S. B. (2012). Modelling neural correlates of working memory: a coordinate-based meta-analysis. *Neuroimage*, 60(1), 830–846.
- Schneider, W. H. (1992). After Binet–French intelligence-testing. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 28(2), 111–132.
- Siegel, J., Shaughnessy, M. E., & Knoble, R. (1994). An interview with Alan Kaufman. *Educational Psychology Review*, 8(2), 151–163.

- Steel, Z., & Silove, D. (2001). The mental health implications of detaining asylum seekers. *Medical Journal of Australia*, 175, 596–599.
- Ushakov, D. V. (Ed.). (2000). *Psikhologiya odarennosti. Ot teorii k praktike* [Psychology of giftedness. From theory to practice]. Moscow: PER SE.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society* (Trans. M. Cole). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Walker, A. J., Batchelor, J., & Shores, A. (2009). Effects of education and cultural background on performance on WAIS-III, WMS-III, WAIS-R and WMS-R measures: Systematic review. *Australian Psychologist*, 44(4), 216–223.
- Wechsler, D. (1949). *Wechsler Intelligence Scale for Children*. New York: The Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (1981). *Manual for the Wechsler Adult Intelligence Scale, Revised*. New York: The Psychological Corporation.
- Yerkes, R. M. (1915). A point scale for measuring mental ability. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 1, 114–117.



Anastasia K. Liashenko — student, National Research University Higher School of Economics.
Research area: cognitive development, working memory, attentional processes.
E-mail: akliashenko@gmail.com



Evgeny A. Khalezov — Ph.D. student, National Research University Higher School of Economics.
Research area: cognitive giftedness, ultrasound brain research.
E-mail: khalezov@gmail.com



Marie Arsalidou — assistant professor, National Research University Higher School of Economics, Ph.D.
Research area: cognitive developmental neuroscience, mental-attentional capacity.
E-mail: marie.arsalidou@gmail.com

Методы выявления когнитивно одаренных детей

А.К. Ляшенко^а, Е.А. Халезов^а, М. Арсалиду^{а,б}

^а *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 101000, Россия, Москва, ул. Мясницкая, д. 20*

^б *York University, Department of Psychology, 4700 Keele Str., Toronto, Ontario, M3J 1P3, Canada*

Резюме

Небольшой процент детей проявляют выдающиеся способности и показывают результаты более высокого уровня, чем их сверстники. Психология как наука собрала знания из разных областей, таких как психометрия, математика, статистика и психология, для разработки методов выявления когнитивно одаренных детей. Изучение интеллекта имеет долгую историю, находилось под влиянием социальной среды, а также войн, систем образования и революций. В этой статье мы сосредоточили внимание на двух основных методах выявления когнитивно одаренных детей: (а) тестировании интеллекта и (б) предметных экзаменах, т. е. олимпиадах (например, по математике, физике, биологии и т.д.). Мы представили краткую историческую перспективу эволюции тестирования интеллекта в Европе и США (включая основные методики, их развитие и распространение) и предметных олимпиад в России, а также обсудили преимущества и ограничения обоих методов. Кроме того, мы подчеркнули, что в сфере нейронаук были предприняты попытки понять механизмы, которые могли бы лежать в основе когнитивных способностей у детей, показывающих высокие результаты, с использованием методов нейровизуализации, таких как функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ). Мы собрали и резюмировали знания из фМРТ-исследований и показали, что большинство из них рассматривает математически одаренных взрослых мужского пола, используя задание на мысленную ротацию. Несмотря на множество работ и полученных с их помощью данных, многое еще предстоит сделать, чтобы понять семантические взаимоотношения мозга и поведения у когнитивно одаренных детей.

Ключевые слова: когнитивная одаренность, одаренные дети, выявление одаренности, тестирование интеллекта, IQ, предметные олимпиады, фМРТ.

Ляшенко Анастасия Константиновна — студент, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».

Сфера научных интересов: когнитивное развитие, рабочая память, процессы внимания.

Контакты: akliashenko@gmail.com

Халезов Евгений Александрович — аспирант, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».

Сфера научных интересов: когнитивная одаренность, ультразвуковое исследование мозга.

Контакты: khalezov@gmail.com

Арсалиду Мари — доцент, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Ph.D.

Сфера научных интересов: нейробиология когнитивного развития, mental-attentional capacity.

Контакты: marie.arsalidou@gmail.com

SILENT READING IN RUSSIAN PRIMARY SCHOOLCHILDREN: AN EYE TRACKING STUDY

A.A. KORNEEV^a, E.YU. MATVEEVA^a, T.V. AKHUTINA^a

^a*Lomonosov Moscow State University, 1 Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russian Federation*

Abstract

The study investigates silent reading in the Russian language during the early stages of acquiring this skill by employing the method of eye tracking. For this purpose we developed the corpus consisting of 30 sentences with target words with controlled length and frequency. Second grade pupils ($n = 37$; average age is 8.6 ± 0.33 years old) participated in the study. In addition to reading tasks, all the children passed neuropsychological assessment, adapted for 6-9 years olds. The analysis of eye movements was carried out in comparison with a similar study conducted in the German language (Tiffin-Richards & Schroeder, 2015). Results show that during reading Russian children made more single fixations and skips than German children. However effects of frequency and length were similar in the both languages. Based on neuropsychological scores we distinguished three groups of children: (1) with the weakness of visual and visual-spatial information processing, (2) with the weakness of kinesthetic and auditory information processing and (3) without these weaknesses. The comparison of eye tracking indices for the three groups showed that children with low scores on visual and visual-spatial processing generated more and longer fixations than the children of the two other groups. The obtained data do not contradict the dual route models of word recognition, but require for their specification new researches.

Keywords: silent reading, eye movements, children, length effect, frequency effect, neuropsychology.

Reading is a main means of acquiring knowledge and a prerequisite for developing other skills. That is why the development of reading skills is one of the most important tasks of primary school. Reading is a complicated and multicomponent process. Subsequently, the deficit in mastering the reading (dyslexia) is the most frequent variant of learning disabilities (Inshakova, 2008; Shaywitz & Shaywitz, 2005). Within this work we study reading in

the Russian language during the first stages of acquiring this skill by employing the method of eye tracking that allows for investigation the mechanisms of mastering reading in junior schoolchildren.

Analysis of eye movement during reading is one of the most informative ways of investigation how visual information processing goes on and which cognitive processes occur during reading (Clifton et al., 2016). Analysis of

eye movement parameters such as quantity and duration of eye fixations makes it possible to show that word perception depends upon its frequency and length (Kliegl, Grabner, Rolfs, & Engbert, 2004). In particular, depending on word length, the probability of gaze fixation on the word changes; with increasing word length the probability of skips increase (Rayner, Slattery, Drieghe, & Liversedge, 2011) and the quantity of repeated fixations decreases (Vergilino & Beauvillain, 2000). Orthographic regularity (Radach, Inhoff, & Heller, 2004), word polysemy (Rayner, Cook, Juhasz, & Frazier, 2006) and other word parameters may also influence the number and duration of fixations.

The study of reading of words of different complexity in early stages of skill acquisition is especially interesting, because it allows us to evaluate reading mechanisms before they are automated. It facilitates the understanding of the skill structure. As reading is a core learning objective in the classroom, understanding its development is important in typically and atypically developing children. Very few studies have examined oculomotor activity in children with and without reading deficits, although eye movement and reading deficits is well studied in adults. For instance, eye movements during reading by dyslexic adults show that the distribution of fixations inside the word may be depended upon the form of dyslexia (Ablinger, Huber, & Radach, 2014). The analysis of errors (Coltheart, 1978; Marshall & Newcombe, 1973) makes it possible to distinguish three types of dyslexia (phonological, surface and deep) and postulate the presence of two different

strategies (two routes) of reading. These are the “lexical” (i.e., when the word is perceived as the whole) and “sublexical” (i.e., when the word is recognized successively, in parts) strategies. Other studies allowed to detect these types of dyslexia and two reading strategies in children, and disclose the features of the both strategies (Temple, 1997). Within the sublexical strategy of word reading words are decoded successively (letter by letter or syllable by syllable) and combined into the word’s phonological representation which activate the word’s meaning (Coltheart, Curtis, Atkins, & Haller, 1993). In case of the lexical strategy of reading the word’s whole form is identified as a known unit that is directly related to the word’s meaning. The higher the frequency with which a reader meets a word, the stronger is the connection between the visual word’s form and its corresponding meaning. If a visual form of a rare word is not identified, then the reader comes to the sublexical strategy. Thus, in the lexical strategy there is an effect of word frequency and in the sublexical one – an effect of its length. At that, the effects of word frequency and length interact; the less frequent the word is, the more probable the usage of the sublexical strategy is (for review see Blythe, 2014).

The studies of oculomotor activity during reading in children show that in the course of mastering the reading skill the character of eye movement changes: fixations duration decreases, the quantity of repeated/return movements shrinks and information volume processed during the fixation increases (Blythe, 2014; Starr & Rayner, 2001; for review see Frey, 2016). The power of the effects of word length and frequency

turns out to be greater in children than in adults (Joseph, Nation, & Liversedge, 2013).

Eye-movement studies of reading in children, examining length and frequency of words are rare. In particular, a detailed research taking into consideration these parameters was conducted in German-speaking 2nd grade children (Tiffin-Richards & Schroeder, 2015). A similar approach is adopted in our study. We also selected to test children in the second grade (8–9 years old) because one may speak of difficulties in the acquisition of reading skill and dyslexia only by the end of the first grade (Kuzovkova, 2008). Exactly during the second school year one can observe a striking differences in mastering of reading skills.

In our study we assume that there can be different reading strategies in the initial stages of developing this skill, and that these strategies can be expressed in the character of oculomotor activity during reading. To show the dependence of strategy selection upon higher mental functions (HMF) state, a neuropsychological assessment of children and a comparative study of the oculomotor activity during reading in children in a different state of separate HMF components were conducted. Selection of suitable stimuli was a critical aspect of our method as it was important to evaluate the influence of various properties of the text upon the process of its reading. The analysis of literature shows that the different types of stimuli are used in an eye-tracking during reading: from single words to several sentences. One of the approaches is developing and using of sets of sentences (corpora) in which

various properties of a text are controlled. For instance, corpora of sentences were developed for use with eye tracking in adults in German (Kliegl, Nuthmann, & Engbert, 2006), Spanish (Fernández, Shalom, Kliegl, & Sigman, 2014), English and Thai (Winskel, Radach, & Luksaneeyanawin, 2009), Finnish (Hujanen, 1997). Corpora of text and sets of sentences were also developed and employed for the study of reading in children (Schroeder, Würzner, Heister, Geyken, & Kliegl, 2015). No study to date has examined reading in Russian language in children for example the validation of corpora of sentences for adults is under way (Laurinavichyute, Sekerina, Bagdasaryan, Alekseeva, & Zmanovsky, 2016). We have developed a corpus of sentences in Russian to be used to evaluation reading skills in primary schoolchildren.

Method

Subjects

Children ($n = 37$; 17 female; average age 8.6 ± 0.33) attending the 2nd grade in school participated in the study. The children were tested in the school, with informed consent of their parents and school authorities.

Experimental setting

We used an EyeLink 1000 eye-tracker (SR Research, Ontario, Canada) to record eye-movements during reading at a rate of 1000 Hz. A subject sat before the screen (22 inches diagonal, the monitor update frequency was 200 Hz) at the distance of 90 cm. The subject's head was fixed using a chin rest.

Stimuli

A corpus of sentences was created to study eye movements during reading in the Russian language in primary schoolchildren. The Russian version of the Potsdam corpus consisting of 144 sentences was employed as a basis (Kliegl et al., 2006; Laurinavichute et al., 2016). The preliminary analysis revealed that the sentences of the “adult” corpus are too complicated for reading in children 8–10 years old. Therefore new age appropriated sentences were composed. There were 28 key nouns selected from the Russian version and two new nouns were added. Criteria for word selection were the following:

1. *Word length*: short words of 3–4 letters, mid-length words of 5–6 letters, and long words of 7–8 letters.

2. *Frequency*: high-frequency (more than 60 ipm) and low-frequency (less than 30 ipm).

The frequency was determined by means of the sub-corpus of texts for children of 1920–2015 years of the National Corpus of the Russian Language (<http://ruscorpora.ru>).

Thus, five sentences were included in each cell for design 3×2 . The length of sentences consisted of 6 through 9 words. The targeted word never turned out to be the first or last. The questions were composed for each sentence to control the understanding by the subject. The examples of the sentences were the following: “Дорога вела в глухой лес, петляя по склонам” (eng. The road led to a dense forest curving along the slopes) – the targeted word was “лес” (eng. forest) which was short and frequent; the control question was: “Was the road straight?”. “На диване

лежало покрывало ярко зеленого цвета” (eng. There laid a cover of bright green on the divan), the targeted word was “покрывало” (eng. cover) that was non-frequent and long; the control question was “Was the cover blue?”. The sentences were presented in monospaced font (Ubuntu Mono Normal, size 26 pt). The text was displayed in the black color on a light grey background.

Procedure

Children were asked to read 33 sentences (3 were used for training) silently. After reading of 3 training and 5 test sentences the subjects were asked questions regarding the meaning of the sentences.

At the beginning the participants were instructed to read silently the sentences presented on a computer screen and to be ready to answer related questions.

A nine dot calibration of the eye-tracker was conducted and validated with each participant until a calibration accuracy of at least 1° was achieved. The calibration was also repeated in the middle of the session.

The presentation of sentences started with three training trials. After each training sentence the children answered a control question. The first test sentence was the same for all subjects. It was accompanied by a control question. All the remaining sentences were presented to the child in quasi-random order, which was unique to every subject. Questions appeared in random order four more times. The child read them silently and answered them by mouse clicks.

The sentence presentation was arranged in the following way: first participants

fixated for 500 ms on a black circle on the left edge of the screen. Then the black point disappeared, and the sentence appeared. After they finished reading the sentence children were asked to look on the red circle at the right low bottom corner of the screen. After fixating on the red circle for 500 ms the text disappeared. Following a pause of 2 seconds the next sentence presentation began. Trial timing and example of stimulus sentence are shown on Figure 1.

Data analysis

A primary processing of eye movements data was carried out by standard software (Data Viewer, SR research). Only data related to the target words in the test sentences were included in further analyses. The following parameters of eye movements were extracted for each subject:

- 1) total fixation count;
- 2) single fixation duration;
- 3) first fixation duration;
- 4) average fixation duration;

5) gaze duration (duration of all fixations on a target before the first saccade leaves a target);

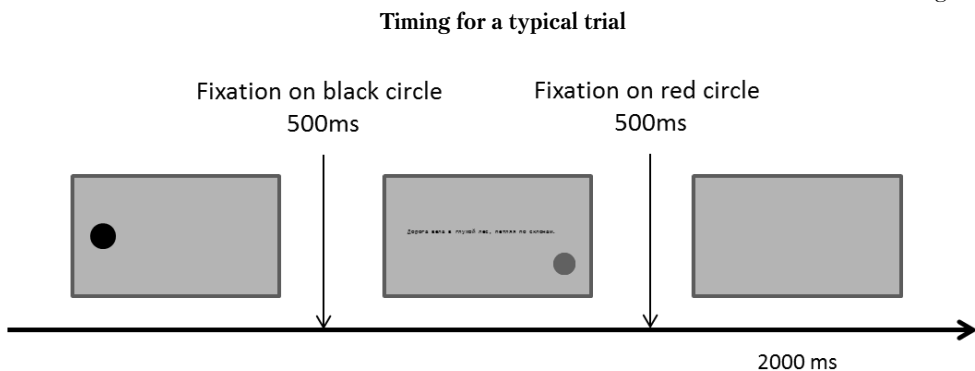
6) total time of fixation (all fixations on a target).

The proportions of the trials with single fixation, with re-fixations, and with no fixations (i.e. skips) were also counted. Fixations shorter than 80 ms or two standard deviations longer than the average fixation duration for the whole trial were excluded from analysis. Subsequently, we excluded extremely short and long fixation duration and provided comparability of our results with those of the German colleagues (Tiffin-Richards & Schroeder, 2015).

Data for separate words were averaged for six conditions: short, mean and long frequent and non-frequent words. We used R software (ver. 3.2.5) for the further data processing and statistical analysis

All subjects passed a neuropsychological assessment adapted for children 5–9 years (Akhtutina et al., 2016). It included 20 tests aimed at the evaluation of different components of HMF.

Figure 1



Note. Timing for a typical trial. The sentence on the second screen: “Дорога вела в глухой лес, петляя по склонам” [“The road led to a dense forest curving along the slopes”].

The following integrated indicators were calculated on the results of the examination: 1) index executive functions; 2) index serial organization of movements and actions; as well as indices of the functions of processing information: 3) kinesthetic; 4) auditory; 5) visual; 6) visual-spatial.

Results

Analyses of the whole sample

Percentage of single fixations, several fixations and no fixations registered on the target words are computed.

Current results in comparison with data by Tiffin-Richards and Schroeder (2015) are in Table 1.

The probability of skipping words during reading by Russian children turns out to be slightly higher than German children. One may also point out that according to our data children do a single fixation more often, whilst during reading in German multiple fixations are more probable.

Descriptive statistics of the main parameters of fixations is presented in Table 2 in comparison with the data obtained by Tiffin-Richards & Schroeder (2015).

Table 1

Percentage and standard error (in brackets) of fixations during reading target words

Probability of first pass	Russian Children	German children
Single fixation (%)	42.47 (0.12)	30.66 (0.28)
Within-word refixation (%)	37.48 (0.15)	56.35 (0.30)
Skips (%)	19.82 (0.19)	12.98 (0.21)

Table 2

Mean fixation and standard error (in brackets) of fixation duration on the words of a different length and frequency

	Russian children						German children			
	High frequency			Low frequency			High frequency		Low frequency	
	S	M	L	S	M	L	S	L	S	L
Single fixation duration	244 (18)	323 (16)	304 (24)	354 (32)	313 (20)	283 (18)	348 (10)	344 (15)	425 (14)	416 (34)
First fixation duration	288 (17)	299 (12)	286 (12)	325 (19)	332 (16)	330 (14)	313 (6)	294 (5)	357 (8)	315 (6)
Average Fixation Duration	289 (17)	359 (17)	314 (12)	350 (14)	300 (10)	338 (11)	--	--	--	--
Gaze duration	391 (36)	643 (113)	656 (81)	529 (42)	783 (79)	926 (109)	629 (20)	1016 (31)	742 (22)	1730 (45)
Total time	452 (36)	644 (60)	888 (85)	710 (61)	1106 (107)	1150 (106)	803 (23)	1273 (37)	1000 (29)	1979 (47)

Note. S – short, M – medium, L – long.

The results of rmANOVA with length and frequency as within-subject factors and fixation durations as dependent variables (DV) are presented in Tables 3 and 4.

The rmANOVA shows a significant interaction of word length by frequency on single fixation duration. In short words, fixation duration differ noticeably depending on frequency, whilst the differences are much less in the case of mid-length and long words.

The single fixation duration depends upon word frequency. Its duration is less during reading frequent words in comparison with infrequent ones; at that, word length does not influence this parameter.

Fixations duration is affected by both word length (the duration increases for word elongation) and its

frequency (fixations duration is more for reading infrequent words).

Finally, total time is influenced by both factors separately (the duration rises in the course of word length growth and its frequency decrease) and their interaction. For frequent words the duration grows almost linearly with increasing word length, whereas in infrequent words one can observe a sharp rise of reading time from short to mid length words and almost the same time of reading for mid-length and long words.

Mean values of fixations count on target words and the portions of the trials with single fixation on a target word are presented in Table 5.

The results on length and frequency as within-subject factors and these two parameters as DV are presented in Table 6.

Table 3

Results of rmANOVA with length and frequency as within-subject factors and fixation durations as DV

	Single fixation duration			First fixation duration			Mean fixation duration		
	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2_p	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2_p	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2_p
Length	.509	.606	.029	.245	.783	.007	.647	.527	.018
Frequency	2.213	.155	.115	13.37	.001	.271	46.35	.000	.563
Length × Frequency	10.49	>.001	.382	.098	.907	.003	2.945	.059	.076

Table 4

Results of rmANOVA with length and frequency as within-subject factors and gaze duration and total time as DV

	Gaze duration			Total time		
	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2_p	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2_p
Length	16.253	>.001	.311	47.206	>.001	.567
Frequency	12.259	.001	.254	38.159	>.001	.515
Length × Frequency	1.171	.316	.032	3.213	.046	.082

Table 5

Fixation count and proportion of trials with single fixation depending on a target word length and frequency

Word frequency	High Frequency			Low Frequency		
	Short	Medium	Long	Short	Medium	Long
Word length						
Fixation count	2.0 (0.2)	2.8 (0.2)	3.9 (0.3)	2.7 (0.2)	4.0 (0.3)	4.5 (0.4)
Probes with single fixation (%)	58 (3)	42 (4)	38 (4)	46 (4)	39 (3)	31 (4)

Table 6

Results on length and frequency as within-subject factors and fixation count and proportion of trials with single fixation as DV

	Fixation count			Probes with single fixation (%)		
	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2_p	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2_p
Length	48.086	.000	.572	10.981	.000	.392
Frequency	46.728	.000	.565	6.626	.014	.159
Length × Frequency	2.434	.095	.063	0.869	.428	.049

The results of the analysis indicate a significant influence of length and frequency on the both indices. The total fixations count rises as a function of the increase of word length as well as during reading infrequent words in comparison with frequent ones. On the contrary, the proportion of single fixations diminishes in cases of word length increase and it is higher in cases of frequent words in comparison with infrequent ones.

Analyses as a function of HMF performance

Next we address the question of strategy choice depending on the state of HMF in children. According to a widespread traditional viewpoint (e.g. Shaywitz & Shaywitz, 2005; but see also another viewpoint in Facoetti et

al., 2010; Vidyasagar & Pammer, 2010) we would assume that underdevelopment of visual and visual-spatial functions will lead to lexical strategy weakness and sublexical strategy preference; expressed in a considerable number of fixations independent of words frequency. For a deficit of auditory and kinesthetic functions that related to sound analysis, the sublexical strategy was expected to suffer and lexical one – to prevail. Word frequency is expected to play a greater role than word length during reading in children with deficits in auditory and kinesthetic function.

The following way was used to test these hypotheses. Two integrated indices were calculated on the basis of neuropsychological tests: A) processing of visual and visual-spatial information and B) processing of kinesthetic and auditory information.

The following three groups of children are distinguished on the base of these indices ratio:

The group with a relatively good state of cognitive functions (both indices were better than the mean value in the sample). Ten children passed this criterion and we named this group N+.

The group of children with a relative weakness in visual and visual-spatial functions (index A was worse than index B and performance was worse than the mean of the sample). Twelve children fulfilled these criteria and we named this group Visual.

The group of children with a relative weakness in kinesthetic and auditory functions (index B was worse than index A and it was worse than the mean

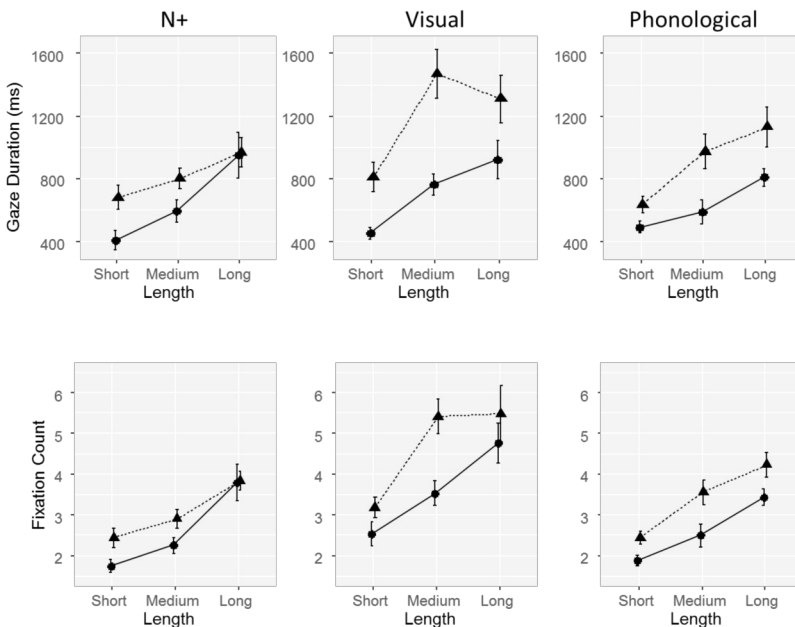
of the sample). Fourteen children fulfilled these criteria and we named this group Phonological.

Because executive functions and organization of serial movements also can influence the reading processes in the three groups, we verified if these factors were similar in all groups. Analysis of variance showed no significant differences between the three groups ($p > 0.655$ in the both cases).

Full data of mean indices of eye movements depending on word length and frequency in the three groups are in appendix 1. Intergroup differences are obtained in the parameters of total time and gaze duration. Mean values and standard errors of these parameters in the three groups under different conditions are in Figure 2.

Figure 2

Total time (upper row) and Fixation Count (lower row) in the three groups (columns)



Note. Circles with solid lines – frequent words, triangles with dotted lines – non-frequent words. Error bars – standard errors of the mean.

Results of rmANOVA with word length and frequency as within-subject factors, and state of HMF as between-subject factor for the indices reveal a significant effect of group (Table 7).

A significant difference between group was observed for fixations count: in group Visual children generate many more fixations in comparison with the two other groups. The interaction between group and word length also influences significantly the total fixation time. In group Visual the total time rises drastically in the course of the transition from short words to mid ones, and fixation duration is similar for the course of transition for mid and long infrequent words in this group. In the two other groups (N+ and Phonological) the total time of fixations in the course of the elongation of words grows slower and quite evenly both from short to mid and from mid to long words.

One may also point out a marginally significant result for the interaction between word frequency and group for total time of fixations. In group N+

there are minimal differences in fixation duration for frequent and infrequent words, differences are minimally larger for the Phonological group, whereas the largest differences are observed for the Visual group. Thus, a dominant influence of visual and visual-spatial functions on reading development is supported. The employment of different strategies by children of Visual and Phonological groups will be considered in the discussion.

Discussion

One of the goals of our study was to validate the created corpus of sentences for use with eye tracking in children during reading so to establish its ability to detect differences in oculomotor activity. An analysis of linguistic properties of the words showed that word frequency significantly affects the characteristics of eye movements. On the whole, children were capable of reading frequent words much easier than the words of mid and low frequency. Such parameters as average fixation duration

Table 7

Results of rmANOVA with word length and frequency as within-subject factors, and state of HMF as between-subject factor

	Total time			Fixation count		
	<i>F</i>	<i>p</i>	η_p^2	<i>F</i>	<i>p</i>	η_p^2
Length	47.632	.000	.591	47.902	.000	.592
Frequency	37.120	.000	.529	46.522	.000	.585
Group	1.010	.375	.058	3.345	.048	.169
Length × Frequency	2.537	.087	.071	2.070	.134	.059
Length × Group	2.728	.036	.142	1.511	.209	.084
Frequency × Group	3.119	.057	.159	2.278	.118	.121
Length × Frequency × Group	1.330	.268	.075	.726	.577	.042

and the first duration fixation were considerably shorter during reading frequent words. The subjects performed fewer fixations on frequent words. The total gaze duration was also less. This expected effect is consistent with data of other investigations (for instance, Joseph et al., 2013).

Word length significantly influenced a fewer parameters. There were expectedly more total fixations duration; and, the probability of skips on a long word was less than on a short one. These data are consistent with data obtained during reading in the German language (Tiffin-Richards & Schroeder, 2015). At that, the increase of the total reading time of words in the course of their elongation took place mostly at the expense of the fixations growth. The average fixations duration in children did not show the influence as a function of word length.

Significant interactions between word length and frequency for total time and single fixations was driven by the fact that the average fixation duration on short and mid-length words did not differ so much as during reading long words. During reading infrequent mid-length and long words fixation duration did not significantly differ. This could be connected to the fact that reading of a mid-length frequent word did not appear to be a hard task for the children. Reading of infrequent words of the same size was rather difficult. According to our data, there was a single fixation even for long words in some children though this fixation duration was significantly longer than for reading short and mid-size words. The probability of that the subjects would generate a single fixation on the word was 42%, that is more than the

proportion of single fixations in children reading in the German language (Tiffin-Richards & Schroeder, 2015). According to data obtained in the German sample, in children, unlike adults first fixation duration at a short word was longer than the first fixation on a long word, as for German children fixations typically reoccur. The probability of re-fixation on the word was 56% during re-reading in German and 37% only in our study. According to our data one should also point out that fixation duration during reading turned out to be less than that in the investigation of the German colleagues. That difference might be explained by differences in the language as well as the average age of our subjects (8.6 years old) was higher than that in the German sample (7.8 years old). As far as it was shown in different investigations, fixation duration diminished rapidly within this age range (Starr & Rayner, 2001).

A significant influence of word length and frequency during reading was also discovered in other studies of children (Rau et al., 2016). Like in our research, most reading difficulties are observed during reading of long infrequent words. When studying the formation of reading in German children 2, 3 and 4 grades, it was shown that children are all the more based on sequential reading (sublexical processing), the longer the word length. However, with age, there is a gradual reduction in the use of a sublexical strategy by increasing the number of words that are treated as whole units (Rau, Moeller, & Landerl, 2014). These data fully correspond to the dual route model of word recognition.

The last conclusion is important for discussing the dependence of the

choice of reading strategies in dependence of the state of the children's HMF. From this it follows that in children with weak visual and visual-spatial functions one should expect more limited growth in the number of words that are processed as holistic images. These can be, first of all, short words, especially frequent ones. In children without weakness of visual and visual-spatial functions, one should expect that a group of holistically processed words will include not only short words, but also frequent words of medium length and even long ones, i.e. the influence of length of words will be less in these children. The difference in the total length of fixations when reading short and medium-length frequency words is the least in the Phonological group, which corresponds to the assumption that these children use lexical strategy. On the contrary, the significant influence of the length of words when reading by the children of the Visual group can be regarded as evidence of using of a sublexical strategy. These our results quite correspond to the dual route models of word recognition. However, the discovered fact that the maximum influence on the formation of reading has a state of visual and visual-spatial functions may have an additional explanation.

The question of the most important functions for reading development has come under discussion during recent years. On the one hand, it is traditionally considered that disturbances of acoustic information processing are the main reason of the most widespread form of reading difficulties – phonological dyslexia (Shaywitz & Shaywitz, 2005; see for review Vellutino, Fletcher, Snowling, & Scanlon, 2004). On the

other hand, a group of the authors underline an important role of visual and visual-spatial functions in the process of reading (Facoetti et al., 2010; Vidyasagar & Pammer, 2010). Modern neuroimaging studies of reading detect an activation of the ventral visual pathway (visual system «what») when using lexical reading strategies and activation of the dorsal visual pathway (visual-spatial system «where?») during using the sublexical strategy (Coltheart et al., 1993). The researchers underline the interaction of auditory and visual-spatial processes (in particular, visual-spatial attention) in the process of the formation of word sound analysis and rules of sound-letter matching important for sublexical strategy (Vidyasagar & Pammer, 2010; Facoetti et al., 2010). In accordance with this viewpoint, one ought to expect the deficit of lexical and sublexical strategies in the children of our Visual group, and, the sublexical strategy weakness in the children of our Phonological group, which explains the worst results of the Visual group and the intermediate position of the Phonological group. However, this explanation requires additional research.

So, in our study it was revealed that in the second graders the state of visual and visual-spatial functions has a dominant influence on the formation of reading. The obtained data do not contradict the dual route models of word recognition, but require for their specification in further research.

One should point out that all the children under the present test did not suffer from learning difficulties and reading ones. Our future goal is to examine eye movements in a larger

sample that distinguishes between children with and without visual and visual-spatial deficits, and includes a group of children with reading difficulties to obtain a clearer picture of how the two reading strategies are used.

References

- Ablinger, I., Huber, W., & Radach, R. (2014). Eye movement analyses indicate the underlying reading strategy in the recovery of lexical readers. *Aphasiology*, *28*(6), 640–657.
- Akhutina, T., Korneev, A., Matveeva, E., Romanova, A., Agris, A., Polonskaya N., ... Kuzeva, O. (2016). Methods of the neuropsychological assessment in children. In T. V. Akhutina (Ed.), *Metody neiropsikhologicheskogo obsledovaniya detei 6–9 let* [Neuropsychological diagnostics in 6–9 years old children] (pp. 16–171). Moscow: V. Sekachev.
- Blythe, H. I. (2014). Developmental changes in eye movements and visual information encoding associated with learning to read. *Current Directions in Psychological Science*, *23*(3), 201–207.
- Clifton, C., Ferreira, F., Henderson, J. M., Inhoff, A. W., Liversedge, S. P., Reichle, E. D., & Schotter, E. R. (2016). Eye movements in reading and information processing: Keith Rayner's 40year legacy. *Journal of Memory and Language*, *86*, 1–19.
- Coltheart, M. (1978). Lexical access in simple reading tasks. In G. Underwood (Ed.), *Strategies of information processing* (pp. 151–216). London: Academic Press.
- Coltheart, M., Curtis, B., Atkins, P., & Haller, M. (1993). Models of reading aloud: Dual-route and parallel-distributed-processing approaches. *Psychological Review*, *100*(4), 589–608.
- Facoetti, A., Trussardi, A. N., Ruffino, M., Lorusso, M. L., Cattaneo, C., Galli, R., ... Zorzi, M. (2010). Multisensory spatial attention deficits are predictive of phonological decoding skills in developmental dyslexia. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *22*(5), 1011–1025.
- Fernández, G., Shalom, D. E., Kliegl, R., & Sigman, M. (2014). Eye movements during reading proverbs and regular sentences: the incoming word predictability effect. *Language, Cognition and Neuroscience*, *29*(3), 260–273.
- Frey, A. (2016). Eye movements in children during reading: a review. In *Actes du Symposium international sur la littéracie à l'école/International Symposium for Educational Literacy (SILE/ISEL), Jouvence, Québec, Canada, août 2015*. (pp. 69–90). Sherbrooke: Les Éditions de l'Université de Sherbrooke (ÉDUS). (in French)
- Hujanen, J. H. H. (1997). Effects of case marking and word order on sentence parsing in Finnish: An eye fixation analysis. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology: Section A*, *50*(4), 841–858.
- Inshakova, O. B. (2008). Introduction. In O. B. Inshakova (Ed.), *Narusheniya pis'ma i chteniya: teoreticheskiy i eksperimental'nyy analiz* [Impairment of writing and reading: theoretical and experimental analysis] (pp. 3–4). Moscow: V. Sekachev.
- Joseph, H. S., Nation, K., & Liversedge, S. P. (2013). Using eye movements to investigate word frequency effects in children's sentence reading. *School Psychology Review*, *42*(2), 207–222.
- Kliegl, R., Grabner, E., Rolfs, M., & Engbert, R. (2004). Length, frequency, and predictability effects of words on eye movements in reading. *European Journal of Cognitive Psychology*, *16*(1–2), 262–284.
- Kliegl, R., Nuthmann, A., & Engbert, R. (2006). Tracking the mind during reading: the influence of past, present, and future words on fixation durations. *Journal of Experimental Psychology: General*, *135*(1), 12–35.

- Kuzovkova, T. N. (2008). The acquisition of the reading skill on the early stages of the skill formation. In O. B. Inshakova (Ed.), *Narusheniya pis'ma i chteniya: teoreticheskiy i eksperimental'nyy analiz* [Impairment of writing and reading: theoretical and experimental analysis] (pp. 75–82). Moscow: V. Sekachev.
- Laurinavichyute, A., Sekerina, I., Bagdasaryan, A., Alekseeva, S., & Zmanovsky, N. (2016). Russian corpus of sentences: psycholinguistic parameters of eye movements during reading in Russian. In *The Seventh International Conference on Cognitive Science: Abstracts. June 20–24, 2016, Svetlogorsk, Russia* (pp. 694–696). Moscow: Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences.
- Marshall, J. C., & Newcombe, F. (1973). Patterns of paralexia: A psycholinguistic approach. *Journal of Psycholinguistic Research*, 2(3), 175–199.
- Radach, R., Inhoff, A., & Heller, D. (2004). Orthographic regularity gradually modulates saccade amplitudes in reading. *European Journal of Cognitive Psychology*, 16(1–2), 27–51.
- Rau, A. K., Moeller, K., & Landerl, K. (2014). The transition from sublexical to lexical processing in a consistent orthography: An eye-tracking study. *Scientific Studies of Reading*, 18(3), 224–233.
- Rau, A. K., Moll, K., Moeller, K., Huber, S., Snowling, M. J., & Landerl, K. (2016). Same same, but different: Word and sentence reading in German and English. *Scientific Studies of Reading*, 20(3), 203–219.
- Rayner, K., Cook, A. E., Juhasz, B. J., & Frazier, L. (2006). Immediate disambiguation of lexically ambiguous words during reading: Evidence from eye movements. *British Journal of Psychology*, 97(4), 467–482.
- Rayner, K., Slattery, T. J., Drieghe, D., & Liversedge, S. P. (2011). Eye movements and word skipping during reading: Effects of word length and predictability. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 37(2), 514–528.
- Schroeder, S., Würzner, K. M., Heister, J., Geyken, A., & Kliegl, R. (2015). childLex: A lexical database of German read by children. *Behavior Research Methods*, 47(4), 1085–1094.
- Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2005). Dyslexia (specific reading disability). *Biological Psychiatry*, 57(11), 1301–1309.
- Starr, M. S., & Rayner, K. (2001). Eye movements during reading: some current controversies. *Trends in Cognitive Sciences*, 5(4), 156–163.
- Temple, C. M. (1997). *Developmental cognitive neuropsychology*. Hove, UK: Psychology Press.
- Tiffin-Richards, S. P., & Schroeder, S. (2015). Word length and frequency effects on children's eye movements during silent reading. *Vision Research*, 113, 33–43.
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(1), 2–40.
- Vergilino, D., & Beauvillain, C. (2000). The planning of refixation saccades in reading. *Vision Research*, 40(25), 3527–3538.
- Vidyasagar, T. R., & Pammer, K. (2010). Dyslexia: a deficit in visuo-spatial attention, not in phonological processing. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(2), 57–63.
- Winkel, H., Radach, R., & Luksaneeyanawin, S. (2009). Eye movements when reading spaced and unspaced Thai and English: A comparison of Thai–English bilinguals and English monolinguals. *Journal of Memory and Language*, 61(3), 339–351.

**Mean indices of eye movements depending on word length and frequency in the three groups
(in brackets standard errors of the mean)**

	N +					
	High frequency			Low frequency		
	Short	Medium	Long	Short	Medium	Long
First fixation duration	297 (42)	297 (20)	266 (25)	305 (39)	338 (30)	262 (15)
Gaze duration	361 (70)	534 (98)	506 (83)	486 (76)	628 (70)	598 (78)
Total time	408 (88)	595 (103)	950 (214)	683 (114)	802 (100)	970 (136)
Fixation count	1.7 (0.2)	2.3 (0.3)	3.8 (0.6)	2.4 (0.3)	3 (0.3)	3.8 (0.3)
Probes with single fixation (%)	60 (7)	42 (10)	42 (8)	62 (9)	42 (6)	44 (4)
	Visual					
	High frequency			Low frequency		
	Short	Medium	Long	Short	Medium	Long
First fixation duration	290 (34)	304 (27)	285 (20)	347 (38)	341 (36)	362 (24)
Gaze duration	395 (71)	837 (306)	785 (225)	592 (72)	978 (163)	1191 (243)
Total time	452 (57)	764 (97)	924 (177)	811 (136)	1473 (225)	1311 (222)
Fixation count	2.5 (0.4)	3.5 (0.4)	4.8 (0.7)	3.2 (0.4)	5 (0.6)	5.5 (1)
Probes with single fixation (%)	62 (7)	40 (8)	38 (9)	38 (7)	40 (7)	30 (8)
	Phonological					
	High frequency			Low frequency		
	Short	Medium	Long	Short	Medium	Long
First fixation duration	278 (21)	293 (20)	294 (18)	315 (29)	320 (24)	347 (25)
Gaze duration	414 (57)	566 (130)	662 (75)	489 (76)	721 (141)	920 (175)
Total time	490 (54)	588 (112)	810 (80)	636 (76)	974 (160)	1129 (183)
Fixation count	1.9 (0.2)	2.5 (0.4)	3.4 (0.3)	2.4 (0.2)	4 (0.4)	4.2 (0.4)
Probes with single fixation (%)	53 (5)	44 (6)	34 (6)	41 (7)	37 (6)	23 (7)



Aleksei A. Korneev — senior research fellow, Department of psychology, Lomonosov Moscow State University, Ph.D.
Research area: cognitive psychology, experimental psychology, neuropsychology, statistical methods.
E-mail: korneeff@gmail.com



Ekaterina Yu. Matveeva — senior research fellow, Department of psychology, Lomonosov Moscow State University, Ph.D.
Research area: cognitive psychology, neuropsychology, diagnosis and correction HME.
E-mail: obukhova1@yandex.ru



Tatiana V. Akhutina — head of the laboratory of neuropsychology, Department of psychology, Lomonosov Moscow State University, D.Sc., professor.
Research area: neuropsychology, neurolinguistics, cultural and historical psychology.
E-mail: akhutina@mail.ru

Чтение про себя у младших школьников: исследование движений глаз

А.А. Корнеев^а, Е.Ю. Матвеева^а, Т.В. Ахутина^а

^а Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 119991, Россия, Москва, Ленинские горы, д. 1

Резюме

Работа посвящена исследованию чтения на начальных этапах освоения этого навыка, с использованием методов регистрации движений глаз. В исследовании приняло участие 37 учащихся II класса (возраст — 8.6 ± 0.33 года). Оценка глазодвигательной активности производилась с помощью специально созданного для этих целей корпуса предложений,

содержащих ключевые слова с контролируемой длиной и частотностью. Также было проведено нейропсихологическое обследование, позволившее оценить состояние различных компонентов высших психических функций участников исследования. Анализировались следующие характеристики движения глаз: продолжительность и число фиксаций, общее время фиксаций на слове, частота единичных фиксаций на ключевых словах. Анализ полученных данных показал, что чтение частотных слов в целом дается детям гораздо легче, чем слов низкой частотности – на них зарегистрировано меньшее число фиксаций, продолжительность фиксаций меньше. Также обнаружено значимое влияние длины слова на характеристики глазодвигательной активности при чтении: при чтении длинных слов наблюдалось заметное большее общее время фиксаций, чем при чтении коротких. Данные сопоставляются с результатами аналогичного исследования, проведенного на немецком языке. Отдельно проводился анализ влияния развития когнитивных функций на характеристики чтения у детей. Были рассчитаны два интегральных показателя состояния двух групп когнитивных функций: (1) переработки зрительной и зрительно-пространственной информации, связанные в большей степени с функциями правого полушария; (2) переработки кинестетической и слуховой информации, связанные в большей степени с функциями левого полушария. Результаты исследования свидетельствуют, что максимальные трудности при чтении испытывали дети со слабостью переработки зрительной и зрительно-пространственной информации. Полученные данные обсуждаются в контексте выделения двух возможных стратегий чтения на начальных этапах его освоения – лексической и сублексической.

Ключевые слова: детская нейропсихология, чтение, движение глаз при чтении, младшие школьники.

Корнеев Алексей Андреевич — старший научный сотрудник, лаборатория нейропсихологии, факультет психологии, МГУ имени М.В. Ломоносова, кандидат психологических наук.

Сфера научных интересов: когнитивная психология, экспериментальная психология, нейропсихология, статистические методы обработки данных в психологии.

Контакты: korneeff@gmail.com

Матвеева Екатерина Юрьевна — старший научный сотрудник, лаборатория нейропсихологии, факультет психологии, МГУ имени М.В. Ломоносова, кандидат психологических наук.

Сфера научных интересов: когнитивная психология, нейропсихология, диагностика и коррекция ВПФ.

Контакты: obukhova1@yandex.ru

Ахутина Татьяна Васильевна — заведующая лабораторией нейропсихологии, факультет психологии, МГУ имени М.В. Ломоносова, доктор психологических наук, профессор.

Сфера научных интересов: нейропсихология, нейролингвистика, культурно-историческая психология.

Контакты: akhutina@mail.ru

INFANTS' USE OF INTONATION TO INTERPRET AMBIGUOUS REFERENCE

M.A. OSINA^a, M.M. SAYLOR^a

^a *Vanderbilt University, Peabody # 552, 230 Appleton Place, Nashville, TN 37203, USA*

Abstract

We investigated infants' ability to use intonation to interpret ambiguous requests for objects. In Experiment 1, two experimenters took turns playing with infants each with her own ball. When both balls were present, one of the experimenters made an ambiguous request "Do you see it? Can you give it to me?" in either an excited or a neutral way. Twenty-month-olds were more likely to select the new than the familiar ball for the experimenter in response to the excited request. In the neutral condition, however, they did not show a significant preference for any balls. Sixteen-month-olds selected new and familiar balls at chance in both conditions. In Experiment 2, the experimenter played with 20-month-olds with an object and displayed high excitement toward it. At test, she saw a similar object and a new object, and asked infants in an excited way "Can you give it to me?" In this case excitement could be interpreted as directed toward the object similar to the one the experimenter played with before. Nevertheless, infants selected the new object at above chance levels. These findings suggest that at 20 months, infants consistently interpret excitement as indicating new things.

Keywords: language development; reference resolution; intonation; common ground.

Language provides us with an important means of communicating information to each other. However, linguistic expressions often do not directly indicate what a speaker has in mind, and in everyday life we sometimes have to resolve ambiguous verbal messages. For example, one can assert "Give me the cup!" when several different cups are present. Despite this ambiguity, people manage to understand each other by relying on nonverbal information including the linguistic context or their knowledge of the speaker to interpret others' requests (Clark & Haviland, 1977).

Previous research has shown that infants can interpret ambiguous references in their second year of life. Infants rely on various types of information to infer which of several items a speaker is referring to. At 12 months, infants can infer which of the two possible referents a speaker behind a barrier is attending to from the direction of her voice (Rossano, Carpenter, & Tomasello, 2012). Between 15 and 18 months, infants use shared linguistic context to infer the referent of an ambiguous pronoun "it" (Ganea & Saylor, 2007): when infants were asked "Can you get it for me?" when presented

with two alternatives they picked the object that an experimenter had previously been searching for. At 17 months, infants also track the requester's epistemic state and use this to infer the referent of an ambiguous request (Southgate, Chevallier, & Csibra, 2010). In this study, infants mapped an unknown word to a hidden object based on their understanding of the experimenter's belief of the desired object's location.

Several studies have shown that infants in their second year track other people's experiences with objects and use this information to interpret ambiguous verbal references (Liebal, Carpenter, & Tomasello, 2010; Moll, Carpenter, & Tomasello, 2007; Saylor & Ganea, 2007; Tomasello & Haberl, 2003). However, in some studies infants consistently selected an object that was new to the experimenter, while in other studies they inferred that the experimenter wanted an old, familiar object. For example, in Saylor and Ganea (2007), 14- to 20-month-old infants saw two experimenters play separately each with their own ball. The balls were then put in opaque containers matching the colors of the balls. When one of the experimenters requested her ball ("Where is the ball?") most infants approached the ball that she had previously played with. Younger, 12-month-old infants also select the old object for the experimenter if she uses possessive pronoun "my" instead of the definite article "the" when talking about her ball (Saylor, Ganea, & Vázquez, 2011). In another study 18-month-olds played with two experimenters (E1 and E2) sequentially using distinct objects (Liebal et al., 2010). Later they saw pictures of the objects in the company

of either E1 or E2. They pointed toward the pictures of those objects they used in a shared game with the corresponding experimenter.

In contrast, in several other studies infants inferred that the experimenter was asking about a new object (e.g., Tomasello & Haberl, 2003; Moll et al., 2007). For example, in Tomasello and Haberl (2003) 12- and 18-month-old infants played with two experimenters with two toys. A third toy was introduced to them while one of the experimenters was absent. At test, while all three toys were on the tray, the experimenter who did not see the third toy showed great excitement ("Oh, wow! Look at that! Look at that!") and asked the infants ambiguously "Give it to me, please!" Infants assumed she wanted the new object and selected the toy that she had not seen before.

Why did infants select an old object in some studies and a new object in other studies? One feature of the study design that seems to differ across these two groups of studies is the intonation in which the ambiguous request was made. When infants selected the old object a positive, but neutral intonation was used, but when infants selected new objects, the requests were highly excited.

In the current study, we investigated the possibility that infants rely on intonation during requests to infer whether an old or a new object is intended. In Experiment 1, we adapted the ambiguous reference task used in Saylor and Ganea (2007) so that for one group of infants the request was made in a neutral way, and for another group it was made in a highly excited manner. As suggested by previous research, infants are able to keep track

of others' experiences with objects and to understand excitement as directed at something new at about 14 months (Moll, Koring, Carpenter, & Tomasello, 2006; Saylor & Ganea, 2007). Therefore, we predicted that infants would pick the new ball in the *excited request* condition and pick the old ball in the *neutral request* condition. We predicted that 20-month-olds to do it more robustly than 16-month-olds because their working memory, language and intonation understanding is likely more robust.

Experiment 1

Method

Participants

Participants were 56 healthy full-term infants with normal hearing and from English-speaking families. Twenty-four were 16 months old (*Excited request* condition, $N = 12$, range 14 months 19 days – 17 months, mean 16 months 4 days, 7 girls; *Neutral request* condition, $N = 12$, range 15 months 19 days – 17 months 20 days, mean 16 months 2 days, 7 girls) and 32 were 20 months old (*Excited request* condition, $N = 16$, range 19 months 16 days – 21 months 9 days; mean 20 months 14 days; 5 girls; *Neutral request* condition, $N = 16$, range 19 months 1 day – 21 months 18 days, mean 19 months 25 days, 7 girls). Ten additional 20-month-old infants participated, but were omitted: 2 for being unresponsive (did not approach or look at either ball), 5 for selecting both tests objects, 3 for approaching the objects before the request was made. One 16-month-old infant participated but was omitted

due to experimenter error. Participants were primarily Caucasian and from middle class families. They were recruited from the Greater Nashville area (Southeastern United States) by phone from a database of interested families.

Materials

During experimental sessions infants played with a red and a blue ball. Two sandbox buckets of matching colors were used to store the balls. Two cameras were used to videotape the sessions: one camera recorded infants from the front to code their behavior and the other camera positioned at the corner of the room recorded the experimenter from the front and infants from the back side.

Design

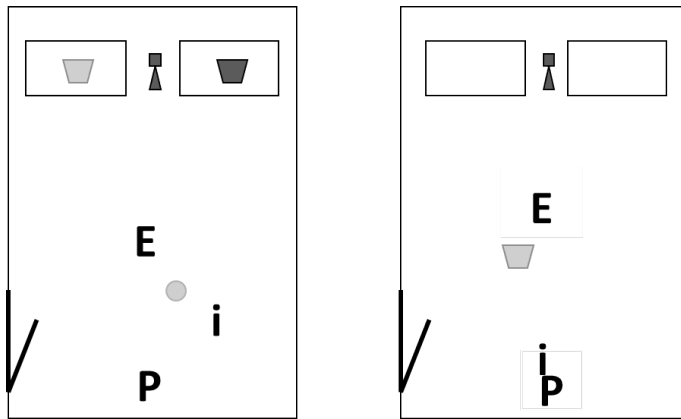
Infants in each of the age groups were randomly assigned to one of two experimental conditions. In the *excited request* condition the request for the ball was made in a highly excited manner. In the *neutral request* condition the request was made in an infant-directed, but neutral way.

Procedure

Infants were tested in a rectangular room with two 1 m. high cabinets positioned along the short wall to the left of the entrance (Figure 1). During the experimental sessions infants played with two experimenters that were physically distinct from each other. The requester role was randomly assigned to one of the two experimenters.

Figure 1

Room setup (ball introduction and test). E = experimenter, P = parent, i = infants



The experimental sessions consisted of two parts – ball introduction and test. The purpose of the ball introduction phase was to give infants experience with each of the two experimenters and their balls. The purpose of the test phase was to assess whether infants reverse their interpretation of the ambiguous reference based on the intonation with which the request is delivered.

Ball introduction

At the beginning of the ball introduction phase, the buckets were placed on file cabinets, one on the right cabinet and one on the left. Infants saw each of the experimenters play with one of the balls and label the ball nine times. The first experimenter entered the room, took her ball out of its bucket (e.g., the blue ball from the blue bucket) and said: “Look! Here is the ball!” She played with the infant for one minute. During the play she could bounce the ball, roll it, throw it, hid it under the bucket or perform other actions according to infants’ interests. She mentioned the ball 9 times (e.g.,

“We are playing with the ball!”, “Can you give me the ball?”). She also made general comments on the situation or infants’ actions (e.g., “Are you having fun?”, “Are you going back to mommy?”). At the end of the ball introduction phase the experimenter put her ball in the bucket saying “The ball goes here.” and put the bucket with the ball inside on the cabinet. She then walked out of the door in an adjacent room while the second experimenter came in. They met at the door to ensure infants understood that there were two different people. The other experimenter repeated the entire sequence with the other ball and at the end of this phase put the ball with the bucket in their initial position on the cabinet, and then left.

Test phase

At the beginning of the test phase, the experimenters came in one at a time, each one took the bucket with her ball and put it on the floor in front of the infant in the same spatial position as they had been on the cabinets, and

then left the room. For example, if the blue bucket was on the left cabinet and the red bucket on the right one they remained on the floor in the same configuration – the blue bucket to the left of the red one. The buckets were initially put 1.22 m. apart. The parents were instructed to hold on to their infants to prevent them getting the balls at this time.

Following this, one of the experimenters came back, sat between the buckets, took them both at the same time and brought them close together without looking inside. Then she looked inside both buckets at the same time, raised her eyes on the infant again and said: “Look at that! Do you see it? I see it! Can you give it to me?” In the *excited request* condition the experimenter said these phrases in a very excited manner, stressing the words “look” and “that”, using high pitch, loud voice, and making sharp pitch changes. She also brought her palms together at the beginning of the request to make sure infants notice her excitement. In the *neutral request* condition the experimenter used a neutral *falling* intonation saying “Look at that” and “I see it”, and neutral interrogative intonation saying phrases “Do you see it?” and “Can you give it to me?”

In both conditions, while saying “Can you give it to me?” the experimenter moved the buckets forward to the baby and slightly apart to make it easier to tell which bucket infants attend to. At this time the experimenter asked parents to release the infant and continued looking straight ahead until the infant made his/her choice. Once infants made their selection, the experimenter clapped and said “thank you.” If a baby did not make the

selection in 10 seconds after the request the experimenter repeated the request: “Do you see it? I see it! Can you give it to me?” – using the same intonation as before. The reason we used the pronouns “that” and “it” in the request instead of the word “ball” was to avoid using the definite article which could bias infants to select the old ball. Which ball served as the target, the side it appeared on and whether E1 or E2 is the requester were counterbalanced across participants.

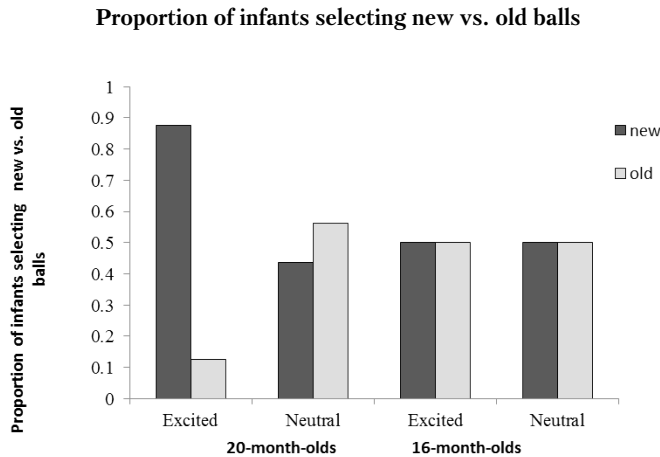
Coding

Infants’ responses were coded depending on whether they select the ball that the requester previously played with (old) or the other ball (new). If infants did not approach and take the ball out of the bucket their first look or point at one of the buckets were considered. Two infants first approached one ball, but did not pick, and then went and selected the other one. The ball that they ultimately picked was considered their choice. Initial judgments were made during the session by the requesting experimenter. Videotapes (78.6%) were then coded by a naive coder. Overall agreement between the experimenter and the coder was 95.5%. Disagreement occurred in two cases in the *neutral request* condition when 20-month-old infants did not approach any ball, and thus their looking was coded. Disagreements were resolved via discussion.

Results and discussion

The analysis of infants’ selection of the old vs. the new balls (Figure 2) in the *excited* and the *neutral request* conditions indicated that for older infants the choice of the ball was influenced by the intonation of the request. More

Figure 2



infants selected the new ball in the excited than the neutral condition ($\chi^2(1) = 4.99, p < .05$). Fourteen out of 16 infants selected the ball that was new to the experimenter (one infant only looked and all others selected a ball) and 2 picked the old ball (Binomial test, $p < .01$). In contrast, in the in the *neutral request* condition infants did not select the old ball at above chance levels: 9 out 16 infants selected the old ball (Binomial test, $p = .8$). Sixteen-month-olds did not reliably use intonation to determine which ball to choose: in the *excited* and the *neutral request* conditions 6 infants selected the new ball and 6 selected the old ball, which is not different from chance (Binomial tests, p 's = 1).

To ensure that 20-month-old infants' selections were not biased by the experimenters' behaviors we conducted several additional analyses. First, to check that the requesting and the non-requesting experimenter were playing with infants in a similar way an independent coder analyzed 68.8% of the rear camera recordings of the play phase and guessed which of the 2

experimenters was going to perform the request. She could correctly guess on 50% of the trials, which is not different from chance (Binomial test, $p = 1$). This suggests that there were no systematic differences in the experimenters' behavior. To test if cuing during the test phase occurred, the same coder analyzed 81% of rear camera recordings of the test phase and guessed which ball was the target. She could correctly identify the right ball on only 42% of the trials which is not different from chance (Binomial test, $p = .6$). Thus, the requesting experimenter did not cue infants at the test phase.

Altogether, our results suggest that infants at 20 months, but not at 16 months, rely on the intonation of the request to interpret ambiguous reference. Older infants consistently selected the new ball for the requester in the *excited request* condition, however, they did not show this clear pattern in the *neutral* condition.

One potential reason we did not replicate the Saylor and Ganea (2007) results in the *neutral* condition where infants were expected to pick the old

ball is that we changed the wording of the request. Possibly, the use of the definite article and the “where” question in “Where is the ball?” in Saylor and Ganea (2007) was easier for infants to interpret such that the old ball was intended than the phrasing used in the current study, “Look at that! Do you see it? Can you give it to me?” At the same time, in the current study the combination of somewhat flat request intonation infants do not often hear and the use of a pronoun “it” to request a ball could have been confusing for the youngest group of infants.

An important question frequently asked about infants’ reference resolution is at what level they pass the experimental task. According to one view, young infants understand others as intentional agents and interpret others’ behavior in terms of mental states and desires (Tomasello, 2009; Tomasello & Farrar, 1986). Another possibility is that low-level attentional and associationistic processes can allow infants to succeed (see Samuelson & Smith, 1998). For example, in Saylor and Ganea (2007) infants could have chosen the ball that the experimenter previously played with because the experimenter’s presence activated the representation of one of the balls, and this representation was stronger at the time of the request than the representation of the other ball. In this Experiment, 20-month-old infants’ performance in the *excited request* condition excludes the possibility that at this age infants could have responded based on low-level memory association. If this were the case, they would have selected the old ball in both conditions. Almost all infants selected the new ball in the *excited* condition which suggests

that they must have considered both potential referents and took into account the speaker’s desire to play with a particular one – the one that she had not yet explored.

In Experiment 1, both researchers introduced their balls to infants in the play phase in an infant-friendly, but neutral way. When infants saw one of the experimenters excited about something in the test phase they interpreted the request as about the new ball. In the next experiment we ask if infants can interpret excitement as about something *familiar* if a person had shown great excitement about such object before. The experimenter played with infants with a toy and showed that she really liked it. After she was gone, an assistant introduced a very similar and a different object to infants. The experimenter returned, looked at these objects, and asked infants in a very excited way “Look at that! Do you see it? Can you give it to me?” If infants use the nature of a person’s prior interaction with an object they should pick the object that is similar to the one that the experimenter had been previously excited about. We included only 20-month-old infants in this experiment because in Experiment 1 they demonstrated the ability to rely on intonation of the request to interpret ambiguous reference.

Experiment 2

Method

Participants

Twenty full-term, healthy 20-month-old infants with normal hearing and from

English-speaking families participated ($M = 20$ months 8 days, range 19 months 8 days – 21 months 9 days, 12 girls).

Materials

The objects used were two toy cars identical in shape, but one yellow, one red, and two similar sets of toy keys that were of slightly different colors (Figure 3). The objects were selected such that they were equally interesting for infants and were familiar to them. Label knowledge for these objects was not required as the objects were never mentioned by names during the experiment.

A 28×45 cm tray was used to play with the objects during the *object introduction* phase and during the *test phase* to present the objects in front of the infant. The experiment was videotaped from the front and the back to enable coding the experimenter's behavior and the infant's behavior.

Procedure

During the experiment, infants sat on the parent's lap across the table from

the experimenter and the assistant. The experimenter and the assistant sat next to each other. The table was oriented such that the door was behind the experimenter. Parents were instructed not to name any objects and not to encourage infants in any way.

Object introduction phase

Experimenter's play

During the *object introduction* phase, once every one was seated the experimenter looked at the infant and said: "Let's see what <assistant's name> has for us! Then the assistant took an object from under the table where neither the experimenter, nor the infant could have seen it and gave it to the experimenter. The object could be either one of the two cars or one of the two sets of keys. The experimenter took the object and exclaimed: "Wow! Look at that! What a great toy! I like it a lot!" Objects were not labeled at this time to prevent infants from relying on this information to interpret the ambiguous request "Can you give it to me?" The experimenter first played

Figure 3

Stimuli used in Experiment 2



with the object herself showing to the infant that she was excited about it. She performed a variety of actions like rolling or hiding the car under the tray, spinning the keys around the ring, sliding them down the tray or hiding them under it. The experimenter mentioned the actions she was performing: “We can roll it/hide it/spin it”, etc., and said general phrases like: “Is this fun?” A minute later she gave it to the infant to play.

At the end of the *object introduction* phase (total duration 2.5–3 minutes) the assistant took the object and put it under the table. The experimenter then said “OK, <the assistant’s name> took it away! I need to go now! I will be back to play with you soon!” She went into the adjacent room and closed the door. She was able to watch what was going on in the experimental room through a one-way mirror (the experimenter was not visible to the infant, but the experimenter saw the infant). Whether a car or keys, and which of the two in each pair was used in this phase was counterbalanced across participants.

Assistant’s play

The purpose of the *assistant’s play* was to introduce the two test objects to the infants to keep them from selecting the new object for the experimenter because of their own novelty preference. Once the experimenter was gone, the assistant took two objects out and played with the infant with these objects for about two minutes in a neutral way. One of the objects was from a different category than the object used during the *experimenter’s play*. The other object was similar to the one that the experimenter played with. For example, if the experimenter played

with a toy car in the *experimenter’s play*, in the *assistant’s play* the assistant used the other car and a set of keys. This was done to make sure that infants did not select the familiar object for the experimenter based on a memory association only. At the end of the *assistant’s play* phase she took the objects from the infant and put them under the table on her lap. The tray stayed on the table.

Test phase

Once the objects were put away, the experimenter entered the room again and faced the infant. At this time the assistant put the two objects used in the *assistant’s play* on the opposite sides of the tray. She kept the tray close to herself out of the infant’s reach. The experimenter looked at the table in between the 2 objects (to avoid cueing infants) and exclaimed in an excited way: “<Infant’ name>! Look at that! Do you see it? Can you give it to me?” While saying the last phrase she reached out with her hand for the infant to give her one object. If the infant did not pick any objects, she repeated the request. If the infant gave her both objects she asked: “Can you give me one?” The right/left position of the new and familiar objects on the tray was counterbalanced.

Coding

We coded if infants picked the new object for the experimenter or the one that resembled the object she liked (below we call it “familiar” for brevity). If they first looked at one and then picked the other, the object they picked was coded. If they just touched one object or looked at it, but did not pick

any of the objects, we coded their first touch or look. Most of the infants picked one of the objects. Three infants looked at one of the objects, but did not pick any, and two touched an object, but did not pick. Infants' responses were first recorded after the study by the experimenter. A coder naive to the study hypothesis analyzed the test phase of the experiment and recorded which of the objects the infant picked. The coder and the experimenter agreed on the chosen object for 100% of the participants.

Results and discussion

The purpose of this experiment was to test if infants consider the speaker's previous interactions with the object to interpret excitement as directed at something familiar. We predicted that if infants watch the experimenter being excited about one object (a set of keys), when the experimenter sees a similar object (a different set of keys) and a new object (a car), infants would be likely to pick an object similar to the one that she had previously liked, rather than the new object. The results

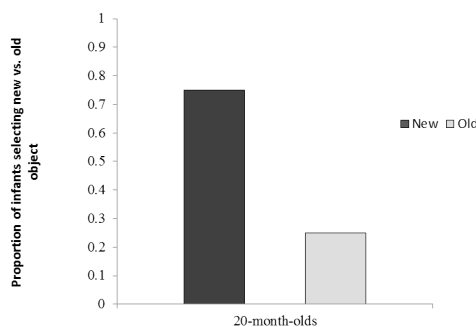
did not confirm our predictions: 75% of the infants picked the object that was new, which is higher than chance (Binomial test, $p < .05$, see Figure 4). The rest selected the familiar object. There were no gender, object side or object type effects.

One possibility why infants did not consistently pick up the familiar object is that the experimenter did not clearly show excitement to her object in the play phase. To guard against this possibility an independent coder rated how excited the experimenter was during the experimenter play phase on a 4-point scale. The experimenter's excitement received the highest rating 100% of the time.

Infants' selection of the new object for the experimenter cannot be explained by the possibility that they simply went for an object brought out by being introduced in special circumstances – while the experimenter had been away (see Samuelson & Smith, 1998). Both test objects were introduced in the same context. Therefore, infants' behavior can be explained by their understanding of excitement as a reaction to seeing new things.

Figure 4

Proportion of infants selecting new vs. old object



In this experiment the use of a similar object to the one that the experimenter liked as the «familiar» object was dictated by our desire to avoid alternative explanations this decision makes it difficult to explain why infants did not reliably pick the «familiar» object at test. On one hand, infants must have recognized that the «familiar» object was from the same category as the one the experimenter liked. Otherwise they would have been responding at chance because both objects would have been considered as «new» to the experimenter. On the other hand, infants did not select the familiar object in this experiment because they had to generalize experimenter's excitement for one object to another token of the same category. This additional step might have been difficult for them. One way to address this possibility is by having the experimenter play with several objects from the same category and show excitement about all of the demonstrated tokens. This will show that the experimenter likes the whole category of things and might help infants generalize the experimenter's attitude to a new token of such category at test.

Overall, the findings from Experiment 2 suggest that at 20 months, infants do not easily take into account the speaker's previous excitement about an object to interpret excited request as referring to a familiar object. They understand excited intonation as used to mean new things and might need substantial evidence to apply it to a familiar object.

General discussion

The purpose of these experiments was to investigate infants' ability to use

intonation to interpret ambiguous reference. In Experiment 1, 20-month-old infants' selection of familiar vs. new objects was influenced by the intonation of the request. When asked in an excited way "Look at that! Can you give it to me?" infants were more likely to choose the object that was new to the experimenter than when the request was offered in a neutral way. Younger, 16-month-old infants did not reliably use the speaker's intonation to identify the intended referent.

In Experiment 2, 20-month-old infants interpreted the speaker's excited request as about a new object and disregarded the fact that she previously used to be very excited about the familiar object. Thus, at 20 months, there is a strong tendency in infants to interpret excitement as directed at something new. This tendency does not appear to change as a function of a person's previous interactions with a familiar object. Another possibility though is that exposure to only one object during the *experimenter's play* was not sufficient for infants to infer that the experimenter might like the whole category of such things and can be excited to play with another token of it.

A similar question about infants' ability to rely on previously shared exciting experiences to communicate about "old" stuff has been investigated in Liebal et al. (2010). In their study, rather than pointing at a picture of an object new to the experimenter, 18-month-olds pointed at a picture of an object similar to the objects previously used in an exciting game shared with that experimenter. The mismatch between Experiment II findings and the Liebal et al. (2010) study can be explained by two important differences in the procedure. First, in Liebal et

al. (2010), there was no direct request during the test phase. Infants either pointed spontaneously or after the experimenter directed their attention to the pictures by saying in an excited, recognizing tone "Look, there!" and "Look! The pictures!" Second, there were pictures of objects at test, not another object of the same kind previously used in the game with the experimenter. These differences might suggest that infants specifically attend to new stuff when they hear an excited request and when potential referents are real graspable objects affordable for action. Future studies may address these questions.

The finding that infants over-interpret excited requests as directed at new objects is consistent with the previous literature on discourse novelty. It has been proposed that infants are biased to expect people to talk about and attend to things that are new to the discourse context (Tomasello & Akhtar, 1995; Moll et al., 2006). For example, in Moll et al. (2006), when infants of 14, 18 and 24 months saw the experimenter being excited about an old, familiar object they interpreted this excitement as directed to either a part of that object or to something else in the lab, but not to the object itself. At the same time, excitement directed to a new object was interpreted as about the object per se. Tomasello and Akhtar (1995) showed that attending to novelty of the discourse context allowed infants to map a new word to an action when the target object was already familiar, while the action performed on this object was novel.

Across both experiments, 20-month-old infants' responses suggest that they may already possess the ability to rely on the speaker's communicative intention to interpret ambiguous reference. Their selection of the object new to the experimenter cannot be explained by associationistic or attentional biases: the new object was not associated with the speaker (Experiment 1) and was not introduced under special circumstances (Experiment 2). Infants appear to rely on the intonation to interpret ambiguous reference. However, it is also possible that the nature of infants' understanding of excitement could be itself associationistic. Over time infants could have matched excited intonation with the presence of new or unusual objects in the speaker's visual field, and yet may not have acquired a deep understanding of excitement as an emotional and intentional state. This question could be addressed in future research.

Overall, this research shows that by 20 months there is a significant improvement in infants' ability to interpret ambiguous reference. At 20 months, infants are able to consider multiple objects as potential referents and to rely on the intonation of the request to infer which one the speaker has in mind. By doing so, infants display their sensitivity to the social component of linguistic interaction, their ability to take the perspective of the speaker and to infer her intention behind the words.

References

- Clark, H. H., & Haviland, S. E. (1977). Comprehension and the given-new contract. In R. O. Freedle (Ed.), *Discourse production and comprehension* (pp. 1–40). Norwood, NJ: Ablex Publ. Corp.

- Ganea, P. A., & Saylor, M. M. (2007). Infants' use of shared linguistic information to clarify ambiguous requests. *Child Development, 78*(2), 493–502.
- Liebal, K., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2010). Infants' use of shared experience in declarative pointing. *Infancy, 15*(5), 545–556.
- Moll, H., Koring, C., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2006). Infants determine others' focus of attention by pragmatics and exclusion. *Journal of Cognition and Development, 7*(3), 411–430.
- Moll, H., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2007). Fourteen month olds know what others experience only in joint engagement. *Developmental Science, 10*(6), 826–835.
- Rossano, F., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2012). One-year-old infants follow others' voice direction. *Psychological Science, 23*(11), 1298–1302.
- Samuelson, L. K., & Smith, L. B. (1998). Memory and attention make smart word learning: An alternative account of Akhtar, Carpenter, and Tomasello. *Child Development, 69*(1), 94–104.
- Saylor, M. M., & Ganea, P. (2007). Infants interpret ambiguous requests for absent objects. *Developmental Psychology, 43*(3), 696–704.
- Saylor, M. M., Ganea, P. A., & Vázquez, M. D. (2011). What's mine is mine: Twelve month olds use possessive pronouns to identify referents. *Developmental Science, 14*(4), 859–864.
- Southgate, V., Chevallier, C., & Csibra, G. (2010). Seventeen month olds appeal to false beliefs to interpret others' referential communication. *Developmental Science, 13*(6), 907–912.
- Tomasello, M. (2009). *The cultural origins of human cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Tomasello, M., & Akhtar, N. (1995). Two-year-olds use pragmatic cues to differentiate reference to objects and actions. *Cognitive Development, 10*(2), 201–224.
- Tomasello, M., & Farrar, M. J. (1986). Joint attention and early language. *Child Development, 57*(6), 1454–1463.
- Tomasello, M., & Haberl, K. (2003). Understanding attention: 12- and 18-month-olds know what is new for other persons. *Developmental Psychology, 39*(5), 906–912.



Maria A. Osina — lecturer, Department of Psychology and Human Development, Vanderbilt University, Ph.D.
 Research area: language development, cognitive development.
 E-mail: osina.maria@gmail.com



Megan M. Saylor — professor, Department of Psychology and Human Development, Vanderbilt University, Ph.D.
 Research area: language development, cognitive development.
 E-mail: megan.saylor@vanderbilt.edu

Использование детьми интонаций для интерпретации неоднозначных указаний

М.А.Осина^а, М.М. Сэйлор^а

^а Университет Вандербильта, Пибоди # 552, 230 Appleton Place, Нэшвилл, TN 37203, США

Резюме

В данном исследовании рассматривается способность детей полагаться на интонацию просьбы для определения ее референтного объекта. В первом эксперименте два экспериментатора по очереди играли с детьми каждый со своим мячиком. Когда оба мяча находились перед ребенком, один из экспериментаторов обращался к ребенку с неопределенной просьбой, либо с нейтральной интонацией, либо с воодушевлением: «Видишь это? Можешь мне, пожалуйста, это дать?» Когда дети 20 месяцев слышали воодушевленную интонацию, они с большей вероятностью выбирали мяч, являвшийся для экспериментатора новым, чем тот, с которым он уже играл (знакомый мяч). Когда интонация была нейтральной, дети давали экспериментатору новый и знакомый мячи примерно с одинаковой частотой. 16-месячные дети выбирали новый и знакомый мячи одинаково часто в обоих условиях. Во втором эксперименте экспериментатор играл с предметом с детьми 20 месяцев подчеркнуто воодушевленным образом. В фазе тестирования экспериментатор видел два предмета — один похожий на тот, с которым играл ранее, и новый предмет — и просил детей с воодушевленной интонацией: «Можешь мне это дать?» В этом случае воодушевление может быть отнесено к предмету, похожему на тот, с которым экспериментатор играл ранее. Несмотря на это, дети выбирали новый для экспериментатора предмет значительно чаще, чем знакомый. Таким образом, результаты исследования показывают, что в 20 месяцев дети склонны интерпретировать воодушевленную интонацию как относящуюся к чему-то новому.

Ключевые слова: развитие языка, понимание предметной отнесенности слова, интонация, общее знание.

Мария Осина — лектор, кафедра психологии и развития человека, Университет Вандербильта (Нэшвилл, США), Ph.D.
Сфера научных интересов: развитие языка, когнитивное развитие.
Контакты: osina.maria@gmail.com

Меган Сэйлор — профессор, кафедра психологии и развития человека, Университет Вандербильта (Нэшвилл, США), Ph.D.
Сфера научных интересов: языковое развитие, когнитивное развитие.
Контакты: megan.saylor@vanderbilt.edu

SENSITIVITY TO COMMUNICATION CONTEXT IN 3–4-YEAR OLD CHILDREN DURING NEW WORD LEARNING

A.A. KOTOV^a, E.F. VLASOVA^b, T.N. KOTOVA^b

^a National Research University Higher School of Economics, 20 Myasnikskaya Str., Moscow, 101000, Russian Federation

^b Russian Academy of National Economy and Public Administration, 82/1 Prospect Vernadskogo Str., Moscow, 119571, Russian Federation

Abstract

This research tests the hypothesis that 3- and 4-year-olds can use characteristics of a social context created by adults to learn new words. One of the strategies that a child can use in multi-party conversations is to decide to whom a message (and a new word) is addressed. The ability to do so may simplify word learning situations by making the learning selective and by reducing the amount of perceived words. In the current experiment we test children's ability to learn a new word from a natural conversation when the communicative context is kept constant and when it is altered by adding a new game partner. We predicted that children will differentially interpret verbal messages containing a new word as addressed to them or to the new person, and this will affect their ability to remember the new word. Children heard a new word in one of two conditions: when a communicative context shared with an adult was kept constant and when it has changed (a new adult joined the conversation). We found that 3-year-olds could learn new words only when the communicative context was constant, but 4-year-olds could learn new words in both conditions. A control condition revealed that these findings cannot be explained by task difficulty.

Keywords: language development, word learning, social cues, communicative context, memory.

Children are expert word learners. They approach the task of mapping sound forms to pieces of visual information with a number of strategies and principles. For example, children assume that new words most likely refer to whole objects rather than its parts or

properties (whole object assumption; Markman, 1991). Children assume that new words refer to novel objects, and one object cannot have two labels (mutual exclusivity; Merriman & Bowman, 1989). Children also extend new words to other tokens of the same

The study was implemented in the framework of the Basic Research Program at the National Research University Higher School of Economics in 2016 and partially supported by RFH (research project N 15-36-01366) and by RFH (research project N 15-36-01328) for different authors.

category based on colour or shape similarity (Carey & Bartlett, 1978; Landau, Smith, & Jones, 1998). All these findings, however, were obtained in situations when the named objects were perceptually salient and stood out in naming contexts (Vlach & Sandhofer, 2011). This does not always apply to natural word learning situations. In real life objects are rarely isolated. Instead, they frequently appear among other objects as parts of a child's activity. In the current research we investigate children's ability to rely on subtle characteristics of social contexts to figure out meanings of new words.

Previous research shows that young children are sensitive to social information in word learning situations to infer the speaker's referential intent. For example children can take into account the speaker's previous experience with objects to identify the referent of a new word. Children as young as 1 year of age can remember what the speaker has and has not already seen and use this knowledge to interpret subsequent reference. If the speaker is excited children interpret their reference as about a new object they have not seen yet (Tomasello & Haberl, 2003). Additionally, children as young as 13 months can map a new word to its referent only if naming is accompanied by looking and pointing to the object. If an adult looks away while saying a new word children don't map this word to the object even if they were looking at the object themselves at that time (Woodward, 2004).

The speaker's knowledge state and communicative intention is not the only kind of social information that children rely on in word learning situations. Around 2 years of age children

become sensitive to the conventionality assumption – the idea that word meanings are not person-specific, but are rather shared between all adults. For example, in Henderson and Graham study (2005) 2-year-old children were asked to find an object named by the experimenter with a novel word. The experimenter then left, and a new person came in and asked the child to give him that object. Children younger than 2 years did not succeed at this task suggesting they do not yet understand that word meanings are shared between different adults. Children of 2 years and older could successfully identify the target suggesting they do not only rely on pure associations between people, words and objects, but have a deeper social understanding of reference and its conventionality.

Interestingly, 3 year olds understand that not all the utterances of an adult are conventional, i.e. their meanings do not have to be known by all members of the linguistic community. Sometimes a word might have a meaning known only to the person who uses it and to their listener. Thus, in the Diesendruck and Markson experiment (2001) 3-year-old children saw two novel objects, one of which was named by a new word (for example "zev"). After that, a toy puppet appeared (who did not hear the naming) and asked the child to give her one of the objects using another new word (for example, "dax"). If children interpreted the new word as conventional, known to all native speakers, – not only to those present in the situation, – they would choose the second object, not named by the first word, according to the principle of mutual exclusivity. This is exactly

what 3-year-olds did. However, if instead of a new label the experimenter gave children a random fact about one of the objects (for example, “that thing was given to me by my grandfather”) and then the puppet asked the child to give her one of the objects using another random fact, children were choosing objects randomly. In that case they weren’t relating an object with a fact and they didn’t expect a person not present in the situation before to know that fact.

Although preschool children already have a good grasp of the conventionality principle and understand that it may not be applied to all situations and different kinds of non-linguistic information using this principle in word learning situations may be cognitively demanding as it requires tracking other people’s experiences and thinking about what each person knows vs. does not know. Such cognitive load can be especially obvious in conversations with multiple people. One of the strategies that a child can use in multi-party conversations is to decide to whom a message (and a new word) is addressed. The ability to do so may simplify word learning situations by making the learning selective and by reducing the amount of perceived words.

In the current research we investigate children’s ability to infer the intended addressee of a verbal message and their ability to use this information to narrow down the number of possibilities in word learning situations. We rely on previous findings that children can track people’s experiences with objects, know what’s new and what’s old for other people and use this information to interpret ambiguous verbal

messages (Akhtar, Carpenter, & Tomasello, 1996; Moll, Carpenter, & Tomasello, 2014; O’Neill, 1996; Tomasello, 2008).

We hypothesize that new information attracts the child’s attention only if the communicative context does not change (for example, same group of people keeps playing the same game). If new information is given when the communicative context has changed (for example, a new person joins the game and does not know the rules of the game), such information shouldn’t attract the child’s attention. In such case this information should be perceived as addressed to other people and thus may be more difficult for the child to attend. In the current experiment we test children’s ability to learn a new word from a natural conversation when the communicative context is kept constant and when it is altered by adding a new game partner. We predict that children will differentially interpret verbal messages containing a new word as addressed to them or to the new person, and this will affect their ability to remember the new word.

Experiment 1

Method

Participants. Forty-three children (24 boys) between 2 years and 7 months and 3 years and 10 months ($M = 3$ years 6 months; $SD = 0.7$) were recruited from local day care centers and playgroups in a middle income neighborhood in Moscow. All subjects were typically developing with no speech, hearing or cognitive-emotional disorders. Children were tested in a quiet area in the day care center.

Parents provided informed consent for their children to participate.

Materials. For the purposes of the current task we built a small maze – a wooden platform with walls (50×30×7 cm). Thin wooden panels were placed inside the maze parallel to each other with gaps in different places. The maze itself was green, the panels inside were brown, and there were two yellow squares in the opposite corners on the maze. Six novel objects were used in the game (from 3 to 5 cm in length). They were of different shape, colour and material (a yellow button, a black metal ring, a green and orange earplugs, a red bead and a ceramic lid from a toy kettle).

A thin plastic stick (about 10 cm in length) was used to manipulate the target object. At the beginning of the game all six objects were placed by the walls of the maze in the sections divided by panels (see Figure 1). Children

saw all 6 objects for the duration of the task. The experimenter sat across the table from the child and the assistant who sat next to the child.

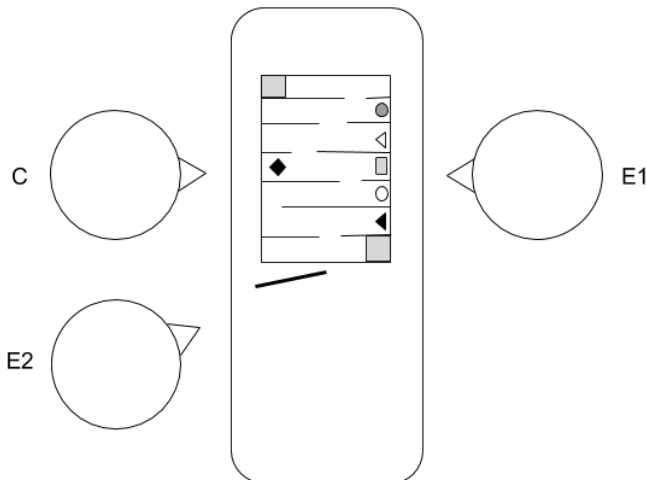
Procedure. The experimental procedure consisted of the play phase and the testing phase.

Play phase. At the beginning of the experiment children were given the following game instruction: “Imagine that this is a zoo. These are cages and paths <pointing at the sections>, and these are animals <pointing at the objects by the walls>. Help this animal <pointing at the target> get to its cage <pointing at the yellow square in the opposite corner>. This is a stick you should use in order to do this. You can’t use your hands”.

When the child was about half through the maze, the experimenter pretended that he should use a phone for a moment and asked him/her to stop and put the stick away. Then the

Figure 1

A schematic representation of the experimental set up (E1 – experimenter, E2 – assistant, C – child)



experimenter said the instruction again in the same manner but this time using a naming phrase with a novel word to refer to the target: "Imagine that this is a zoo. These are cages and paths, and these are animals. This is *bica/moza* (which novel word was used was counterbalanced across conditions and participants). This is a stick you can use to help *bica/moza* get to its cage. You can't touch *bica/moza* with your hands". The experimenter tried to create the impression that it was exactly the same instruction, and she was saying the new word several times intentionally.

All participants were randomly assigned to one of the two experimental conditions. In one condition that we will refer to as the «change» condition, the communicative context was altered before the second instruction was given. In this condition the child started the game only with the experimenter, and before the second instruction the assistant joined the game. The assistant was waiting behind the door and entered the room at a sign from the experimenter. In the other condition that we will refer to as the «no change» condition the assistant was sitting next to the child through the whole experiment, and therefore, there was no change to the communicative context. These conditions were aligned because children were distracted in the same degree by the experimenter's phone before the assistant joined and before the repeating of the instruction.

In the current experimental set up the second instruction should be interpreted differently by the child depending on the condition. In the change condition the second instruction should be understood as addressed to the assistant who was not familiar with

the game. In this case the child's attention to the new information may be attenuated and the new word could easily be missed and not learned. In the no change condition the second instruction couldn't be interpreted as addressed to the assistant as she was present from the beginning of the game and was familiar with the initial instruction. In this case the child's attention should be attracted to the new information, and the second instruction should be interpreted as an important addition to the rules of the game. We predict that children in this condition should more easily pick the new word from the experimenter's message and learn it.

The second instruction was delivered in the exactly the same manner in both conditions. While saying the second instruction the experimenter was looking at the maze and did not maintain eye contact with the child or the assistant. Except for the greeting the assistant didn't say anything to either the child or the experimenter, didn't take part in the game, and watched it. Thus the two conditions were identical in all respects except for the time when the assistant joined the game — at the beginning or before the second instruction.

Testing. The purpose of the test phase was to assess children's memory of the new word mentioned in the second instruction. The test phase occurred 10–15 minutes after the game was over. During the 10–15-minute break the child played a game not related to the experimental one with other children. The assistant was present during the test in both conditions and was sitting next to the child across the table from the experimenter.

In the test phase all six objects including the target were placed on the table. The experimenter asked the child to give him the *bica/moza*. The child's choice was categorized as either correct (the target object that the child moved across the maze) or incorrect (any other object). We predicted that children would perform better (would pick the target more often) in the no change than in the change condition.

Results and discussion

The purpose of this experiment was to investigate if children can differentially interpret verbal messages as addressed to them or not depending on the communicative context and if this affects children's ability to learn new words. We hypothesized that children would learn new words better if they assume that the message is addressed to them compared to a situation when they assume the message is intended for someone else. Our predictions were confirmed (see Table 1). Significantly more children picked the target object in the no change (80%) than in the change (10%) condition (test on small sample to independent proportions, $p < 0.0001$). Most children referred the new word to the target in the no change condition (80%) and didn't do so in the change condition (10%).

It's interesting to look at the incorrect choices children were making in change condition. Almost no one

(4,3%) chose the object of the same shape as the target but of different colour (the earplug of different colour). Mostly (84%) they were choosing more salient objects – the button or the lid. If they chose the earplug it would mean that they do correlate some object's features such as shape with the word meaning, but not other less important features such as colour. Our results suggest that the change of communication context didn't allow children to establish the connection between the object and the word even partly and thus launch the mechanism of the formation of lexical meaning.

Overall, our results demonstrate children's sensitivity to the characteristics of communicative context in word learning. What are the mechanisms of this sensitivity and its further development? In addition to the main experiment we tested a small group of older children (8 children; $M = 5.2$ years) in the condition when the learning of the new word was more complicated, i.e. the second adult appeared in the middle of the task (change condition). Six out of 8 (or 75%) children remembered the new word correctly suggesting that children attended to this information in the conversation. Perhaps the sensitivity to communicative context stronger in the younger age than in the older. However, one may also suspect that 3–4-year-olds depend more on the constancy of the communicative context. They concentrate

Table 1

The comprehension test performance in two conditions in 3-year-olds

Conditions	Correct answers (%)	Incorrect answers (%)	Total
The change condition	2 (10)	18 (90)	20 (100)
The no change condition	16 (80)	4 (20)	20 (100)

more on the maze task than on anything else and any change may be disruptive for them. This hypothesis is in part confirmed by the fact that younger children spend more time on the task than older children – 7 minutes on average ($M = 7.23$ min; $SD = 3.34$), while children older than 4 years performed the task on average in 3 minutes ($M = 3.58$ min; $SD = 1.12$). Besides, younger children had difficulties following the instructions and frequently (85%) used their hands instead of a stick. The task may have been less effortful for older children and therefore they could dedicate more resources for learning new words. We test this idea in the next experiment. We made the task more difficult by giving 4-year-old children a stick that was difficult to manipulate the objects with. If 4-year-olds are still successful at the more complicated task in the change of communication context condition, then this ability requires not just attention resources free from the main task but has age-specific cognitive mechanism in its base, a mechanism responsible for picking out the new words from adult's speech.

Experiment 2

Method

Subjects. Twenty-two children between 3 years and 11 months and 4 years and 10 months ($M = 4.2$, $SD = 0.7$) participated.

Materials. We used the same materials (the maze and the objects) for this experiment but changed the stick used to move the target object along the maze. This time it was made of soft thin plastic, about 25 cm in length with a paper disc near the lower end that

occluded it from the child's sight. This change increases the difficulty of the sensory-motor component of the game – the target object is now difficult to manipulate.

Design and procedure. Children were randomly assigned to the change and the no change conditions (11 in each). The procedure in both conditions was exactly the same as in the first experiment.

Results and discussion.

For the purposes of the manipulation check we compared the time children took to complete the task in the pilot study (see above) and Experiment 2. Children took significantly more time to finish the game with the inconvenient stick ($M = 6.48$ min; $SD = 3.14$). Despite that, children performed very well on the word learning task (see Table 2)

Children in both conditions picked the target object more often than is predicted by chance (binomial tests, $p < 0.001$). Additionally, there was no difference in children's identification of the target across conditions: 65% correct in the no change condition and 75% correct in the change condition (exact test on 2 independent proportions, $p = 0.52$).

These findings suggest that the difference in learning new words in two conditions in 3-year-olds (Experiment 1) likely cannot be explained by attentional load and rather has an age-specific underlying mechanism that supports picking out and learning new words from the adult's speech in its base.

General discussion

Four-year-old children learned new words in the change of communicative

Table 2

Performance of the comprehension test in both conditions in 4-year-olds

Conditions	Correct answers (%)	Incorrect answers (%)	Total
The change condition	8 (75)	3 (25)	11 (100)
The no change condition	7 (65)	4 (35)	11 (100)

context condition unlike 3-year-olds who could learn new words only when the communication context did not change. It seems that children after 4 years of age are not affected by changes in addresses of verbal messages and can still single out a new word and remember it even when the message is not addressed to them. However before 4 years characteristics of the communicative contexts allow them to decide if a new word is worth of their attention or if it is addressed to someone else. Surprisingly, some studies show that 2-3-year-olds can acquire novel words from overheard speech, and they can learn also with a speaker who was present on video (Akhtar, Jipson, & Callanan, 2001; O'Doherty et al., 2011).

The novelty of our research lies in the fact that the object named by the adult didn't differ in its familiarity to another adult. Such method is quite common in research dedicated to the role of shared knowledge (Akhtar et al., 1996; Diesendruck & Markson, 2001). Shared/non shared knowledge in such research has to do with the difference in the amount of the information perceived by the child and the adult. In our research we relied on perceptual information to a smaller extent. By varying the communicative context, we induced different interpretations of the same pragmatic information in children. When the child thought that the information was addressed to him/her,

it was interpreted as a signal to pay attention. However when the child thought that the information was addressed to another adult it was perceived as the background, irrelevant information. The fact that 3-year-olds' performance in the word learning task differed due to this interpretation suggests that children rely not only on perceptual information (available since 2 years old) but also on pragmatic characteristics of verbal messages.

It is possible that such learning differences are explained not only by the development of the child's cognitive and attentional abilities but also by the change in the social situation of his development. For example, it is known that after 2 years parents start using several names for the same object ("Look, it's a car. It's a truck") whereas before that age they avoid it (Callanan & Sabbagh, 2004; Mervis & Mervis, 1982). Furthermore, there is direct correlation between the frequency of parents' use of double names and the child's ability to remember the meanings of new words. Thus, parents use simpler naming strategies – to ease the learning – on early stages of lexical development and more complex strategies – to challenge the learning – on later stages. The situation may be similar when children rely on the communicative context to define the addressee of the new word. When talking to 3-year-olds, parents more often turn their attention

to other adults and then back to the child, thus, moving away from the strategy of motherese addressed strictly to the child. Consequently, as the amount of words in adults' speech addressed to the child increases it is important for children to be able to exclude words not addressed to them to simplify the learning. Future research may investigate if any features of parental behavior provide cues for children to do so.

Why could 4-year-olds remember new words even when the communicative context was changed? If they don't use changes to the communicative context as a cue that the message is not addressed to them then the learning situation must be more complicated for them than for younger children as they have to attend to all words, not only those addressed to them directly. On the other side, determining the addressee of the message is based on the interpretation of the second instruction. Children after 4–5 years might pay more atten-

tion to the adult's instruction. For example, they know that the instruction can be addressed to a group of listeners, not just one. Such changes can be related to the change in the social context of development, for example, to more frequent involvement of children in group activities after 4 years of age. The fact that the instruction is repeated doesn't mean the child shouldn't listen to it. This will require additional clues such as understanding that two adults are united by the common activity.

Overall our study demonstrates that 3-year-olds could learn new words only when the communicative context was constant, but 4-year-olds could learn new words in change and no change conditions.

Acknowledgements

We wish to thank Dr. Maria Osina for her comments on earlier versions of the manuscript and Lera Gudkova for her help with the data collection.

References

- Akhtar, N., Carpenter, M., & Tomasello, M. (1996). The role of discourse novelty in early word learning. *Child Development, 67*(2), 635–645. doi:10.2307/1131837
- Akhtar, N., Jipson, J., & Callanan, M. A. (2001). Learning words through overhearing. *Child Development, 72*(2), 416–430.
- Callanan, M., & Sabbagh, M. A. (2004). Multiple labels for objects in conversations with young children: Parents' language and children's developing expectations about word meanings. *Developmental Psychology, 40*(5), 746–763. doi:10.1037/0012-1649.40.5.746
- Carey, S., & Bartlett, E. (1978). Acquiring a single new word. *Papers and Reports on Child Language Development, 15*, 17–29.
- Diesendruck, G., & Markson, L. (2001). Children's avoidance of lexical overlap: a pragmatic account. *Developmental Psychology, 37*(5), 630–641.
- Henderson, A. M. E., & Graham, S. A. (2005). Two-year-olds' appreciation of the shared nature of novel object labels. *Journal of Cognition and Development, 6*(3), 381–402.
- Landau, B., Smith, L., & Jones, S. (1998). Object perception and object naming in early development. *Trends in Cognitive Sciences, 2*(1), 19–24.

- Markman, E. M. (1991). *Categorization and naming in children. Problems of induction*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Merriman, W. E., & Bowman, L. L. (1989). The mutual exclusivity bias in children's word learning. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 54(3-4), 1-132.
- Mervis, C. B., & Mervis, C. A. (1982). Leopards are kitty-cats: Object labeling by mothers for their thirteen-month-olds. *Child Development*, 53, 267-273.
- Moll, H., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2014). Two- and 3-year-olds know what others have and have not heard. *Journal of Cognition and Development*, 15(1), 12-21. doi:10.1080/15248372.2012.710865
- O'Doherty, K., Troseth, G. L., Shimpi, P. M., Goldenberg, E., Akhtar, N., & Saylor, M. M. (2011). Third party social interaction and word learning from video. *Child Development*, 82(3), 902-915.
- O'Neill, D. K. (1996). Two-year-old children's sensitivity to a parent's knowledge state when making requests. *Child Development*, 67(2), 659-677.
- Tomasello, M. (2008). *Origins of human communication*. Cambridge, MA/London, UK: A Bradford Book/The MIT Press.
- Tomasello, M., & Haberl, K. (2003). Understanding attention: 12- and 18-month-olds know what is new for other persons. *Developmental Psychology*, 39(5), 906-912.
- Vlach, H. A., & Sandhofer C. M. (2011) Developmental differences in children's context-dependent word learning. *Journal of Experimental Child Psychology*, 108(2), 394-401.
- Woodward, A. L. (2004). Infants' use of action knowledge to get a grasp on words. In S. R. Waxman (Ed.), *Weaving a lexicon* (pp. 149-172). Cambridge, MA: The MIT Press.



Alexey A. Kotov – senior research fellow, laboratory for cognitive research, School of Psychology, Faculty of Social Sciences, National Research University Higher School of Economics, Ph.D.
Research area: cognitive development, category learning, language development.
E-mail: al.kotov@gmail.com



Elizaveta F. Vlasova – Ph.D. student, research fellow, laboratory for cognitive research, Russian Academy of National Economy and Public Administration.
Research area: cognitive development, category learning, language development.
E-mail: elizabeth.vlasova@gmail.com



Tatyana N. Kotova – senior research fellow, laboratory for cognitive research, Russian Academy of National Economy and Public Administration, Ph.D.

Research area: cognitive development, category learning, language development.

E-mail: tkotova@gmail.com

Чувствительность к коммуникативному контексту у детей 3 и 4 лет при усвоении ими значений новых слов

А.А. Котов^а, Е.Ф. Власова^б, Т.Н. Котова^б

^а *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 101000, Россия, Москва, ул. Мясницкая, д. 20*

^б *Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, 119571, Россия, Москва, проспект Вернадского, д. 82, стр. 1*

Резюме

В исследовании проверялась гипотеза о том, используют ли дети 3 и 4 лет информацию о социальном контексте, создаваемом взрослым, для научения значениям новых слов. В жизни ребенка распространены ситуации, где присутствуют другие потенциальные адресаты сообщения, и ему необходимо правильно оценивать, кому именно адресовано новое слово. Такая способность позволяет существенно упростить ситуацию научения новым словам – сделать научение избирательным, снизить уровень сложности посредством ограничения количества воспринимаемых слов. Мы предполагали, что при появлении новой информации внимание ребенка привлекается к ней лишь в случае, если сохраняется коммуникативный контекст (например, при сохранении сюжета игры и присутствии только тех людей, которые были при ее создании). Если же новая информация появляется при изменении коммуникативного контекста (например, при появлении во время игры нового участника, который не присутствовал при обсуждении правил игры и потому не может знать о ее особенностях), то такая информация не должна привлекать внимание ребенка. В эксперименте детям произносили новое слово в одном из двух условий: при сохранении общего со взрослым коммуникативного контекста и при его изменении – появлении в ситуации нового взрослого. В результаты мы обнаружили, что усвоение нового слова у детей 3 лет происходило только в условиях сохранения коммуникативного контекста, а у детей 4 лет новое слово усваивалось в любом условии. Дополнительное исследование показало, что разница между детьми 3 и 4 лет в усвоении значений новых слов не зависит от уровня сложности выполняемой ими задачи.

Ключевые слова: развитие речи, усвоение новых слов, социальные подсказки, коммуникативный контекст, память.

Котов Алексей Александрович — старший научный сотрудник, лаборатория когнитивных исследований, департамент психологии, факультет социальных наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», кандидат психологических наук.

Сфера научных интересов: когнитивное развитие, категориальное научение, развитие речи.

Контакты: al.kotov@gmail.com

Власова Елизавета Федоровна — аспирант, научный сотрудник, лаборатория когнитивных исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ.

Сфера научных интересов: когнитивное развитие, категориальное научение, развитие речи.

Контакты: elizabeth.vlasova@gmail.com

Котова Татьяна Николаевна — старший научный сотрудник, лаборатория когнитивных исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, кандидат психологических наук.

Сфера научных интересов: когнитивное развитие, категориальное научение, развитие речи.

Контакты: tkotova@gmail.com

EMPATHIC RESPONDING IN TODDLERS: THE ROLE OF EXPERIENCE AND OBSERVATION OF COMFORTING BEHAVIOR

T.O. YUDINA^a, T.N. KOTOVA^a

^a *Russian Academy of National Economy and Public Administration, 82/1 Prospect Vernadskogo Str., Moscow, 119571, Russian Federation*

Abstract

Although human empathy has genetic background, numerous studies revealed the great power of social contributors in empathy development. Researchers found a positive correlation between number of factors in mother-child relationship, between level of socialization and the level of empathic development in toddlerhood. This study is designed to enrich the understanding of the social factors, which assist in acquisition of complex behavioral repertoire for empathic responding. We examined whether the similarity of negative experience and familiar behavioral model of comforting facilitate empathic acts (e.g. comforting or sharing) of toddlers. We measured empathic responses to other's frustration in children who have previously experienced a similar frustrating event (did not find a toy) vs. those who have not such experience, and in those subjects who have been exposed to an adult's model of comforting behavior vs. have been not. We also recorded participants' emotional reactions to experimental events. Results showed that the similarity of the negative emotional experience did not significantly influence on the empathic behavior of toddlers, while the familiar model of comforting act promoted more frequent empathic acts. The results were discussed in relation to the existing data on the role of similar experience in empathic behavior and on the association between parental style, social competence and prosocial development.

Keywords: empathy development, empathic behavior, similar experience, model of prosocial act.

Empathy is an important psychological construct that received much attention in literature from the developmental, neurosocial and cognitive perspectives. As a result, we can find a number of different definitions of empathy (Batson, 2009). In the current paper, we consider empathy in its broadest sense as the ability to feel as another person feels, to understand and to share others' states and emotions, as

well to respond to them in a prosocial way (Eisenberg, Spinrad, & Sadovsky, 2006).

Primitive forms of empathy are found in newborn reflective cry that is in its essence a subconscious motor or emotional resonance (Hoffman, 2008). Later on, empathic responding depends more on a higher order cognitive function and social understanding. Empathic response can be expressed as a

verbal or a non-verbal concern or as a prosocial act (comforting, sharing). In early childhood it develops in line with the development of self-other differentiation, perspective taking, and emotion regulation (Ibid.). Research shows that very early in life toddlers possess a diverse behavioral repertoire for manifesting empathy. For example, an extensive longitudinal study by Zahn-Waxler and her colleagues demonstrate that by the third year of life children display complex empathy related behaviors including expressing verbal and facial concern about another's distress, and engage in different helping behaviors (comforting, sharing, and even distracting a person in distress) (Zahn-Waxler, Radke-Yarrow, Wagner, & Chapman, 1992). These findings suggest that in early empathy development children have already learned a number of behavioral scripts for empathic responding and appropriately reacting to another person's distress. One question is what factors contribute to the acquisition of complex behavioral repertoire for expressing empathy.

Previous research suggests that although our ability to empathize has biological roots (Hoffman, 2008; Preston & de Waal, 2002; Ruby & Decety, 2004; Oberman, Winkielman, & Ramachandran, 2007), its development strongly depends on social experiences during childhood. A number of studies revealed a positive correlation between parental warmth and responsiveness, between secure attachment and the level of empathic development (Mikulincer et al., 2001; Kochanska, Forman, & Coy, 1999; Laible & Carlo, 2004; Strayer & Roberts, 2004; Van der Mark, van Izendoorn, & Bakermans-Kranenburg, 2002). Thus, children

with secure attachment and those whose parents display high levels of warmth have a strong advantage in developing appropriate empathic behavior. On the opposite, children who experience an aggressive or punitive parental style show low levels of prosocial development (Strayer & Roberts, 2004; Asbury, Dunn, Pike, & Plomin, 2003). One possible explanation for this relationship is that parents with high levels of warmth display high levels of empathy to the child thus demonstrating a behavioral model of comforting and providing the child with a sensation of relief.

Previous research points toward the importance of both the availability of an adult model of comforting behavior and of the child's experience with distress themselves and in others. It appears that both factors are contributing to the process of acquiring the right level of social understanding and appropriate behavioral script necessary for displaying empathy. On one hand, experiencing distress themselves may enhance the child's ability to understand emotions in others. On the other hand, watching an adult model of comforting either directed at the child or at someone else may provide crucial information to the child for developing schemas for appropriate empathic responding.

Several studies have found associations between empathic concern and social understanding in young children which was measured by parent ratings of socially appropriate behaviors and popularity (Bischof-Köhler, 1991; Zahn-Waxler et al., 1992; Ensor & Hughes, 2005; Garner, Dunsmore, & Southam-Gerrow, 2008; Brownell, Svetlova, Anderson, Nichols, &

Drummond, 2013; Nichols, Svetlova, & Brownell, 2009; Sommerville, Schmidt, Yun, & Burns, 2013; Gross et al., 2015). For example, Gross et al. (2015) looked at how individual differences in the ability to understand mental and emotional states, intentions and wishes of another person relate to the frequency and variability of prosocial acts in 18-30-month-old infants. Among a number of important predictors of prosocial behavior this study demonstrated a positive correlation between individual levels of social understanding and empathic helping (for example, an adult is cold and sad and the child bring them a blanket). Surprisingly, this correlation did not hold for sharing and instrumental helping (e.g., helping an adult get a dropped or a misplaced object).

As shown above, the ability to infer others' internal states such as goals, feelings, and desires is quite necessary for prosocial intervention acts (see also Gross et al., 2015). One way children learn to understand others is through experiencing similar states themselves. Indeed, several studies reveal an association between the similarity of experience and empathic responding in older ages (Davis, 1994; Barnett, 1984; Barnett, Tetreault, Esper, & Bristow, 1986; Barnett, Tetreault, & Masbad, 1987; Hodges, Kiel, Kramer, Veach, & Villanueva, 2010; Stotland & Dunn, 1963). For example, in Barnett (1984) a group of preschoolers (39-62 months) played one of two games (Puzzle Board or Buckets) where they either failed or succeeded. Subsequently, each child watched a videotape of another child with a similar or dissimilar experience with a familiar or an unfamiliar game. Measures of childrens' facial reactions

as well as of their assessment of another child's feelings revealed that the similarity of unpleasant experience enhanced empathy (Ibid.). In the current research, we experimentally manipulate experiencing or observing a frustrating event in younger children (2-3 years old) to investigate the contributions of this factor to empathic responding.

Some authors suppose that social understanding includes the appropriate type of assistance or particular behavioral script in situations when another person is in distress (e.g., Gross et al., 2015). Therefore, we hypothesize that along with the cognitive abilities to take another person's perspective (Decety & Jackson, 2004, 2006) and abilities to understand and share the other's emotions (Eisenberg & Eggum, 2009; Zahn-Waxler & Radke-Yarrow, 1990; Taylor, Eisenberg, Spinrad, Eggum, & Sulik, 2013), children should possess appropriate social skills such as a repertoire of appropriate behavioral responses consistent with the prosocial context of the situation (for example, comforting in response to the other's frustration). Evidently, such skills could be acquired by watching the appropriate behavioral model in corresponding conditions in the child's everyday life. In the current research we test this hypothesis by manipulating the presence or absence of an adult's behavioral demonstration of empathic responding.

Specifically, we measure empathic responses to other's frustration in children who experienced a similar frustrating event (did not find a promised toy) and did not, as well as who were exposed to an adult's model of empathic response vs. were not. We predicted

that children who experienced a frustrating event themselves and who were exposed to the model of comforting would show the highest frequency of empathic acts in the situation of other's frustration. We also evaluate children's emotional reactions to all events in all conditions to ensure that these events provoke the expected emotions and to link emotional understanding to empathic acts.

Method

Participants

Participants were seventy two 34-month-old children (34 boys, $M = 34$ months, range 33–37 months). Two children were omitted because of distraction. All subjects were recruited from Moscow child care centers. Participants for this study were from middle class families and were full-term at birth, normally developing and hearing, with Russian as their primary language. Parents provided written consent for their children's participation.

Materials

We used two sets of boxes with two boxes in each set. The boxes were ready-made, plastic, each of its own color.

Presents from the fairy were age-appropriate toys purchased at a store. We picked gender specific toys to make

them more appealing to children. A pearl necklace and a self-made elastic bangle were used with girls, while for boys we used a real steel medal on a ribbon and a flash card with a music player function.

During the warm-up, we played with a small ball and toy animals familiar to children. They were a black stuffed dog named Grisha, a green-and-yellow stuffed cow and a black-and-yellow rubber frog named Motya. The toy dog Grisha was also used as the comforter in the Interaction phase. During the break between the phases of the experiment we used an illustrated fairy-tale book, a set of color pencils, and paper.

Design

The purpose of this research was to investigate the role of two factors in empathy development in toddlerhood – the availability of a similar emotional experience and the demonstration of empathic behavior. We used a 2×2 between-participants factorial design to investigate the effects of these two factors and their interaction. Some children experienced a frustrating event and some observed another person experience it. Some also observed a demonstration of an empathic response, while others did not. Crossing these two factors resulted in four experimental conditions (see Table 1 for summary).

Table 1

Summary of experimental conditions

	Experienced a negative event (E)	Observed a negative event experienced by other (O)
Demonstration of a comforting (D)	D/E	D/O
No demonstration of a comforting (N)	N/E	N/O

Children were randomly assigned to these four conditions resulting in 18 participants in each.

Procedure

The Experiment consisted of the following two phases: 1) the Interaction phase and 2) the Test phase. The purpose of the Interaction phase was to deliver our main manipulation (experiencing or observing a negative event and watching vs. not an adult demonstration of comforting). The purpose of the Test phase was to assess the effect of conditions on children's levels of empathy. There was also a break between these two phases during which children were offered to draw, to play or a to read a book of their choice.

The Interaction phase

After 4–5 minutes of warm-up play children were told a story. According to the story, on the way to the child's day care the experimenter met a fairy. The fairy gave the experimenter 2 boxes, one containing a present for the experimenter and one with a present for the child. She asked the experimenter to make sure she does not swap the boxes and does not look inside before meeting the child. After the story, the experimenter and the child each opened their box to look at the fairy's present. Events that followed varied across conditions.

1) D/E (*demonstration of comforting / experienced a negative event*) – Participants in this group found their box empty, but the experimenter found a present inside the box. Children got comforting from Grisha the dog (operated by the experimenter, like in pretend

play) after approximately 0.5–1 minutes of discovering no present in the box (demonstration of a comforting act is described below). Then, the experimenter offered to have some fun (to fill the break before the test phase).

2) D/O (*demonstration of comforting / observed a negative event experienced by other*) – Children in this group found their present in the box, but the experimenter found her box empty. Children watched the experimenter's frustration for approximately 0.5–1 minutes. Then the frustrated experimenter got comforting from Grisha. During the experimenter's frustration (0.5–1 minutes before Grisha's comforting) children had a chance to engage in empathic behavior naturally (e.g. display concern, engage in comforting or share their present). In case a child manifested any kind of empathy during this period the experimenter thanked him/her. After that she still said "Look! Grisha also wants to comfort me" and demonstrated her model of comforting behavior. In this condition Grisha comforted the experimenter who was operating him. Then, the experimenter offered to have some fun (to fill the break before the test phase).

3) N/E (*no demonstration of comforting / experienced a negative event*) – Participants in this group found their box empty, but the experimenter found a present inside her box. Children got no comforting from Grisha. The experimenter expressed joy at discovering her present, and then silently engaged with the toy for 0.5–1 minute not attending to the child in order to give the child time for their feelings. Then, the experimenter offered to have some fun.

4) N/O (*no demonstration of comforting / observed a negative event experienced by other*) – Children in this group found their present in the box, but the experimenter found her box empty. Subject watched the experimenter's frustration and no comforting by Grisha followed. The experimenter expressed frustration until a child performed some kind of empathic act (e.g. a concern, comforting, sharing), but not more than for 1 minute. Then, the experimenter offered to have some fun.

Demonstration of the comforting act and emotional expressions of joy and frustration.

Demonstration of the comforting act was performed in each relevant condition in the same manner. The toy dog Grisha patted the frustrated person on their hands, head and cheeks, and emotionally provided an empathic verbal support. For example, Grisha said "You have no present from the fairy! What a pity! You are upset. Look, I am comforting you to make you feel better."

The Experimenter expressed frustration in the same emotional manner in each relevant condition through mimics (furrowed brows, depressed lip corners, a look of concern etc.), paralinguistic elements (sigh, humming etc.), and verbally ("I've got nothing from the fairy! What a pity! I am so sad about this!").

In N/E and D/E conditions the experimenter expressed positive feelings through mimics (e.g. a smile) and words (e.g. "Wow! I've got a present from fairy! What a lovely thing!").

Overall, the Interaction phase lasted for about 5–7 minutes. During this period, we recorded children's emotional responses to the events and their

spontaneous empathic behavior. After the Interaction phase all children had 3–5 min of break during which they were offered to play, to draw or to read a book. Next, the Test phase followed.

The Test phase

This phase was identical for all experimental conditions. The Test phase started with the experimenter's words «Wow! How could I forget! The fairy gave me two more boxes! Let's look inside them!» Having said that, the experimenter brought out the other set of boxes.

All children in the Test phase discovered a present in his/her box, but the experimenter never found a present in her box and expressed negative feelings (frustration) in the same manner as in the Interaction phase. The Experimenter demonstrated frustration until a child performed an empathic act (e.g. comforting, sharing), but not more than for 2 minutes. During this period we recorded all forms of empathic behavior children engaged in – motor, verbal and sharing, and emotional responses to the events.

Coding

We recorded children's empathic responses and emotional responses in the Interaction and in the Test phase.

The following behaviors were coded as **empathic responses**:

- Sharing (the child gives his/her present to experimenter);
- Verbal comforting (the child says co-feeling words, e.g. "Don't cry, next time the fairy will give you a present..." or offers some decision, e.g. "I will buy you a toy...").

- Motor comforting (patting, stroking, caress or other comforting motor acts. In the Test phase children could also use Grisha for comforting.

The final coding was binary: engaging in any kind of empathic behavior yielded a score of «1», otherwise children were given a score of «0».

Emotional responses. In addition to our main measure of empathic behavior we also coded children's emotional responses to the experimental events and whether they were congruent or incongruent with the valence of the event. We divided the events which these emotional responses were addressed into two types as "own event" (it began when child found/not found the present in the box and finished when the experimenter began to open her box) and "other's event" (it began when the experimenter found/not found a present in her box and finished when the experimenter offered to have some fun).

- Expression of emotion (in "own event" and in "other's event"). Any emotional mimical movements were counted: a smile or dropping corners of the lips, eyebrow movements. Coding: "0" – the absence of an emotional expression; "1" – the presence of an emotional expression.

- Congruency (in the "own event" and in the "other's event"). The consistency of child's emotional expression with the valence of the event (positive or negative): child expresses gladness at finding the present in his/her box (i.e., in "own event"); child expresses gladness when the experimenter finds the present in her box (i.e., in "other's event"), or child expresses upset at not finding the present in his/her box (i.e.,

in "own event"); child express upset when experimenter does not find present in her box (i.e., in "other's event"). We coded child's congruency as follows: 0 – the presence of at least one non-congruent expression during the event, 1 – all child's expressions during this event were congruent.

- Sharing of emotions. In the "own event" – actively engaging the experimenter in the child's own event verbally (e.g., "Look what I've got!"), with mimics (e.g., eye gaze) or with gestures (e.g., manipulations with the present, making it more visible to the experimenter). In "other's event" – emotional reflection, verbal or facial response to the experimenter's reaction to the event (e.g. eye contact, reflective mimics, comment or question). Coding: "0" – the absence of any sign of emotional sharing; "1" – the presence of some signs of emotional sharing.

In the D/E (demonstration of comforting / experience with frustration) group in the Interaction phase we also recorded subjects' reaction to comforting. Cases when the child rejected comforting (e.g., turned its back, looked away etc.) were coded as "0". Cases when the child showed passive, indifferent attitude (e.g., did not change pose and mimics, etc.) were coded as "1". Cases when the child accepted comforting (e.g., relaxed his/her pose, smiled etc.) were coded as "2".

The two primary coders were not blind to conditions. Reliability was assessed on a randomly selected 22% of children (4 in each group) by two secondary coders who were blind to conditions. There was 98% inter-rater agreement.

Results and discussion

The purpose of the current study was to experimentally manipulate toddlers' own experience with frustrating events and their exposure to an adult model of empathic behavior to investigate their effect on facilitation of the empathic behavior in toddlerhood.

Main effects of similar experience (Experienced/Observed) and of demonstration of comforting (Demonstration / No demonstration) on toddlers' empathic responding were analyzed using Exact test on two independent proportions. Thirty-six percent of participants who experienced a frustrating event themselves engaged in empathic behavior at test, while 30.5% of children who observed other's frustrating experience did so. This difference was not statistically significant ($p = .62$). However, children who watched an adult demonstration of comforting behavior were more likely to display empathic response at test (47.2%) than children who did not watch such demonstration (19.4%), $p < .01$. Such findings partially support our hypothesis. As we expected the demonstration of a behavioral model of comforting facilitated the empathic behavior, but in contrast to our expectation, experiencing a similar negative event did not have this effect.

Next, to compare toddlers' empathic response in different subgroups we ran a probit regression model predicting instances of empathic behavior at test from Experienced/Observed and from Demonstration/No Demonstration conditions. Independent variables were dummy coded. First, children in the No Demonstration condition who observed other's negative event showed empa-

thic responses less than half the time: only 11% of them displayed empathic behavior at test ($B_o = -1.2206$, $SE = 0.3911$, $Z = -3.121$, $p < .01$). Children in the No Demonstration who experienced a frustrating event themselves showed empathic response marginally less than half the time - 27% ($B_o = -0.5895$, $SE = 0.3148$, $Z = -1.872$, $p = .0612$). This difference in empathic behavior rates in children who experienced and observed a negative event in the No Demonstration condition was not significant ($B_i = 0.6312$, $SE = 0.5021$, $Z = 1.257$, $p = .209$).

Children who watched a demonstration of comforting showed empathic responses about half the time: 50% in the group who observed a frustrating event ($B_o = 0$, $SE = 0.3$, $Z = 0$, $p = 1$) and 44.4% in the group who experienced such event ($B_o = -0.1397$, $SE = 0.2965$, $Z = -0.471$, $p = .637$). These two groups were not different from each other ($B_i = 0.1397$, $SE = 0.42$, $Z = 0.334$, $p = .739$).

To summarize, these pairwise comparisons are consistent with the absence of main effect of experiencing vs. observing a negative event on levels of empathic behavior. As for the main effect of the demonstration of comforting, pairwise comparisons revealed that this was mostly driven by children who observed another person's frustration. Thus, the difference between Demonstration and No Demonstration for children who experienced a negative event (44.4% and 27.8% respectively) was not significant ($B_i = -0.4497$, $SE = 0.4324$, $Z = -1.04$, $p = .298$). However, the difference between Demonstration and No Demonstration for children who observed the other's frustration was significant (11% and 50% respectively: $B_2 = 1.2206$, $SE = 0.4901$, $Z = 2.490$, $p < .05$).

Therefore, watching a demonstration of comforting had a smaller impact on the empathic behavior of children who experienced their own frustration than of children who observed the other person's frustration (see Figure 1).

Let us remind that in the no demonstration of comforting/observed the other's negative experience group subjects could demonstrate prosocial behavior (sharing, comforting) already in the Interaction phase. We found a relatively low "baseline" rate of prosocial behavior: only 3 out 18 children in this condition showed empathic response.

Next, we coded children's emotional reactions to the experimental events, the compliance of these reactions to the events' values, and instances of emotional sharing (see Table 2). First, note that the Emotional expression in "own event" did not differ between groups being high in each condition and phase in both positive and negative events ($p > .1$ for paired comparison). The Congruency in "own event" in the Interaction phase was also high in each

condition ($p > .1$ for paired comparison) and did not significantly differ between phases ($p > .1$ for paired comparison). Hence, we suppose that the materials used in this study as well as the experimental events were meaningful to the participants and provoked the expected emotions in them.

Second, the Emotional expression in the Test phase in the "own event" showed no significant difference between all the conditions ($p > .1$ for paired comparison). Besides, we can see that participants in the Test phase clearly expressed emotions in the "other's event" regardless of whether the situation was positive or negative ($p > .5$ for paired comparison). This is particularly important because this emotional reaction might be an indicator of empathic feelings to the other person. Since the Emotional expression in "other's event" has not significantly differed between phases in each of condition, we believe that the intensity of such empathic feelings had not been affected by the factors.

Figure 1

Percent of children showed empathic response in the Test phase

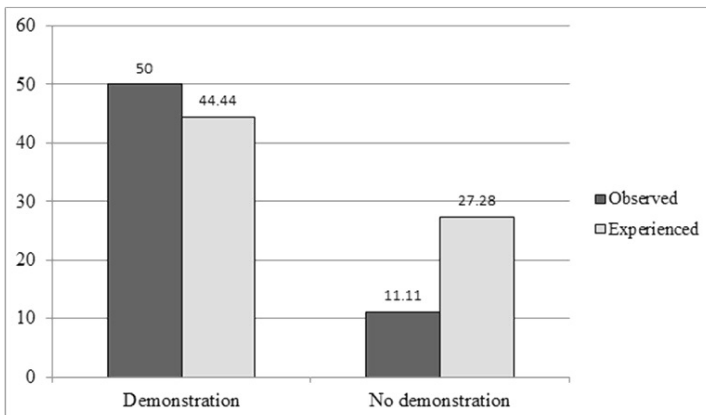


Table 2

Means and standard deviations of participants' emotional responses

Emotional responses in the Interaction phase							
	Expression of emotion (own event)	Congruency (own event)	Sharing of emotions (own event)	Reaction to comforting (own event)	Expression of emotion (other's event)	Congruency (other's event)	Sharing of emotions (other's event)
Group D/E							
M	0.89	0.47	0.61	1.67	0.89	0.53	0.50
SD	0.31	0.50	0.48	0.81	0.31	0.50	0.49
Group D/O							
M	0.83	0.53	0.83		0.94	0.35	0.83
SD	0.36	0.50	0.36		0.22	0.47	0.36
Group N/E							
M	1.00	0.41	0.78		0.83	0.53	0.67
SD	0.00	0.49	0.41		0.36	0.50	0.46
Group N/O							
M	0.94	0.71	0.72		0.83	0.41	0.28
SD	0.22	0.45	0.44		0.36	0.49	0.44

Emotional responses in the Test phase						
	Expression of emotion (own event)	Expression of emotion (other's event)	Congruency (own event)	Congruency (other's event)	Sharing of emotions (own event)	Sharing of emotions (other's event)
Group D/E						
M	0.89	0.78	0.89	0.17	0.61	0.39
SD	0.32	0.43	0.32	0.38	0.50	0.50
Group D/O						
M	0.94	0.83	0.94	0.28	0.89	0.61
SD	0.24	0.38	0.24	0.46	0.32	0.50
Group N/E						
M	0.94	0.78	0.94	0.33	0.83	0.72
SD	0.24	0.43	0.24	0.49	0.37	0.45
Group N/O						
M	0.83	0.78	0.83	0.50	0.56	0.50
SD	0.38	0.43	0.38	0.51	0.51	0.50

The Congruency in “other’s event” continued to remain high in the Test phase in conditions where subjects have observed the other’s frustration within the Interaction phase (D/O and N/O, $p > .5$ for paired comparison) and in condition with experienced frustration without demonstration of comforting model (N/E, $p > .1$). However, Congruency in the “other’s event” declined in Test phase ($\chi^2(2) = 7.54, p < .05$) in condition D/E where children found themselves in a similar situation of frustration and got the model of comforting act in the Interaction phase.

We assume that such decline and difference could be explained by the effect of the child’s own previous negative experience, which got a response from the adult. Thus, participants who experienced similar frustrating feelings did respond emotionally to the other’s frustration in the Test phase, but such emotion has been expressed with, so called “unsteady” character of Congruency. That is, children initially responded to the experimenter’s frustration with a sad or shy expression, but then their mimics moved to a smiley face and vice versa while one event lasted.

We suppose that the child’s previous similar experience together with the other’s prosocial responding allegedly makes the nature of empathic feelings in toddlerhood more complex. Thus, the hybrid composition of emotions (sadness over the experimenter’s frustration, the satisfaction of the “restoration of justice”, the expectation of positive, comforting communication from the experimenter) might interfere in the emotional component of empathy at this age. Presumably, such a compound emotional picture might have

prevented us from finding the effect of similar experience in facilitating the empathic behavior of toddlers.

Conclusion

In general, our investigation focuses on better understanding of the social factors in toddlers’ sensitivity and care for other people’s emotions. Previous studies show that by 3 years of age children had learned a number of behavioral scripts for displaying empathy and appropriately reacting to another person’s distress. With the present study, we addressed the question about the contributors to the acquisition of this repertoire for expressing empathy in toddlers. The experimental design contained manipulation both similar experience and the demonstration of comforting, and measurement of the empathic response in these four conditions.

We found that watching a demonstration of comforting facilitates the empathic behavior of toddlers. We assume that such finding partly explains the data on empathy development in toddlerhood. However, the similarity of negative experience did not show a significant impact on the empathic behavior of the participants. We suppose that this result could be explained by the complex nature of empathic mechanisms and by the young age of our participants. Worth noting that in M. Barnett’s study (1984), which we referred to in our hypothesis about the facilitating effect of the similar experience, has been found the relation between similar experiencing and self-reported empathic feelings. Obviously, the focus of such relation lays in the emotional component of empathy. Nevertheless, such

relation might have a mediated effect in behavior. However, comparing to toddlers, we suppose that the empathic behavior in preschool age could be displayed under such a condition due to a wider repertoire of social competence, particularly by developed prosocial skills.

Our finding that the availability of a demonstration of comforting facilitates empathic responding in toddlers may shed light on the nature of correlation between parental style, social competence and prosocial behavior (Mikulincer et al., 2001; Kochanska et al., 1999; Laible & Carlo, 2004; Strayer & Roberts, 2004; Van der Mark et al., 2002; Asbury et al., 2003; Gross et al.,

2015). It is possible that warmth and emotional responsiveness in parental behavior is accompanied by prosocial models demonstrated by the parents both to the child and other people. By watching such models children could improve their social competence, particularly prosocial and empathic behavioral skills.

The question about the role of similar experience as a factor in empathy development during toddlerhood remains important and requires the further investigations. Along with this, it remains unclear what conditions modulate the acquirement of behavioral scripts in the presence of comforting model.

References

- Asbury, K., Dunn, J. F., Pike, A., & Plomin, R. (2003). Nonshared environmental influences on individual differences in early behavioral development: A monozygotic twin differences study. *Child Development, 74*(3), 933–943.
- Barnett, M. A. (1984). Similarity of experience and empathy in preschoolers. *The Journal of Genetic Psychology, 115*(2), 241–250.
- Barnett, M. A., Tetreault, P. A., Esper, J. A., & Bristow, A. R. (1986). Similarity and empathy: The experience of rape. *The Journal of Social Psychology, 126*(1), 47–49.
- Barnett, M. A., Tetreault, P. A., & Masbad, I. (1987). Empathy with a rape victim: The role of similarity of experience. *Violence and Victims, 2*(4), 255–262.
- Batson, C. D. (2009). *These things called empathy: eight related but distinct phenomena*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bischof-Köhler, D. (1991). The development of empathy in infants. In M. E. Lamb & H. Keller (Eds.), *Infant development. Perspectives from German speaking countries* (pp. 245–273). Hillsdale, MI: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brownell, C. A., Svetlova, M., Anderson, R., Nichols, S. R., & Drummond, J. (2013). Socialization of early prosocial behavior: Parents' talk about emotions is associated with sharing and helping in toddlers. *Infancy, 18*(1), 91–119.
- Davis, M. H. (1994). *Empathy: A social psychological approach*. Boulder, CO: Westview Press.
- Decety, J., & Jackson, P. L. (2004). The functional architecture of human empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews, 3*(2), 71–100.
- Decety, J., & Jackson, P. L. (2006). A social-neuroscience perspective on empathy. *Current Directions in Psychological Science, 15*(2), 54–58.

- Eisenberg, N., & Eggum, N. D. (2009). Empathic responding: Sympathy and personal distress. *The Social Neuroscience of Empathy*, 6, 71–83.
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., & Sadovsky, A. (2006). Empathy-related responding in children. In M. Killen & J. G. Smetana (Eds.), *Handbook of moral development* (pp. 517–549). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publ.
- Ensor, R., & Hughes, C. (2005). More than talk: Relations between emotion understanding and positive behaviour in toddlers. *British Journal of Developmental Psychology*, 23(3), 343–363.
- Garner, P. W., Dunsmore, J. C., & Southam-Gerrow, M. (2008). Mother–child conversations about emotions: Linkages to child aggression and prosocial behavior. *Social Development*, 17(2), 259–277.
- Gross, R. L., Drummond, J., Satlof-Bedrick, E., Waugh, W. E., Svetlova, M., & Brownell, C. A. (2015). Individual differences in toddlers' social understanding and prosocial behavior: disposition or socialization? *Frontiers in Psychology*, 6, 600. doi:10.3389/fpsyg.2015.00600
- Hodges, S. D., Kiel, K. J., Kramer, A. D., Veach, D., & Villanueva, B. R. (2010). Giving birth to empathy: The effects of similar experience on empathic accuracy, empathic concern, and perceived empathy. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(3), 398–409.
- Hoffman, M. L. (2008). Empathy and prosocial behavior. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (3rd ed., pp. 440–455). New York/London: Guilford Publ.
- Kochanska, G., Forman, D. R., & Coy, K. C. (1999). Implications of the mother-child relationship in infancy for socialization in the second year of life. *Infant Behavior and Development*, 22(2), 249–265.
- Laible, D. J., & Carlo, G. (2004). The differential relations of maternal and paternal support and control to adolescent social competence, self-worth, and sympathy. *Journal of Adolescent Research*, 19(6), 759–782.
- Mikulincer, M., Gillath, O., Halevy, V., Avihou, N., Avidan, S., & Eshkoli, N. (2001). Attachment theory and reactions to others' needs: Evidence that activation of the sense of attachment security promotes empathic responses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6, 1205–1224.
- Nichols, S. R., Svetlova, M., & Brownell, C. A. (2009). The role of social understanding and empathic disposition in young children's responsiveness to distress in parents and peers. *Cognition, Brain, Behavior: An Interdisciplinary Journal*, 13(4), 449–478.
- Oberman, L. M., Winkelman, P., & Ramachandran, V. S. (2007). Face to face: Blocking facial mimicry can selectively impair recognition of emotional expressions. *Social Neuroscience*, 2(3–4), 167–178.
- Preston, S. D., & De Waal, F. B. (2002). Empathy: Its ultimate and proximate bases. *Behavioral and Brain Sciences*, 25(01), 1–20.
- Ruby, P., & Decety, J. (2004). How would you feel versus how do you think she would feel? A neuroimaging study of perspective-taking with social emotions. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16(6), 988–999.
- Sommerville, J. A., Schmidt, M. F., Yun, J. E., & Burns, M. (2013). The development of fairness expectations and prosocial behavior in the second year of life. *Infancy*, 18(1), 40–66.
- Stotland, E., & Dunn, R. E. (1963). Empathy, self-esteem, and birth order. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66(6), 532–540.
- Strayer, J., & Roberts, W. (2004). Children's anger, emotional expressiveness, and empathy: Relations with parents' empathy, emotional expressiveness, and parenting practices. *Social Development*, 13(2), 229–254.
- Taylor, Z. E., Eisenberg, N., Spinrad, T. L., Eggum, N. D., & Sulik, M. J. (2013). The relations of ego-resiliency and emotion socialization to the development of empathy and prosocial behavior across early childhood. *Emotion*, 13(5), 822–831.

- Van der Mark, I., van IZendoorn, M., & Bakermans-Kranenburg, M. (2002). Development of empathy in girls during the second year of life: Associations with parenting, attachment, and temperament. *Social Development, 6*, 451–468.
- Zahn-Waxler, C., & Radke-Yarrow, M. (1990). The origins of empathic concern. *Motivation and Emotion, 4*, 107–130.
- Zahn-Waxler, C., Radke-Yarrow, M., Wagner, E., & Chapman, M. (1992). Development of concern for others. *Developmental Psychology, 2*, 126–136.



Tatiana O. Yudina – lecturer, General Psychology Department, Russian Academy for National Economy and Public Administration.
Research area: social learning, prosocial development, empathy developments, linkage between empathy and prosocial behavior.
E-mail: judinatatyana@gmail.com



Tatyana N. Kotova – senior research fellow, laboratory for cognitive research, Russian Academy of National Economy and Public Administration, Ph.D.
Research area: cognitive development, category learning, language development.
E-mail: tkotova@gmail.com

Эмпатический отклик у детей раннего возраста: роль собственного негативного опыта и наблюдения утешающего поведения

Т.О. Юдина^а, Т.Н. Котова^а

^а *Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, 119571, Россия, Москва, проспект Вернадского, д. 82, стр. 1*

Резюме

Многочисленные данные обнаруживают роль вклада различных социальных факторов в развитие эмпатии в раннем возрасте. Данное исследование призвано расширить понимание роли ряда социальных факторов, участвующих в усвоении комплексного поведенческого репертуара, необходимого для осуществления эмпатического поведения. В частности, мы пытались понять, способствуют ли проявлению эмпатического поведения (например, актам альтруизма или утешения) такие факторы, как схожий негативный опыт и демонстрация модели утешающего поведения у детей раннего возраста. Мы измеряли частоту эмпатических актов в ответ на фрустрацию другого в четырех экспериментальных группах, а именно: в группе, где дети испытывали ранее схожий опыт фрустрации (не обнаруживали ожидаемую игрушку в коробке), vs в группе, где дети не испытывали ранее похожий опыт, а также в группе, где дети наблюдали социальную модель утешающего поведения, vs когда они не наблюдали такой модели. В процессе экспериментальной процедуры мы также фиксировали возникающие эмоциональные реакции у детей в ответ на свои и чужие события. Результаты показали, что схожий негативный опыт не имеет значимого влияния на проявление эмпатического поведения, тогда как знакомая поведенческая модель утешения способствует более частому проявлению эмпатических актов помощи детьми. Результаты обсуждаются в соотнесении с существующими данными о влиянии схожего опыта на проявление эмпатического поведения, а также данными о связи эмпатии и родительского стиля, социализации и просоциального развития.

Ключевые слова: развитие эмпатии, эмпатическое поведение, схожий опыт, модель просоциального акта.

Юдина Татьяна Олеговна — преподаватель, кафедра общей психологии, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ.

Сфера научных интересов: социальное научение, просоциальное развитие, развитие эмпатии, связь эмпатии с просоциальным поведением.

E-mail: judinatatyana@gmail.com

Котова Татьяна Николаевна — старший научный сотрудник, лаборатория когнитивных исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, кандидат психологических наук.

Сфера научных интересов: когнитивное развитие, категориальное научение, развитие речи. Контакты: tkotova@gmail.com

Статьи

К ПРОБЛЕМЕ СООТНЕСЕНИЯ ОБЩИХ, СПЕЦИАЛЬНЫХ И ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ (НА ПРИМЕРЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОДАРЕННОСТИ)

Д.Б. БОГОЯВЛЕНСКАЯ^а, А.Н. НИЗОВЦОВА^б

^а ФГБНУ «Психологический институт РАО», 125009, Россия, Москва, ул. Моховая, д. 9, стр. 4

^б Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 119991, Россия, Москва, Ленинские горы, д. 1

Резюме

В статье рассматривается проблема соотношения общих, специальных и творческих способностей. Представлен анализ теоретических позиций по проблеме общих и специальных способностей. Описана дискуссия между В.А. Крутецким и С.Л. Рубинштейном. Рубинштейн показал, что специальные способности фактически сводятся к общим. Окончательное решение этой проблемы было предложено В.Д. Шадриковым в теории способностей как свойств функциональных систем и специальных способностей как общих, приобретших свойство оперативности под влиянием требований деятельности; снимается наблюдаемое противоречие и однозначно решается вопрос о природе специальных способностей. Проблема соотношения общих и творческих способностей в данный момент особенно актуальна за рубежом (Б. Срираман, Д. Питта-Пантаци, М. Катту, Р. Лейкин и др.). В.Д. Шадриков рассматривает способности на трех уровнях: индивида (натуральные способности), субъекта деятельности (специальные способности) и личности (включая ее нравственную сферу). Способности на уровне личности и есть одаренность, которая может перерастать в творчество. Далее приводятся развиваемые нами в рамках процессуально-деятельностного подхода С.Л. Рубинштейна представления о творческих способностях как способности к развитию деятельности по своей инициативе. Соотнесение различных видов способностей рассматривается нами на примере математической одаренности. В исследовании приняли участие студенты и выпускники математических специальностей (в том числе кандидаты наук) престижных российских вузов ($n = 83$). Творческие способности и одаренность диагностируются с помощью методики, разработанной в рамках метода «Креативное поле» на математическом материале. Результаты сопоставляются с интеллектуальными и личностными методиками. Было показано, что в овладении математическим материалом реализуются общие способности. Определяющей для проявления творческих способностей и одаренности является познавательная направленность личности, которая выражается в развитии деятельности по своей инициативе.

Ключевые слова: общие способности, специальные способности, математические способности, одаренность, творчество, личность.

Математическое творчество и математический ум не могут быть безотносительными к творчеству вообще и уму вообще.

Ж. Адамар

Сегодня в качестве государственной ставится задача выявления, развития и сопровождения детей с общей и специальной одаренностью. В настоящее время выявление одаренности проводится чаще всего на уровне здравого смысла: по успеваемости и победам в различных соревновательных мероприятиях. В связи с таким положением особо актуальным становится научно обоснованное определение одаренности.

Острее всего проблема соотношения и природы общих и специальных способностей была поставлена В.А. Крутецким. Монография В.А. Крутецкого «Психология математических способностей школьников» является фундаментом для всех проводимых в данной области исследований.

Общие и специальные способности в структуре математической одаренности

Проблема соотношения различных видов способностей, которая ставилась в отечественной психологии во второй половине XX в. (Рубинштейн, 1960; Крутецкий, 1968), в настоящий момент особенно актуальна в зарубежных исследованиях (например: Pitta-Pantazi et al., 2011, 2013; Kattou et al., 2013; Kontoyianni et al., 2013; Hong, Aquí, 2004).

По мнению Р. Лекин (Leikin, Pitta-Pantazi, 2013), за последние полвека завершено лишь небольшое число систематических исследований, посвященных математической

одаренности. Работы Крутецкого о математических способностях детей школьного возраста остаются уникальными в течение прошедших десятилетий.

В июле 2016 г. состоялся 13-й международный конгресс по математическому образованию. Основная тема конгресса — природа математической одаренности. В сборнике конгресса дается определение математической одаренности по В.А. Крутецкому (Singer et al., 2016, p. 3). Определение математического творчества Крутецкого также используют ряд современных авторов (Haylock, 1987; Sriraman et al., 2013; Kattou et al., 2013; Leikin, Pitta-Pantazi, 2013; Mann, 2006).

В.А. Крутецкий в своих исследованиях отмечает следующие компоненты математических способностей: а) способность к логическому мышлению в сфере количественных и пространственных отношений; б) способность к быстрому и широкому обобщению математических объектов, отношений и действий; в) способность к свертыванию процесса математического рассуждения и системы соответствующих действий; г) гибкость мыслительных процессов в математической деятельности; д) стремление к ясности, простоте, экономности и рациональности решений; е) способность к быстрому переключению с прямого на обратный ход мысли.

Выделенная В.А. Крутецким способность к быстрому и широкому

обобщению математических объектов, отношений и действий является одной из самых значимых в приведенной структуре математических способностей. Основываясь на анализе полученных им данных, В.А. Крутецкий делает вывод о специфичности данной способности для математической деятельности.

Вступая в дискуссию с В.А. Крутецким, С.Л. Рубинштейн пишет, что всякая операция (логическая, счетная, грамматическая, словообразования и словоизменения) всегда основывается на определенных отношениях, которые она реализует, поэтому обобщение этих отношений, а значит, и вычленение этих отношений, и их анализ — необходимое условие успешного функционирования операций, на них основывающихся. Таков, по его мнению, вывод, к которому приводит теоретический анализ (Рубинштейн, 1960). Исследования С.Л. Рубинштейна показали, что мера свернутости мыслительных процессов является производным выражением соотношения обобщения и анализа: мыслительный процесс тем более свернут, чем в большей мере он оперирует уже сложившимися или быстро складываемыми обобщениями, снимающими необходимость анализа в некоторых звеньях; он тем более развернут, чем дольше человек посредством анализа идет к новым для него обобщениям. Таким образом, по данным этих исследований, второй показатель не выходит за пределы первого. С.Л. Рубинштейн также пишет, что и третий показатель В.А. Крутецкого — легкая обратимость отношений — может быть сведен к первому.

Тем самым С.Л. Рубинштейн показывает, что выявленные В.А. Крутецким специфические компоненты математических способностей объяснимы с позиции его представления о структуре способностей: как наличия ядра, обеспечивающего работу периферии — сложившейся системы операций.

Опровергая критику С.Л. Рубинштейна, В.А. Крутецкий выдвигает гипотезу о том, что, помимо способности к свернутости психических процессов, «возможно, что и все остальные компоненты формируются на основе первоначально складывающихся — способности к обобщению и математической направленности ума» (Крутецкий, 1968).

Феноменологическое описание данного явления — общая и специфическая способность одновременно — достаточно объективно. Хотя, по нашему мнению, это не продвигает нас в понимании природы и соотношения общих и специальных способностей.

Однако анализ научной литературы по математической одаренности и особенностям математического мышления показывает, что математическая одаренность определяется с точки зрения индивидуальных способностей в математическом процессе, таких как: 1) способность к абстракции, обобщению и видению математических структур (Kiesswetter, 1985; Sriraman, 2003); 2) способность управлять данными (Якиманская, 2004); 3) способность осваивать принципы логического мышления и заключения (Goldberg, Suppes, 1972); 4) способность думать по аналогии и эвристически, ставить проблемы

(Kiesswetter, 1985); 5) интуитивное осознание математического доказательства (Sriraman, 2004); 6) независимое открытие математических принципов (Ibid); 7) способность визуализировать проблемы и отношения (Hershkowitz, 1989). Перечень этих характеристик математических способностей указывает на отсутствие в приведенных исследованиях учета критического анализа данной позиции, проведенного С.Л. Рубинштейном (1960) и В.Д. Шадриковым (2006, 2010).

Обосновывая в конце своей книги (Крутецкий, 1968) положение о специфичности способностей, В.А. Крутецкий пишет о своеобразии и особенностях мира математики. Математик постоянно сталкивается с пространственными и количественными отношениями, выраженными посредством числовой и знаковой символики, мыслит ими, комбинирует, оперирует. В условиях этой специфической деятельности общая способность, как считает В.А. Крутецкий, трансформируется и выступает как специальная.

Включение в определение математических способностей пространственного мышления характерно и для зарубежных авторов (Pittapantazi et al., 2013; Kattou et al., 2013; Cipora et al., 2016; Leikin, Pittapantazi et al., 2013; Demetriou et al., 2002). Высказывания самих математиков как бы подтверждают данное мнение Крутецкого, когда на первое место в математических способностях ставится способность к абстракции, обобщению и видению математических структур (Kiesswetter, 1985; Sriraman, 2003). Так, Ж. Адамар указывает на то, что математическое

исследование принуждает его строить пространственную схему «для того, чтобы единым взглядом охватить все элементы рассуждения, чтобы их объединить в одно целое – наконец, чтобы достичь... синтеза» (Адамар, 1970).

На самом деле в рамках школы С.Л. Рубинштейна было экспериментально доказано, что упоминаемая Ж. Адамаром схема является необходимым звеном любого мыслительного процесса. Процесс мышления при решении проблемной ситуации проходит ряд этапов, для которых характерен свой язык, свой код. Это позволяет осуществить схематическое построение системы отношений в данной проблемной ситуации, с чем и связано ее понимание. Это действительно, как говорил И. Гете, «видящая мысль». Мы рассматривали его как закономерный результат развития мышления, необходимый момент в процессе, предшествующем инсайту (Богоявленская, 2009). С.Л. Рубинштейн расценил это как доказанное экспериментально преодоление гештальтпсихологии в рассмотрении природы инсайта.

Следующий шаг в теории данного вопроса, сделанный В.Д. Шадриковым, превращает проблему соотношения общих и специальных способностей, наконец, в прозрачную и непротиворечивую. Рассмотрение способностей В.Д. Шадриковым как свойств функциональных систем, реализующих отдельные психические функции, которые имеют индивидуальную меру выраженности, проявляющуюся в успешности и качественном своеобразии освоения деятельности, и специальных способностей как общих, приобретших

свойство оперативности под влиянием требований деятельности (Шадриков, 2006), снимает наблюдаемое противоречие и однозначно решает проблему природы специальных способностей.

Творческие способности. Вместе с тем решение проблемы соотношения разного типа способностей усложняется сопоставлением с творческими способностями, приобретающими все более важное значение под влиянием потребностей развития экономики.

Знаменательно название статьи Б. Срирамана (Sriraman, 2005) — «Одаренность и креативность — синонимы в математике?» («Are giftedness and creativity synonyms in mathematics?»), таким образом ставится вопрос о потребности четкого раскрытия природы этих понятий.

Как попытка ответа на данный вопрос предлагается модель способностей Д. Питты-Пантаци и др., которая рассматривается авторами как инновационная. Данная модель представляет интеграцию когнитивных (флюидного интеллекта, рабочей памяти, скорости контроля переработки информации), творческих и математических способностей, ведущих к новой концептуализации понятия математической одаренности (Pitta-Pantazi et al., 2011).

По мнению авторов, математическая одаренность состоит из математических способностей, математической креативности и когнитивных способностей. Согласно полученным данным, на построение математической одаренности математические способности влияют больше, чем математическая креативность. Как продолжение данного направления

исследований можно рассматривать исследование М. Катту с соавт. (Kattou et al., 2013), которые выявили положительную корреляцию между математической креативностью и математическими способностями. Кроме того, подтверждающий факторный анализ показал, что математическая креативность является подкомпонентом математических способностей. В конечном счете математическая одаренность опять сводится к математическим способностям. Вместе с тем приведенные работы и модель интеграции способностей отражают общую тенденцию научного поиска.

Продвижением в решении данной проблемы является последний цикл работ В.Д. Шадрикова (Шадриков, 2006, 2010). При рассмотрении проблем профессиональных способностей он делает следующий шаг в определении теперь уже творческих способностей.

В.Д. Шадриков рассматривает способности на трех уровнях реализации: индивида (натуральные способности), субъекта деятельности (специальные способности) и личности (включая ее нравственную сферу). Выделению уровня личности предшествовала разработка им в качестве научного руководителя «Рабочей концепции одаренности» (1998–2003), в которой одаренность как способность к творчеству рассматривалась в качестве системного качества, интегрирующего когнитивную и личностную сферу ребенка. Наличие способностей уровня личности принципиально противоположно креативному блоку в модели Д. Питты-Пантаци. Согласно В.Д. Шадрикову, способности на

уровне личности, включающие ее нравственность, и есть одаренность, которая может перерасти в творчество (в том случае, если в структуре личности доминируют познавательная потребность и духовные ценности).

В раскрытии природы творческих способностей для нас принципиальной была позиция Ж. Адамара, рефлексирующего процессы открытий в области математики. Вслед за Э. Клапередом он утверждал, что существует два вида изобретений. Первый характеризуется тем, что «цель известна, и нужно найти средства, чтобы ее достигнуть, так что ум идет от вопроса к решению... Второй же, напротив, состоит в том, чтобы открыть факт и затем представить себе, чему он может служить... Как это ни кажется парадоксальным, чаще всего встречается второй вид изобретений, и он становится все более общим по мере развития науки» (Адамар, 1970, с. 116). Фактически здесь Ж. Адамар говорит о феномене творчества как действия, теряющего форму ответа (действие не как ответ на вопрос).

И далее Ж. Адамар приводит многочисленные примеры и окончательно приходит к выводу, что редко (или почти никогда) важные математические исследования проводились непосредственно с целью их определенного практического применения. «Чаще всего исследователи руководствовались общим мотивом всякой научной работы — желанием знать и понимать. Следовательно, из двух названных видов изобретений математикам известен только второй» (Там же). Таким образом, решающим фактором открытий без внешнего

стимула является мотив познания самого субъекта.

Эмпирическое исследование

Цель исследования – анализ соотношения общих, специальных и творческих способностей на примере математической одаренности.

Гипотезы исследования

1. Математические способности являются проявлением общих способностей, приобретших свойство оперативности под влиянием требований деятельности.

2. Математическая одаренность является системным качеством, интегрирующим личностные и когнитивные компоненты при доминировании познавательной потребности в структуре личности.

Методики

Рассмотрение творческих способностей на уровне способностей личности (по В.Д. Шадрикову) ставит вопрос о методиках их диагностики. Вместе с тем имеющиеся диагностические процедуры ограничиваются фиксацией, по словам Ж. Адамара, старого типа творчества — решением поставленных задач. В проблемной ситуации движение мысли, с одной стороны, стимулировано ее требованием, но, с другой, ограничено, находясь как бы в прокрустовом ложе между ее условиями и требованием. Не решают эту проблему тесты интеллекта и креативности, которые не улавливают роли самой личности, ее нравственности (Богоявленская, 2009). Чтобы в реальные сроки

выявить присущий личности потенциал, необходимо обеспечить наличие области, пространства для отслеживания хода мысли за пределами решения исходной задачи, чтобы моделировать реальную познавательную ситуацию. Этим требованиям отвечает метод «Креативное поле» (Там же).

Для диагностики общих умственных способностей использовался тест Дж. Равена. Специальные способности оценивались по успешности овладения математическим материалом (в рамках первого, заданного слоя) методики «Система координат», разработанной в рамках метода «Креативное поле».

Учитывая сложившуюся традицию, для диагностики творческих способностей как отдельного вида способностей мы использовали тест П. Торренса.

Понимание одаренности как системного качества включает, помимо интеллектуальных, диагностику личностных компонентов, для этого нами использовались тест мотивационной структуры личности В.Э. Мильмана и методика мировоззренческой активности личности Д.А. Леонтьева и А.Н. Ильченко.

Метод «Креативное поле» (Богоявленская, 1971, 1983, 2002, 2009) позволяет вычлнить «в чистом виде» такую особенность личности, как интеллектуальная активность (ИА) — развитие деятельности по собственной инициативе. Метод предполагает многократный индивидуальный эксперимент по решению однотипных задач, совокупность которых имеет двухслойную структуру. Первый, поверхностный слой — заданная деятельность

по решению конкретных задач. Второй — глубинный слой, замаскированный «внешним» слоем и неочевидный для испытуемого, — это деятельность по выявлению скрытых закономерностей, открытие которых не требуется для их решения.

Валидность метода «Креативное поле» доказана экспериментально в течение 48 лет на более 9 тыс. испытуемых: свыше 7 тыс. учащихся 48 школ разных регионов страны с I по XI класс и дошкольников, а также свыше 2 тыс. взрослых профессий широкого спектра. Его прогностичность проверена в лонгитюдах длительностью от 6 до 34 лет. При сопоставлении результатов диагностики по методу с критериями профессиональной успешности в разных группах коэффициенты корреляции колеблются от 0.73 до 0.96. При сопоставлении методик на различном материале («Цилиндрические шахматы», «Система координат» и др.) коэффициенты корреляции колеблются от 0.65 до 0.87.

В рамках метода «Креативное поле» была разработана методика «Система координат» (Богоявленская, 1983; Петухова, 1976), которая построена на специфическом математическом материале. В первую очередь, она была предназначена для проверки предположений о преимуществе профессионального образования для проявления творческих способностей. Анализ творческих способностей испытуемых с математическим образованием в предшествующих исследованиях их не подтвердил (Богоявленская, 2009).

Принципиальная схема методики состоит в том, что испытуемый должен расположить в заданной системе

координат предлагаемые числа, координаты которых он может вычислить по формулам, составленным заранее и написанным на карточках. Система формул была разработана в дипломной работе М. Байзеля и впервые апробирована в диссертационном исследовании И.А. Петуховой. В соответствии с основными принципами метода «Креативное поле» работа с одним испытуемым проходит в течение нескольких встреч. Ему предлагаются для решения по очереди 9 задач (в каждой задаче 9 чисел). Порядок предъявления чисел внутри задач случайным образом перемешан. Каждый испытуемый получает одну и ту же итоговую случайную последовательность. Эксперт оценивает правильность каждого ответа, отмечает время решения и фиксирует результаты анализа деятельности испытуемого, выходящие за пределы требований предъявляемой задачи.

Если испытуемый прочно овладевает предложенной ему деятельностью, находит оптимальный способ решения, но не выходит за пределы

решения с его помощью предъявляемых задач, то мы его относим к *стимульно-продуктивному уровню* (см. рисунок 1). Если в процессе решения задач испытуемый начинает анализ всей системы по своей инициативе и находит новые закономерности, то мы относим его к эвристическому уровню (см. рисунок 2). На этом уровне выделяются два типа эвристик — формульные и содержательные. *Формульными* эвристиками называют те, которые присутствуют в формулах предъявляемых условий либо непосредственно вытекают из них. *Содержательные* эвристики заключаются в закономерностях цифр на поле координат. Формульные эвристики считаются менее ценными, поскольку специалисты в области математики имеют большой опыт работы с уравнениями. Содержательные же эвристики максимально освобождены от влияния предыдущего опыта испытуемых. Также выделяется переходный уровень (см. рисунок 3), сюда относятся частные и наглядные эвристики, обнаружение которых еще не может

Рисунок 1

Стимульно-продуктивный уровень выполнения задания

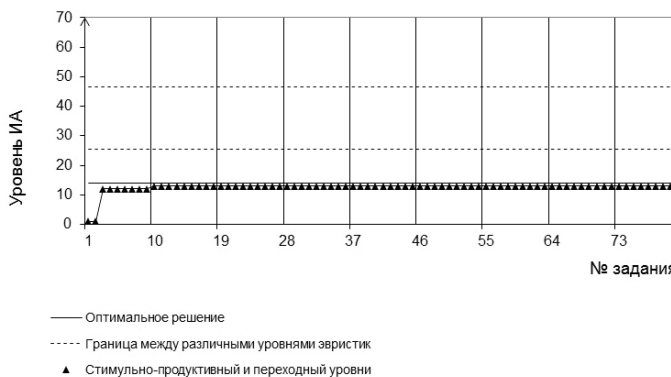


Рисунок 2



Рисунок 3



свидетельствовать о выходе на эвристический уровень. Креативный уровень (см. рисунок 4) связан с теоретическим обоснованием самостоятельно найденных закономерностей.

На рисунках отражен ход решения испытуемыми заданий с № 1 по № 81, номера заданий отмечены на оси *x*. На оси *y* отмечены баллы, отражающие высоту/сложность использованной в каждом задании эвристики. Все когда-либо обнаруженные решения были проранжированы экспертами (психологами и математиками) по степени их глубины, обобщенности, сложно-

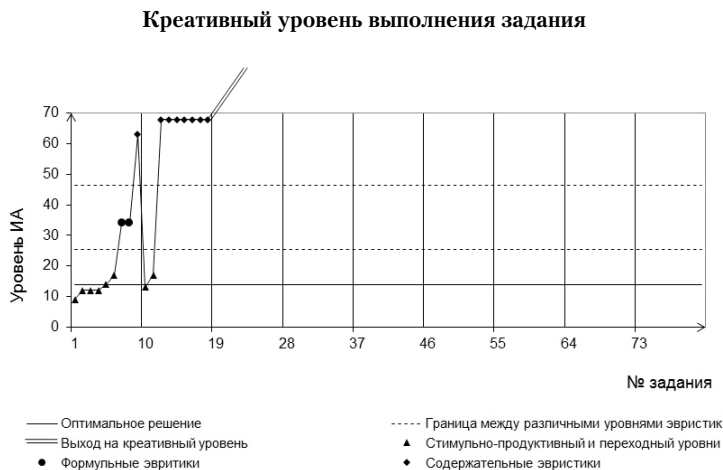
сти и отнесены к различным уровням ИА. Решение испытуемого по каждому заданию сопоставляется с этим проранжированным списком, и решению присуждается соответствующий балл.

Существуют основные показатели:

- медиана ИА — медиана баллов решений по всем заданиям (обычно испытуемым выполняется 81 задание), позволяет оценить усредненную сложность/обобщенность открытых закономерностей;

- максимум ИА — эвристика, получившая наивысший балл в ходе решений заданий;

Рисунок 4



- среднее время по всем заданиям;

- максимальное время по всем задачам (как правило, дольше всего испытуемые решают первую задачу, соответственно максимальное время возможно рассматривать как один из показателей обучаемости).

Продвинутые прогрессивные матрицы Дж. Равена (2002). Невербальный тест диагностики интеллекта был разработан с целью более тонкой дифференциации в тех случаях, когда способности испытуемых выше среднего уровня. Тест представляет собой две серии, в первой — 12 заданий, во второй — 36 заданий. В нашем исследовании использовался вариант с 40-минутным ограничением по времени.

Фигурная форма теста творческого мышления П. Торренса в адаптации Е.И. Щеплановой (Щепланова и др., 1993). Фигурная форма состоит из трех субтестов: «Нарисуйте картинку», «Завершение фигуры», «Повторяющиеся линии». В рамках этого метода выделяют ряд показате-

лей: беглость (количество завершённых фигур), гибкость (количество использованных категорий), оригинальность (способность выдвигать необычные идеи), разработанность (способность обогащать идеи дополнительными деталями).

Диагностика мотивационной структуры личности, вариант для взрослых (Мильман, 2005). Методика включает 14 утверждений, касающихся жизненных стремлений и образа жизни испытуемых. На каждое из утверждений приходится 8 вариантов ответов, с которыми необходимо выразить свою степень согласия. Данная методика имеет проверочную шкалу: в ряде пунктов, по которым существует вероятность для испытуемого приукрасить свой портрет, есть просьба уточнить свой ответ конкретными данными. В.Э. Мильман выделяет следующие мотивационные шкалы, отражающие основные направленности личности: П — мотивация поддержания жизнеобеспечения, К — мотивы комфорта и безопасности, С — статусно-пре-

стижная мотивация, О — мотивация общения, Д — мотивация общей активности, ДР — мотивация творческой активности, ОД — мотивация принести общественную пользу.

Для полноты диагностики общей мотивационной сферы личности каждая из семи мотивационных шкал подразделяется на 4 подшкалы: общежитийская, т.е. относящаяся ко всей сфере жизнедеятельности; рабочая (учебная) — относится к сугубо рабочей или учебной сфере; «идеальное» состояние мотива, т.е. уровень собственно побуждения, устремления; «реальное» состояние, т.е. насколько испытуемый расценивает данный мотив удовлетворенным в настоящее время, а также то, сколько им для этого затрачивается усилий. Согласно инструкции В.Э. Мильмана, показатели одноименных шкал (идеальная-жизитийская и идеальная-рабочая, реальная-жизитийская и реальная-рабочая) можно складывать. Мы в нашем исследовании сгруппировали данные в две шкалы — идеальную и реальную.

Методика мировоззренческой активности (Леонтьев, Ильченко, 2007) представляет собой 13 пар утверждений, касающихся различных сторон жизни человека. Каждая пара имела общее начало и заканчивалась раздваивающимися вариантами окончания (А и Б).

Испытуемому предлагалось оценить степень своего согласия с каждым из двух предложенных вариантов окончания утверждений в процентах — от 0 до 100% (0% — абсолютно не согласен с утверждением, 100% — полностью согласен). В инструкции оговаривалось, что сумма не обязательно должна быть

равна 100%. Испытуемый также мог предложить свой вариант ответа, если его не устраивали предложенные формулировки.

В итоге возможны четыре типа ответов:

- 1) однозначный ($A = 100\%$, $B = 0\%$ либо наоборот);
- 2) сочетание ($A + B \leq 100\%$);
- 3) пересечение ($A + B > 100\%$);
- 4) самостоятельный ответ.

Испытуемые

В исследовании, проводившемся с 2011 по 2016 г., приняли участие 83 человека, 57 мужчин и 26 женщин в возрасте от 18 до 34 лет ($M = 23.352$, $\sigma = 2.822$), это 38 студентов математических специальностей московских вузов (МГУ, МФТИ, МИФИ, МГТУ им. Н.Э. Баумана), 12 аспирантов, 33 работающих по специальности выпускника, в том числе 7 кандидатов физико-математических наук (научные сотрудники указанных вузов и математических институтов РАН).

Работа с испытуемыми проходила в формате индивидуальных встреч, только на выполнение методики «Система координат» и проведение интервью необходимо от двух до четырех встреч в среднем по 1.5 часа. Выполнение тестов Дж. Равена, П. Торренса, В.Э. Мильмана, Д.А. Леонтьева проходило в определенный день индивидуально или в мини-группах.

Результаты

Результаты, полученные в ходе диагностики по методике «Система координат», представлены в таблице 1.

Полученные данные (см. таблицу 1) по общему распределению испытуемых по уровням ИА буквально воспроизводят статистические данные предшествующих 40 лет: независимо от профессиональной принадлежности число эвристов не превышало 20%, а креативов было менее 5%.

В исследовании мы сопоставили результаты по остальным методикам в двух группах — стимульно-продуктивного уровня ИА (куда также включены испытуемые переходного уровня) и эвристического (куда также включены испытуемые креативного уровня в связи с малочисленностью последних).

*Сопоставление методики
«Система координат» и
Продвинутых прогрессивных
матриц Дж. Равена*

Получены положительные корреляции Спирмена между результатами теста Дж. Равена и: медианой ИА ($r_s = 0.316, p = 0.008$), максимальной эвристикой ($r_s = 0.393, p = 0.001$), средним временем по «Системе координат» ($r_s = -0.465, p = 0.000$), максимальным временем «Системе координат» ($r_s = -0.433, p = 0.000$).

Успешное овладение деятельностью в рамках метода «Креативное поле» является также диагностикой интеллектуальных способностей

обследуемого, одним из возможных показателей здесь могут быть время, которое было затрачено на решение задач, тип и число ошибок. Группа испытуемых стимульно-продуктивного уровня неоднородна. Среди них есть как те, кто с трудом нашел оптимальное решение, дальнейшее развитие деятельности по своей инициативе для них затруднено ввиду невысоких способностей, так и те, кто, быстро освоив систему требований, довольствуются лишь виртуозным исполнением заданной деятельности.

При исключении испытуемых стимульно-продуктивного уровня, набравших низкие баллы по тесту Дж. Равена (общий балл менее 40), различия между оставшимися и эвристами, согласно критерию Манна–Уитни, нивелируются ($U = 236, Z = -1.627, p = 0.104$), какие-либо корреляции между методиками не обнаруживаются. Соответственно считать высокие показатели по тестам интеллекта достаточным критерием для выявления одаренности было бы неправильно.

*Сопоставление методики
«Система координат» и Теста
творческого мышления П. Торренса*

Корреляционный анализ каких-либо связей между показателями

Таблица 1

Распределение по уровням интеллектуальной активности

	Уровень ИА				Всего
	Стимульно-продуктивный	Переходный	Эвристический	Креативный	
Испытуемые	53	9	18	3	83
	63.9%	10.8%	21.7%	3.6%	100.0%

методик «Система координат» и теста П. Торренса не выявил, что является отчасти предсказуемым результатом. Согласно исследованиям Д.Б. Богоявленской, креативность эвристов основана на глубоком анализе и переосмыслении заданных условий, поэтому в случае, если эвристики набирают высокий балл по оригинальности, механизм этого явления носит принципиально другой характер.

Среди приемов, которыми пользовались обе группы испытуемых, можно выделить: вид сверху, переворот заданного стимула, использование перспективы, необычный ракурс рисунка. Последний прием, согласно критерию Манна–Уитни, встречался чаще у эвристов ($U = 326$, $Z = -1.968$, $p = 0.049$). Также эвристики чаще получали премию за объединение стимульных фигур ($U = 306$, $Z = -2.277$, $p = 0.023$).

Качественные различия работы испытуемых разного уровня можно проиллюстрировать на примере одного из самых ярких эвристов, набравшего высокий балл за оригинальность. Он часто переворачивал заданные стимульные фигуры, использовал их не как основную составляющую рисунка, а как периферическую деталь или соединительный элемент между частями картины. А испытуемый креативного уровня (геометр по специальности) трактовал заданный стимул как относящийся к разным плоскостям, использовал стимул одновременно как часть разных объектов, создавал объемные изображения, учитывал законы перспективы.

Таким образом, при качественном рассмотрении рисунков можно сде-

лать вывод, что оригинальные ответы эвристов в значительной степени объясняются применением профессиональных приемов. Следовательно, за показателем оригинальности в данном случае не стоит творческий процесс.

*Сопоставление методики
«Система координат» и
Диагностического теста
мотивационной структуры
личности В.Э. Мильмана*

В идеальном плане испытуемые из групп эвристов и стимульных показали схожие результаты. Единственное различие было в мотивации комфорта и безопасности. Согласно критерию Манна–Уитни, в идеальном плане для испытуемых эвристического уровня мотивация комфорта (К) играет меньшую роль, чем для испытуемых стимульного-продуктивного уровня ($U = 265$, $Z = -2.238$, $p = 0.025$).

Подтверждение тому, что в «идеальном плане» мотивация комфорта и безопасности имеет для испытуемых эвристического уровня меньшее значение, можно найти в ответе испытуемой № 21 (эврист): «Если он математик из России, значит, он очень любит математику и готов работать бесплатно в условиях, в которых невозможно работать. Без денег, без нормальных конференций, без нормальных публикаций. Ради чистой науки. Таких у нас мало. Я считаю, что почти нет».

Основные различия можно увидеть в «реальной» мотивации испытуемых. Так, испытуемые эвристического и стимульного-продуктивного уровней, согласно критерию Манна–

Уитни, различаются по мотивации общей активности Д ($U = 244$, $Z = -2.555$, $p = 0.011$) и мотивации творческой активности ДР ($U = 240.5$, $Z = -2.607$, $p = 0.009$), у эвристов оба этих показателя более высокие. В ответах на открытые вопросы теста В.Э. Мильмана испытуемые приводят реальные ответы на основании собственного опыта, подтверждающие выбор по данным шкалам. Например, испытуемый № 14 (эврист) стал самым молодым членом жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике. Испытуемый № 15 (эврист) ныне председатель Оргкомитета турнира городов по Москве, один из трех членов Центрального оргкомитета с решающим голосом. Оба отмечают, что никогда не стремились к каким-то высоким должностям, просто в школе они активно участвовали в олимпиадах, во время обучения на механико-математическом факультете МГУ преподавали в предметных лагерях для школьников и помогали с организацией олимпиад, а после окончания вуза их увлечение вышло на более серьезный уровень. Оба этих испытуемых были диагностиро-

ваны как эвристы, когда они были еще студентами III и IV курсов соответственно. А вот испытуемый № 83 (стимульно-продуктивный) свой выбор творческой деятельности аргументирует следующим образом: «В любом случае выполняешь творческую работу, иная плохо оплачивается».

Результаты сопоставления методики «Система координат» и методики мировоззренческой активности

Данные, полученные по методике, были перекодированы в четыре возможных типа ответа (см. таблицу 2).

В результате было получено неодинаковое количество разных типов ответов. Ответов однозначного типа оказалось 11.2% ($A = 100\%$, $B = 0\%$ либо наоборот), сочетание двух вариантов — 52.6% ($A + B \leq 100\%$), пересечение ($A + B > 100\%$) — 16.5% и самостоятельных ответов — 19.7%.

Согласно критерию согласия Пирсона, испытуемые стимульно-продуктивного и эвристического уровней значимо различались по распределению частот различных типов ответов ($\chi^2 = 13.98$, $df = 3$, $p = 0.003$).

Таблица 2

Таблицы частот различных ответов по методике мировоззренческой активности

	Однозначный ответ (1)	Сочетание (2)	Пересечение (3)	Самостоятельный ответ (4)
Стимульно-продуктивный	71	314	94	93
Эвристический и креативный	19	110	39	66
Всего	90	424	133	159
%	11.17	52.61	16.50	19.73

По результатам анализа с использованием коэффициента корреляции Спирмена (см. таблицу 3) были установлены связи частоты встречаемости самостоятельного ответа с медианой ИА ($r_s = 0.296, p = 0.015$) и максимальной эвристики ИА ($r_s = 0.350, p = 0.005$) (см. таблицу 3). Также была обнаружена обратная связь между медианой ИА и частотой первого ответа ($r_s = -0.251, p = 0.049$).

Обсуждение результатов

Все наши испытуемые имеют математическое образование, они успешны в своей деятельности. Однако эвристов (даже обучающихся на младших курсах) характеризуют как одаренных студентов и талантливых преподавателей. Именно к ним как людям, не только знающим, но удивительно глубоко понимающим, обращаются за любой помощью студенты и коллеги. Среди испытуемых стимульно-продуктивного уровня, блестяще освоивших

материал, есть те, кто добился больших успехов, как правило, в бизнесе, банковской системе и т.д.

Полученная корреляция между показателями по методике на математическом материале «Система координат» и результатами теста невербального интеллекта Дж. Равена позволяет сделать вывод о том, что успешное овладение математической деятельностью не является специальной способностью, а отражает общий уровень умственных способностей. При этом важно понимать, что группа испытуемых стимульно-продуктивного уровня неоднородна. Среди них есть те, кто с трудом нашел оптимальное решение, дальнейшее развитие деятельности по своей инициативе для них затруднено ввиду невысоких способностей, и те, кто, быстро освоив систему требований, довольствуются лишь виртуозным исполнением заданной деятельности. При исключении испытуемых стимульно-продуктивного уровня, набравших низкие баллы,

Таблица 3

Матрица интеркорреляций методик «Система координат» и мировоззренческой активности

	2	3	4	5	6
1. Медиана ИА	0.648***	-0.251*	-0.211	0.15	0.296*
2. Максимальная эвристика ИА	1	-0.186	-0.228	0.028	0.350**
3. Однозначный (А или Б)		1	-0.08	-0.041	-0.299*
4. Сочетание (А+Б ≤ 100%)			1	-0.546***	-0.654***
5. Пересечение (А+Б > 100%) Мировоззренческая многомерность				1	-0.044
6. Самостоятельный ответ Мировоззренческая инициатива					1

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

различия с эвристами нивелируются. Соответственно считать высокие показатели по тестам интеллекта достаточным критерием для выявления одаренности было бы неправильно.

Отсутствие каких-либо связей между методикой «Система координат» и Теста творческого мышления П. Торренса в очередной раз подтверждает несостоятельность и невалидность подхода диагностики одаренности по результатам дивергентной продуктивности. В нашей работе мы обнаружили, что испытуемые набирают высокие баллы по оригинальности за счет применения приемов, связанных с их профессиональной деятельностью. Таким образом, за показателем оригинальности в данном случае не стоит творческий процесс.

Диагностическая методика Мильмана показала, что мотивационная сфера испытуемых двух групп носит принципиально разный характер. В «идеальном» плане (желания, побуждения, устремления) обследуемые демонстрируют практически одинаковые результаты, единственным отличием было то, что для эвристов мотивация комфорта и безопасности имеет меньшее значение. А в «реальном» плане (насколько испытуемые действительно затрачивают усилия для реализации своих мотивов) мы обнаружили, что для эвристов мотивация общей и творческой активности имеет гораздо большее значение. Мотивация общей активности отражает энергичность, стремление субъекта приложить свои усилия и умения в той или иной сфере деятельности. Мотивация творческой активности включает созидание, понимание, познание. Эти

результаты находят подтверждение в реальных достижениях эвристов нашей выборки.

Направленность личности на развитие деятельности по своей инициативе связана с мировоззренческой активностью. Это проявляется как в работе на знакомом математическом материале, так и в решении вопросов философского характера.

В нашем исследовании в группе профессиональных математиков были выявлены лица, у которых доминирует познавательная направленность личности, выражаемая в развитии деятельности по своей инициативе, что идентифицирует одаренность. Таким образом, творческие способности являются не отдельным видом способностей, а результатом структуры личности, где доминирует познавательная направленность.

Выводы

Проведенное исследование своей целью ставило определение соотношения трех видов способностей: общих, специальных и творческих. Было поставлено под сомнение существование специальных (в данном случае математических) и творческих как отдельных видов способностей.

В исследовании принимали участие студенты и выпускники математических факультетов ведущих вузов Москвы. В выборку не были включены испытуемые, у которых наблюдались трудности в овладении новой деятельностью, а также те, кто имел показатели тестов на интеллект ниже средних по выборке.

Было показано, что при фактически одинаково высоком уровне интеллектуальных показателей ис-

пытуемые как эвристического, так и стимульно-продуктивного типа были в равной степени успешны в овладении математическим материалом.

Результаты исследования указывают на справедливость критики С.Л. Рубинштейном теории В.А. Крутецкого, рассматривающего математические способности как особые способности, и согласуются с теорией способностей В.Д. Шадрикова, в которой общие способности рассматриваются как свойства функциональных систем, а специальные – как общие, приобретшие свойство оперативности под влиянием требований деятельности. Для нашего исследования были привлечены испытуемые, специализирующиеся в области математики, поскольку они владеют всеми операциями, необходимыми для решения математических задач. Сопоставление результатов методики на математическом материале с тестом на общие умственные способности показало, что успешное овладение математической деятельностью связано с общим уровнем умственных способностей. Таким образом, наш подход позволяет рассматривать природу специальных способностей как способностей уже не на уровне индивида, а на уровне субъекта деятельности (в данном контексте субъект деятельности рассматривается как ее исполнитель, а не как автор).

Потенциальное присутствие второго слоя, который открывали наши испытуемые с математическим обра-

зованием в предлагаемой методике на математическом материале, характерно для любой деятельности. Испытуемые эвристического и креативного уровней, проявившие способность к развитию деятельности, что рассматривается нами как проявление творческих способностей, в отличие от испытуемых стимульно-продуктивного уровня, характеризовались «приверженностью» (по Ф. Гальгону) выбранной ими профессии. Они проявили способности на уровне личности (по В.Д. Шадрикову). В исследовании было показано, что одаренность (в частности, математическая) связана с высокой мировоззренческой активностью, а также мотивацией «общей и творческой активности в реальном плане». Это нашло подтверждение в профессиональных достижениях испытуемых и в том, как их характеризовали окружающие.

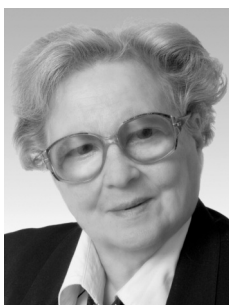
Таким образом, проблема соотношения общих, специальных и творческих способностей решается в предложенном В.Д. Шадриковым уровне рассмотрении способностей: на уровне индивида как общих; их реализация — на уровне субъекта труда как специальных; на уровне личности как творческих при доминировании в структуре личности духовных ценностей (в частности, познавательной направленности). Следовательно, было подтверждено наше понимание одаренности как способности к проявлению творчества; раскрыта роль когнитивных и личностных компонентов в ее структуре.

Литература

- Адамар, Ж. (1970). *Исследование психологии процесса изобретения в области математики*. М.: Советское радио.

- Богдавленская, Д. Б. (1971). Метод исследования уровней интеллектуальной активности. *Вопросы психологии*, 1, 144–146.
- Богдавленская, Д. Б. (1983). *Интеллектуальная активность как проблема творчества*. Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского университета.
- Богдавленская, Д. Б. (2002). *Психология творческих способностей*. М.: ИЦ «Академия».
- Богдавленская, Д. Б. (2009). *Психология творческих способностей*. Самара: ИД «Федоров».
- Крутецкий, В. А. (1968). *Психология математических способностей школьников*. М.: Просвещение.
- Леонтьев, Д. А., Ильченко, А. Н. (2007). Уровни мировоззренческой активности и их диагностика. *Психологическая диагностика*, 3, 3–21.
- Мильман, В. Э. (2005). *Мотивация творчества и роста. Структура. Диагностика. Развитие*. М.: ООО «Мирей и Ко».
- Петухова, И. А. (1976). Умственные способности как компонент интеллектуальной инициативы. *Вопросы психологии*, 4, 80–89.
- Равен, Д. К. (2002). *Продвинутые прогрессивные матрицы: Серии 1, 2*. М.: Когито-Центр.
- Рубинштейн, С. Л. (1960). Проблема способностей и вопросы психологической теории. *Вопросы психологии*, 3, 3–8.
- Шадриков, В. Д. (2006). *Мир внутренней жизни человека*. М.: Логос.
- Шадриков, В. Д. (2010). *Профессиональные способности*. М.: Университетская книга.
- Щебланова, Е. И., Щербо, Н. П., Шумакова, Н. Б. (1993). *Фигурная форма теста творческого мышления П. Торренса. Методические рекомендации по работе с тестом*. М.: Институт развития одаренности.
- Якиманская, И. С. (2004). *Психологические основы математического образования*. М.: ИЦ «Академия».

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе *References* после англоязычного блока.



Богдавленская Диана Борисовна — главный научный сотрудник, ФГБНУ «Психологический институт РАО», доктор психологических наук, профессор, почетный член РАО, академик МАПН, РАЕН.

Сфера научных интересов: психология мышления, творчества и одаренности.

Контакты: mpro-120@mail.ru



Низовцова Анна Николаевна — аспирант, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова.

Сфера научных интересов: психология творчества и одаренности, математические способности.

Контакты: anna_nizovtsova@mail.ru

On a Problem of Relationships of General, Special and Creative Abilities on Example of Mathematical Giftedness

D.B. Bogoyavlenskaya^a, A.N. Nizovtsova^b

^a *Psychological Institute of the Russian Academy of Education, 9/4 Mokhovaya str., Moscow, 125009, Russian Federation*

^b *Lomonosov Moscow State University, 1 Leninskie Gory, Moscow, Russia, 119991, Russian Federation*

Abstract

The article examines the problem of relationships between general, special and creative abilities. We analyzed theoretical views on the problem of general and special abilities and described the discussion between V.A. Krutetskii and S.L. Rubinstein. As the result, it was shown that special abilities are actually reduced to the general ones. The final solution of this problem was suggested by V.D. Shadrikov in his theory of abilities as the properties of the functional systems and special abilities as the general ones that acquired efficiency under the influence of the demands of activities; thus a contradiction is removed and the question of the nature of special abilities is answered. The problem of relationships between general and creative abilities is nowadays the most pressing abroad (B. Sriraman, D. Pitta-Pantazi, M. Kattou, R. Leikin, etc.). In some ways, V.D. Shadrikov problematizes it. He describes abilities at three levels - individual (natural abilities), the subject of activity (special abilities) and personality (including the moral field). Abilities on a personal level are considered as giftedness that can develop into creativity. Further we speak about creative abilities as the ability to develop activity on one's own initiative, which is the development of the process-activity approach by S.L. Rubinstein. We examine the relationship of different types of abilities by an example of mathematical giftedness. The participants were students and graduates in mathematics (including PhD) from the best Russian universities ($n = 83$). Creative abilities and giftedness were measured with mathematical material that was developed in the framework of "Creative Field". The results are compared with the intellectual and personal tests. It was shown that the general abilities provide the acquirement of mathematical material. The most important for creativity and giftedness is cognitive attitude, which is expressed in development of activities on one's own initiative.

Keywords: general abilities, special abilities, mathematical abilities, giftedness, creativity, personality.

References

- Bogoyavlenskaya, D. B. (1971). Metod issledovaniya urovnei intellektual'noi aktivnosti [The study method of the levels of intellectual activity]. *Voprosy Psikhologii*, 1, 144–146.
- Bogoyavlenskaya, D. B. (1983). *Intellektual'naya aktivnost' kak problema tvorchestva* [Intellectual activity as a problem of creativity]. Rostov on Don: Rostov State University.
- Bogoyavlenskaya, D. B. (2002). *Psikhologiya tvorcheskikh sposobnostei* [The psychology of creative abilities]. Moscow: Akademiya.

- Bogoyavlenskaya, D. B. (2009). *Psikhologiya tvorcheskikh sposobnostei* [The psychology of creative abilities]. Samara: Publishing House "Fedorov".
- Cipora, K., Hohol, M., Nuerk, H. C., Willmes, K., Brożek, B., Kucharzyk, B., & Nęcka, E. (2016). Professional mathematicians differ from controls in their spatial-numerical associations. *Psychological Research*, 80(4), 710–726.
- Demetriou, A., Christou, C., Spanoudis, G., & Platsidou, M. (2002). The development of mental processing: efficiency, working memory, and thinking. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 67(1), i–viii, 1–155.
- Goldberg, A., & Suppes, P. (1972). A computer-assisted instruction program for exercises on finding axioms. *Educational Studies in Mathematics*, 4(4), 429–449.
- Hadamard, J. (1970). *Issledovanie psikhologii protsessa izobreteniya v oblasti matematiki* [The psychology of invention in the mathematical field]. Moscow: Sovetskoe Radio. (Transl. of: Hadamard, J. (1959). *Essaisur la psychologie del'inventiondans le domaine mathématique* [The Psychology of Invention in the Mathematical Field]. Paris: Albert Blanchard. (in French))
- Haylock, D. W. (1987). A framework for assessing mathematical creativity in school children. *Educational Studies in Mathematics*, 18(1), 59–74.
- Hershkowitz, R. (1989). Visualization in geometry – two sides of the coin. *Focus on Learning Problems in Mathematics*, 11, 61–76.
- Hong, E., & Aqui, Y. (2004). Cognitive and motivational characteristics of adolescents gifted in mathematics: Comparisons among students with different types of giftedness. *Gifted Child Quarterly*, 48(3), 191–201.
- Kattou, M., Kontoyianni, K., Pitta-Pantazi, D., & Christou, C. (2013). Connecting mathematical creativity to mathematical ability. *ZDM – International Journal on Mathematics Education*, 45(2), 167–181.
- Kiesswetter, K. (1985). Die Förderung von mathematisch besonders begabten und interessierten Schülern – ein bislang vernachlässigtes sonderpädagogisches Problem [The promotion of mathematically particularly talented and interested pupils – a so far neglected special educational problem]. *Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht*, 38(5), 300–306. (in German)
- Kontoyianni, K., Kattou, M., Pitta-Pantazi, D., & Christou, C. (2013). Integrating mathematical abilities and creativity in the assessment of mathematical giftedness. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 55(3), 289–315.
- Krutetskii, V. A. (1968). *Psikhologiya matematicheskikh sposobnostei shkol'nikov* [The psychology of mathematical abilities of schoolchildren]. Moscow: Prosveshchenie.
- Leikin, R., & Pitta-Pantazi, D. (2013). Creativity and mathematics education: The state of the art. *ZDM – International Journal on Mathematics Education*, 45(2), 159–166.
- Leontiev, D. A., & Ilchenko, A. N. (2007). Urovni mirovozzrencheskoi aktivnosti i ikh diagnostika [The levels of worldview's activity and their diagnostics]. *Psikhologicheskaya Diagnostika*, 3, 3–21.
- Mann, E. L. (2006). Creativity: The essence of mathematics. *Journal for the Education of the Gifted*, 30(2), 236–260.
- Milman, V. E. (2005). *Motivatsiya tvorchestva i rosta. Struktura. Diagnostika. Razvitie* [Motivation of creativity and growth: Structure. Diagnostics. Development]. Moscow: OOO "Mireya i Ko".
- Petukhova, I. A. (1976). Umstvennye sposobnosti kak component intellektual'noi initsiativy [Intellectual abilities as a component of intellectual initiative]. *Voprosy Psikhologii*, 4, 80–89.
- Pitta-Pantazi, D., Christou, C., Kontoyianni, K., & Kattou, M. (2011). A model of mathematical giftedness: integrating natural, creative, and mathematical abilities. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 11(1), 39–54.

- Pitta-Pantazi, D., Sophocleous, P., & Christou, C. (2013). Spatial visualizers, object visualizers and verbalizers: their mathematical creative abilities. *ZDM – International Journal on Mathematics Education, 45*(2), 199–213.
- Raven, J. C. (2002). *Prodvinitye progressivnye matritsy: Serii 1, 2* [Advanced Progressive Matrices: Series 1, 2]. Moscow: Kogito-Tsentr.
- Rubinstein, S. L. (1960). Problema sposobnostei i voprosy psikhologicheskoi teorii [The problem of abilities and issues of psychological theory]. *Voprosy Psikhologii, 3*, 3–8.
- Shadrikov, V. D. (2006). *Mir vnutrennei zhizni cheloveka* [The world of the inner life of a man]. Moscow: Logos.
- Shadrikov, V. D. (2010). *Professional'nye sposobnosti* [Professional abilities]. Moscow: Universitetskaya Kniga.
- Shcheblanova, E. I., Shcherbo, N. P., & Shumakova, N. B. (1993). *Figurnaya forma testa tvorcheskogo myshleniya P. Torrensa. Metodicheskie rekomendatsii po rabote s testom*. [Figured form of the Torrance tests of creative thinking. Methodical recommendations for working with the test]. Moscow: Institut razvitiya odarennosti.
- Singer, F. M., Sheffield, L. J., Freiman, V., & Brandl, M. (2016). Research on and activities for mathematically gifted students. In F. M. Singer, L. J. Sheffield, V. Freiman, & M. Brandl, *Research on and activities for mathematically gifted students* (pp. 1–41). Cham, Switzerland: Springer International Publishing AG.
- Sriraman, B. (2003). Mathematical giftedness, problem solving, and the ability to formulate generalizations: The problem-solving experiences of four gifted students. *Journal of Advanced Academics, 14*(3), 151–165.
- Sriraman, B. (2004). The characteristics of mathematical creativity. *The Mathematics Educator, 14*(1), 19–34.
- Sriraman, B. (2005). Are giftedness and creativity synonyms in mathematics? *Journal of Advanced Academics, 17*(1), 20–36.
- Sriraman, B., Haavold, P., & Lee, K. (2013). Mathematical creativity and giftedness: a commentary on and review of theory, new operational views, and ways forward. *ZDM – International Journal on Mathematics Education, 45*(2), 215–225.
- Yakimanskaya, I. S. (2004). *Psikhologicheskie osnovy matematicheskogo obrazovaniya* [Psychological foundations of mathematical education]. Moscow: Akademiya.

Diana B. Bogoyavlenskaya — chief research fellow, Psychological Institute of the Russian Academy of Education, D.Sc., professor, honorary fellow of the Russian Academy of Education, Member of the International Academy of Psychological Science.
Research area: psychology of thinking, creativity and giftedness.
E-mail: mpo-120@mail.ru

Anna N. Nizovtsova — post-graduate student, department of psychology, Lomonosov Moscow State University.
Research area: psychology of creativity and giftedness, mathematical abilities.
E-mail: anna_nizovtsova@mail.ru

ОЦЕНКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ КАК ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ: ОСОБЕННОСТИ СУБЪЕКТИВНЫХ КРИТЕРИЕВ ПРИ ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ (НА МОДЕЛЯХ НЕПСИХОТИЧЕСКОЙ ДЕПРЕССИИ И ПЕРВОГО ПСИХОТИЧЕСКОГО ПРИСТУПА В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ)

Е.И. РАССКАЗОВА^{a,b,c}, С.Н. ЕНИКОЛОПОВ^{a,b}, В.В. ГУЛЬДАН^d

^a ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», 115522, Россия, Москва, Каширское шоссе, д. 34

^b Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 119991, Россия, Москва, Ленинские горы, д. 1

^c Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 101000, Россия, Москва, ул. Мясницкая, д. 20

^d Московский областной центр социальной и судебной психиатрии, 127083, Россия, Москва, ул. 8 Марта, д. 1

Резюме

Оценка качества своей жизни, удовлетворенности и счастья рассматривается как результат принятия решения, субъективные критерии которого могут различаться как в норме, так и при психических заболеваниях. Понятия удовлетворенности жизнью, счастья и качества жизни понимаются как конкретные аспекты интегративного понятия психологического благополучия, предложенные в рамках разных научных традиций. В ходе анализа модерации на основе опросника качества жизни и удовлетворенности для психических заболеваний и шкалы счастья С. Любомирски сравнивается вклад качества жизни в разных сферах в общую оценку удовлетворенности жизнью и субъективное счастье в трех группах юношей 17–28 лет: больных непсихотическими депрессиями ($n_1 = 76$), больных в становлении ремиссии после первого психотического приступа ($n_2 = 90$), респондентов без психических заболеваний ($n_3 = 185$). Хотя все сферы в той или иной мере важны для общих оценок удовлетворенности и счастья, при непсихотических депрессиях здоровье, эмоциональная сфера и функционирование в течение дня более значимы для вывода о своей жизни по сравнению с двумя другими группами. Больные в становлении ремиссии после психотического приступа в оценках своего благополучия в наименьшей степени по сравнению с другими рес-

Работа выполнена при поддержке гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых, проект № МК4230.2015.6 «Отношение к болезни и качество жизни при психических заболеваниях».

пондентами ориентируются на эмоциональную сферу, сферу общения и материальное благополучие. Результаты обсуждаются с позиций когнитивного подхода к пониманию и психотерапии при психических заболеваниях с акцентом на важность учета субъективных критериев и процесса оценки больными своего состояния и благополучия.

Ключевые слова: качество жизни, удовлетворенность, субъективное счастье, субъективные критерии оценки благополучия, непсихотическая депрессия, ремиссия после психотического приступа, юношеский возраст.

Со становлением биопсихосоциального подхода в медицине качество жизни стало одной из ключевых зависимых переменных психологического уровня анализа как в научных исследованиях, так и в практике (McDowel, 2006; Рассказова, Тхостов, 2015): призыв лечить не болезнь, а больного тесно связан с необходимостью учитывать его собственное видение своего состояния, болезни и лечения. Однако до настоящего времени большая часть исследований ориентирована на понимание границ, структуры и предикторов качества жизни и психологического благополучия (Sirgy et al., 2006; Schalock, 2004; Ilıc et al., 2010).

В психиатрии и клинической психологии немало внимания уделяется вопросу об особенностях качества жизни при различных заболеваниях, однако обсуждение ведется также в терминах более низкого/более высокого уровня благополучия. В частности, показано, что у психически здоровых испытуемых качество жизни и удовлетворенность связаны с уровнем депрессивности и обсессивно-компульсивной симптоматики (Gogacci et al., 2005, 2007). При шизофрении, шизоаффективных и аффективных расстройствах (Ritsner et al., 2005) они снижены, в том числе при депрессивных расстройствах даже в

тех случаях, когда симптоматика минимальна (Nierenberg et al., 2010). Данные в отношении биполярных расстройств менее однозначны (Chand et al., 2004). У больных с аффективными расстройствами особенности качества жизни позволяли независимо от выраженности депрессивной и тревожной симптоматики предсказать длительность пребывания в больнице (Hope et al., 2009).

С нашей точки зрения, ключевой интерес для психологии представляют два других вопроса. Во-первых, *субъективная оценка своей жизни (в терминах ее качества, удовлетворенности или счастья) представляет собой процесс принятия решения*, что делает актуальным вопрос о субъективных критериях и содержании этого процесса. На какие сферы своей жизни обращает внимание человек, оценивая свою жизнь? Являются ли эти сферы универсальными или они могут быть индивидуально специфическими? Могут ли низкие показатели качества жизни и субъективного благополучия, например при депрессиях, объясняться особенностями субъективных критериев оценки, когда одни из сфер становятся особенно значимыми, а другие — менее значимыми? Заметим, что представление о важности учета субъективных критериев оценки

своего качества жизни высказывалось в отношении психосоматических заболеваний (Садальская, Ениколопов, 2001) и хорошо согласуется с представлениями, базирующимися на когнитивном подходе к психическим заболеваниям, об избирательном внимании к событиям в зависимости от доминирующих убеждений человека (Бек и др., 2003; Clark et al., 1999; Beck et al., 2009). Данная гипотеза имеет важное практическое следствие: например, если низкий уровень качества жизни при депрессиях определяется *не столько аффективными симптомами, сколько их субъективной значимостью для больного*, именно процессы оценки, а не симптомы должны находиться в центре внимания при психотерапевтической работе.

Во-вторых, *какие функции выполняет субъективная оценка своей жизни в регуляции дальнейшей жизнедеятельности человека?* Приведем пример двух человек, не удовлетворенных своей жизнью, у одного из которых это вызывает апатию и бессилие, а у другого — активные усилия по изменению и улучшению своей жизни. Какие факторы определяют то, какую функцию выполняет оценка качества своей жизни и благополучия?

Данная работа направлена на эмпирическую проверку первого вопроса: выявления общих и специфических для различных психических заболеваний субъективных критериев оценки удовлетворенности своей жизнью и благополучия. Спектр определений качества жизни и благополучия настолько широк (см.: Рассказова, 2012а), что позволяет некоторым авторам говорить о

«зонтике» благополучия — как о сходящихся очень разных определениях-«спицах», поэтому в данной работе поясняется операционализация понятий «качество жизни», «психологическое благополучие» и «удовлетворенность жизнью».

В соответствии с психологической традицией мы будем использовать понятие *психологического (субъективного) благополучия* как интегративное понятие (Diener, Ryan, 2009), объединяющее как результаты когнитивной оценки своей жизни (удовлетворенность жизнью), так и эмоциональные переживания. Конструкт субъективного счастья (Lyubomirsky, 2013; Аргайл, 2003) также используется в данной традиции с акцентом на его более холистическую и эмоциональную природу по сравнению с удовлетворенностью жизнью. В данной работе общая оценка субъективного благополучия рассматривается в двух проявлениях — удовлетворенности жизнью и субъективного счастья.

В медицинской традиции понятие качества жизни изначально было призвано установить не только субъективную оценку человеком своего состояния, но и ограничения в его жизни и функционировании, связанные с заболеванием (как субъективные, так и по возможности объективные). Это понятие развивалось от максимально объективизированной оценки (например, может ли респондент взбежать на два пролета лестницы вверх без одышки) к более субъективной (например, оценка своего здоровья по шкале); а также от предпочтения негативных индикаторов качества жизни (например, депрессии, стресса) к учету позитивных

индикаторов (удовлетворенности, субъективного здоровья и т.п.). При этом особое внимание уделялось доменам или сферам качества жизни. В данной работе применяется субъективно-ориентированное доменное определение *качества жизни* как субъективной оценки своего состояния и удовлетворенности в различных сферах (McDowel, 2006).

Мы предполагаем, что качество жизни в различных сферах выступает основой для общей оценки своего благополучия — при психических заболеваниях одни из сфер становятся субъективно более значимыми критериями для оценки, другие — менее значимыми, чем частично обусловлено изменение в уровне благополучия, характерное для этих заболеваний. Косвенно подтверждают это предположение исследования на основе индивидуализированных инструментов оценки качества жизни (Martin et al., 2007, Wettergren et al., 2009): удовлетворенность в наиболее значимых для каждого респондента сферах (которые он называет в начале обследования) тесно связана с его благополучием. Для диагностики качества жизни в различных сферах в данной работе используется краткая версия опросника качества жизни и удовлетворенности, разработанная для психических заболеваний (Ritsner et al., 2005) на основе качественного отбора тех сфер, которые наиболее важны для больных.

Целью данного исследования является выявление особенностей субъективных критериев оценки удовлетворенности жизнью и счастья в норме при непсихотических депрессиях и после первого

психотического приступа в юношеском возрасте. В частности, рассматривался акцент при принятии решения об общей удовлетворенности жизнью и счастьем на таких жизненных сферах, как: здоровье, общение, эмоциональное состояние, активность в свободное время, лечение, функционирование в течение дня, материальное благополучие.

Выдвигались следующие *гипотезы*:

1. Краткий опросник качества жизни и удовлетворенности в модификации для психических заболеваний является надежным и валидным инструментом оценки качества жизни при психических заболеваниях. Поскольку до настоящего времени апробация русскоязычной версии методики проводилась лишь в норме (Рассказова, 2012б), предварительный анализ данных был посвящен оценке надежности-согласованности шкал методики в двух клинических группах, проверке критериальной валидности (предполагалось, что наиболее низкий уровень качества жизни должен быть у больных с депрессиями, а наиболее высокий — у респондентов контрольной группы) и конвергентной валидности (предполагалось, что шкалы опросника качества жизни будут положительно коррелировать со шкалой субъективного счастья и отрицательно — с рядом шкал опросника выраженности психопатологической симптоматики).

2. Как в контрольной, так и в обеих клинических группах общие оценки удовлетворенности жизнью и счастья зависят от качества жизни в конкретных сферах: сферах здоровья, эмоций, активности в свободное время, общения, а также удовлетворенности

отношениями с другими людьми, функционированием в течение дня, материальным положением, а в клинических группах — от удовлетворенности лекарствами.

3. Вклад качества жизни в разных сферах в общее благополучие различается: качество жизни в эмоциональной сфере и сфере общения связано с оценкой удовлетворенности жизнью и счастья сильнее, а удовлетворенность активностью в свободное время и благополучием — слабее. При этом, поскольку удовлетворенность жизнью рассматривается как скорее когнитивная оценка (Diener, Ryan, 2009), а субъективное счастье предполагает менее дифференцированную и более основанную на эмоциях оценку (Аргайл, 2003), предполагалось, что вклад качества жизни в разных сферах в удовлетворенность жизнью будет большим, нежели в уровень счастья.

4. Хотя субъективные критерии оценки своей жизни при психических заболеваниях те же, что и в норме, их значимость и, соответственно, вклад качества жизни в разных сферах в общую оценку меняются. Так, больные с депрессиями в оценке удовлетворенности жизнью в большей степени опираются на качество жизни в сфере здоровья и эмоциональной сфере, а также функционирование в течение дня, тогда как для больных в ремиссии после психотического приступа, напротив, эмоциональная сфера и качество общения с окружающими менее важны.

Процедура и методы исследования

В исследовании участвовали три группы испытуемых (всего 351 человек): две клинических и одна контрольная. Все испытуемые были юношеского возраста (17–28 лет) и мужского пола. Клинико-психологическая часть исследования проводилась в ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», в отделе по изучению эндогенных психических расстройств и аффективных состояний ФГБНУ НЦПЗ (директор — Т.П. Ключник)¹.

С больными обеих клинических групп проводилось интервью с целью формирования мотивации к исследованию и выявления особенностей отношения к заболеванию и его влиянию на их жизнь. Затем респонденты заполняли батарею психологических опросников. В контрольной группе вместо интервью кратко рассказывалась общая цель исследования, а затем респонденты заполняли методическую батарею.

В первую клиническую группу вошли 76 пациентов с депрессивным синдромом в рамках следующих непсихотических расстройств: расстройства настроения (41.7%, коды диагнозов по МКБ-10: F31.3, F31.4, F32, кроме F32.2, F33, кроме F33.3, F34); расстройства личности (27.8%, код диагноза по МКБ-10: F60) или шизотипическое расстройство (30.6%, код диагноза по МКБ-10: F21). Средний возраст в группе составил 20.2 ± 2.8 года.

¹ Авторы благодарны В.Г. Каледе, А.Н. Бархатовой и М.А. Омельченко за помощь в организации исследования и сбора данных.

Во вторую клиническую группу вошли 90 больных на этапе становления ремиссии после первого психического приступа в рамках приступообразной шизофрении. Первый приступ был выбран с целью минимизировать роль дефекта в оценке качества жизни пациентов. Критерием исключения были выраженные негативные симптомы. Средний возраст в группе составил 21.8 ± 3.2 года.

Контрольную группу составили 185 жителей Москвы и Московской области юношеского возраста мужского пола. Критериями исключения были психические заболевания, черепно-мозговые травмы в анамнезе, зависимости от психоактивных веществ. Средний возраст в группе составил 20.3 ± 2.9 года.

В данное исследование вошли следующие опросники более общей методической батареи:

1. Шкала счастья С. Любомирски (Осин, Леонтьев, 2008; Lyubomirsky, Lepper, 1999) — скрининговая методика оценки уровня субъективного счастья, состоящая из 4 пунктов.

2. Краткий опросник качества жизни и удовлетворенности в модификации для психических заболеваний (Расказова, 2012б; Ritsner et al., 2005) включает четыре основные шкалы, характеризующие качество жизни в сфере здоровья, эмоциональной сфере, сфере активности в свободное время и сфере общения.

3. Для оценки выраженности жалоб на психопатологические симптомы использовался Опросник психопатологической симптоматики (SCL-90R) в адаптации Н.В. Тарабриной (2001). Опросник состоит из списка 90 симптомов, наличие и выражен-

ность каждого из которых респондент оценивает по шкале Лайкерта от 0 до 4 баллов. Включает следующие шкалы: «Соматизация», «Обсессивность-компульсивность», «Межличностная тревожность», «Депрессивность», «Тревожность», «Враждебность», «Фобии», «Паранойяльность», «Психотизм»; а также три общих индекса: «Общий симптоматический индекс» представляет сумму всех ответов и характеризует как тяжесть, так и количество симптомов; «Индекс проявления симптоматики» отражает только количество неотрицательных ответов, но не тяжесть симптомов; «Индекс выраженности дистресса» является ключевым общим показателем и отражает среднюю субъективную тяжесть симптоматики. В данном исследовании методика применялась только в клинических группах с целью предварительной проверки внешней валидности опросника удовлетворенности и качества жизни.

Обработка данных проводилась в программе SPSS Statistics 17.0.

Результаты

Качество жизни в разных сферах и субъективное счастье при непсихических депрессиях и ремиссиях после первого психотического приступа: предварительный анализ

Поскольку данные о надежности русскоязычных версий Краткого опросника качества жизни и удовлетворенности и Шкалы счастья относятся к психически здоровым людям, предварительной задачей было установление надежности-согласованности этих показателей при непсихотических депрессиях и ремиссиях

после первого психотического приступа в юношеском возрасте, а также исследование внешней и критериальной валидности Краткого опросника качества жизни и удовлетворенности при применении к больным с психическими заболеваниями.

Во всех случаях показатели надежности-согласованности варьировали от приемлемых до хороших, что позволяет использовать эти показатели в клинико-психологических исследованиях (таблица 1).

В подтверждение критериальной валидности Краткого опросника качества жизни и удовлетворенности для психических заболеваний и Шкалы счастья как общий уровень субъективного счастья, так и качество жизни в разных сферах минимальны у больных с депрессиями и максимальны – в контрольной группе ($F = 15.50-54.84$, $df = 2$, $p < 0.01$). Согласно результатам попарного сравнения групп *post hoc* по критерию Шеффе, все группы значимо различаются по качеству жизни в сфере общения, эмоциональной

сфере и сфере активности в свободное время ($p < 0.01$). Хотя больные, перенесшие первый приступ шизофрении, оценивают свой уровень счастья, удовлетворенность жизнью в целом и качество жизни в сфере здоровья несколько ниже, чем респонденты контрольной группы, эти различия не достигают принятого уровня значимости. Напротив, те же показатели у больных с депрессиями значимо снижены по сравнению с двумя другими группами ($p < 0.05$).

В подтверждение внешней (конвергентной) валидности Краткой версии опросника качества жизни и удовлетворенности для психических заболеваний в клинических группах качество жизни в сферах здоровья, эмоций, активности в свободное время и общения, а также общая удовлетворенность жизнью положительно коррелируют со шкалой счастья ($r = 0.36-0.58$, $p < 0.01$ при депрессиях и $r = 0.29-0.47$, $p < 0.01$ при становлении ремиссии после психотического приступа). Корреляционный анализ шкал Опросника

Таблица 1

Надежность-согласованность шкал оценки качества жизни в разных сферах

Показатели	α Кронбаха		
	Контрольная группа	Непсихотические депрессии в юношеском возрасте	Ремиссия после психотического приступа
КЖ в сфере здоровья	0.77	0.83	0.73
КЖ в эмоциональной сфере	0.75	0.76	0.80
КЖ в сфере активности в свободное время	0.69	0.68	0.72
КЖ в сфере общения	0.67	0.73	0.70
Удовлетворенность жизнью	0.79	0.84	0.74
Субъективное счастье	0.74	0.73	0.68

выраженности психопатологической симптоматики позволяет сделать следующие выводы.

- Общая удовлетворенность жизнью при депрессиях отрицательно коррелирует с выраженностью обсессивно-компульсивных симптомов, межличностной тревоги, депрессии, фобической симптоматики и субпсихотических симптомов ($r = -0.37...-0.24, p < 0.05$). При этом качество жизни в эмоциональной сфере отрицательно коррелирует с выраженностью всех психопатологических симптомов ($r = -0.45...-0.27, p < 0.05$); качество жизни в сфере здоровья — с выраженностью симптомов соматизации, обсессивности-компульсивности, депрессии, тревоги, фобической симптоматики ($r = -0.36...-0.25, p < 0.05$). Качество жизни в сфере активности в свободное время отрицательно связано с симптомами соматизации, обсессивности-компульсивности, депрессии и фобии ($r = -0.36...-0.24, p < 0.05$), а качество жизни в сфере общения — только с симптомами обсессивности-компульсивности и депрессии ($r = -0.31...-0.30, p < 0.01$).

- При становлении ремиссий после психотического приступа ни общая удовлетворенность жизнью, ни качество жизни в сфере общения не связаны с выраженностью психопатологической симптоматики. Напротив, качество жизни в сфере здоровья и эмоциональной сфере отрицательно коррелирует с большинством симптомов, кроме тревоги и фобий ($r = -0.45...-0.22, p < 0.05$). Качество жизни в сфере активности в свободное время отрицательно связано с симптомами соматизации, обсессивности-компульсивности,

межличностной тревоги и депрессии ($r = -0.34...-0.27, p < 0.05$).

В целом эти данные согласуются с данными предыдущих исследований (Рассказова, 2012б; Goracci et al., 2005, 2007; Ritsner et al., 2005; Nierenberg et al., 2010) и подтверждают надежность, критериальную и внешнюю валидность опросника качества жизни и удовлетворенности в исследованиях больных с психическими заболеваниями. Однако ключевым для данного исследования был другой вопрос: могут ли низкие показатели качества жизни и субъективного благополучия, особенно характерные для больных с депрессиями, объясняться тем, что они используют специфические субъективные критерии оценки себя и различных сфер своей жизни, например, некоторые сферы становятся особенно значимыми при депрессии, тогда как другие отступают «на задний план» (Бек и др., 2003)?

Субъективные критерии оценки удовлетворенности жизнью и счастья при непсихотических депрессиях и ремиссиях после первого психотического приступа

Мы предполагали, что, хотя основные сферы оценки качества жизни остаются значимыми для формирования общей удовлетворенности/неудовлетворенности при психических заболеваниях, относительный вклад этих сфер может меняться. В частности, при оценке удовлетворенности своей жизнью больные с депрессиями в большей степени опираются на свое отношение к своему здоровью, к функционированию в течение дня и эмоциональной сфере,

тогда как для больных в ремиссии после психотического приступа, напротив, эмоциональная сфера и качество общения с окружающими менее важны. Кроме того, предполагалось, что субъективная значимость удовлетворенности (качества жизни) в разных сферах выше для удовлетворенности жизнью как результата когнитивной оценки (Diener, Ryan, 2009), нежели для субъективного счастья как основанного на эмоциональных переживаниях и менее дифференцированного (Аргайл, 2003).

Для проверки этих гипотез использовалась серия анализов модераций (Chaplin, 2007): при этом две зависимые переменные (удовлетворенность жизнью и субъективное счастье) предсказывались на основе (1) клинических особенностей группы (контрольная группа, больные с депрессиями, больные в ремиссии после приступа), (2) качества жизни в различных сферах (отдельно для каждой из сфер) и (3) взаимодействия между клиническими особенностями группы и качеством жизни в различных сферах. На этапе подготовки данных к анализу были созданы две бинарные переменные (так называемое простое кодирование – *dummy coding*), описывающие три группы испытуемых: контрольной группе приписывались нули по обоим переменным (она выступала референтной группой, т.е. мы получали показатели относительно нее), больным с депрессиями – единицы по первой и нули по второй, больным в ремиссии – нули по первой и единицы по второй. Эти две переменные выступали в качестве независимых на первом шаге анализа модерации:

при этом оценивалось, в какой степени удовлетворенность жизнью и счастье в нашей выборке объясняются наличием и типом диагноза. На втором шаге к ним добавлялась независимая переменная, характеризующая качество жизни в одной из конкретных сфер (например, в сфере здоровья). Значимое улучшение модели на данном этапе (увеличение процента объясненной дисперсии) означало, что качество жизни в данной сфере связано с общей удовлетворенностью жизнью или субъективным счастьем после контроля того/независимо от того, здоров ли человек, страдает депрессией или перенес психотический приступ. Наконец, для выявления собственно модерации (т.е. того, различается ли вклад качества жизни в конкретной сфере в общее благополучие в разных группах) две бинарные переменные групп испытуемых умножались на переменную качества жизни в каждой из сфер. Эти две новые переменные (модераторы) добавлялись в качестве независимых факторов на третьем шаге анализа модерации. Улучшение модели на третьем шаге означало, что вклад качества жизни в данной сфере в общую удовлетворенность жизнью или счастье различается в трех группах. Чтобы выяснить, в чем состоят эти различия, в случаях значимой модерации дополнительно рассчитывались простые регрессии (*simple regression*) отдельно в контрольной и двух клинических группах. Значимые положительные стандартизованные коэффициенты β при этом свидетельствуют о наличии прямой связи, отрицательные – обратной связи между переменными.

Вклад качества жизни в разных сферах в удовлетворенность жизнью и счастьем после контроля различий между группами: результаты первого и второго шагов анализа модерации

Учет различий между клиническими и контрольной группами на первом шаге анализа модерации объясняет 14.1% дисперсии показателя удовлетворенности жизнью и 22.7% дисперсии показателя субъективного счастья в данном исследовании. Добавление в анализ показателей удовлетворенности конкретными сферами жизни на втором шаге анали-

за модерации во всех случаях приводит к значимому улучшению модели, хотя и в разной степени (таблица 2).

Иными словами, во всех трех группах как удовлетворенность жизнью, так и субъективное счастье связаны с удовлетворенностью конкретными сферами жизни: здоровьем, эмоциями, общением, отношениями с другими людьми в целом, функционированием в течение дня. В меньшей степени удовлетворенность жизнью и субъективное счастье зависят от удовлетворенности активностью в свободное время, лекарствами (только в клинических

Таблица 2

Зависимость удовлетворенности жизнью и субъективного счастья от удовлетворенности конкретными сферами жизни после контроля различий между группами: результаты второго шага анализа модерации

Субъективные критерии оценки качества жизни	Удовлетворенность своим благополучием в целом		Субъективное счастье	
	β	ΔR^2 Шаг 2	β	ΔR^2 Шаг 2
Качество жизни в сфере здоровья	0.41**	15.3%	0.35**	11.3%
Качество жизни в сфере эмоций	0.69**	37.4%	0.55**	24.2%
Качество жизни в сфере активности в свободное время	0.29**	7.4%	0.26**	6.0%
Качество жизни в сфере общения	0.45**	15.1%	0.43**	13.9%
Удовлетворенность лекарствами (только в клинических группах)	0.39**	14.4%	0.22**	4.6%
Удовлетворенность своими отношениями с другими людьми	0.45**	18.9%	0.35**	11.1%
Удовлетворенность функционированием в течение дня	0.48**	22.4%	0.35**	12.1%
Удовлетворенность своим материальным благополучием	0.38**	14.4%	0.17**	2.9%

** $p < 0.01$. Все ΔR^2 значимы на уровне $p < 0.01$.

группах), а также своим материальным положением.

Эти результаты подтверждают вывод М. Ритснера с соавт. (Ritsner et al., 2005) о том, что в опроснике выделены сферы, значимые не только для здоровых людей, но и для пациентов с различными психическими заболеваниями.

Удовлетворенность лекарствами и материальным положением лишь слабо связана с эмоциональным переживанием субъективного счастья и в большей степени — с оценкой своей жизни и благополучия.

Особенности вклада качества жизни в разных сферах в удовлетворенность жизнью и счастье в контрольной группе при депрессиях и в ремиссиях после психотического приступа: результаты третьего шага анализа модерации

У больных с непсихотическими депрессиями качество жизни в сфере здоровья и удовлетворенность функционированием в течение дня более тесно связаны с удовлетворенностью жизнью ($\beta = 0.33, p < 0.01$ и $\beta = 0.16, p < 0.01$ соответственно), нежели в контрольной группе и при ремиссиях после психотического приступа (таблица 3). Та же закономерность характерна и для качества жизни в сфере эмоций, хотя в данном случае статистическая значимость объясняется не отличием больных с депрессиями от респондентов контрольной группы, а разницей между двумя клиническими группами: при депрессиях качество жизни в сфере эмоций более важно, а при ремиссиях — менее важно для удовлетворенности жизнью по сравнению с

контрольной группой. Как видно по результатам простых регрессий (таблица 4), стандартизованный коэффициент, описывающий вклад качества жизни в сфере здоровья, эмоциональной сфере и удовлетворенность функционированием, в группе с депрессиями выше, чем в двух других группах. Кроме того, вклад удовлетворенности своим материальным благополучием в общую оценку удовлетворенности жизнью у больных в ремиссии после психотического приступа значимо ниже, чем в двух других группах ($\beta = -0.13, p < 0.05$).

Хотя качество жизни в эмоциональной сфере связано с субъективным счастьем во всех трех группах, эта связь слабее при непсихотических депрессиях ($\beta = -0.37, p < 0.05$) и особенно при ремиссиях после психотического приступа ($\beta = -0.62, p < 0.01$). Согласно простым регрессиям (таблица 4), стандартизованный коэффициент, описывающий вклад качества жизни в сфере эмоций в субъективное счастье, максимален в контрольной группе и минимален в группе с ремиссиями после психотического приступа. Качество жизни в сфере общения слабее связано с субъективным счастьем в группе с ремиссиями после психотического приступа ($\beta = -0.43, p < 0.05$), хотя здесь модерация не достигает принятого уровня значимости $p < 0.05$, оставаясь на уровне тенденции $p < 0.07$. Удовлетворенность материальным благополучием связана с субъективным счастьем в контрольной группе, но не связана в группах с непсихотическими депрессиями и ремиссией после психотического приступа ($\beta = -0.13, p < 0.05$ и $\beta = -0.16, p < 0.05$ соответственно).

Таблица 3

Особенности субъективных критериев оценки удовлетворенности жизнью при депрессиях и ремиссии после первого психотического приступа: результаты третьего шага анализа модерации

Субъективные критерии оценки качества жизни	Зависимая переменная: Удовлетворенность своим благополучием в целом			
	Контрольная группа β	Непсихотические депрессии β	Ремиссия после психотического приступа β	ΔR^2 Шаг 3
Качество жизни в сфере здоровья	0.34**	0.63**	0.32**	2.0%*
Качество жизни в сфере эмоций	0.64**	0.77**	0.57**	1.0%*
Удовлетворенность функционированием в течение дня	0.45**	0.65**	0.51**	1.7%**
Удовлетворенность своим материальным благополучием	0.51**	0.43**	0.24*	1.5%*

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

Таблица 4

Особенности субъективных критериев оценки счастья при депрессиях и ремиссии после первого психотического приступа: результаты третьего шага анализа модерации

Субъективные критерии оценки качества жизни	Зависимая переменная: Субъективное счастье			
	Контрольная группа β	Непсихотические депрессии β	Ремиссия после психотического приступа β	ΔR^2 Шаг 3
Качество жизни в сфере эмоций	0.64**	0.58**	0.47**	2.2%**
Качество жизни в сфере общения	0.48**	0.45**	0.33**	1.2% ^T
Удовлетворенность своим материальным благополучием	0.34**	0.07	0.08	1.7%*

^T $p < 0.07$ (на уровне тенденции), * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

Обсуждение результатов

Возможности применения русскоязычных версий Краткого опросника качества жизни и удовлетворенности и Шкалы счастья при психических заболеваниях

Наши результаты подтверждают достаточную надежность-согласованность шкал опросника качества жизни и удовлетворенности и Шкалы счастья при непсихотических депрессиях и становлении ремиссий после психотического приступа. Кроме того, в соответствии с первой гипотезой, критериальная валидность опросника качества жизни и удовлетворенности подтверждается более низким уровнем качества жизни при непсихотических депрессиях по всем шкалам по сравнению с контрольной группой, что согласуется с данными других исследований (Nierenberg et al., 2010). У больных в становлении ремиссии после психотического приступа отмечается более низкий уровень качества жизни в сферах здоровья, эмоций и активности в свободное время, нежели в норме, однако их показатели выше, нежели при непсихотических депрессиях. Этот результат вполне согласуется как с данными о снижении критичности к своему состоянию у этих больных (Каплан, Сэдок, 2002), так и с особенностями их психопатологической симптоматики (меньшей выраженностью депрессивных симптомов). Конвергентная валидность подтверждается ожидаемым паттерном положительных корреляций шкал опросника с субъективным счастьем (в англоязычной

версии эта закономерность была продемонстрирована для удовлетворенности жизнью — см.: Ritsner et al., 2005) и отрицательных — с целым рядом психопатологических симптомов (особенно это касается связей шкал качества жизни в сфере здоровья и эмоций со шкалами соматизации, обсессивности-компульсивности, межличностной тревоги и депрессии, характерных для обеих клинических групп).

Интересно, что при становлении ремиссии после психотического приступа общая оценка удовлетворенности жизнью не только нередко не снижена по сравнению с нормой (различия не достигают принятого уровня значимости), но и не связана с выраженностью психопатологической симптоматики. Это же верно и для качества жизни в сфере общения. На наш взгляд, этот результат также свидетельствует в пользу валидности опросника, поскольку согласуется с данными о специфических мотивационных нарушениях при шизофрении (Критская и др., 1991; Зейгарник, 1986): общий вывод об удовлетворенности и о качестве своего общения носит иллюзорный и абстрактный характер, оставаясь «оторванным» от конкретного опыта больного. Следует отметить, что этот результат практически полностью повторяет полученный в англоязычном исследовании, где снижение качества жизни при шизофрении во многом определялось выраженностью нарушений регуляторных и когнитивных функций независимо от тяжести симптоматики (Ritsner, 2007).

Модификация опросника качества жизни и удовлетворенности для психических заболеваний (Ritsner et

al., 2005) разрабатывалась таким образом, чтобы включать те сферы жизни, которые наиболее важны для пациентов. Результаты первых двух шагов анализа модераций подтверждают это предположение, свидетельствуя о содержательной валидности методики: все сферы, перечисленные в опроснике, были важны для общей оценки качества жизни не только для здоровых людей, но и для пациентов с различными психическими заболеваниями (хотя и в разной степени).

Оценка удовлетворенности жизнью и счастья как процесс, опирающийся на оценку качества жизни в разных сферах

В соответствии со второй и третьей гипотезами, во всех трех группах качество жизни по всем сферам связано с удовлетворенностью жизнью и счастьем, хотя выраженность этих связей варьирует. Иными словами, все перечисленные сферы в той или иной мере выступают в роли субъективных критериев при оценке своего благополучия. При этом качество жизни в сфере эмоций выступает в качестве центрального предиктора психологического благополучия, а качество жизни в сфере активности в свободное время связано с ним в минимальной степени.

В работах Э. Динера (Diener, Ryan, 2009) указывается, что психологическое благополучие определяется не только удовлетворенностью жизнью как результатом когнитивной оценки, но и эмоциональным состоянием. О неоднозначном статусе понятия субъективного счастья как более холистической и

эмоциональной оценке своего состояния также неоднократно говорилось в исследованиях (Lyubomirsky, 2013; Аргайл, 2003). Наши результаты также свидетельствуют в пользу того, что удовлетворенность и счастье различаются и с точки зрения процесса их оценки – того, на какие критерии опираются люди, принимая суждение о том, насколько они удовлетворены своей жизнью и насколько счастливы. Субъективное счастье в меньшей степени, чем удовлетворенность жизнью, зависит от оценок качества жизни в разных сферах; особенно это верно для сфер, требующих когнитивного анализа и сопоставления – функционирования в течение дня, материального благополучия, удовлетворенности лекарствами (процент объясняемой дисперсии для этих факторов почти в два и более раз выше для удовлетворенности, нежели для счастья). Таким образом, как на практике, так и в научных исследованиях диагностика удовлетворенности жизнью должна дополняться диагностикой других аспектов субъективного благополучия.

Различия в субъективных критериях оценки удовлетворенности жизнью и счастья при депрессиях и ремиссиях после психотического приступа

Данное исследование основано на предположении, что оценка субъективного благополучия – это процесс, критерии и содержание которого могут быть изменены при психических заболеваниях. В подтверждение этой гипотезе было показано, что больные с непсихотическими депрессиями

при оценке своей удовлетворенности жизнью (но не субъективного счастья) в большей степени, нежели респонденты контрольной группы и больные в ремиссии после психотического приступа, опираются на качество жизни в сфере здоровья, эмоций и функционирования в течение дня. В оценках субъективного счастья они, напротив, в несколько меньшей степени ориентируются на качество жизни в сфере эмоций и не ориентируются на материальное состояние по сравнению с нормой.

С позиций когнитивного подхода к депрессиям (Бек и др., 2003; Clark et al., 1999), негативные убеждения связаны с избирательным вниманием, при котором человек склонен замечать и интерпретировать события, поддерживающие эти убеждения, недооценивая альтернативные объяснения ситуации. В связи с этим ухудшение эмоционального состояния и здоровья не только вызывают большее беспокойство у больных — эти сферы становятся особенно значимыми для них, определяя вывод об удовлетворенности жизнью в целом и за последнее время. Соответственно, особое значение приобретает функционирование в течение дня. Говоря метафорически, удовлетворенность жизнью начинает колебаться при депрессиях «в унисон» с событиями, происходящими в этих сферах. Следствием может являться так называемое «эмоциональное доказательство» (emotional reasoning) по типу «Если я расстроен, значит, мои опасения полностью верны» (Leahy, 2003). При этом другие, житейские моменты (например, материальное состояние) отходят на «второй план».

Отдельной интерпретации требуют противоположные эффекты модерации качества жизни в сфере эмоций в отношении удовлетворенности жизнью и счастья при депрессиях: эмоциональное состояние и здоровье становятся крайне важны для принятия когнитивного решения об удовлетворенности жизнью, но в несколько меньшей степени сказываются на холистическом, интуитивном переживании счастья. Немаловажно, что уровень счастья при депрессиях также снижен, но в меньшей степени, чем в норме, зависит от эмоциональной сферы. Хотя уточнение этого эффекта требует дальнейших исследований, мы предполагаем, что обобщенные и интуитивные оценки своего счастья при депрессиях являются скорее абстрактными, оторванными от реальных событий и переживаний в отличие от когнитивных оценок. Эта картина близка представлениям А. Бека о том, что при депрессиях затруднена или заблокирована сама возможность проверки выводов о себе, мире и своем будущем, исходя из текущих событий или динамики переживаний (Бек и др., 2003; Clark et al., 1999). Холистические выводы о своем счастье в большей степени определяются общими убеждениями, нежели состоянием в соответствующих жизненных сферах: образно говоря, убеждение «Я не доволен своей жизнью» включает для больного депрессией дополнение «потому что» (при этом особую значимость приобретают доказывающие это сферы), а убеждения «Я никогда не буду счастлив» или «Я не счастлив» принимаются как верные интуитивно, чувственные и не требующие оснований.

В некотором смысле «восстановление» связи конкретных ситуаций, когнитивных и эмоциональных процессов и является задачей когнитивно-бихевиоральной терапии.

В отличие от больных с депрессиями у больных на этапе становления ремиссии после психотического приступа отмечаются одни и те же особенности оценки удовлетворенности жизнью и счастья: они в наименьшей степени ориентируются на эмоциональную сферу и материальное благополучие по сравнению с другими двумя группами респондентов. Кроме того, в оценках счастья они в меньшей степени ориентируются и на качество жизни в сфере общения. Можно предполагать, что значимость эмоциональных переживаний и общения снижается для этих больных, так же как и роль материального достатка. С одной стороны, эти результаты могут объясняться уже упоминавшимся мотивационным дефицитом и нарушениями в общении при шизофрении (Критская и др., 1991). При этом удовлетворенность жизнью и счастье могут выступать как «знаемые», будучи оторванными от реальной жизнедеятельности и опыта больного (Зейгарник, 1986). С другой стороны, снижение значимости эмоций, общения и материального положения в оценке благополучия может носить защитный характер, являющийся следствием реакции (в том числе избегания) на необычные переживания, нарастание негативной симптоматики и стигматизацию (Tarrier, 2010; Garety et al., 2001; Morrison, 2001). Косвенным подтверждением этого предположения является и тот факт, что при становлении ремиссии

после психотического приступа общая удовлетворенность жизнью и качество жизни в сфере общения не связаны с психопатологическими симптомами, как бы «оторваны» от них.

Заключение

Таким образом, полученные данные свидетельствуют в пользу предположения о том, что процесс оценки своего благополучия в разной мере опирается на различные субъективные критерии (сферы). При этом, хотя общие критерии не различаются в норме и при психических заболеваниях, сам процесс оценки может быть искажен вследствие приписывания чрезмерной значимости одним критериям (сферам) и недооценке роли других критериев (сфер). С теоретической точки зрения это означает, что понимание определения, структуры и предикторов качества жизни и благополучия, доминировавшие в исследованиях качества жизни и благополучия до настоящего времени (см.: Рассказова, 2012а; Sirgy et al., 2006; Schalock, 2004), должно быть дополнено исследованиями процесса оценки своей жизни, его критериев и факторов как в норме, так и в патологии. Обращение к благополучию только как к зависимой переменной в исследованиях не дает возможности увидеть, что при различных заболеваниях речь может идти о по-разному сформированном представлении о своей жизни, для изменения которого требуются разные интервенции и которое может играть разную роль в жизни человека. Рассмотрение же оценки своей жизни как непрерывного динамического

процесса, основанного на различной системе критериев и характеризующегося особой структурой в норме и патологии, открывает новые возможности для исследования качества жизни как источника и ресурса деятельности.

С практической точки зрения в соответствии с полученными данными любые попытки улучшения качества жизни и благополучия больных будут менее эффективны, если опираются на «обобщенное» представление о благополучии, не учитывая значимости разных сфер жизни в принятии решения о своем благополучии. Мишенью психотерапевтической работы при непсихотических депрессиях должно выступать не снижение качества жизни самого по себе, а те процессы принятия решения о качестве жизни, которые это снижение обуславливают (Бек и др., 2003; Clark et al., 1999): например, чрезмерное внимание к эмоциональному состоянию и здоровью. При становлении ремиссии после психо-

тического приступа задача улучшения качества жизни должна включать задачу достижения соответствия между общим благополучием, качеством жизни в сфере общения и другими сферами жизни, а также психопатологической симптоматикой. Заметим, что эта задача шире, нежели формирование инсайта болезни (Тхостов и др., 2007), поскольку подразумевает работу с различными жизненными сферами больного, а также учет негативных симптомов и защитной реакции на них (Beck et al., 2009).

Интерес для дальнейших исследований представляет не только вопрос о процессе оценки жизни в норме и при психических заболеваниях, но и вопрос о регуляторных функциях этой оценки. Например, вызывает ли неудовлетворенность жизнью при депрессии усилия по ее изменению? Если вызывает, то какие и от каких факторов зависит эта регуляторная функция качества жизни и благополучия.

Литература

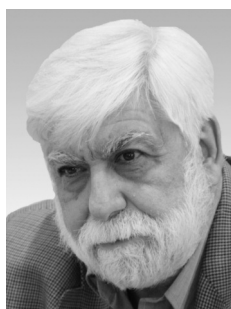
- Аргайл, М. (2003). *Психология счастья*. СПб.: Питер.
- Бек, А., Раш, А., Шо, Б., Эмери, Г. (2003). *Когнитивная терапия депрессии*. СПб.: Питер.
- Зейгарник, Б. В. (1986). *Патопсихология*. М.: Изд-во Московского университета.
- Каплан, Г. И., Сэдок, Б. Дж. (2002). *Клиническая психиатрия* (в 2 т.). М.: Медицина.
- Осин, Е. Н., Леонтьев, Д. А. (2008). Апробация русскоязычных версий двух шкал экспресс-оценки субъективного благополучия. В кн. *Материалы III Всероссийского социологического конгресса*. М.: Ин-т социологии РАН/Российское общество социологов. Режим доступа: <http://publications.hse.ru/chapters/78753840/>
- Критская, В. П., Мелешко, Т. К., Поляков, Ю. Ф. (1991). *Патология психической деятельности при шизофрении: мотивация, общение, познание*. М.: Изд-во Московского университета.
- Рассказова, Е. И. (2012а). Качество жизни как междисциплинарная проблема: теоретические подходы и диагностика качества жизни в психологии, социологии и медицине. *Теоретическая и экспериментальная психология*, 5(2), 59–71.

- Рассказова, Е. И. (20126). Методика оценки качества жизни и удовлетворенности: психометрические характеристики русскоязычной версии. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 9(4), 81–90.
- Рассказова, Е. И., Тхостов, А. Ш. (2015). Биопсихосоциальный подход к пониманию здоровья и болезни. *Обзор психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева*, 2, 17–21.
- Садальская, Е. В., Ениколопов, С. Н. (2001). Психологические аспекты оценки качества жизни больных психосоматическими расстройствами. В кн. *Психосоциальная реабилитация и КЖ: Сборник научных трудов* (т. 137, с. 321–334). СПб.: Санкт-Петербургский научно-исследовательский психоневрологический институт им. В.М. Бехтерева.
- Тарабрина, Н. В. (2001). *Практикум по психологии посттравматического стресса*. СПб.: Питер.
- Тхостов, А. Ш., Иржевская, В. П., Рупчев, Г. Е., Морозова, М. А. (2007). *Инсайт в патопсихологии (исторические, теоретические и методологические аспекты)*. М.: Изд-во Московского университета.

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе *References* после англоязычного блока.



Рассказова Елена Игоревна — доцент, кафедра нейро- и патопсихологии, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова; старший научный сотрудник, лаборатория медицинской психологии ФГБНУ «Научный центр психического здоровья»; ведущий научный сотрудник, лаборатория позитивной психологии личности и мотивации, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», кандидат психологических наук. Сфера научных интересов: психология саморегуляции, психология здоровья, нарушения саморегуляции при психических и соматических заболеваниях, методы количественной обработки данных. Контакты: e.i.rasskazova@gmail.com



Ениколопов Сергей Николаевич — профессор, факультет психологии, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова; заведующий отделом медицинской психологии, ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», кандидат психологических наук. Сфера научных интересов: клиническая психология, юридическая психология, криминальная психология, психология юмора. Контакты: enikolopov@mail.ru



Гульдán Виктор Викторович — руководитель психологической лаборатории Московского областного центра социальной и судебной психиатрии, доктор психологических наук, профессор. Сфера научных интересов: медицинская психология, судебная психология, криминология, общая и судебная психиатрия. Контакты: vguldán@mail.ru

Appraisal of Psychological Well-Being as Decision Making Process: Specificity of Subjective Criteria in Mental Illness (in Non-Psychotic Depression and a First Psychotic Episode in Youth)

Elena I. Rasskazova^{a, b, c}, Sergey N. Enikolopov^{a, b}, Victor V. Guldán^d

^aThe Mental Health Research Center, 34 Kashirskoe Highway, Moscow, 115522, Russian Federation

^bLomonosov Moscow State University, 1 Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russian Federation

^cNational Research University Higher School of Economics, 20 Myasnikskaya Str., Moscow, 101000, Russian Federation

^dMoscow Region Center of Social and Forensic Psychiatry, 1 8 Marta Str., Moscow, 1127083, Russian Federation

Abstract

Subjective appraisal of quality of life, satisfaction and happiness is considered as a result of the decision making process, which could have different subjective criteria both in normative sample and in mental illnesses. We use concepts “satisfaction with life”, “happiness” and “quality of life” as concrete aspects of integrative “psychological well-being” developing in different approaches. Using Quality of Life and Enjoyment Questionnaire (version for mental illnesses, Ritsner et al., 2005) and Lyubomirsky’s Happiness Scale we compared in moderation analysis the contribution of the quality of life in different domains to the general appraisal of life satisfaction and subjective happiness in the three groups of young men (17–28 years old): non-psychotic depressive patients ($n_1 = 76$), patients developing remission after the first psychotic episode ($n_2 = 90$) and respondents without mental illness ($n_3 = 185$). Although all domains are important in different degrees for the general appraisal of satisfaction and happiness, in non-psychotic depression health, emotional sphere and functioning during the day are more important to their lives, compared with the two other groups. Patients developing remission after psychotic episode are less oriented to the emotional and social domains as well as financial well-being than participants from other two groups. The results are discussed in terms of the cognitive approach to understanding and psychotherapy for mental illnesses with an emphasis on the importance of taking into account subjective criteria and process of appraisal of general well-being in patients.

Keywords: quality of life, satisfaction with life, subjective happiness, subjective criteria of well-being, non-psychotic depression, remission after a psychotic episode, youth.

References

- Argyle, M. (2003). *Psikhologiya schast'ya* [The psychology of happiness]. Saint Petersburg: Piter. (Transl. of: Argyle, M. (1987). *The psychology of happiness*. London: Methuen).
- Beck, A. T., Rector, N. A., Stolar, N., & Grant, P. M. (2009). *Schizophrenia: Cognitive theory, research and therapy*. New York: Guilford Press.

- Beck, A. T., Rush, A. J., Shaw, B. F., & Emery, G. (2003). Kognitivnaya terapiya depressii [Cognitive therapy of depression]. Saint Petersburg: Piter. (Transl. of: Beck, A. T., Rush, A. J., Shaw, B. F., & Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*. New York: Guilford Press).
- Chand, P.K., Mattoo, S.K., Sharan, P. (2004). Quality of life and its correlates in patients with bipolar disorder stabilized on lithium prophylaxis. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 58, 311–318.
- Chaplin, W. F. (2007). Moderator and mediator models in personality research. In R. W. Robins, R. C. Fraley, & R. E. Krueger (Eds.), *Handbook of research methods in personality psychology* (pp. 602–632). New York: The Guilford Press.
- Clark, D. A., Beck, A. T., & Alford, B. A. (1999). *Scientific foundation of cognitive theory and therapy of depression*. New York: John Wiley & Sons.
- Diener, E., & Ryan, K. (2009). Subjective well-being: a general overview. *South African Journal of Psychology*, 39, 391–406.
- Garety, P. A., Kuipers, E., Fowler, D., Freeman, D., & Bebbington, P. E. (2001). A cognitive model of the positive symptoms of psychosis. *Psychological Medicine*, 31, 189–195.
- Goracci, A., Martinucci, M., Kaperoni, A., Fagiolini, A., Sbaragli, C., Corsi, E., & Castrogiovanni, P. (2007). Quality of life and subthreshold obsessive-compulsive disorder. *Acta Neuropsychiatrica*, 19, 357–361.
- Goracci, A., Martinucci, M., Scalcione, U., Fagiolini, A., & Castrogiovanni, P. (2005). Quality of life and subthreshold affective symptoms. *Quality of Life Research*, 14, 905–909.
- Hope, M.L., Page, A.C., Hooke, G.R. (2009). The value of adding the Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire to outcome assessment of psychiatric inpatients with mood and affective disorders. *Quality of Life Research*, 18, 647–655.
- Ilic, I., Milic, I., & Arandelovic, M. (2010). Assessment quality of life: current approaches. *Acta Medica Medianae*, 49(4), 52–60.
- Kaplan, H. I., & Sadock, B. J. (2002). *Klinicheskaya psikhatriya* [The clinical psychiatry] (in 2 Vols.). Moscow: Meditsina. (Transl. of: Kaplan, H. I., & Sadock, B. J. (1972). *Synopsis of psychiatry* (3rd ed.). Baltimore/Hong Kong/London/Sidney: Williams and Wilkins).
- Kritskaya, V. P., Meleshko, T. K., & Polyakov, Yu. F. (1991). *Patologiya psikhicheskoi deyatel'nosti pri shizofrenii: motivatsiya, obshchenie, poznanie* [The pathology of the psychic activity in schizophrenia: motivation, communication, cognition]. Moscow: Moscow University Press.
- Leahy, R. L. (2003). *Cognitive therapy techniques: a practitioner's guide*. New York/London: The Guilford Press.
- Lyubomirsky, S. (2013). *The myths of happiness: What should make you happy, but doesn't, what shouldn't make you happy, but does*. New York: Penguin Press.
- Lyubomirsky S., & Lepper H. (1999). A measure of subjective happiness: Preliminary reliability and construct validation. *Social Indicators Research*, 46(2), 137–155.
- Martin, F., Camfield, L., Rodham, K., Kleimpt, P., & Ruta, D. (2007). Twelve years' experience with the Patient Generated Index (PGI) of quality of life: a graded structured review. *Quality of Life Research*, 16, 705–715.
- McDowel, J. (2006). *Measuring health. A guide to rating scales and questionnaires*. New York: Oxford University Press.
- Morrison, A. P. (2001). The interpretation of intrusions in psychosis: An integrative cognitive approach to hallucinations and delusions. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 29, 257–276.

- Nierenberg, A. A., Rapaport, M. H., Schettler, P. J., Howland, R. H., Smith, J. A., Edwards, D., ... Mischoulon, D. (2010). Deficits in psychological well-being and quality of life in minor depression: implications for DSM-V. *CNS Neuroscience & Therapeutics*, 16, 208–216.
- Osin, E. N., & Leontiev, D. A. (2008). Aprobatsiya russkoyazychnykh versii dvukh shkal ekspressotsenki sub»ektivnogo blagopoluchiya [Approbation of the Russian versions of the two scales of express-assessment of subjective well-being]. In *Materialy III Vserossiiskogo Sotsiologicheskogo Kongressa* [Proceedings of the 3rd All-Russian Sociological Congress]. Moscow: Institute of Sociology of the Russian Academy of Sciences / Russian Society of Sociologists. Retrieved from <http://publications.hse.ru/en/chapters/78753840>
- Rasskazova, E. I. (2012b). Evaluation of quality of life enjoyment and satisfaction: psychometric properties of a Russian-language measure. *Psychology Journal of Higher School of Economics*, 9(4), 81–90. (in Russian)
- Rasskazova, E. I. (2012a). Quality of life as an interdisciplinary problem: Theoretical approaches and diagnostics of the quality of life in psychology, sociology and medicine. *Theoretical and Experimental Psychology*, 5(2), 59–71. (in Russian)
- Rasskazova, E. I., & Tkhostov, A. Sh. (2015). Biopsychosocial approach in health psychology. *V.M. Bekhterev Review of Psychiatry and Medical Psychology*, 2, 17–21. (in Russian)
- Ritsner, M. S. (2007). Predicting quality of life impairment in chronic schizophrenia from cognitive variables. *Quality of Life Research*, 16, 929–937.
- Ritsner, M., Kurs, R., Gibel, A., Ratner, Y., & Endicott, J. (2005). Validity of an abbreviated Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire (Q-LES-Q-18) for schizophrenia, schizoaffective, and mood disorder patients. *Quality of Life Research*, 14(7), 1693–1703.
- Sadalskaya, E. V., & Enikolopov, S. N. (2001). Psikhologicheskie aspekty otsenki kachestva zhizni bol'nykh psikhosomaticheskimi rasstroistvami [Psychological aspects of assessment of quality of life in patients with psychosomatic disorders]. In *Psikhosotsial'naya reabilitatsiya i KZh: Sbornik nauchnykh trudov* [Psychosocial rehabilitation and quality of life: Collection of research papers] (Vol. 137, pp. 321–334). Saint Petersburg: Saint Petersburg V.M. Bekhterev Psychoneurological Research Institute.
- Schalok, R. L. (2004). The concept of quality of life: what we know and do not know. *Journal of Intellectual Disability Research*, 48(3), 203–216.
- Sirgy, M. J., Michalos, A. C., Ferris, A. L., Easterlin, R. A., Patrick, D., & Pavot, W. (2006). The quality of life (QOL) research movement: past, present and future. *Social Indicators Research*, 76, 343–466.
- Tarabrina, N. V. (2001). *Praktikum po psikhologii posttravmaticheskogo stressa* [A tutorial for the psychology of posttraumatic stress]. Saint Petersburg: Piter.
- Tarrier, N. (2010). Cognitive behavior therapy for schizophrenia and psychosis: Current status and future directions. *Clinical Schizophrenia and Related Psychoses*, 4(3), 176–184.
- Tkhostov, A. Sh., Irzhevskaya, V. P., Rupchev, G. E., & Morozova, M. A. (2007). *Insait v patopsikhologii (istoricheskie, teoreticheskie i metodologicheskie aspekty)* [Insight in pathopsychology (historical, theoretical and methodological aspects)]. Moscow: Moscow University Press.
- Wettergren, L., Kettis-Lindblad, A., Sprangers, M., & Ring, L. (2009). The use, feasibility and psychometric properties of an individualised quality of life instrument: a systematic review of the SEIQoL-DW. *Quality of Life Research*, 18, 737–746.
- Zeigarnik, B. V. (1986). *Patopsikhologiya* [Pathopsychology]. Moscow: Moscow University Press.

Elena I. Rasskazova — associate professor, department of neuro- and pathopsychology, Lomonosov Moscow State University; senior researcher, laboratory of medical psychology, Mental Health Research Center; leading researcher, laboratory of positive psychology of personality and motivation, National Research University Higher School of Economics, Ph.D.
E-mail: e.i.rasskazova@gmail.com

Sergey N. Enikolopov — head of laboratory, laboratory of medical psychology, Mental Health Research Center; professor, department of psychology of personality, Lomonosov Moscow State University, Ph.D.
Research area: clinical psychology, forensic psychology, victimology, psychology of humor.
E-mail: enikolopov@mail.ru

Victor V. Guldán — head of the psychological laboratory, Moscow Region Center of Social and Forensic Psychiatry, D.Sc., professor.
Research area: clinical psychology, forensic psychology, criminology, general and forensic psychiatry.
E-mail: vguldán@mail.ru

СТАРОСТЬ КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ И КУЛЬТУРНЫЙ ФЕНОМЕН

В.М. РОЗИН^а

^а *Институт философии РАН, 109240, Россия, Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1*

Резюме

В статье старость рассматривается в рамках авторской концепции «культур жизни человека». Он предлагает различать «культуру детства», «культуру отрочества и юности», несколько «культур взрослого человека». Каждая культура жизни человека характеризуется особенностями жизнедеятельности и видения (сознания), а также характером социализации. Приводится краткая характеристика каждой культуры жизни. Затем разбираются проблемы старости (расставание с привычным образом жизни, болезни, потеря смысла жизни и др.), а также традиционные способы, с помощью которых пожилые люди пытаются бороться с этими проблемами. Автор высказывает гипотезу, что сущность культуры старости – это выстраивание концепции старости и ее реализация. В свою очередь, последняя предполагает, с одной стороны, изменение реальности и нахождение смысла своей жизни, с другой – возобновление жизни в новых условиях. На примере понимания здоровья человека и места, которое оно должно занимать в старости, обсуждаются условия реализации этой гипотезы. Здоровье отдельного человека, утверждает автор, сегодня лучше понимать не как отсутствие болезней или иллюзорное благополучие, а, прежде всего, как работу человека и качество, характер жизни, складывающиеся под влиянием подобной работы. Главные ее составляющие такие. Построение личной концепции здоровья (а на последнем этапе жизни – концепции старости). Включение в нее социальных требований к здоровью. Одновременно нужно развивать критическое отношение к услугам, которые предлагает государство или медицинский бизнес, корректировать их на основе своей личной концепции здоровья. Минимизация болезней с использованием как личных возможностей (здоровый образ жизни, работа с собственными ценностями и пр.), так и всех средств, предоставляемых обществом. Формирование установок на возобновление жизни и здоровья, что предполагает смену форм поведения и отношения к своему здоровью по мере старения. Умение работать и справляться со своими проблемами и стрессами. Подчинение всей указанной работы общему сценарию правильной жизни. Завершается статья обсуждением трех условий воспроизводства старости как культуры. Первый: эту культуру поддерживает общество, создавая для старческой жизни специальные условия и институты. Второй: сама биологическая природа работает на воспроизводство старости – люди стареют, болеют, идут к своему концу. Третий момент: совместная работа человека и культуры – человек создает индивидуальные концепции старости и реализует их, культура производит различные семиотики старости, которыми пользуются люди.

Ключевые слова: старость, возраст, концепция, смысл жизни, кризис, культуры жизни, болезни, страх, здоровье, смерть.

Три «культуры жизни человека»

Единым человек является только в биологическом плане; как культурное и, возможно, духовное существо человек — не един. Существуют несколько «культур жизни человека» (мы предлагаем ввести такое понятие, как «культура жизни»): «культура детства», «культура отрочества и юности», несколько «культур взрослого человека». Каждая культура жизни человека характеризуется особенностями жизнедеятельности и видения (сознания), а также характером социализации; в первых двух культурах важное место занимает образование.

Детство — это не только самостоятельная культура жизни, но и *начало* трудного перехода от одной жизни к другой (от «прамы» к личности; «прамы» — термин Л.С. Выготского, призванный подчеркнуть единство ребенка со своими родителями). В детстве два основных способа освоения мира: *игра* и *становление первых социально значимых практик* (умения есть, пить, говорить, одеваться, общаться со взрослыми, помогать им и т.п.). В Я ребенка имплицитно входят и его родители, которые могут быть рассмотрены как его «социальное тело». В чем культурный смысл детской игры? Это доступный ребенку способ освоения взрослого мира и первая репетиция свободы личности. Родители для своих детей являются настоящей *способностью* («социальным телом»): как только дети сталкиваются с проблемами, которые не могут решить, то тут же прибегают к помощи родителей. Мы со своими детьми — одно целое. Я не только отец для своего ребенка и субъект, с которым он

общается, но и его органическая способность, позволяющая решать недетские задачи.

Смысл кризиса детства, о котором сегодня много говорят, — это, прежде всего, кризис нашей взрослой жизни. Современный человек создал жизнь, которая разрушает и его самого, и детей (соблазн желаний, соблазн техникой). Родители не живут вместе со своими детьми, передают их на воспитание другим. Сегодня чуть ли не главный воспитатель — среда, гедонистически ориентированная культура. Мы, взрослые, сами не знаем, как жить, поэтому детство — это «переход в переходы», в неопределенность.

Можно различить две разные зоны детства. В первой («безопасной») мы ведем ребенка и являемся его способностью. Во второй («опасной») родители учатся жить вместе со своими детьми. Выясняют для себя и детей, что можно, а что нельзя. Ответственные родители вынуждены кардинально пересматривать свою жизнь. Их направляют любовь к детям, разум, осмысление последствий наших поступков и поступков детей.

Отрочество и юность — не менее самостоятельная культура жизни. Ее центральный процесс — *становление личности* (не развитие личности, а только постепенное ее складывание через пробы и ошибки). Подростковая культура начинает формироваться, когда родители (общество) посылают ребенка в школу, где от него требуют действовать *самостоятельно*. В значительной степени и школа, и родители блокируют теперь для отрока возможность решать свои проблемы в сфере игры и фантазии (сказки). Напротив, объем обучения

постоянно возрастает, а требование действовать рационально становится основным. Существенно изменяются и социальные отношения: вместо родительской опеки и поддержки складываются двусторонние властные (с педагогами и значимыми взрослыми) и равноправные (с друзьями) отношения.

Под давлением взрослых и школы распадается прамы, отрок *начинает переходить к самостоятельному поведению, учится управлять* сам собой (планирует свои занятия, позиционируется по отношению к другим, центрирует мир на своем Я, разделяет внутреннее и внешнее и претерпевает прочие метаморфозы, достаточно хорошо описанные в художественной и психологической литературе). Отрочество неотделимо от школы и образования, в связи с чем на первый план выдвигается не игра, а рациональные типы поведения (учеба, рассуждения, первые анализы последствий своих поступков и пр.).

Взрослая культура (фактически две культуры: *зрелости* и *старости*, включающей также и пожилой возраст) — это время *развития* и *завершения* ставшей личности.

Итак, развитие человека — процесс дискретный. Подобно превращению гусеницы в куколку и последней в бабочку, человек в своем развитии обновляет несколько раз — один человек в детстве, другой (отрок и юноша) — в юности, третий — во взрослом существовании (причем тоже неоднократно).

Проблемы старости

Понятно, что по отношению к старости особенно трудно (если вообще

возможно) описать развитие единой психики человека. В книге «Практическая психология старости» Марина Ермолаева пишет: «О старости много написано, но мало известно. Осталась нераскрытой величайшая тайна старости, которая заключается в том, что хронологические ровесники этого возраста могут относиться к различным психологическим возрастам: один пожилой человек переживает любовь — он вернулся в период юности; другой продолжает свою творческую профессиональную деятельность — он пребывает в зрелом возрасте; третий посвятил свою жизнь заботам о собственном угасающем здоровье (его удел — разговоры о докторах и лекарствах) — это действительно старость. Анализ литературы о психологии старости и старения, анализ биографий и автобиографий творческих людей, доживших до преклонных лет, показал, что старость как психологический возраст может и не наступить в жизни человека» (Ермолаева, 2002, с. 14).

Возникает естественный вопрос: если все так индивидуально и уникально, можно ли в таком случае что-то сказать о старости по существу или в плане закономерности? Ермолаева отмечает, что проблема выделения границ старости является очень сложной. По мнению членов Всемирной организации здравоохранения, более правильным представляется термин «стареющие», указывающий на процесс, а не на определенную и всегда произвольно устанавливаемую возрастную границу (Там же, с. 1).

Думаю, все же понять, что такое старость, можно, для этого, правда,

нужно последовательно реализовать культурологический и гуманитарный подходы. Культуролог с подобной установкой, с одной стороны, старается в гуманитарном ключе понять феномен старости, с другой — охарактеризовать его как идеальный объект (т.е. приписать старости контролируемые характеристики, позволяющие ее мыслить непротиворечиво и решить проблемы, которые волнуют исследователя). Здесь опять можно согласиться с Ермолаевой. «Этот возраст, — пишет она, — отличается особое предназначение, специфическая роль в системе жизненного цикла человека: именно старость очерчивает общую перспективу развития личности, обеспечивает связь времен и поколений. Только с позиции старости можно глубоко понять и объяснить жизнь как целое, ее сущность и смысл, ее обязательства перед предшествующими и последующими поколениями» (Там же).

Эта постановка вопроса не столько психологическая, сколько культурологическая и научная, но также ценностная, гуманитарная. Дело в том, что в реальной жизни есть много чего: старость такая и такая, и удовлетворительная (иногда даже счастливая) и несчастливая, но вот культуролог-гуманитарий должен уяснить и схематизировать «желательную старость». Именно в этом ключе можно понять последнюю строчку книги Ермолаевой: «Если бы жизнь завершалась старостью-катастрофой, старостью-деградацией, то она не имела бы смысла. Жизнь может и должна завершиться старостью-гармонией, старостью-мудростью, и для этого стоит жить» (Там же, с. 15).

Это, так сказать, в идеале, а опыт говорит, что «старость не радость»; кроме того, по отношению к последней культуре жизни человека встает много вопросов. Например, чем заполнить жизнь, чтобы она не теряла смысл, в другой версии — это *проблема нахождения в этом возрасте смысла жизни*. «Общество, — пишет священник Роман Бацман, — может освободить пожилого человека от его гражданских обязанностей, но оно не может освободить человека от обязанностей по отношению к самому себе. Речь идет о самой главной обязанности человека — решении вопроса о смысле жизни и осуществлении его на практике. Важно не только понять свое предназначение, но еще исполнить его. Такая задача стоит, безусловно, перед всеми людьми, а не только перед пожилыми. Просто с течением времени нарастает острота вопроса о смысле жизни, так как времени и сил, отведенных для его решения и осуществления, с течением жизни остается все меньше» (Бацман, 2003, с. 53). М. Бахтин утверждал, что только смерть (в данном случае ее приближение) создает место для «точки внеаходимости», позволяющей завершить жизнь человека и впервые понять ее смысл. Другое дело, что в течение жизни некоторые люди, осмысливая свою жизнь, пытаются понять ее смысл и далее реализовать его. Подобное понимание-конструирование жизни личностью — необходимый момент ее осуществления в европейской культуре. Одно из условий нахождения смысла жизни состоит в том, чтобы нащупать и выстроить правильный образ жизни. Вопрос, как это сделать.

Вторая проблема — *как преодолеть страх перед смертью?* Избежать если не старости, то смерти люди мечтали с древнейших времен. О желании бессмертия, например, замечательно пишут поэты и «ученые» народа Нагуа, населявшие в древности большую Мексиканскую долину:

(Если) за один день мы уйдем
И за одну ночь спустимся в область тайны,
И здесь мы только, чтобы узнать себя,
А на земле мы лишь мимоходом.
Мирно и радостно проведем жизнь:
Приходите и наслаждайтесь,
Пусть не приходят те, кто живет в злобе:
Земля очень широка!
Вот бы всегда жить,
Вот бы никогда не умереть!
(Леон-Портилья, 1961, с. 159)

Вряд ли найдется много людей, которые стали бы утверждать, что они бессмертны. Тем не менее большинство из нас живут, как будто мы бессмертны. Верующие прямо считают, что поскольку душа бессмертна и Бог существует, то рано или поздно они воскреснут, подобно тому, как воскрес древнеегипетский бог Озирис или Христос. Но не надо думать, что верующие не боятся смерти. «Для христианина, — пишет Бацман, — смерть великое таинство. Она — рождение человека из земной, временной жизни в вечность. В то же время — “что для человека всего ужаснее? — пишет святой праведный Иоанн Кронштадтский. — Смерть? Да, смерть. Всякий из нас не может без ужаса представить, как ему придется умирать и последний вздох испускать”. Истинно христианское отношение к смерти включает в себе

элемент страха, неуверенности, именно тех эмоций, которые хочет упразднить наша современная безбожная цивилизация. Однако в христианском отношении к смерти нет ничего от низкого страха, который могут испытывать умирающие без надежды на вечную жизнь, и христианин с умиротворенной совестью приближается к смерти, по Божией милости, спокойно» (Бацман, 2003, с. 81—82).

Неверующие стараются не думать о смерти и главное — жить. Вопрос, правда, как жить в старости при условии, что ты уже вышел на пенсию, болеешь и чувствуешь себя одиноким, а впереди ничего нет? Кстати, это и есть третья проблема старости: многие из нас болеют и одиноки, не видят перспективы в будущем, и, спрашивается тогда, как жить?

Конечно, не все, достигая преклонного возраста, не работают, болеют и одиноки. Многие стараются работать до конца, именно как бессмертные существа. Многие тратят все свои силы, чтобы быть здоровыми и чувствовать себя хорошо, но, как известно, еще никому не удалось избежать смерти. Многие не одиноки, поскольку работают и имеют поддержку в семье или со стороны друзей.

Если все же, как большинство людей, достигший пожилого возраста вышел на пенсию и оказался перед вопросом, как жить, он часто не то чтобы старается обмануть жизнь, а выстраивает ее, как может, одновременно в душе чувствуя, что эта жизнь *как бы* не совсем настоящая. Один способ, пожалуй, из лучших (исключая веру) — найти себя в творчестве. Начать писать мемуары, картины, сочинять музыку и пр. *Как*

бы в том, что впереди маячит смерть, криво усмехающаяся над твоими усилиями. Другой способ, особенно распространенный в нашей цивилизации, — развлечения. Пожилые люди не отрываются от телевизора, ходят на выставки и концерты, если позволяет здоровье, путешествуют, осваивают курорты и т.д. и т.п. *Как бы* состоит здесь в конечности всех этих занятий и неотступном вопросе: а в чем смысл всего этого, зачем это, ведь не просто ради удовольствия и заполнения (убиения) времени жизни? Если же смысл не находится, то развлечения во многом теряют свою привлекательность, превращаясь в пустое занятие, в антижизнь. Еще один способ, тоже неплохой, — начать помогать бездомным собакам и кошкам, а также всем, кто готов принять твою помощь. *Как бы* в данном случае в том, что человек не решает своих собственных проблем, оправдывая это занятостью и тем, что ведь он помогает. В каком-то смысле оправдание своей жизни (как много я сделал, взял от жизни, любил, наслаждался и пр.) — один из способов утешения и осмысления прошедшей жизни. Но опять *как бы*, ведь даже прекрасно прожитая жизнь перед лицом вечности и смерти перестает казаться прекрасной.

Есть еще один способ — просто жить, не размышляя, зачем и почему. «Среди отечественных ученых наиболее полно Н.Ф. Шахматов описал переживания стариков, связанные со смертью. На основании обзора многочисленных экспериментальных исследований он показал, что в основной своей части пожилые люди не боятся и не избегают разговоров о собственной смерти. Беседа с пожи-

лым человеком на эту тему не носит для него травмирующего характера (конечно, при условии соблюдения такта и осторожности). Пожилые люди внешне не проявляли интереса к вопросам смерти. Обычными их ответами на вопросы соответствующего рода были: “Стараюсь не думать о смерти, какой в этом прок”, “Зачем думать о ней, какой в этом прок”, “Если буду чувствовать себя, как чувствую физически сейчас, готов жить сколько угодно”, “Боюсь не смерти, а физических страданий, которые могут ей сопутствовать”. В высказываниях, отражающих отношение людей к смерти, можно увидеть личное решение основного вопроса, определяющего их жизненную позицию, — «Живи, пока живется». «Несмотря на, казалось бы, наивный философский характер заключения, его значение не может быть преуменьшено, так как именно в этом можно увидеть итог жизненного личного Опыта» (Ермолаева, 2002, с. 6). Но заметим, что говорит собеседник: «Стараюсь не думать о смерти»; не означает ли это, что он о ней очень даже думает и, возможно, боится смерти, но, как выбраться из своих страхов, не знает?

Сущность культуры старости

Как культура жизни старость складывается при условии, что общество признает своеобразие жизни пожилых людей и создает специальные условия для такой жизни (пенсии, социальное и медицинское обслуживание, определенные законы, льготы, забота со стороны семьи и пр.). Другое условие — усилия и работа самих пожилых людей и стариков:

выстраивание своего рода *концепции старости и ее реализация*. Третье осмысление старости в культуре (литература, музыка, наука и пр.) — создание, так сказать, «семиотики старости». Обеспечивая условия для старости, общество может и перегнуть палку. Английский врач и писатель А. Комфорт писал, что мы можем сделать людей социально старыми, если раньше времени отправим их на пенсию. Можем таким способом сделать их старыми даже физически, поскольку у человека психические, физические и общественные факторы обуславливают друг друга.

Если сравнить культуру старости с детской, то можно указать на существенные различия. Ребенок только идет к самостоятельной жизни и поведению, а пожилой человек исходно самостоятелен. Ребенок осознает себя вместе с родителями (феномен прамы), а пожилой человек даже в семье, которая может о нем заботиться, ощущает себя самостоятельной личностью, не сливающейся с родными. Ребенок стремится к миру взрослых, а пожилой человек является взрослым; другое дело, что ему приходится заново устанавливаться по отношению к миру и другим людям. Стихия ребенка — игра и фантазия, а пожилой человек давно ушел от этих форм жизни. Ребенок не озабочен поиском смысла жизни, а пожилой человек нередко вынужден решать эту проблему. В чем же тогда специфика и сущность старости? «По мнению К. Юнга, потребность выработать целостный взгляд на свою жизнь, обращенность внутрь себя, самосозерцание являются долгом и необходимостью в

старости. Результатом этой психологической перестройки является появление новой жизненной позиции, рационального взгляда на свое существование и вместе с тем созерцательного, устойчивого психического и нравственного равновесия. К. Юнг считал, что закат человеческой жизни должен иметь собственное значение, а не быть жалким придатком к заре жизни. В связи с этим К. Юнг считал непоправимой ошибкой “проводить сумерки жизни в соответствии с программой ее зари”, нести “в сумерки закон утра”. Успешность, адаптивность старения определяется тем, насколько человек оказывается подготовленным к вступлению в новую фазу жизни, к тем задачам, которые несет с собой поздний возраст. Поэтому, рассуждая об учащении нервных срывов при старении, К. Юнг видел их причину в том, что во вторую половину жизни люди вступают неподготовленными» (Ермолаева, 2002, с. 4).

В каком смысле люди оказываются неподготовленными? А в том отношении, что они начинают жить в новых условиях (перестают работать, не знают, чем себя занять, все больше болеют, не понимают, как осмыслить конечность своей жизни и смерть, и т.д. и т.п.), но представления о жизни и самом себе у людей старые. Чтобы жить по-новому, пожилой человек должен перестроиться, увидеть мир и себя иначе, чем прежде, нащупать новый образ жизни, который бы позволял справляться с болезнями, преодолевать страх перед смертью, заполнить свою жизнь интересными занятиями и делами. Сделать это невозможно, не выстроив *концепцию старости*, т.е.

новое представление о реальности (ведь старая реальность как бы отделяется от человека и уходит в будущее), новое ощущение себя (ну вот я пожилой, старый человек и во многом один, поскольку старею и буду умирать, в то время как другие будут жить), не определив новый сценарий и стратегию жизни (например, надо «сбавить обороты», больше заниматься здоровьем, подумать о душе, найти посильное и интересное занятие и пр.).

«По сути, — пишет Ермолаева, — человек на пороге старости решает для себя вопрос: пытаться ли ему сохранять и формировать новые сферы своих социальных связей или перейти к жизни, ограниченной кругом своих житейских интересов и интересов близких, то есть перейти к жизни в целом индивидуальной. Это решение определяет две основные стратегии адаптации — сохранение себя как личности и сохранение себя как индивида» (Ермолаева, 2002, с. 2). Близких взглядов придерживается и А.Г. Лидерс, утверждающий, что ведущей деятельностью пожилого человека является *особая «внутренняя работа»*, направленная на *принятие им своего жизненного пути*.

Концепциям старости несть числа, начиная от оптимистических, кончая пессимистическими и нулевыми (т.е. отсутствием таких концепций вообще). «Быть старым, — пишет Герман Гессе, — такая же прекрасная и необходимая задача, как быть молодым, учиться умирать и умирать — такая же почтенная функция, как и любая другая, — при условии, что она выполняется с благоговением перед смыслом и священностью всяческой жизни. Старик,

которому старость, седины и близость смерти только ненавистны и страшны, такой же недостойный представитель своей ступени жизни, как молодой и сильный, который ненавидит свое занятие и каждодневный труд и старается от них увильнуть. Короче говоря: чтобы в старости исполнить свое назначение и справиться со своей задачей, надо быть согласным со старостью и со всем, что она приносит с собой, надо сказать ей “да”. Без этого “да”, без готовности отдаться тому, чего требует от нас природа, мы теряем — стары мы или молоды — ценность и смысл своих дней и обманываем жизнь» (Гессе, 1987, с. 322).

Но, пожалуй, значительно больше вариантов неправильных установок в отношении собственной старости, включая полное ее отрицание. Здесь и регрессия, проявляющаяся в форме «детского» требования помощи независимо от состояния здоровья, и добровольная изоляция, и безрезультатные попытки сохранить уходящую зрелость. У многих пожилых людей возникает ощущение неудовлетворенности жизнью, оскудение чувств, «что вместе с хроническим недомоганием и прогрессирующей утратой интереса к окружающему провоцирует негативные изменения личности в форме “заострения” личностных черт» (Ермолаева, 2002, с. 4).

Итак, сущность культуры старости — это выстраивание концепции старости и ее реализация. В свою очередь, последняя предполагает, с одной стороны, как я говорил, изменение реальности и нахождение смысла своей жизни, с другой — возобновление жизни в новых условиях. Мераб Мамардашвили неоднократно

обращал внимание на то, что жизнь современного человека не осуществляется автоматически, она требует усилий и творчества. Тем более в старости. Нужно находить в себе силы для жизни, поддерживать свое здоровье в условиях нарастания болезней, собирать себя вновь и вновь, находить смысл жизни и пр. Вопрос здесь в том, можно ли найти смысл жизни в старости, если жизнь кончается. Конечно, для верующего человека она не кончается, но ведь не все могут поверить в Бога, и даже очень многие в этой жизни не сталкивались с религиозным опытом. Говоря «находить смысл и изменение реальности», я выражаюсь не совсем точно. И то и другое нужно создать, причем не произвольно, а органично для себя (хотя действительно, мы осознаем эту работу в естественной модальности).

На что здесь, спрашивается, можно ориентироваться? Может быть, на правильную жизнь? Возьмем для примера поддержание в старости здоровья. Часто для многих это самоцель. В то же время здоровье человека тесно связано с другими формами его бытия и с правильной жизнью в целом. Поясню. С точки зрения современных антропологических исследований человек напоминает кентавра и матрешку одновременно. Самая значимая и руководящая матрешка — личность человека. Личность предполагает самостоятельное поведение и самостроительство в отношении своей жизни. Другие матрешки — психика, телесность, биологический организм. Это если мы идем от полюса социального поведения (одна ипостась кентавра). Если же сменить полюс, то последо-

вательность обратная: биологический организм, телесность, психика, личность.

Относительно такого понимания человека и современной социокультурной ситуации ни одно из традиционных определений здоровья не работает. Считается, что здоровый — это не больной. Но сегодня большинство болезней можно минимизировать за счет правильного образа жизни и медицинских услуг. Кроме того, с точки зрения биологических норм (давление, кровь, отсутствие хронических заболеваний и пр.) человек может считаться здоровым, но его психика, телесность и личность находятся не в лучшем состоянии. Здоровый — это состояние физического, психического и социального благополучия. А такого, как правило, вообще не бывает. Мы постоянно боеем, а полное благополучие нам только снится.

Для здоровья человека более существенно, может ли он себя реализовать, живет ли в ладу сам с собой, ясна ли ему жизненная перспектива (план личности), справляется ли он со своими стрессами и настроением, может ли поддерживать нужные отношения с другими людьми, общаться с ними, умеет ли мобилизовать себя, обладает ли необходимыми способностями и т.п. (план психики), обладает ли его тело нужными качествами для жизни (план телесности), получает ли его организм необходимое для жизни питание, движение, среду. Не менее существенно, умеет ли человек менять свое поведение, переходя на следующие этапы взросления или старения. Например, правильно расширять свои претензии и потребности или,

наоборот, свертывать их по мере приближения старости. Нетрудно заметить, что все указанные особенности жизни человека не складываются сами собой, они предполагают специальную работу, образ жизни и социальные условия.

Здоровье отдельного человека сегодня лучше понимать не как отсутствие болезней или иллюзорное благополучие, а прежде всего как *работу человека и качество, характер жизни*, складывающиеся под влиянием этой работы. Главные ее составляющие такие. Построение *личной концепции здоровья* (а на последнем этапе жизни — концепции старости). *Включение в нее социальных требований к здоровью*, при том что одновременно нужно развивать *критическое отношение* к услугам, которые предлагает государство или медицинский бизнес, корректировать их на основе своей личной концепции здоровья. *Минимизация болезней* с использованием как личных возможностей (здоровый образ жизни, работа с собственными ценностями и пр.), так и всех средств, предоставляемых обществом. *Формирование установок на возобновление жизни и здоровья*, что предполагает *смену форм поведения и отношения к своему здоровью по мере старения*. *Умение работать и справляться со своими проблемами и стрессами*. Подчинение всей указанной работы общему сценарию правильной жизни.

Хотя сторонники духовно-экологического подхода утверждают, что правильная жизнь — залог здоровья, они не ставят во главу угла исцеление или поддержание здоровья человека. Их цель другая — именно правильная жизнь, понимаемая, конеч-

но, каждым по-своему (в одном случае это религиозное или эзотерическое спасение, в другом — нравственная жизнь и служение людям, в третьем — достойное поведение и общественно значимые деяния и т.п.). Но, может быть, все же есть вероятность понять, какая именно правильная жизнь способствует здоровью и что в такой жизни здоровью способствует? К сожалению, ответить на эти вопросы трудно или даже невозможно. Для одних правильная жизнь заключается в творчестве, для других — в помощи людям или брошенным животным, для третьих — в вере, для четвертых, пятых, шестых... — короче, нет единственного правильного пути жизни, их много разных.

Как материал для размышления по поводу этой темы приведу два конкретных примера понимания правильной жизни. Экзистенциальное самоопределение Мишеля Фуко (понимание им правильной жизни) включает следующие положения: конституировать, делать себя, ориентируясь на реальность, осмысляя ее; сопротивляться тем социальным институтам, которые подавляют личность; делать свою жизнь как произведение искусств; жить и мыслить так, чтобы преодолевать свое прежнее сложившееся бытие; быть открытым новому, переосмыслять и себя, и внешнюю реальность. «Я мечтаю об интеллектуале, — писал Фуко, — который сокрушает очевидности и общие места, который в инерции и ограничениях настоящего находит и отмечает слабые места, трещины, силовые линии, который постоянно находится в движении, не знает точно, куда он двинется и как он

будет думать завтра, потому что он уделяет слишком большое внимание настоящему». Фуко интересовала возможность «узнать, в какой степени работа осмысления своей собственной истории может освободить мысль от того, что она мыслит втайне от самой себя, и дать ей возможность мыслить иначе». «Из идеи того, что Я не дано нам, есть только одно практическое следствие: мы должны творить себя как произведения искусства». Быть свободным «означает не быть рабом самого себя и своих стремлений — это подразумевает, что мы устанавливаем с самими собой известные отношения господства, укрощения, которые называются *agche* — власть, сдерживание». Эта критическая функция философии до известной степени проистекает из сократовского императива: «Занимайся собой», т.е. «самообладанием положи в основу себя свободу» (цит. по: Дикон, 2008, с. 53–60).

У автора данной статьи несколько иная картина. Он стремится жить в ладу с самим собой. Стараются делать себя, но не как произведение искусств. С одной стороны, он пытается соответствовать своему пониманию, что есть человек, с другой — критически осмысливать эти свои убеждения. С одной стороны, следует принципу, что «человек сам себе не судья», с другой — считает, что критическое отношение к себе — залог правильной жизни. С одной стороны, автор принимает себя, каким он является «здесь и сейчас», с другой — работает над собой, надеясь со временем измениться в лучшую сторону. Он не считает себя гением, но делает все, чтобы через него состоялись культура и жизнь. Автор

признает свою зависимость от других людей и совместность с ними своей жизни. Поэтому он старается помочь людям и сделать все, чтобы способствовать культуре. Одновременно готов отстаивать свою свободу как личность и возможность критического отношения к существующей жизни. Духовность и мышление для автора являются ценностями, нравственное и порядочное поведение — не пустой звук. Наконец, он не исключает, что может заблуждаться по поводу правильности своего пути.

Можно заметить, что наши с Фуко представления исходят из убеждения, что нельзя раз и навсегда конституировать жизненный путь личности, что в течение жизни это приходится делать неоднократно. Тем не менее это не означает, что нет определенных экзистенциальных универсалий, что жизнь человека можно конституировать произвольно. Мы конституируем себя в пространстве культурных оппозиций и общих условий, которые, конечно же, меняются со временем, но не исчезают. В число этих общих условий и универсалий входят традиции, которым мы следуем и которые одновременно преодолеваем, и сама работа по конституированию жизни личности. В наше время перемен и перехода, во внеэтическую эпоху об этом не стоит забывать, поскольку от характера конституирования себя во многом будет зависеть и качество нашей жизни. Важную роль в конституировании себя и реальности играют поступки человека (пересмотр своей жизни, решение ее изменить, экзистенциальный выбор и т.п.).

Если же говорить об идеале здоровья автора, то он таков. Меньше

болеть обычными заболеваниями, если заболел, то скорее выздороветь, справляться с хроническими заболеваниями, признавать свое старение, быть готовым к различным стрессам и экстремальным ситуациям, жить в ладу с собой, полноценно реализовать себя. Для осуществления этой «программы здоровья» он гуляет в парке, делает зарядку, старается жить правильно, работает с собой, обращается в случае обычных и хронических заболеваний к врачам и пр. Однако стоит отметить, что не программа оздоровления была исходной, а установка на правильную жизнь и попытка воплотить ее в жизнь. Реализуя установку на правильную жизнь, я вскоре заметил, что и здоровье постепенно стало улучшаться. Проанализировав, что он делает и куда двигается, автор и сформулировал свою программу здоровья.

Оказавшись в преклонном возрасте, я стал продумывать свою жизнь. Например, понял, что нужно все больше времени тратить на свое здоровье, что важно постепенно отказываться от желаний и форм жизни, которые ты осуществляешь через силу или для которых уже нет условий (а такой отказ, как известно, дается с большим трудом), что в старости человека держат творчество и востребованность, что для возобновления полноценной жизни нужно примириться со своими возможностями, которые уменьшаются, что все больше помогают жить музыка и природа, что именно продумывание сущности смерти (и жизни) практически полностью снимает перед ней страх. Примерно о том же пишут Роман Бацман и Мария Ермолаева.

«Условием длящейся или нарастающей зрелости является творчество во всех его проявлениях, включая творчество собственной жизни, каждого его дня. Замена старения нарастающей зрелостью — нравственный долг перед собой. Переживание продления собственной жизни в детях, незавершенных делах, переживание социального бессмертия — это условия преодоления старения как увядания и деградации. Порыв к жизни и творческие силы побеждают старость как психологический возраст и “снимают” его с траектории жизненного пути» (Ермолаева, 2002, с. 14).

«Чтобы жить без страха, следует позволить Богу решить за нас, прежде всего, вопрос конца нашего земного существования и с благодарностью принять Его “волю”. Христианин верит в то, что его жизнь заканчивается в оптимальный для этого момент: самый благоприятный для спасения его души. Человеку не следует спать в духовном смысле этого слова. Он должен быть открыт всему, что ждет его на пути. Психолог В. Франкл пишет о том, что без страдания и смерти жизнь не полна. Во всем необходимо обнаружить смысл. Как жить, так и умирать человек должен осмысленно. В беседах митрополита Антония Сурожского есть пронзительные слова: “Не важно — жив ты или мертв, важно, ради чего ты живешь или во имя чего ты умираешь”. Но в чем же мы можем обнаружить смысл смерти? Во-первых, она смиряет человека. Смирение есть единственная тональность речи для диалога с Богом. Творение осознает себя и свою потребность во встрече с Творцом. Во-вторых, сознание смерти облагора-

живает жизнь, не позволяет человеку потерять себя в суете. В-третьих, смерть объединяет всех. Столкнувшись со смертью, человек осознает свою причастность человечеству» (цит. по: Там же, 2002, с. 7).

Может показаться, что в сущности старости должны входить умирание и смерть. Думаю, что нет. Они входят в концепцию старости: и то и другое нужно признавать и продумывать. Но сама старость — это именно жизнь, несовместимая со смертью. Продумать же жизнь как ограниченную смертью необходимо. При этом приходишь к интересному парадоксу: жизнь человека как биологического существа конечна, а как личности и социального индивида бесконечна. Мы недостаточно понимаем, что наша душевная и духовная жизнь задается культурой и социумом и принадлежит не только нам, но и этим деиндивидуальным формам коллективной социальной жизни. Социум, подобно Солярису в романе С. Лема, вечен (пока существуют Земля и на ней люди), но он живет посредством вас и меня. И мы с вами живем посредством Социума (кстати, осознается он по-разному: рационально как культура, или социальность, или человечество, религиозно — как Бог). Но нам кажется, что человек — это одно, как говорили в античной и средневековой культуре, «микрокосм», а социум — другое, «макрокосм». Как принадлежащие социуму и культуре мы бессмертны, а как биологические существа смертны. Но здесь нет трагедии, если только жить правильно, поскольку, как уже говорилось, в сущность старости смерть и умирание не входят. В концепцию старости смерть входит, но

за ней стоит видеть продолжение жизни, пусть не нашей, но и нашей, вечной. Об этом замечательно размышлял Ф. Тютчев:

Если смерть есть ночь, если жизнь есть день —
Ах, умаял он, пестрый день, меня!..
И сгущается надо мною тень,
Ко сну клонится голова моя...
Обессиленный, отдаюсь ему...
Но все грезится сквозь немую тьму —
Где-то там, над ней ясный день блестит
И незримый хор о любви гремит...

Относительно недавно я рискнул представить, тоже в поэтической форме, переход к этой вечной жизни:

Мне сон приснился странный,
Что умерли мы оба,
И словно птицы легкие
Поднялись в небеса.
В сияющих чертогах
Предстали перед Господом,
Там ангелов хранителей
Звучали голоса.

«Покайтесь, мои путники» —
Сказал Творец спокойно.
И книгу судеб толстую
Из шкафчика достал.
«Грехов различной тяжести
За жизнь скопилось много», —
Страницу за страницей Он
Задумчиво листал.

И пели хоры ангелов,
Так страшно и прекрасно.
Внимая нам и Господу,
Склоняя к долу взгляд.
Что мы как на концерте
Заслушались невольно,
Забыв, зачем поспешно
Явились в этот град.

Очнулись мы от голоса
Ангела хранителя.
«Позволь замолвить слово», —
Он Господа просил.
Творец кивнул приветливо,
Захлопнул книгу скорбную,
И голову прекрасную
На облака склонил.

«Прости, Отец Небесный,
Грехи не отрицаем.
О них мы сами ведаем,
Страдаем и корим
Себя за равнодушие,
За тех, кого забыли,
Кому не помогали,
Хотя и были с ним.

Но, может быть, достойны
Мы все же нисхожденья,
Поскольку честно жили
В терпенье и трудах.
Детей поднять сумели,
Хотя они, конечно,
Ну, не совсем, конечно,
Как бы хотелось — Ах!

Нас ангел взял за руки,
На облако поставил.
Оно как шар воздушный
По небу поплыло.
«Теперь вы сами ангелы», —
Сказал хранитель грустно.
И, перья растопырив,
Легли мы на крыло.

Я привел свои стихи не только для иллюстрации, но и для того, чтобы обратить внимание на, как сегодня модно говорить, нашу *интерсубъективность*. Я вместе с любимой женой, мы с Богом, олицетворяющим для нас других людей и в целом человечество. Принадлежность к социуму и культуре — это, в

частности, моя связь с другими людьми. Хотя обе формы коллективной деиндивидуальной жизни не сводятся собственно к людям — есть много другого: язык, социальные институты, материальная среда, техника и пр., — все же без людей социум и культуру помыслить невозможно. Без связи с людьми я не могу существовать, в критических ситуациях я черпаю энергию и помощь от других, в свою очередь, я стараюсь посылить помогать людям, мне не безразлично, как они живут и каким образом будут жить, даже когда меня не будет. Фраза «он любил людей» вовсе не просто красивая формула: это символ веры в людей, в нашу интерсубъективность. Посредством интерсубъективности и любви к людям мы обретаем бессмертие, но только если живем «не как живется», а стараемся жить правильно, работая на других, социум и культуру.

Здесь можно определить и смысл жизни в старости. Надо жить так, чтобы сознательно, с нашим собственным пониманием пользы и блага войти в социум. Что значит войти, если как биологические существа мы умрем? Но как люди, принадлежащие культуре и социуму, мы бессмертны, и наша жизнь является *достоянием* других людей как в настоящем, так и в будущем. Стать *достоянием* для социума и культуры, для живущих сейчас и тех, кто будет жить в дальнейшем, означает то, что мы будем участвовать в жизни других людей, даже когда нас не будет. Участвовать примером нашей жизни, детьми и внуками, нашими трудами. Эзотерик Рудольф Штейнер хорошо понимал это. Более того, он вывел подобное *достояние* на уровень

самой идеи послесмертного существования. В его учении эзотерик в том мире подлинной реальности участвует в творчестве живущих, помогает Земле в ее развитии, короче, выступает, хотя его нет в живых в обычном понимании, существенным моментом жизни и творчества живущих (Розин, 1998, с. 135—137).

В свою очередь, чтобы достичь этого, нашу жизнь надо завершить, правильно артикулировать и представить. Именно такую задачу и решает человек в старости. Завершение жизни, мыслимая в будущем смерть, любовь к людям и создают ту самую точку «внезаходимости», о которой пишет Бахтин, которая позволяет завершить нашу жизнь и представить ее для других. Поэтому не безразлично, как мы живем в старости и что делаем. Когда Фуко пишет, что он хочет сделать из своей жизни произведение искусства, то имеет в виду свою жизнь как пример для других, точнее, хочет войти в культуру вполне определенным образом. Но, пожалуй, впервые на этот путь указал Платон.

В «Государстве» Платон описывает перипетии душ в загробном мире. Вроде бы судьба человека полностью определяется богами загробного мира, однако выбор дальнейшей судьбы («жребия») трактуется Платоном как вполне закономерный, обусловленный тем, как человек жил, каков его разум; зависит этот выбор и от личности умершего. «После этих слов прорицателя сразу же подошел тот, кому достался первый жребий, он взял себе жизнь могущественного тирана. Из-за своего неразумия и ненасытности он произвел выбор, не поразмыслив, а там

таилась роковая для него участь — пожирание собственных детей и другие всевозможные беды. Когда же он потом, не торопясь, поразмыслил, он начал бить себя в грудь, горевать, что, делая свой выбор, не посчитался с предупреждением прорицателя, винил в этих бедах не себя, а судьбу, богов — все что угодно, кроме себя самого... Случайно самой последней из всех выпал жребий идти душе Одиссея. Она помнила прежние тяготы и, отбросив всякое честолюбие, долго бродила, разыскивая жизнь обыкновенного человека, далекого от дел; наконец, она насилу нашла ее, где-то валявшуюся, все ведь ею пренебрегли, но душа Одиссея, чуть ее увидела, с радостью взяла себе» (Платон, 1994а, с. 417, 418—419).

Здесь возникает естественный вопрос: почему все это не мифология и, может быть, платоновское учение о загробном мире и воздаянии души за ее земную жизнь и поступки — это всего лишь религиозная вставка в духе египетской Книги мертвых? Нет, не думаю. Да, действительно, Платон использует, как и в других своих диалогах, представления о богах и демонах. Но каким образом? Боги у Платона, в отличие от богов распространенных мифов, обеспечивают решение задач, которые его интересуют.

Среди этих задач, например, убедить становящуюся античную личность действовать разумно, а не просто удовлетворять свои желания и страсти. Действовать так, чтобы потом не жалеть о содеянном. Сюда же относится задача объяснить личности, что ее жизнь не ограничивается только существующими ситуациями и событиями, что есть реальность —

послесмерное бытие, включающая жизнь человека как свой момент, причем от того, как человек живет на земле, зависит характер этого бытия. Стремится Платон объяснить античной личности, что смерть есть благо, если человек живет правильно и разумно, но зло и страдание, если он живет неправильно и неразумно. Важной личной проблемой для Платона является определение способа жизни, который позволяет встречать смерть спокойно, без страха. «Такой человек, — пишет Платон в «Послезаконии», — даже восполнив смертью удел своей жизни, на смертном одре не будет, как теперь, иметь множества ощущений, но достигнет единого удела, из множественности станет единством, будет счастлив, чрезвычайно мудр и вместе блажен» (Платон, 1994б, с. 458).

По сути, само понимание загробного бытия у Платона работает на его концепцию личности, не забудем, что главное, что должна сделать душа в царстве Аида, — осуществить правильный выбор своей судьбы. Но правильный выбор по Платону — это не одномоментный акт, а размышление, обдумывание своей прошедшей жизни, в конечном счете, как показывает анализ «Федона», «Пира», «Го-

сударства» и ряда других диалогов, правильный выбор предполагает сложную духовную работу («вынашивание духовных плодов», освобождение от уз тела и неразумных желаний, жизнь истиной, идеями и пр.).

К кому обращается Платон, рассказывая об идеальном государстве или о том, как он завершает свою жизнь? К другим людям. А в отношении самого себя что он хочет сказать? Не сказать, а настроиться на правильную жизнь, которая и сделает Платона бессмертным. Понятно, что таково решение Платона, я решаю иначе, другие тоже по-своему. Но думаю, общее здесь в том, что правильная жизнь в старости направлена на осмысление прожитой и текущей жизни, на помощь другим, на вхождение в социум и культуру (формы же такого вхождения и участия в культуре могут быть очень разные).

Завершая свою жизнь, будем помнить, что качество нашей старости во многом зависит от нас самих. Мы можем умереть еще при жизни, но можем сделать свою старость если не счастливой, то во всяком случае полноценной, достойной и правильной. Выбор, как говорил, Платон, за человеком, боги не виноваты.

Литература

- Бацман, Р. (2003). Духовные проблемы пожилых людей. В кн. Р. С. Яцемирская, Л. Н. Хохлова, Э. В. Карюхин, А. В. Флинт (ред.), *Проблемы старости: духовные, медицинские и социальные аспекты: Сб. трудов*. М.: Свято-Димитриевское училище сестер милосердия.
- Гессе, Г. (1987). О старости. В кн. Г. Гессе, *Письма по кругу* (с. 322–324). М.: Прогресс.
- Дикон, Р. А. (2008). Производство субъективности. *Логос*, 2(65). 21–64.
- Ермолаева, М. (2002). *Практическая психология старости*. М.: ЭКСМО-Пресс.
- Леон-Портилья, М. (1961). *Философия нагуа*. М.: Иностранная литература.

- Платон. (1994а). Государство. В кн. Платон, Собрание сочинений (т. 3, с. 79–421). М.: Философское наследие.
- Платон. (1994б). Послезаконие. В кн. Платон, Собрание сочинений (т. 4, с. 438–460). М.: Философское наследие.
- Розин, В. М. (1998). *Путешествие в страну эзотерической реальности. Избранные эзотерические учения*. М.: УРСС.



Розин Вадим Маркович — главный научный сотрудник, Институт философии РАН, доктор философских наук, профессор.
Сфера научных интересов: семиотика, культурология, гуманитарный подход.
Контакты: rozinvm@gmail.com

Old Age as a Psychological and Cultural Phenomenon

V.M. Rozin^a

^a*Institute of Philosophy of Russian Academy of Sciences, 12 build. 1 Goncharnaya Str., Moscow, 109240, Russian Federation*

Abstract

The article views the old age in the author's framework of "cultures of human life". The author suggests distinguishing "culture of childhood", "culture of adolescence and youth", and several "cultures of an adult". Each culture of human life is characterized by the specifics of functioning and worldview (consciousness), as well as by the specifics of socialization. A brief description of each culture of life is presented. Then the problems of old age are analyzed (parting with the habitual way of life, illnesses, loss of meaning of life, etc.), as well as traditional ways for old people to combat these problems. The author hypothesizes that the essence of the culture of old age is building the concept of old age and then its realization. In its turn, realization suggests, on the one side, changing of reality and finding meaning of life, and on the other side, renewal of life in new circumstances. By the example of understanding human's health and place that it should take in the old age, the conditions of realization of this hypothesis are discussed. Health of a human, as the author believes, is better to understand not as an absence of illnesses or an illusory well-being, but, in the first place, as human's work and quality, specifics of life that develops under the influence of such work. Its main components are following: (1) building of a personal conception of health (and in the last stage of life – a conception of old age); (2) inclusion of social

demands in it (simultaneously one needs to develop critical attitude toward services that the state or medical business offer, and make corrections on the basis of one's personal conception of health); (3) minimization of illnesses with the usage of both personal capacities (healthy lifestyle, work with personal values, etc.), and all other means that society provides; (4) formation of a position to renew life and health, which suggests change of behavior and attitudes to one's health with the age; (5) ability to work and deal with own problems and stressors; (6) submission of all the described work to the general scenario of the proper life. The article finishes with the discussion of 3 conditions to reproduce old age as culture. Firstly, this culture is supported by society, giving it special conditions and institutions. Secondly, the biological nature itself works to reproduce old age – people age, become sick, advance to their end. Thirdly, the combined work of human and culture – human creates individual conceptions of the old age and realizes them, and culture develops various semiotics of the old age, which people use.

Keywords: old age, age, conception, meaning of life, crisis, cultures of life, illnesses, fear, health, death.

References

- Batsman, R. (2003). Dukhovnye problemy pozhilykh lyudei [Spiritual problems of the old people]. In R. S. Yatsmirskaya, L. N. Khokhlova, E. V. Karyukhin, & A. V. Flint (Eds.), *Problemy starosti: dukhovnye, meditsinskie i sotsial'nye aspekty: Sbornik trudov* [Problems of the old age: spiritual, medical and social aspects. Collected works]. Moscow: Svyato-Dimitrievskoe uchilishche sester miloserdiya.
- Dikon, R. A. (2008). Proizvodstvo starosti [Production of old age]. *Logos*, 2(65), 21–64.
- Ermolaeva, M. (2002). *Prakticheskaya psikhologiya starosti* [Practical psychology of old age]. Moscow: EKSMO-Press.
- Hesse, H. (1987). O starosti [On old age]. In H. Hesse, *Pis'ma po krugu* [Letters full-circle] (pp. 322–324). Moscow: Progress.
- León-Portilla, M. (1961). *Filosofiya nagua* [Philosophy of nahuatl]. Moscow: Inostrannaya literatura. (Transl. of: León-Portilla, M. (1956). *La filosofía nahuatl: estudiada en sus fuentes* [Philosophy of nahuatl: study of sources]. Mexico City: Instituto Indigenista Interamericano. (in Spanish))
- Plato. (1994a). Gosudarstvo [State]. In Plato, *Sobranie sochinenii* [Collected works] (Vol. 3, pp. 79–421). Moscow: Filosofskoe nasledie.
- Plato. (1994b). Poslezakonie [After the laws]. In Plato, *Sobranie sochinenii* [Collected works] (Vol. 4, pp. 438–460). Moscow: Filosofskoe nasledie.
- Rozin, V. M. (1998). *Puteshestvie v stranu ezotericheskoi real'nosti. Izbrannye ezotericheskie ucheniya* [A journey to the country of esoteric reality. Chosen esoteric learnings]. Moscow: URSS.

Vadim M. Rozin – chief research fellow, Institute of Philosophy of Russian Academy of Sciences, D.Sc., professor.

Research area: semiotics, culturology, humanistic approach.

E-mail: rozinvm@gmail.com

ЗАРОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НАЧАТКОВ РЕЧИ У МЛАДЕНЦА В ТЕЧЕНИЕ ПЕРВЫХ НЕДЕЛЬ И МЕСЯЦЕВ ЕГО ЖИЗНИ (0–12 МЕС.)

Т.Н. УШАКОВА^а

^а ФГБУН Институт психологии РАН, 129366, Россия, Москва, ул. Ярославская, д. 13, к. 1

Резюме

Представлен научный проект, обозначивший направление пути происхождения осмысленного слова у маленького ребенка, начиная с момента его рождения. Реакции детей рассматривались как элементы их адаптивного поведения. Собрана база данных систематических видео-аудиозаписей поведения пяти младенцев от 0 до 12 мес., т.е. в период, предшествующий появлению детских слов, — в так называемый предсловесный период. Разработана специализированная методика анализа видео-аудиозаписей: выделялись три вида голосовых проявлений и четыре вида познавательно-действенных реакций, а также некоторые другие проявления. Получено, что на протяжении времени наблюдения вырисовывается структура реакций, включающая, по крайней мере, две подсистемы — голосовую и познавательно-действенную. Представленные в тексте диаграммы показывают различия в путях развития голосовой и семантической подсистем. Этим схематически показана история проявления каждой из них. Ранние истоки детской речи связаны с формированием всей обозначенной системы, а ее развитие начинается от рождения младенца. Разработано теоретическое представление о зарождении и развитии семантического (субъективного) компонента у младенца в первые месяцы его жизни, появление у него зачаточных форм осмысленности, а также роли оперантного научения в выработке первых детских слов.

Ключевые слова: возникновение слова у младенца, голосовые и познавательно-действенные реакции, психологический компонент слова, осмысленность.

Отсчет начала речи у каждого ребенка начинается обычно от момента появления у него первых слов. Ранние детские слова (как правило, «незрелые» по звуковой форме и по заключенному в них психологическому содержанию) становятся, как правило, началом нарастания и расширения лексикона ребенка, а также

дальнейшего развития его речевых умений. С этого времени идет отсчет так называемого словесного периода развития малыша, тогда как предшествующий ему — предсловесный, или предречевой.

Относительная простота датировки времени появления словесного периода послужила тому, что он

практически всегда используется как простой маркер установления момента начала речевого развития. Однако время появления первого детского слова сильно колеблется от ребенка к ребенку. По нашим и литературным, собранным нашей рабочей группой данным¹, можно утверждать, что раньше 9 мес. первые слова маловероятны. Такие ранние звучания, как «да-да-да», «ма-ма-ма», «па-па-па», бывают вариантами или элементами лепетных последовательностей. Совпадая с существующими формами языка окружающих, они нередко принимаются окружающими за первые слова. Появление первых собственно слов наблюдается у здорового малыша обычно к первому году со дня его рождения (10–12 мес.) или же, при возможной случайной задержке, к полутора-двум годам.

Характер и особенности ранних детских слов подробно изучались в нашей стране и за ее пределами. Однако вопрос о том, каким образом, на основании каких правил появляются первые детские слова, остается нерешенным. В то же время вопрос этот имеет первостепенное значение. Дело в том, что появление слова в общем ходе психического развития ребенка свидетельствует о чрезвычайно важном приобретении его психики. Малыш проявляет способность (поначалу несовершенную) соединять производимый им звук с явлением другой природы — мыслью, пониманием.

Осознание значения этого вопроса побуждает внимательно обратить

ся к рассмотрению раннего времени развития младенца. Исследованием этого сложного, порой труднодоступного этапа развития ребенка интересовались крупные специалисты в области детской психологии. Предметом исследований явились разные стороны объекта. Изучались перцептивные возможности младенца (П. Куль); характер звуковых вокализаций, спонтанно развивающихся у него от рождения (Е. Ляксо); появление и развитие функции общения с мамой и другими людьми (М. Лисина, М. Томаселло); когнитивные способности младенца, понимание речи (Э. Бейтс, Ж. Пиаже, Е. Сергиенко); поведенческие проявления малыша — «комплекс оживления», общение в раннем возрасте, интенциональные реакции (М. Лисина, С. Белова) и др. Опубликованы монографические исследования линий онтогенеза речевой способности ребенка, включая ранний детский возраст (Ляксо, 2010; Сергиенко, 2006; Томаселло, 2011; Ушакова, 2011). Опираясь на большой экспериментальный материал, полученный во многих лабораториях мира при исследовании «предречевого» развития ребенка, авторитетная исследовательница П. Куль составила схему, отражающую сложность и богатство этого процесса, характеристики и время проявления у младенца разных сторон развития (Kuhl, 2004).

Несмотря на результативность и многочисленность проведенных исследований, остался без ответа

¹ Подбор соответствующих литературных данных проведен нашей сотрудницей Н.М. Лаптевой.

интересующий нас вопрос о пути соединения звука голоса ребенка с его психологическими переживаниями, имеющими смысловое содержание. П. Куль пишет: «Младенцы осваивают язык с удивительной быстротой, но, как они это делают, остается загадкой» (Ibid., p. 831).

Трудность вопроса о пути развития речевой способности маленького ребенка, как нам представляется, связана с тем, что упускается из вида необходимость определить мотивирующий механизм такого развития. Мы полагаем, что этот механизм строится на принципе адаптации и обучения, как это настойчиво подчеркивалось Б.Ф. Скиннером (Skinner, 1957). По нашему мнению, набор реактивных и перцептивных средств, имеющихся у младенца при рождении, является необходимым багажом, используемым для адаптации к предстоящим жизненным условиям. В литературе показано, что голос новорожденного человеческого ребенка, как и детенышей зверей, а также многих птиц в начальные дни его жизни является значимым поведенческим сигналом, играющим адаптивную роль. О важности его адаптивной роли косвенно, но красноречиво свидетельствует тот факт, что новорожденный ребенок снабжен при рождении минимальным набором адаптивных средств, необходимых для совершения и поддержания первых шагов его существования. А голос включен в этот набор. Поначалу голос малыша связан с несколькими формами его поведенческой активности: едой, комфортом, здоровьем и некоторыми другими. Это значит, что с момента появления здорового младенца на

свет его голосовые проявления служат сохранению и адаптации его организма к наличным условиям среды, в данном случае — получению помощи от окружающих. Таким образом, совокупность существующих фактов указывает на поведенческую природу проявлений голосовых реакций младенца (аналогичную точку зрения выражают А.Н. Серков и Д.С. Бережной: Серков, Бережной, 2016).

Из данного тезиса естественно возникает целый ряд вопросов. Оказывает ли влияние поведенческий характер младенческих проявлений на тот путь развития, который заканчивается появлением детского слова? Подчиняются ли правилам адаптивности позднее возникающие формы проявлений младенца? Как долго сохраняется адаптивно-поведенческая роль младенческого голоса и других реакций в последующие недели и месяцы жизни малыша? Меняется ли поведенческий контекст младенческих проявлений, в чем причины происходящих изменений? Ответы на эти вопросы, как мы полагаем, могут быть найдены при систематическом выявлении тех изменений, которые происходят в поведенческой характеристике голосовых и познавательных реакций, а также при рассмотрении их соотношения между собой на протяжении интересующего нас периода.

Адекватным такой задаче было признано применение систематического естественного (не лабораторного) аудио-видеонаблюдения за поведением младенца и сбор соответствующей базы данных. Собранный материал интерпретировался в соот-

ветствии с рядом разработанных нами и описанных ниже принципов. Применение аудио-видеонаблюдения, по нашему представлению, уместно при *поведенческом* характере проявлений младенца в репертуаре имеющихся у него способов взаимодействия с окружающим миром.

Сказанное означает, что наша работа строилась на эмпирическом материале, организации специальных экспериментальных условий не предполагалось. В основной массе работы проводилось наблюдение с последующим анализом его результатов. Для проведения анализа потребовалась разработка специализированной методики.

Методика исследования

Материалы записей

В качестве эмпирического материала, как уже сказано, использовались аудио-видеозаписи. База данных формировалась путем обращения к коллегам — московским профессиональным психологам, в семьях которых появлялись дети. Собраны данные 5 детей (3 мальчика и 2 девочки) в условиях их свободного поведения. Период наблюдения за каждым ребенком в основном — от 0 до 12 мес. Общий совокупный объем записанных файлов — более 1500 эпизодов. Регистрация поведения малышей — непростое дело, требующее затраты времени и внимания записывающе-

го человека. В нашем случае записи производились с относительной систематичностью родителями наблюдаемых малышей².

Видеонаблюдение сейчас нередко применяется при изучении раннего речевого онтогенеза³. Важной линией его практического использования является выявление аутистических расстройств (Einspieler et al., 2014; Marschik et al., 2012; Saint-Georges et al., 2010; Zappella et al., 2015). В связи с когнитивным и психосоциальным развитием младенца изучается средовой контекст, включающий особенности поведения взрослого (Dimitrova et al., 2015; Hall et al., 2014; и др.). Исследуются закономерности моторного развития младенцев (Fjørtoft et al., 2009; и др.).

Обычным методическим способом является сбор данных фрагментарного, а не сплошного аудио-видеонаблюдения. При соответствующем подходе он дает удовлетворительные результаты. Именно он использовался в упомянутых и близких исследованиях.

В этом плане новаторская разработка произведена в недавнее время профессором Массачусетского технологического института Дебом Роем с группой сотрудников (Roy et al., 2006, 2015). Работа отличается богатой оснащенностью техническими средствами. Предварительно, до появления ребенка, все помещения родительской квартиры были оснащены камерами и микрофонами. На их основе проведены сплошные

² Пользуемся случаем, чтобы выразить коллегам свою благодарность за проведенную работу.

³ Материалы по раннему речевому онтогенезу собраны сотрудницей Института психологии РАН С.С. Беловой.

видеозаписи жизни сына Д. Роя. Записи продолжались в течение трех лет по 8–10 часов ежедневно. В результате этой работы получен гигантский объем материала, 200 000 часов записей, который анализировался при посредстве специальных технологий. Идея (гипотеза) проекта состояла в том, что контекст определяет успешность усвоения слова. По результатам работы, переменные контекста оказались достаточно сильными предикторами появления слов. На этом основании характеристики контекста оцениваются авторами как предикторы появления слов у ребенка. Зафиксированная ситуация определяется как *рождение слова* малыша⁴.

Эмпирический материал работы чрезвычайно богат, однако трактовка вопроса об условиях возникновения слова у младенца представляется нам недостаточной. Дело в том, что каждое слово языка имеет две стороны: объективную, прежде всего звуковую, и другую — часто называемую субъективной, или семантической.

Вторая из названных характеристик слова высокосущественна при развитии речевой способности ребенка. Однако она не включается в анализ и не обсуждается в публикациях Д. Роя. Результаты его работы трактуются целиком в объективистском плане. Процесс рождения слова рассматривается как результат влияния внешних обстоятельств только на звуковую сторону голосовой продукции мальчика. Этот тезис противоречит как ряду теоретических представле-

ний, так и большому кругу международных разработок, в которых эмпирически показано, какое большое значение для развития способности ребенка имеют процессы *семантической обработки* внешних впечатлений.

Методика анализа видеозаписей, использованная в нашей работе

Для обработки полученных нами фрагментарных аудио-видеозаписей применялась специализированная методика, основная цель которой состояла в преодолении факторов, дестабилизирующих используемые в анализе показатели. Мы обратили внимание на то, что индивидуальная вариативность явлений в это время оказывается очень большой. Не меньшее значение имеет и то обстоятельство, что поведение младенца первого года жизни представляет собой быстро изменяющийся процесс, имеющий разнообразные поведенческие проявления. Например, комплекс оживления появляется у малыша в 2–3 мес., а далее как форма инициации его контакта со взрослым претерпевает настолько сильные изменения, что явления кажутся несравнимыми. Аналогичным образом исследовательская активность на первом году жизни может проявляться в таких относительно простых формах, как зрительное сосредоточение у новорожденного, а в возрасте нескольких месяцев это может быть сложное манипулирование объектом.

⁴ Попутно отметим, что словосочетание «рождение слова» использовалось нами значительно раньше в названии нашей монографии, выпущенной в свет в 2011 г.

Разнообразие функциональных проявлений делает невозможным длительное, на протяжении года, сквозное отслеживание той общей психофизиологической способности, которая лежит в основании конкретных форм поведенческих проявлений. Задача выявления их общих оснований может успешно решаться при введении кодовых знаков, т.е. при использовании *общих* обозначений для явлений, различающихся по форме, но играющих одинаковую *функциональную роль* в поведении и голосе маленького ребенка как формах его поведения. Именно это и было необходимо для нашей работы. Для маркирования элементов поведения и голоса младенца при исследовании разных этапов раннего младенческого возраста были разработаны и использованы соответствующие кодовые обозначения.

Кодирование познавательных и голосовых реакций как поведенческих форм проявлений младенца

В результате предварительного просмотра и прослушивания аудиовидеозаписей были выделены *три вида* функционально различных *голосовых проявлений* младенца (Белова и др., 2016). С учетом тех различий, которые существуют в психоакустике (плач, предплач, гласноподобные, согласноподобные и др.), вектор различения голосовых проявлений ребенка в нашем анализе подбирался иначе — в соответствии с целью нашей работы. Он был направлен на то, чтобы способствовать выявлению общей линии сбли-

жения голоса младенца с речью окружающих. На основании этого вектора различали следующие голосовые проявления младенца.

В раннем детском голосе выделяли: крик, плач, предплач как витальные формы, идущие от новорожденности, наиболее отдаленные от интересующей нас линии развития речевого голоса. Такие вокализации кодировались как 1) голос негативный — вокализации отрицательной окрашенности — Г-1.

Наряду с ясным проявлением негативных вокализаций после 1-го месяца жизни у младенца возникают и развиваются вокализации положительной или нейтральной окрашенности, со временем приобретающие характер гласноподобных, затем согласноподобных и других типов звуков. Такие вокализации кодировались как 2) голос нейтрально-позитивный — Г-2.

Наиболее полные формы голосовых проявлений младенца возникают во второй половине первого года жизни. В это время проявляются вокализации с чередованием взрослого и детского голосов (имитация диалога), обнаруживаются подражание интонации взрослых, различные варианты звукоподражания малышом речи окружающих людей: имитация слогов, вопросительной интонации и др. Все эти варианты мы квалифицировали как 3) голос сложный — Г-3.

По другим принципам был организован *анализ поведения* младенца. Здесь основанием для различения и кодирования являются действия младенца и направленность этих действий на те или другие объекты.

Различали *четыре вида поведения*:

1) ориентировочно-исследовательское поведение (П-1) связано с познанием предметного мира. Начальными его формами являются зрительное сосредоточение, стремление ухватить близлежащий объект. Позднее проявляются манипулирование предметами, хватание, толкание, игра с ними, рассматривание, использование игрушек по их назначению и многое другое;

2) коммуникативная активность (П-2) направлена на контакт с мамой и другими окружающими. Она может выражаться в разном возрасте через обращение взгляда, поворот лица, головки в сторону субъекта интереса, эмоциональном оживлении и реагировании; проявляется также в визуальном контакте со взрослым, следовании за ним в помещении, инициации общения со взрослым, участии в совместных «переключках» и многом другом.

3) интенционально-мотивационные проявления (П-3), отражающие направленность малыша на получение того или другого предмета из своего окружения. Например, малыш тянется к игрушке, карабкается, чтобы достать ее; сидя за общим столом, выбирает себе со стола кусок сыра, чтобы съесть его, и т.п. (Белова, 2005, 2008);

4) отсутствие поведенческих проявлений (П-4) в тех ситуациях, где происходит голосовое реагирование ребенка.

В каждом записанном в результате наблюдения эпизоде экспериментатор производил кодирование зарегистрированных элементов — как поведения, так и голоса малыша. Оба показателя придавались каждому

событию. В случаях отсутствия поведенческих проявлений (П-4) фиксировался только характер голоса. Данные анализа заносились в специальный бланк.

Подсчитывалось число каждого из трех видов голосовых проявлений младенца и каждой из четырех форм его поведения. Затем вычислялось количество наблюдаемых сочетаний.

Необходимо признать, что разработанные методические приемы при всей их необходимости, связанной с целями работы, оказываются несовершенными и вносят определенный шум в представляемые для обработки результаты. Прежде всего, применяемые приемы неизбежно обедняют любое «живое голосовое звучание» и «живое двигательное проявление». Далее, анализ записей производился экспертами, которые после некоторой тренировки и при обычной совместной работе не менее двух экспертов приобретают, как мы надеемся, навыки к проводимой работе. Однако человеческий фактор играет существенную роль. Эксперты могут ошибаться в квалификации голосовых и двигательных реакций малыша, пропускать значимые оттенки ситуации. Все сказанное мы, однако, не считаем основанием для оценки полученных данных как бракованных, скорее как приблизительных, отражающих тренд процесса.

Сознавая слабые методические стороны работы, мы предлагаем рассматривать полученные в работе фактические результаты как предварительные, а все исследование в целом как *научный проект*, позволяющий наметить направление пути происхождения осмысленного слова у маленького ребенка с момента его рождения до года.

Результаты

После проведения описанного выше анализа возникает возможность разделить и в наглядной форме описать интересующие нас качественные особенности, происходящие в истории развития как голосовых, так и познавательных-поведенческих форм в раннем возрасте ребенка.

Тренд развития *собственно голосовой подсистемы* показан на рисунке 1.

Рисунок 1 показывает, что голос младенца, целиком негативный по началу, качественно меняется после первого месяца. К раннему негативному его компоненту, который в известной мере сохраняется значительную часть детства, добавляется с начала 2-го месяца позитивный голос. Возникают и разрастаются позитивные звучания. На 3–4-м месяце проявляется чувствитель-

ность к звучаниям окружающей речи. Возникают звуки, имеющие фонетическое сходство со звучащей вокруг речью: гласноподобные, согласноподобные, слоноподобные и др. (Ляско, 2010). В каждом выделенном периоде происходит смена одной формы голосовых проявлений на последующую, новую форму.

Данные рисунка 1, как мы полагаем, ориентировочно могут быть связаны с влиянием следующих факторов:

а) особенностями звучащей вокруг речи окружающих;

б) готовностью перцептивного слухового аппарата к дифференцированию воспринимаемых речевых звуков;

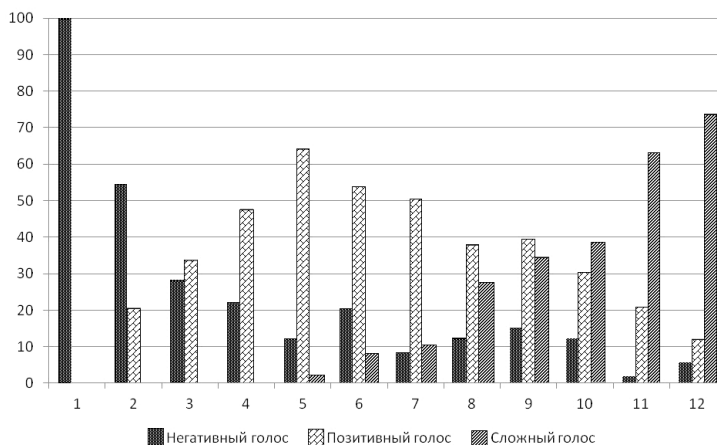
в) спонтанным развитием артикуляторного механизма младенца;

г) развитием имитационных возможностей младенца в отношении звуков речи окружающих.

Эти данные можно понимать в том смысле, что голосовая подсистема в

Рисунок 1

Развитие голосовой линии на первом году жизни



Примечание. По оси Y — средний процент к общему количеству единиц анализа в периоде; по оси X — возраст ребенка (месяцы).

основном не направлена на осуществление адаптивной, поведенческой функции. С определенным вычетом можно считать, что для общей характеристики голосовой линии ее можно представить как «слепой» элемент развития адаптивной системы младенца.

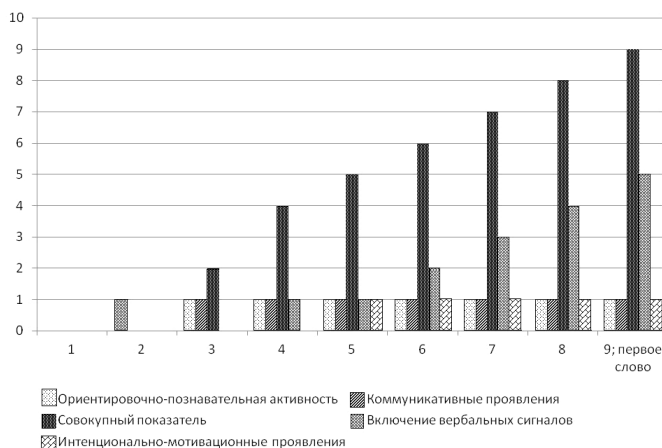
Совсем иначе по сравнению с голосом проходит развитие познавательно-действенной линии активности младенца от 0 до 12 мес. Траектория ее развития показана на рисунке 2.

Разъясним способ построения этого рисунка. Дело в том, что специфика поведенческой линии не имеет непосредственного числового выражения. Поведение меняется и обогащается по своему *качественному* составу. Построение диаграммы на рисунке 2 в методическом плане потребовало введения специальных

вспомогательных средств. Для разработки таких вспомогательных форм использовались поведенческие шаги, свидетельствующие о ментально-когнитивном развитии младенца. Каждый из шагов принимался за условную единицу развития, отмеряемую по вертикальной оси. Этими шагами признаны уже перечисленные выше акты: а) ориентировочно-познавательное поведение (поисковые движения глаз и др.), б) коммуникативное проявление (комплекс оживления), в) интенционально-мотивационные реакции, а также г) включение вербальных сигналов, сложный голос, первые слова. Суммарное количество таких шагов принималось за совокупный показатель развития на каждом месяце. В диаграмму включался каждый новый шаг. Увеличение количества однородных шагов не отражалось на диаграмме,

Рисунок 2

Развитие поведенческо-действенной линии на первом году жизни с включением вербальных сигналов



Примечание. По оси Y — средний процент к общему количеству единиц анализа в периоде; по оси X — возраст ребенка (месяцы).

поскольку их количество на протяжении месяца — величина случайная, зависящая от того, какого характера эпизоды включены в анализ.

Поскольку на первом месяце в анализируемых материалах младенец, по нашим данным, не проявлял себя с поведенческой стороны, соответственно, этот период показан на диаграмме пустым. Вспомним, что развитие *голоса*, по рисунку 1, напротив, обнаруживает, что негативные голосовые реакции наиболее активны в этом периоде. С 1-го месяца включаются *познавательные-действенные проявления* (в форме поисковых движений глаз). Несколько позднее присоединяется социальный компонент (контакт с мамой). Далее, в определенные моменты отмечаются элементы усложнения познавательного-действенного репертуара. Новые проявления, раз появившись, нарастают в частоте, усложняются в своих проявлениях, но не исчезают. *На рисунке 2 показано, что происходит не смена форм реагирования, как при развитии голоса (рисунок 1), а их последовательное накопление и расширение.* Таким образом, сравнение материалов рисунка 1 и рисунка 2 показывает разные по типу истории развития голосовой и поведенчески-действенной линий на первом году жизни младенца. Разница между ними обнаруживается в их центральных функциях: голос, как мы полагаем, в большей части своих проявлений — «слепой» элемент развития; в отличие от этого познавательная-действенная форма реагирования осуществляется как познающая, изменяющаяся система, действующая за счет восприятия, научения, адаптации к среде.

Сопоставление данных рисунка 1 и рисунка 2 показывает перемены в соотношении голосовых и поведенчески-действенных проявлений младенца в течение первого года. На 1-м месяце наблюдается связь вокализаций негативного типа только с реакциями чисто витального характера.

Со 2–3-го месяца по 7-й месяц включительно возникают и становятся более частыми вокализации нейтрально-положительного типа, нейтральные по отношению к поведенчески-действенным реакциям.

8–12-й месяцы отличны выраженным усилением голосовых форм сложного типа, сопутствующим преимущественно коммуникативным, а также ориентировочно-исследовательским действиям. Значимо менее частотными по сравнению с вторым периодом становятся проявления нейтрально-позитивного голоса в ориентировочно-исследовательском поведении и общении, негативного голоса при интенциональных и мотивационных формах поведения. Это иллюстрирует рисунок 2, где столбик включения вербальных сигналов все с большей активностью нарастает в 7–8–9-й месяцы.

Результаты в целом показывают общую динамику развития поведенческих реакций, а также тенденцию сближения в проявлении голосовых и общеповеденческих действенных актов.

В данном разделе статьи рассматривались результаты проведения эмпирической части исследования, направленного на познание пути развития начатков речи у младенца пер-

вого года жизни. Хотя на основе полученных данных и возникло понимание некоторых новых сторон этого исключительно сложного процесса, ясно высветилась необходимость теоретического обсуждения еще одной важнейшей его стороны. Ею является включение *психологического начала* в ход общего раннего развития ребенка.

Психологическая, субъективная составляющая в поведении младенца

Важность и необходимость рассмотрения психологического начала в ходе общего раннего развития ребенка обусловлены тем, что без учета психологического (субъективного) компонента весь путь познания окружающего мира и освоения малышом речи, а также становление у него в будущем осмысленного языка лишаются своего коренного начала (Ушакова, 2015; Ушакова, Белова, 2015).

Простое наблюдение обнаруживает, что с самого раннего детства субъективные психологические переживания младенца в виде эмоционального отклика отчетливо проявляются вовне и улавливаются близкими людьми. Это относится уже к «комплексу оживления» (2–3 мес.). Реакция оживления инициируется голосом малыша, генетически связанным с эмоциями, эмоции — субъективное переживание. Прослеживая эту связь голоса и эмоций ребенка, следует признать психологическую составляющую очень ранним проявлением, возможно, и прирожденным, имманентным свойством голосовой активности младенца.

Что касается поведенчески-действенных форм реагирования младенца, то, как показывают материалы предыдущих разделов, они формируются у младенца под влиянием жизненных обстоятельств в роли инструмента познания и приспособления ребенка к меняющимся условиям существования. Эта роль поведенчески-действенных форм реагирования дает основание проследить их связь с возникновением зачаточных форм осмысленности. Рассмотрим для примера ситуацию развития начальных реакций познавательного характера — хватание предмета. Малыш тянется к интересному для него объекту, пытается схватить его, но не может правильно оценить расстояние до него и промахивается. У ребенка возникает неудовольствие. После неудачных попыток он может заплакать. Путем нескольких проб возникает обучение. При успешности действий малыш удовлетворен. Неприятное субъективное состояние сменяется более благоприятным, позитивным. Смена субъективного состояния приобретает тем самым способность отражать логику внешнего хода событий.

На этом примере мы видим, что в общем случае субъективная сторона реагирования младенца соответствует объективному ходу событий, его логике. В реагировании младенца можно благодаря этому видеть источник отражения субъектом причинно-следственных отношений с помощью психологических средств организма.

В соответствии со сказанным многочисленные литературные данные действительно показывают нарастающее обогащение ментально-

когнитивной сферы младенца, начиная с первых дней его жизни. Тем самым в соответствии с нашей логикой происходит разрастание смысловой линии в его субъективных переживаниях. Эта линия проходит разные стадии. Малыш «открывает смыслы» и наращивает интерес к своей деятельности при рассмотрении внешних объектов, манипуляциях с игрушками, а затем и во взаимоотношениях с мамой. Младенец подолгу занимается фактически своего рода «познанием мира», когда он теребит игрушки: крутит их, пробует на вкус, сосет, бросает. Из манипулирования ими он извлекает свидетельства их возможностей. В схватывании, обсасывании, бросании, толкании игрушек и предметов он добывает знания об их проявлениях в условиях действия земных физических законов. Это можно видеть уже в возрасте 2–2,5 мес. жизни, когда малыш обнаруживает представление о простейших законах движения объектов и их взаимодействия, что показано в цикле классических экспериментов (Байаржон, 2000; Смит, 2000; и др.). Разнообразные формы игр ребенка со взрослыми имеют ту же направленность, только эти игры служат познанию форм и способов обращения с людьми. Круг переживаний, связанных с внешними событиями, расширяется от одной ступени развития ребенка к другой. В них все чаще включаются люди из окружения малыша. По данным Э. Бейтс (1984), к 8–9 мес. еще не говорящий ребенок способен участвовать в лабораторной ситуации, куда он помещен; понимает ее характер и цели, оценивает свои возможности, обращается за помощью к взрослому.

В публикациях показано раннее развитие обобщенных представлений: к 3–4 мес. возникает обобщенное понятие кошек, птиц, лошадей; к 7–8 мес. ребенок различает предметы, учитывает постоянство их размеров; в 9 мес. может отличить птицу от самолета (Сергиенко, 2008). Согласно нашим данным, в 3–4 мес. малыш обнаруживает возможность понимать слово, обозначающее человека. В ответ на вопрос «Где бабушка?» переводит взгляд на стоящую в стороне бабушку. По словесной просьбе дети с 5 мес. совершают простые действия передачи предмета взрослому (Соловьев, 1988). Через накопление соответствующих ощущений субъективное психологическое чувство, меняя свою сложность, постепенно вкрапливается в объективный процесс познания младенца.

Существенно, что, кроме непосредственных впечатлений, малыш рано начинает реагировать на отдельные слова, а затем, по объективным свидетельствам, понимать целые фразы. Если в 3–5 мес. он адекватно реагирует на слово «бабушка», то в 8–9 мес. на предложение пойти посмотреть, где находится интересующий его котенок, встает, самостоятельно идет к соседнему дому и находит привлекающий его объект. Понимание слышимой вокруг речи начинается с отдельных слов, а к годовалому возрасту достигает в определенной мере развитых речевых форм.

В целом мы видим, что к возрасту малыша в 9–11 мес. познавательная линия фактически хорошо подготовлена к тому, чтобы составить удовлетворительное для младенческого возраста семантиче-

ское содержание будущего детского слова, возникающего на ее основе. Не отстает и голосовая линия, которая к рассматриваемому моменту накопила начальные возможности произнесения элементов, приближающихся к звучаниям используемого языка, и имеет прирожденную тенденцию присоединяться к текущим действиям ребенка. Можно думать, что подготовительный багаж созрел для возникновения первого слова.

В то же время для появления семантически значащего слова в этой ситуации, видимо, требуется акт слияния соответствующих элементов поведенческих линий. Используемые нами поведенческие проявления не дают оснований для решения этого вопроса. Мы приходим к заключению, что этот акт может быть описан на психофизиологическом и нейрофизиологическом уровне, что выходит в настоящее время за границы наших возможностей. В текущей литературе представлены интересные суждения по этому вопросу, заслуживающие дальнейшего обдумывания в нашем контексте (Валуева, Ушаков, 2015).

Заключение

Напомним общую структуру проведенной работы и рассмотрим более широкий контекст детской и общей психологии, куда, как кажется, вносят вклад полученные в работе материалы.

Мы помним, что в активно исследуемой области раннего детского и конкретно речевого онтогенеза нет решения важной проблемы — каким образом младенец овладевает способностью использовать осмысленное

слово. Трудность и значимость проблемы заключаются в том, что акт употребления слова предполагает соединение в когнитивной системе ребенка двух несоизмеримых сущностей — протяженного звучащего слова и смыслового содержания (Чалмерс, 2013). Тем самым возникновение осмысленного слова в онтогенезе представляет своего рода «малую психофизиологическую проблему» в психологии, поскольку и в «малой», и в «большой проблеме» возникает общий вопрос — каков путь перехода от психологического состояния к физиологическому проявлению в одних случаях и от физиологического проявления к психологическому состоянию в других ситуациях.

Проведенная работа представляет исследование проблемы, каким образом младенец раннего возраста овладевает способностью использовать осмысленное слово. Полученные эмпирические факты позволяют, как кажется, наметить путь разработки этой проблемы. Базовый тезис проведенного исследования состоит в том, что реакции младенца раннего возраста (включая голосовые) рассматриваются как поведенческие по своему характеру, т.е. имеющие адаптивный характер. Соответственно, для эмпирического изучения младенческих реакций оказываются в основном достаточными современные понятия науки о нервной деятельности человека. Тем самым адекватным материалом для получения вызывающих доверие фактов оказываются аудио-видеозаписи. Для анализа записей нами была разработана соответствующая методика.

Методика позволила выявить историю развития основных линий

поведенчески-функциональных проявлений пяти младенцев возраста от 0 до 12 мес. В результате проведенной работы описана целостная структура функциональных проявлений младенца обозначенного раннего возраста, связанная с его предсловесным развитием.

Показано, что поведенческие акты образуют систему, включающую голосовую и познавательно-действенную подсистемы. Обе названные линии развития находятся между собой в меняющемся по месяцам соотношении. Кроме названных, работают некоторые другие подсистемы, менее релевантные в нашем контексте, которые подробно не рассматриваются.

Полученные данные свидетельствуют о том, что необходимо связывать ранние истоки детской речи с формированием всей обозначенной системы, развитие которой начинается от рождения младенца. Момент появления первого произносимого ребенком слова предстает как итог определенного пути, пройденного в развитии разных линий детского поведения, подводящих к акту слияния элементов этих линий. Не корректно вести отсчет появления речи только от появления первых детских слов. Динамика формирования всей разноплановой предсловесной системы, возможно, сможет в будущем послужить предиктором успешности детского речевого развития. Этот вопрос требует, однако, специального изучения.

Соответственно структуре исследования встал вопрос об участии психологического (субъективного) компонента в когнитивном и специально речевом развитии младенца.

Нами разработано и теоретически обосновано представление о пробуждении и развитии субъективного чувства у младенца в рамках текущего поведенческого процесса. Показана его связь с логикой происходящих событий и приобретением ребенком зачаточных форм осмысленности. Разработка имеет гипотетический характер, но ее значение для понимания крупной темы развития и функционирования семантического компонента в структуре всей речевой и когнитивно-ментальной деятельности человека несомненно.

Акт слияния элементов поведенческих линий, как показывают современные данные, по всей вероятности, происходит на нейрофизиологическом уровне в результате взаимодействия нейронных сетей.

Предложенный подход обнаруживает преждевременность представления, согласно которому взаимодействие слова и мысли происходит путем непосредственного взаимодействия психического и физиологического на одной специализированной нервной клетке (Соколов, 2004). Такая позиция, возможно, когда-нибудь станет убедительной, но только после получения соответствующих фактов.

Описанная здесь работа представила научный проект, обозначивший направление пути по разработке названной проблемы. Этот подход опирается на выявление истории возникновения слова у маленького ребенка при последовательном использовании преимущественно поведенческих проявлений младенца и рассмотрении их развития на основе современных понятий науки о нервной деятельности человека.

Литература

- Байаржон, Р. (2000). Представления младенцев о скрытых объектах. *Иностранная психология*, 12, 13–35.
- Бейтс, Э. (1984). Интенции, конвенции и символы. В кн. *Психоллингвистика* (с. 50–103). М.: Прогресс.
- Белова, С. С. (2005). Интенциональные явления на раннем этапе развития речи. В кн. Н. В. Уфимцева, Т. Н. Ушакова (ред.), *Язык. Сознание. Культура. Сборник статей* (с. 99–109). М./Калуга: Эйдос.
- Белова, С. С. (2008). Возникновение интенций в раннем возрасте и их соотношение с речевым развитием. В кн.: Т. Н. Ушакова (ред.), *Речь ребенка: проблемы и решения. Коллективная монография* (с. 147–168). М.: Изд-во «Институт психологии РАН».
- Белова, С. С., Носуленко, В. Н., Ушакова, Т. Н. (2016). Использование видеонаблюдения для выявления скрытых процессов предречевого развития младенца. *Экспериментальная психология*, 9(2), 66–81.
- Валуева, Е. А., Ушаков, Д. В. (2015). Сигнальная модель инсайта: от исторических предпосылок к эмпирическим предсказаниям. В кн. А. Д. Журавлева, Д. В. Ушаков, М. А. Холодная (ред.), *Современные исследования интеллекта и творчества* (с. 15–48). М.: Изд-во «Институт психологии РАН».
- Ляксо, Е. Е. (2010). *Развитие речи. От первых звуков до сложных фраз*. СПб.: Речь.
- Сергиенко, Е. (2006). *Раннее когнитивное развитие*. М.: Изд-во «Институт психологии РАН».
- Серков, А. Н., Бережной, Д. С. (2016). Эволюционный подход к проблеме возникновения психики. В кн. *Седьмая международная конференция по когнитивной науке. 20.06–24.06, Светлогорск, Россия* (с. 537).
- Смит, Л. (2000). Обладают ли младенцы врожденными структурами знания? Другая сторона вопроса. *Иностранная психология*, 12, 35–49.
- Соколов, Е. Н. (2004). Нейроны сознания. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 1(2), 3–15.
- Соловьев, В. Д. (1988). Понимание речи ребенком в сенсомоторном периоде развития. В кн. Т.Н. Ушакова (ред.), *Теоретические и прикладные исследования психологии речи* (с. 141–156). М.: Институт психологии АН СССР.
- Томаселло, М. (2011). *Истоки человеческого общения*. М.: Языки славянских культур.
- Ушакова, Т. Н. (2011). *Рождение слова: Проблемы психологии речи и психоллингвистики*. М.: Изд-во «Институт психологии РАН».
- Ушакова, Т. Н. (2015). Как возможно осмысленное слово у годовалого ребенка. *Вопросы психологии*, 1, 26–38.
- Ушакова, Т. Н., Белова, С. С. (2015). Истоки психоллингвистического развития младенца первого года жизни. *Вопросы психоллингвистики*, 4, 182–195.
- Чалмерс, Д. (2013). *Сознающий ум: в поисках фундаментальной теории*. М.: УРСС.

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе *References* после англоязычного блока.



Ушакова Татьяна Николаевна — главный научный сотрудник, Институт психологии РАН, доктор психологических наук, профессор, академик Российской академии образования.

Сфера научных интересов: психология речи и языка, психолингвистика.

Контакты: tn.ushakova@gmail.com

The Origin and Development of the Rudiments of Speech in Babies during First Weeks and Months of Their Life (0-12)

T.N. Ushakova

“Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, 13 build. 1, Yaroslavskaya str., Moscow, 129366, Russian Federation

Abstract

The research project is presented that marks out the origin of the meaningful word in babies from the moment of their birth. The reactions of babies were viewed as the elements of their adaptive behavior. The database of the systematic video and audio recordings of behavior of the 5 babies from 0 to 12 months was formed, i.e. in the period that precedes the emergence of the child words – in a so-called “preverbal” period. A special method of analysis of the recordings was developed: 3 types of voice manifestations and 4 types of cognitive-active reactions were distinguished, as well as some other manifestations. In the process of observation the structure of reactions showed up, which includes at least 2 subsystems – vocal and cognitive-active. The diagrams, presented in the article, show the difference in the directions of development of the vocal and semantic subsystems. The author schematically showed the history of emergence of each of them. The early origins of the child speech are connected with the formation of this whole system, while its development starts from the birth of the baby. The author developed the theoretic conception of the origins and development of semantic (subjective) component of baby speech in the first months of life, emergence of rudimentary forms of meaningfulness, and showed the role of operant conditioning in production of first child words.

Keywords: origins of word in babies, vocal and cognitive-active reactions, psychological component of a word, meaningfulness.

References

Baillargeon, R. (2000). Predstavleniya mladentsev o skrytykh ob"ektakh [The notions of hidden objects in babies]. *Inostrannaya Psikhologiya*, 12, 13–35. (Transl. of: Baillargeon, R. (1987). Object

- permanence in 3½- and 4½-month-old infants. *Developmental Psychology*, 23(5), 655–664.
- Bates, E. (1984). Intentsii, konventsii i simvoly [Intentions, conventions and symbols]. In *Psikholingvistika* [Psycholinguistics] (pp. 50–103). Moscow: Progress.
- Belova, S. S. (2005). Intentsional'nye yavleniya na rannem etape razvitiya rechi [Intentional phenomena at the early stage of speech development]. In N. V. Ufimtseva & T. N. Ushakova (Eds.), *Yazyk. Soznanie. Kul'tura. Sbornik statei* [Language. Consciousness. Culture. Collection of articles] (pp. 99–109). Moscow/Kaluga: Eidos.
- Belova, S. S. (2008). Vozniknovenie intentsii v rannem vozraste i ikh sootnoshenie s rechevym razvitiem [The origin of intentions at an early age and their interrelation with development of speech]. In T. N. Ushakova (Ed.), *Rech' rebenka: problemy i resheniya. Kollektivnaya monografiya* [Child's speech: problems and decisions. A collective monograph] (pp. 147–168). Moscow: Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences.
- Belova, S. S., Nosulenko, V. N., & Ushakova, T. N. (2016). The use of video surveillance for identification of the internal processes of pre-verbal development in infant. *Ekspertimetal'naya Psihologiya*, 9(2), 66–81. (in Russian)
- Chalmers, D. (2013). *Soznayushchii um: v poiskakh fundamental'noi teorii* [The conscious mind: In search of a fundamental theory]. Moscow: URSS. (Transl. of: Chalmers, D. (1996). *The conscious mind: In search of a fundamental theory*. New York: Oxford University Press).
- Dimitrova, N., Moro, C., & Mohr, C. (2015). Caregivers interpret infants' early gestures based on shared knowledge about referents. *Infant Behavior and Development*, 39, 98–106.
- Einspieler, C., Sigafos, J., Bartl-Pokorny, K. D., Landa, R., Marschik, P. B., & Bölte, S. (2014). Highlighting the first 5 months of life: General movements in infants later diagnosed with autism spectrum disorder or Rett syndrome. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(3), 286–291.
- Fjørtoft, T., Einspieler, C., Adde, L., & Strand, L. I. (2009). Inter-observer reliability of the "Assessment of Motor Repertoire—3 to 5 Months" based on video recordings of infants. *Early Human Development*, 85(5), 297–302.
- Hall, R. A. S., De Waard, I. E. M., Tooten, A., Hoffenkamp, H. N., Vingerhoets, A. J. J. M., & van Bakel, H. J. A. (2014). From the father's point of view: How father's representations of the infant impact on father–infant interaction and infant development. *Early Human Development*, 90(12), 877–883. doi:10.1016/j.earlhumdev.2014.09.010
- Kuhl, P. K. (2004). Early language acquisition: cracking the speech code. *Nature Reviews Neuroscience*, 5(11), 831–843.
- Lyakso, E. E. (2010). *Razvitie rechi. Ot pervykh zvukov do slozhnykh fraz* [Development of speech. From first sounds to complex phrases]. Saint Petersburg: Rech'.
- Marschik, P. B., Pini, G., Bartl-Pokorny, K. D., Duckworth, M., Gugatschka, M., Vollmann, R., ... Einspieler, C. (2012). Early speech–language development in females with Rett syndrome: focusing on the preserved speech variant. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 54(5), 451–456.
- Roy, B. C., Frank, M. C., DeCamp, P., Miller, M., & Roy, D. (2015). Predicting the birth of a spoken word. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(41), 12663–12668.
- Roy, D., Patel, R., DeCamp, P., Kubat, R., Fleischman, M., Roy, B., & Levit, M. (2006). The Human Speechome Project. In P. Vogt, Y. Sugita, E. Tuci, & C. Nehaniv (Eds.), *Symbol grounding and beyond* (pp. 192–196). Berlin/Heidelberg: Springer.
- Saint-Georges, C., Cassel, R. S., Cohen, D., Chetouani, M., Laznik, M. C., ... Muratori, F. (2010). What studies of family home movies can teach us about autistic infants: A literature review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(3), 355–366.

- Sergienko, E. (2006). *Rannee kognitivnoe razvitie* [Early cognitive development]. Moscow: Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences.
- Serkov, A. N., & Berezhnoi, D. S. (2016). Evolyutsionnyi podkhod k probleme vozniknoveniya psikhiki [Evolutionary approach to the problem of origins of mind]. In *Sed'maya mezhdunarodnaya konferentsiya po kognitivnoi nauke. 20.06–24.06, Svetlogorsk, Rossiya* [7th International conference on cognitive science] (p. 537).
- Smith, L. (2000). Obladayut li mladentsy vrozhdannymi strukturami znaniya? Drugaya storona voprosa [Do the babies have innate structures of knowledge? The other side of the question]. *Inostrannaya Psikhologiya*, 12, 35–49.
- Sokolov, E. N. (2004). Neurons of consciousness. *Psychology. Journal of Higher School of Economics*, 1(2), 3–15. (in Russian)
- Soloviev, V. D. (1988). Ponimanie rechi rebenkom v sensomotornom periode razvitiya [Understanding of speech by a child in a sensory motor period of development]. In T. N. Ushakova (Ed.), *Teoreticheskie i prikladnye issledovaniya psikhologii rechi* [Theoretical and applied studies in psychology of speech] (pp. 141–156). Moscow: Institute of Psychology of Academy of Sciences of USSR.
- Tomasello, M. (2013). *Istoki chelovecheskogo obshcheniya* [The origins of human communication]. Moscow: Yazyki slavyanskikh kul'tur. (Transl. of: Tomasello, M. (2008). *Origins of human communication*. Cambridge, MA/London, UK: A Bradford Book/The MIT Press).
- Ushakova, T. N. (2011). *Rozhdenie slova: Problemy psikhologii rechi i psikholingvistiki* [The birth of a word: Issues of psychology of speech and psycholinguistics]. Moscow: Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences.
- Ushakova, T. N. (2015). How the usage of the intelligent word can appear in one-year old infants. *Voprosy Psikhologii*, 1, 26–37.
- Ushakova, T. N., & Belova, S. S. (2015). Origins of psycholinguistic development of infants during their first year of life. *Journal of Psycholinguistics*, 26(4), 182–195. (in Russian)
- Valueva, E. A., & Ushakov, D. V. (2015). Signal'naya model' insaita: ot istoricheskikh predposylok k empiricheskim predskazaniyam [The signaling model of insight: from historical preconditions to empirical predictions]. In A. D. Zhuravleva, D. V. Ushakov, & M. A. Kholodnaya (Eds.), *Sovremennye issledovaniya intellekta i tvorchestva* [Modern research on intellect and creativity] (pp. 15–48). Moscow: Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences.
- Zappella, M., Einspieler, C., Bartl-Pokorny, K. D., Kriebler, M., Coleman, M., Bulte, S., & Marschik, P. B. (2015). What do home videos tell us about early motor and socio-communicative behaviours in children with autistic features during the second year of life – An exploratory study. *Early Human Development*, 91(10), 569–575.

RESOURCES OF A “CONVERSATION PARTNER” IN A DIALOGICAL I—OTHER RELATIONSHIP

E.B. STAROVOYTENKO^a, A.A. DERBENEVA^a

^a *National Research University Higher School of Economics, 20 Myasnikaya Str., Moscow, 101000, Russian Federation*

Abstract

Authors develop a new approach to the study of one's relationships with others, which focuses on the conditions and the effects of the dialogical nature of a person. Theoretical modeling, hermeneutics, qualitative and quantitative methods have been applied. The solution for identifying prerequisites of self-development and social positioning of a person that are rooted in dialogical I—Other relationships has been suggested. The originality of the paper is associated with describing the relation to the other as a reflexive I—Other relationship; with an elaborated model that highlights the variety of dimensions of I—Other relationships (between I and Other, I-in-Other, Other-in-Me, I-in-Myself) results in a truly dialogical mode of being; with revealing the potentials of a Conversation Partner in dialogical I—Other relationships (subjective interrelations and significance of Conversation Partners, their activity, fullness of the reflection of significant Conversation Partners); with a description of different hypostases of Conversation Partners (Real, Ideal, Secret, I as Myself) by the means of hermeneutics. The method called “My Conversation Partner” should also be mentioned, as well as the empirical study of existential and social resources of Conversation Partners. Theoretical background of the study was formed by the works of M.M. Bakhtin, M. Buber, M. Heidegger, J.-P. Sartre. E. Levinas, as well as by the works of modern psychologists such as G.M. Kuchinsky, A.V. Rossokhin, E.B. Starovoytenko, C.T. Brown & P.W. Keller, Hubert Hermans, F. Rivetti Barbo, etc. Results of the current research have shown that the potential of social adaptivity, affiliation, dominance, positive solitude, joy of solitude, freedom, self-transcendence, existential fulfillment is associated with the richness of one's Conversation Partners.

Keywords: personality, I—Other relationship, Conversation Partner, dialogue, reflection, dimensions, social resources, existential resources, hermeneutics, model.

The paper presents a theoretical and empirical study of personality that follows the ‘life relationships’ paradigm and emphasizes one's relationship to the Other. The potential of dialogical forms of this relationship is validated; in particular, its effects on one's social positioning, self-knowledge, and self-development are revealed. The study

focuses on the following preconditions of dialogical relationship to the Other: mutual activity of a person and the Other; the representation of this activity in speech; obtaining the quality of significant “Conversation Partner” by the Other; completeness of external and internal realization of the relationship; value orientation of the relation-

ship; reflexive personal position, which shapes this relationship as “I-Other” relationship. The **purpose** of the study is to examine the “Conversation Partner” in the context of dialogical relationship I-Other and to disclose how it facilitates one’s social effectiveness and existential fulfillment. The **theoretical background** includes philosophical conceptions of dialogical relationship (M.M. Bakhtin, M. Buber, J.-P. Sartre, E. Lévinas), as well as a collection of modern psychological approaches (S.L. Bratchenko & D.A. Leontiev, G.M. Kuchinsky, A.V. Rossokhin, E.B. Starovoytenko, C.T. Brown & P.W. Keller, H.J.M. Hermans, F. Rivetti Barbo). The **results** of this research are: an elaborated new theoretical model of the I-Other dialogical relationship that outlines the completeness of its realization in dimensions ‘between’, ‘I-in-Other’, ‘Other-in-I’, and ‘I-in-myself’; hermeneutics of the phenomenon of the “Conversation Partner” in scientific and cultural contexts; empirical data about the areas of existence of “Conversation Partners” acquired by the I, and about their existential and social resources.

A model of the I-Other relationship in the perspective of the acquisition of “Conversation Partners”

The main sources for creating this model were the ideas of dialogical relationships of M. Bakhtin, J.-P. Sartre, E. Lévinas (Bakhtin, 1986; Sartre, 1976; Lévinas, 2006) as well as the conceptions of personality’s vital relationships and the potential of the I in relation to the Other developed by E. Starovoytenko (Starovoytenko, 2013a, 2013b, 2013c, 2015). The model repre-

sents the author’s structuring of the existing and new ideas that reveal the phenomenon of the “Conversation Partner” in one’s life. “Personality” in the context of current research attributes mainly to “I” that is actively related to the world, to Others, and to themselves (‘life relationships’ paradigm).

– Development of a personality’s ability to **enter a relationship — be in a relationship — to relate** implies its exploratory actions in the world, the activity of its consciousness, the unity and complexity of the reflective I as a subject of a relationship, the coordination of its psychical and corporeal dimensions, the unity of its psychic and practical functions and their direction towards a significant object. Moreover, it is the avoidance by a personality of being consumed by the object or of having power over it, acceptance of the self-sufficiency of the object, responsibility for the state of the object, equilibration of intentions directed towards the object and oneself, transformation of the object in the dimension of values, putting the object in a subject position, which creates possibilities for it to influence external and internal life of the personality.

The subtle psychological architectonics of a relationship are comprised of processes and effects of motives, feelings, sensations, perception, notion, memory, thought, speech, intuition and reflection. These multifunctional constituents, included in practical actions, allow a personality to open both the engaging objectness and the touching subjectness of the one, towards whom the relationship is directed (Starovoytenko, 2015).

– The most important object of a relationship is the **Other** as a specific,

significant person that holds subjective value for a personality on the scale of its vital presence, acceptance of its activity, representation within its I, and reciprocal activity in its life. The Other with his or her body, look, speech, action, and understanding is necessary for the I in terms of experience and awareness of its facticity, dependence and freedom in the context of coexistence. A personality's I is involved in the life of the Other, involves it into its life, appears "in the Other", becomes a part of the "I" of the Other, experiences its activity in itself, "transforms" him or her into oneself, again and again meets the Other as an influencing and assisting reality, reflects, experiences and enhances his or her subjectness at different levels of consciousness and in doing so multiplies its own potential. (Let us not forget that in this game of "mirrors", of mutual reflections the reflected, according to popular literary plots, may disappear within what is to be reflected or become reflected as an unknown image, or become an unknown reflection of itself.)

– The Other gains various "hypostases" in the vital connections with the personality and its reflection (Starovoytenko, 2013a, 2013c, 2015).

1. He or she is a time-space "**object**" for a personality, a specific fact and situation in the world, life's substantial challenge, to which one has to respond, a reality without which they feel a lack of existence.

2. The Other is not reduced to the role of an object, but represents a "**personal presence**" that awakens in a personality an experience of their own reality, satisfied by the other personality addressing it. "The Other is given to me as a concrete evident presence

which I can in no way derive from myself" (Sartre, 1976, p. 271).

3. The Other's presence transmitted to a personality in his or her look, statements, judgement and messages about the personality's internal image in the Other shows one life "beyond" the I-existence. "By the Other's look I effect the concrete proof that there is a "**beyond the world**" (Ibid., p. 270)

4. For a personality the present Other is a known and at the same time largely unknown "**subject**", which can be the activator, initiator, model, judge and successor of their activity. The Other becomes a co-author of a personality's reflection, life story, and acts also as an active part of one's inner and outer world, where the personality finds himself or herself alive and significant for other people's existence. The Other allows a personality to "be", feel, see, imagine, understand, act, create, to fully open and actualize oneself-in-life, that is, to "fulfill oneself existentially".

5. Taking a direct part in the cognition, reflection and practice of a personality, the Other demonstrates his or her "**instrumentality**". In other words, the Other shows his or her belonging to the universe of instruments, amplifiers of possibilities, which a personality can master and use in its vital activity, increasing its freedom among many others.

6. For a personality the Other acts as an addressee and a "place" for the incarnation of specific life perspectives of the I. This "global possibility" of the I, connected not only with the presence, but also with the absence of the Other as a possible future. The Other is a "**project**", sketch, meaning of a personality's I-existence in the coming life.

7. The Other is a "**creation**" of a personality that embodies the creative potential of its ability to perceive and imagine, cognize and search for meaning, feel and desire, speak and generate text, carry out a multitude of activities. "The Other" can be created by a personality through real transformations of the Other's body and bodily activity, through an experience of internal creation of an "imaginary other", through a mental and image creation of an "ideal other" and through an intuitive and sensory revelation of a "secret other".

8. The Other is also "**I myself**" that through acts of recreation and creation brings together the "I", given in the Other, the "I", containing in itself a representation of the Other, the "I" that reflects the I-Other connection.

"The Other" for an I can be: a specific close person (a family member, loved one, friend, teacher, authority figure, idol, character from a text, a stranger that affected them etc.); a generic image/idea of a significant category of people; significant community or group of people; a type of a culture that includes important values for this personality; an intuitive idea of an "not I"-in-I, rooted in the unconscious; an extraordinary personality leading beyond the limits of a usual identity etc.

– The best prospect for the development of the I-Other relationship is a **dialogue** (Bakhtin, Buber, Ljūvins), constituted, firstly, by an active interaction of the I and the Other that shapes the space and time of being "between" them; secondly, by mutual representation of the I and the Other in their inner worlds; thirdly, by the reflective givenness of each to the other; fourthly, by the self-positioning of both participants of the interaction

as autonomous and free I-subjects; fifthly, by including the I and the Other in a new cycle of interaction based on the knowledge, acceptance, recognition, "continuation" and complementation of each other. A dialogue has different psychological dimensions consisting of externally active, emotional, motivational, cognitive and speech co-existence, exchange and mutual influence of I and the Other. Each subject of a dialogue gains resources for achieving unity with the Other, for recognition of contradictions in the interaction and their constructive resolution. The I in relation to the Other masters dialogical positions, which call on the Other for co-presence, co-knowledge, co-understanding, co-action, conversation and agreement. These I positions that determine the subjectness of the Other have a tendency to spread into the wider world of a personality's connections with other people.

– The relationship of the I to the Other that strives for dialogue passes in its formation through the following logical **stages**:

1) An impression in the I from meeting the Other as a new reality.

2) Creation of a distance between myself and the Other as "different from me".

3) Putting the Other in a position of an "object" for myself and real interaction between the I and the Other.

4) Moving of the Other to the subjective plane, transformation of the Other into an internal significance, which is active towards the I.

5) Creation of a complex psychic synthesis related to the formation of an "internal equivalent" of the Other as a subject.

6) Making real actions towards the Other, which stimulate the "internal-

ization” and the activity of the Other in the I.

7) Establishing an internal relationship “I – my significant Other”.

8) Correlation of my “internal significance” to the real Other.

9) Search for my active presence in the Other.

10) Mental positioning of the Other in relationship to the I, represented in the Other.

11) Inner acceptance of the Other with my inputs in him or her.

12) Care of the I for the development of I – I-in-Other and I – Other-in-I.

13) Recognizing and attending to the contradictions in the relationship to the Other.

14) Realization of the relationship of the I, which recreated the Other in himself or herself, to the I reflected and recreated in the Other.

15) Moving of the I beyond the established connection with the Other into the world of the Third (one person or many people), where the Other’s existence is unknown to him or her.

16) Creating a distance from the Other, expecting mutual entrance into the next cycle of relationships in a new realm, new situations, with new possibilities (Starovoytenko, 2015).

Once a person completes these stages, the I–Other relationship obtains **dynamic structure** that includes the elements “between”, “I-in-Other”, “Other-in-I”, “I-in-Myself”. All those elements are both relatively interrelated and independent from each other.

These stages of establishment of a relationship in its realization – non-realization, succession – interruption, harmonious connection – conflicts, with resolution of conflicts – failure to resolve conflicts, can characterize a

progressive or destructive genesis of the relationship of the I to the Other, its complete or partial development. The I as a subject of the relationship, using the opportunities of all its stages, moves towards its personal **fulfillment** in connection to the Other as a significant part of its vital world.

– The dynamics of the relationship to the Other with its specific stages, contradictions and preferred methods of their resolution, can become the object of **reflection** that essentially determines the changes of the I within this relationship. The **contradictions** of the relationship accessible for reflection can be “deduced” by a general formula: “**I (Other) ↔ Other (I)**”. For example, the real I and Other in the connection “between” are primordially autonomous and free, which is a basis for a discrepancy between them. / The Real I can never fully coincide with the I-in-the Other. / Other-in-I will never be identical to the real Other. / The Other that reflects the I does not coincide for the I with the real Other. / The Other as a real, reflected and reflecting can affect the I by its deferences. / Mutually internalized I and Other could be unrecognized and not accepted by the real I and Other, involved in a relationship “between”. / I could be dissatisfied by the way the Other is represented in it. / I-in-the Other can become more significant for the I than I-in-itself. / I risks self-identification with the Other-in-I. / The Other can affect the I, trying to change himself or herself as Other-in-I. / I and I-in-itself strive to possess the real and reflected Other. / The I tries to enter the escaping existence of the Other beyond the limits of their relationship (Starovoytenko, 2015).

The various ways of **resolving** oppositional moments of the I-Other relationship come to being through experiencing and reflection. These include: establishing a parity of oppositions; finding a new measure of correspondence between the oppositions; finding their mutual complimentation; including of the oppositions in a new system of interactions; denial of one of the oppositions; "holding" of the oppositions as equally valuable and unavoidable; synthesis of the oppositions in a qualitatively new I-Other relationship. The variation of ways for resolution of the I contradictions is a sign of its free self-expression towards the Other. It can be spread to other vital relationships of a personality multiplying their potential for development.

– We can distinguish separate "modi" within the reflected I-Other relationship (Kuchinsky, 1988; Rossokhin, 2010). In particular, it is the relationship of I to I-in-Other, the relationship of I to Other-in-I, the relationship of I to I (I-in-Other), the relationship of I to I (Other-in-I), the relationship of I to I (I-in-Other-in-I) etc. A specific modus can become the target of reflection, for example, **the relationship of I to Other-in-I**, and one of the dimensions of its architecture can come to the foreground within this relationship – speech. The Other in a verbal relationship-dialogue acts as a **Conversation Partner** of a personality.

– The **speech** messages and answers in the dialogue of the I with the Other-Conversation Partner are structured by "statements" of their authors. Personal authorship of statements acquires a bright and creative nature if the following conditions are fulfilled: the statements originate from the living con-

sciousness of many people; they get addressed to significant others; the author perceives the interaction with the addressee as an "encounter" with a close You; the author progresses in the reflection of statements due to the answers of the addressee; problematization of the addressee by author's open or hidden questioning. All of this, according to M. M. Bakhtin, determines the "dialogical nature of statements" of the author (Bakhtin, 1986, 2000). A statement is not an individual event; rather it appears in the global world of personalities that speak to each other, in the multi-speech world, in an incessant flow of speech that engulfs an infinite multitude of authors and addressees. A specific I-Other dialogue affirms the mutual identity of partners, their similarity to many other speakers, and also deepens the self-identity of the authors. An author's statement in a dialogue is inseparable from statements of others in its shape and content. It corresponds to the previously said and heard and orients itself towards what will be said and heard. A statement exists as a complete and whole speech event, because the addressee asks and is himself or herself a question for the author, who gives an answer to the inquiry that arrived. Attractive and inspiring meanings and ways of valuable vital I-relationships directed towards the Other are realized in a mature statement as a moment of dialogue. "Any statement claims fairness, truth, beauty and veracity... And these values of a statement are determined by different forms of relating to the reality, to the other speaking subject..." (Bakhtin, 1986, p. 319). By involving the Other-Conversation Partner in a verbal dialogue based on

values, the I awakens and reveals the **subjectness** of the Other, which could be realized not only in a specific relationship of the I to the Other, but also in a wider social self-determination of the I, his or her social actions, carried out because of the experience of negotiations, discussions, talks, frank conversations, and agreements of the I with the Conversation Partner.

– The subjectivity of the Conversation Partner can be revealed in a dialogue if the following **dialogical positions** are assumed and reflected by the I:

- The I addresses the Conversation Partner participating in an interpersonal interaction;
- The I speaks of the Conversation Partner as a character of his or her speech;
- The I speaks in answer to the intellectual, emotional and spiritual strength of the Conversation Partner;
- The I speaks in the name of the Conversation Partner, identifying with him or her;
- The I speaks calling on the Conversation Partner to speak;
- The I speaks awaiting a specific reaction from the Conversation Partner;
- The I speaks of himself or herself, addressing the real or “internal” Conversation Partner;
- The I speaks of himself or herself as “reflected” in the Conversation Partner;
- The I speaks of the Conversation Partner in the name of the Third (collective I or other Conversation Partners, or oneself as an unconscious “Other”);
- The I speaks addressing the context of verbal life of the Conversation

Partner and inviting him or her into their verbal life;

- The I speaks of himself or herself related to the Conversation Partner or speaking of them;
- The I acts through words to challenge the Conversation Partner to action or deed;
- The I speaks of his or her changes that resulted from statements and answers of the Conversation Partner. (Starovoytenko, 2015). Thus, the I becomes a “dialogical Self” (Hermans, 2001).

– The **Conversation Partner** – **Subject** also assumes dialogical position. He or she motivates the I to the next statement; influences its intention, goal and content; sets the emphasis of meaning; provokes the emotional and verbal expression of the I; expects clarity and transparency of the statement from the I; expects mental novelty expressed by the I; motivates the I to speak about an intention to act; understands, interprets, construes, and amplifies the I’s statement; values highly or devaluates, accepts or denies, opposes or supports, resists the statement or shares it, criticizes or agrees with it; masters the I statement as a model of future action; answers inviting the I to joint action; reflects on the effects of mutual statements in their influence on each other. On the intersection of multidimensional dialogical intentions of the I and the Conversation Partner, each achieves an experience of the fullness of their co-existence.

The I–Other relationship in the shape of a verbal dialogue I–Conversation Partner comprises a “unit” of intersubjective interactions, which can lead to existence and wide social

spreading of new ideas, images, activities, ways of communication, and methods of self-knowledge. In other terms, this "unit" is responsible for the effective **social positioning** of a person.

– The developing life of a personality is constituted by a multitude of relationships with specific significant others, who possess a high potential as Conversation Partners with their inherent power of subjectness. A **Multiplicity of Conversation Partners** is a reality of individual existence that strives to be fulfilled in connections of a personality with other people, it is the world of his or her reflection and realization of the maximum of existential opportunities. The world of a personality's Conversation Partners is "inhabited" by externally perceived people, as well as imagined, thought, desired, created, reflectively constructed, intuitively understood others. We can attribute to the "internal" conversation partners not only the other-than-me, but also I-as-others, for example, I as a Child, I as a Parent, and I as an Adult, as presented by transactional analysis.

In our exploration of verbal relationship I–Other we concentrated on the distinction and synthesis of the "hypostases" of Conversation Partners, based on the ideas found in the works by M.M. Bakhtin, M. Heidegger, J.-P. Sartre, M. Buber, O. Mandelstam, and among contemporary writers – in the works by V.A. Petrovsky. The revealed "hypostases" should, in our opinion, indicate a possible completeness of the fulfillment of the relationship of the I to the Other in its external practical, imaginary, ideal, reflective and intimately deep aspects.

Hermeneutics of the Conversation Partners of the I in dialogue

M.M. Bakhtin: a dialogue is a primary truly human quality, the essence of an individual's consciousness. To have a dialogue, internal or external, one requires meaningful contents, because it is the contents that are the axis or core of a dialogue. A personality's need to relate "to" and its striving to acquire a conversation partner are realized in a dialogue rich in content. During communication with a conversation partner a person is ready for active attention from them, for receiving a response, he or she is always expecting something "for themselves": it can be a positive or negative verbal evaluation, agreement or denial, execution or rebellion (Bakhtin, 1986). A dialogue is necessarily merged with a monologue, which puts into practice one's relationship to oneself, where the speaker is "one's own conversation partner". A monologue and a dialogue are united by the relatedness of a personality to the Other. Notably, the I does not address the Other because of its ability to address oneself, but the I addresses itself due to the skill of addressing the Other, meaning that there is a transition from a dialogue to a monologue. A monologue is a subtype of a dialogue. A dialogue with the Other and with oneself has differences and equivalence, defining the singular features of the Other and the I as significant conversation partners of a personality.

The essence of dialogues and dialogical consciousness is revealed in its depth in the novels by F.M. Dostoevsky (Bakhtin, 1984). The consciousness of

his characters is usually divided in two, and represents not one, but two minds, that is to say, it includes the Other in all their separateness and uniqueness. The protagonist of "Notes from the Underground" experiences a conflict between the desire for solitude and for inclusion in society. Entering a circle of other people he becomes directly "infected" by their thoughts about him. Now his consciousness no longer exists on its own, but rushes into a dialogue between the I and himself represented in the Other. The protagonist tries to anticipate what is thought of him based on seemingly "their" opinions addressing the Other-in-him. The voices that he hears inside are not passive subjective images of the Other in the personality's consciousness, but representations of real people that are separate, tangible, and possess the ability to be "internal conversation partners". The dialogue is held in the inner world of the personality with a person, who is actually absent, "imaginary", usually with the voice of this person, who even in this situation is independent from the personality. A dialogue with an imaginary conversation partner and a dialogue with a real one are hard to distinguish, and Dostoevsky is trying to show the contradictions in a particular personality, which unfold in the images of two different people who are involved in the open and hidden conversation and interaction. There are inner and outer dialogues of Raskolnikov with Svidrigailov and of Karamazov with the devil, with Smerdyakov. Dostoevsky's characters constantly hold dialogues within themselves with real people imagining them as if they were standing in front of them. The characters and their conver-

sation partners are connected by a relationship of intersubjectness on the intersection, in unity and contradictions of their minds.

The thoughts of M.M. Bakhtin concentrate on real and imaginary conversation partners, as well as on the I as one's own conversation partner.

M. Heidegger: a person has an existential relationship to the world, which he or she finds for themselves. An individual is present in the world not separately from the being-in-the-world, as though having "desired" at some point of time to come into relationship with the world. On the contrary, "coming into a relationship" is possible because his presence already is "being-in-the-world". Due to this quality of already-being-present in the world an individual can meet the Other being-in-their-world (Heidegger, 1993, 2008). The Other's presence is co-being as a joint existence, and it is essentially necessary for the individual. It can be experienced when the Other is physically absent or not perceived. Co-being of the individual and the Other is a mutual caring, which leads to contact, communication, dialogue, as opposed to indifference and loneliness as a faultiness of being among others.

In this co-being an individual can live a genuine or non-genuine existence. To possess the genuineness of existence means to be oneself, to correspond to oneself, "as I am", to connect with oneself not alienating into the Other. On the contrary, in a non-genuine existence the I exists in an interaction as the Other "losing its own face" in favor of the Other, it becomes impersonal entrusting the Other with its being. At the same time, genuineness and non-genuineness are inseparable

modi of Dasein; overcoming any of them is impossible, even if we speak of dialogue, mutuality and care. Genuineness is awareness, understanding of one's own being with the freedom of choice between the two modi as possibilities for the I in a dialogue. Non-genuineness appears when the I dissolves in a dialogue, co-being, which represents abandoning of free choice (Borisov, 1997). A person in connection to the Other in being always experiences a conflict between being oneself and impersonality. When the Other appears in the field of the I, which is a primary experience of encounter, it is not a collision with the "alien" but rather with a different dimension of Dasein, which takes the shape of convergence of one's own and other possibilities of being. An encounter, as well as solitude, absence of the Other, presents itself as a necessary moment of communication, co-being.

The Other, appearing in the I's being can take upon himself or herself the responsibility for them. The I entrusts itself to them as to a guide, who passes his or her experience of being. Exchange of possibilities in a dialogue happens on two dimensions: communicative and hermeneutical. A dialogue as an exchange of statements and texts is carried out between the I and the Other who are present at the same time, and it is also included in the context of history, past and future events. The being of I in conversations and talks is raised by the guide to a "historical level" placing it in the global Being-in-the-world.

The theme of "Conversation Partner" transpires in the teaching of Heidegger as an idea of the "Other", real and ideal, who directs the I

towards itself in a dialogue, towards clarifying its position in existence, towards "fulfilling itself" through the other person.

J.-P. Sartre: one of the modalities of the vital presence of the Other in relationship to the I is his or her objectness. It is this experience, which is acquired through interaction with the Other, through a subject-object type relationship, which gives a personality a feeling of the external Other. But just the objectness is not enough to state that the Other is real and not imaginary for the I's mind. The unfolding of the life space around the Other is crucial. This way, in the absence of the Other, the space piles up around the I that acts in this case as the center, which turns the scattered space into a united picture. But when the Other appears in the existential field of the I, maybe even not directed towards the I, but perceived by a personality as the Other, the world begins to structure itself around the "intruder". The appearance of the Other as a concrete and real person means for the I to introduce an element of decay into their own universe and a shift of this universe to a new center. Nevertheless, although the space around the I shifts to the Other, he or she remains an object, even if it is a priority for that moment. The Other becomes a subject only when he or she turns their gaze to the I. In this case the I becomes an object and the Other acts as a subject. But to be seen by the Other is an important condition for seeing the Other. The subject cannot see another personality the same way they see the sky or grass, they challenge it to look in response. The I directs its look to the Other, which makes it in turn a subject. When both participants

of mutual perception are active, there is a constant exchange of subject-object roles, as exhilarating mutual subjectness gains strength. It is important that the Other's gaze directed towards the I turns it from the subject into the object of the world with space-time characteristics different from the ones perceived in the I-for-me. The being of the I for the Other is not a free choice of the I. The Other determines its being as something unknown to the I not only "structuring" its external space, but also filling it with his or her own meanings and ideas, of which the I does not suspect. (We suppose that their opening "in the Other" and finding them "in oneself" means for the I a transformation of the Other's look into "speaking" and "understood", and the Other himself or herself into a conversation partner. – Author.)

The Other is always playing an active part, whether it is he or she "for the I" or I "for them"; it is the Other who opens me in my own I. The I is the one playing the part of the subject and possessing the right to speak to the Other and about the Other, to evaluate the Other-for-me. The I enters in a dialogue with the Other-subject driven on the one hand by the need to protect itself from objectivation by the Other, and on the other hand, by the desire to comprehend his or her secret subjectness, which acts from the depth or their inner world addressing him or her in perception and imagination.

In Sartre's conception the idea of a "Conversation Partner" arises from his thoughts on the Other-subject-object and the I-object-subject in a dialogue, on the unseen being of the Other-in-I, comprehensible through secret address to him or her, and on the need for the

"real" ("directing his or her look") and "secret" Other for the meeting of the I with itself.

M. Buber: the I does not exist without the Other and can say nothing about itself without looking at the Other as a sort of living mirror. The Other in relationship with the I should become especially close allowing it to be addressed as "Thou". It is this relationship between the I and Thou that creates them as participants in a dialogue or as conversation partners. Any object in the world can be the "Other", "Thou", "Conversation Partner" in a relationship with the I, but the true "Thou" addressing the I from a subjective position can only be another person. A person who is a conversation partner plays a great role in the I's self-perception, in the way it is represented for itself, in the ability to speak with oneself (Buber, 1995, 2010).

The I-Thou relationship is mutual: both participants of the dialogue are equally engaged in it. The relationship of the I with its conversation partner always unfolds in the present and is relatively free from the contexts of time, space and causality. When Thou is directed towards the I, it cannot assume a passive position, it is always interested, always touched and engaged by the conversation partner that is reflected in the I and brings into the I his or her meanings. In the beginning a personality may not hear the "calling" of the conversation partner, but suddenly, at some point of time, its ear or imagination detect a sound, a voice, signs of a calling conversation partner, and a conversation starts, attention and mind are "turned", a relationship to the Other is there.

M. Buber sees wide possibilities for a personality to obtain conversation

partners in the world. His idea that is especially important is that of the other person-conversation partner as a "Thou" that allows the transfer of the dialogue into the imaginary plane, where the Other becomes an independent active source able to initiate dialogue.

O. Mandelstam: a conversation partner that is not close physically can be the only close one, as it is for a poet whose verse is not directed at anyone in particular presently close in physical space. On the contrary, it is addressed to that mental entity that will read it, and it does not matter if it happens soon or in dozens or hundreds of years. The reader is the furthest and closest conversation partner who is going to receive the message, which is addressed to no one and at the same time only to him or her. It is the "Providential Conversation Partner", secret and ideal at the same time, it is the Other-in-Culture, the only one who will understand the author. "Secret Conversation Partner" holds in himself or herself a mystery of unexpected turns in a dialogue; it is impossible to predict their questions and prepare answers. In a conversation with a known, physically close partner a person knows in advance how the other would react to something they say, and cannot experience his or her feelings, because this person imagines them in advance. In a dialogue with a secret, remote partner a desire arises to say something that would have been impossible to say to no Other in a meeting. The greatest resource lies in this unpredictability and lack of knowledge about the conversation partner. By trying to interest, surprise or be significant for such a partner, a person gains new knowledge

of themselves. It is revealed to them what can be seen in the I only through the perspective of one's distant life in others-in-culture (Mandelstam, 1987).

In his "On the interlocutor" Mandelstam described a beautiful hypostasis of the Conversation Partner – the Other, that is secret, exists in imagination, is ideal for an artist, and is possible in the future as a reality.

In the current scientific context the ideas about the "Conversation Partner" are extended by the concept of the reflected subjectness by **V.A. Petrovsky**, which emphasizes the active presence of the Other in a personality's being, a being of the Other in the I, a continuity of one person in another, a different being of a personality in a personality (Petrovsky, 2010, 2013). Developing the thought about the reflexivity of the Other-subject in the I the author speaks of the experience and reflection of the Other's presence in a situation significant for the I, his or her ability to act, to introduce his or her meanings, to create changes in the I. The reflected Other plays an active role in the transformation of a situation experienced by the I, he or she invisibly affects views, decisions and actions of the I not leaving the I indifferent, but prompting them to a reciprocal activity. Reflected subjectness as a form of unity of the I and the Other has a developmental meaning for the I in the aspect of the fulfillment of one's own subjective potential.

The Other as a possessor of the quality of reflected subjectness appears in the life and mind of a personality in several forms. Firstly, as a real Other whose presence in the real experience of a personality influences it in unconscious and reflective ways. Secondly, as

an ideal Other, as he or she exists in the thought and imagination of the I as an active participant of a personality's inner world. Thirdly, as a converted Other subjectively merged with the I that as a result is experiencing a multiplication or reduction of its own possibilities, the Other that has created conditions for the I to turn to itself as essentially renewed.

In the works by Petrovsky the problem of the "Conversation Partner" manifests in the aspect of vital transitions of the Other's influences from a real to an ideal and reflective plane. These transitions can be seen in the evolution of external-verbal, internal-verbal, and auto-verbal I-Other dialogues.

A hermeneutical search for ideas of the Conversation Partner allowed us to discern its "hypostases" that exist in the spaces of perception, action, imagination, thought, intuition, desires and feelings. This is the "**real Conversation Partner**" as the Other that is in a direct, corporeal, factual interaction/dialogue with the I; the "**imaginary Conversation Partner**" as the Other that is figuratively represented in the I's world having or not having a real prototype, and having an internal dialogue with the I; the "**ideal Conversation Partner**" as the Other created by thought and intuition of the I as the one possessing human qualities that are generic, best and most valuable for the I, addressed in a dialogue; the "**secret Conversation Partner**" as the Other representing an intimate significance for the I whose qualities are largely unknown to the I, but enabling and favorable for a dialogue with the I that is impossible in any other communication; the "**I as my own Conversation**

Partner" that can exist for oneself as a different I, as an I incarnated in the Other, or as an Alien other-in-me or a Double, that, according to D. S. Likhachev, sometimes holds the I "in fatal embrace", and "the words of a Double intertwine with the words and thoughts of its victim" (Likhachev, 1984).

Based on theoretical modeling and hermeneutical analysis (Petrovsky & Starovoytenko, 2012) we assumed that the dialogue I-Other, the totality of the reflective scope of interconnected Conversation Partners, as well as the openness of a personality to their subjective activity can favor his or her realization in the society and experience of their fulfillment in the world, among other people. In other words, these constitute social and existential effects of having Conversation Partners. We conducted an empirical study to test this hypothesis.

A study of social and existential effects of having Conversation Partners

The empirical study has conducted by A.A. Derbeneva at the department of personality psychology in the National Research University "Higher School of Economics".

Methods

According to the theoretical framework, instruments used for the research were: the author's method "My Conversation Partners", an interview developed in a reflective format (Starovoytenko & Derbeneva, 2015); the "Differential Questionnaire of Experience of Loneliness" (E.N. Osin, D.A. Leontiev) that contains a

“General Loneliness” scale representing the degree of current feeling of loneliness, lack of close communication with other people, a “Dependence on Communication” scale representing the intolerance of loneliness, inability to stay alone, a “Positive Loneliness” scale measuring one’s ability to find resources in loneliness, to use it creatively for self-exploration and self-development (Osin & Leontiev, 2013); the “Affiliation Scale” of A. Mehrabian with a separate scale of “Tendency to People”(Fetiskin, Kozlov, & Manuilov, 2002); the diagnostics of socio-psycho-

logical adaptation of C. Rogers and R. Diamond with separate scales of social adaptivity and conformity (Osnitskiy, 2004); Eysenck’s Personality Inventory (version A) with a separate scale of extraversion-intraversion (Psychological texts almanac, 1995); “Existence Scale” of A. Längle, which contains the following indicators: “Self-Distancing” (SD), “Self-Transcendence” (ST), “Freedom” (F) and “Responsibility” (V) (Krivtsova, Längle, & Orgler, 2009).

The “**My Conversation Partners**” method included the following questions:

1. Do you have *indispensable* conversation partners in your life? If so, could you tell who they are and what qualities they possess? (Such partners can be a real conversation partner, an ideal conversation partner, an imaginary conversation partner, a secret conversation partner (whose existence I do not share with anyone), or I myself as my own conversation partner).

2. Please, evaluate the degree of importance of the conversation partners you have in your life using the following scale:

10–9 points	Very important in my life
8–7 points	Important in my life
6–5 points	Moderately important in my life
4–3 points	Have little importance in my life
2–1 points	Have nearly no or no importance in my life

Type of conversation partner	Importance in your life
Real conversation partner	
Ideal conversation partner	
Imaginary conversation partner	
Secret conversation partner	
I as my own conversation partner	

3. Please, select three most significant conversation partners from the list above.

4. Answer the following questions in relation to each of the three chosen conversation partners. Please, answer the questions as fully as you consider possible.

- Who is he or she?
- What are his or her qualities?
- Is it me or them who usually initiate the conversation? In what circumstances does it usually happen?
- What are the most important topics for your conversations?
- What do I usually expect from the conversation partner? What does he or she expect from me?
- Does the conversation partner always hear and understand me?
- Does he or she like me?
- What do I usually try to transmit them in my statements?
- What am I unable to say to the conversation partner? And what will he or she never say to me?
- What changes in me and what changes in them during our conversations?
- Do our conversations affect my decisions and actions?

Participants

The sample consisted of 40 people aged 22 to 30 years.

Procedure

The study proceeded in consecutively applied: 1) the author's method "My Conversation Partners" developed on the base of theoretical model of the I–Other relationship and the hermeneutic investigation of Conversation Partners; 2) quantitative methods aimed to test one's solitude/loneliness, affiliation, social adaptation and conformity, extraversion-introversion, existential fulfillment; 3) qualitative analysis of interviews; 4) statistical methods of analysis.

The **parameters** used in the qualitative analysis were derived from the theoretical model of the dialogic I–Other relationship described above. These parameters do not cover all possible aspects of the model but highlight the most relevant to the current study features of the I–Other relationship. The

following parameters were applied: fullness (which hypostases of the Conversation Partner are revealed and how many Conversation Partners are chosen and evaluated by the subject); connections between the Conversation Partners and their activity during the dialogue; comprehension of reflection of Conversation Partners (how informative and precise their description is), and person's reflexivity.

Coding was made in accordance to the theory of qualitative content analysis (Hsieh & Shannon, 2005). Qualitative categories were then quantified using the following rules: hypostases were assessed from 1 to 5 points, connections between the Conversation Partners – 0 to 10 points; activity of Conversation Partners – 0 to 2; comprehension of reflection – 1 to 3; general person's reflexivity was calculated as a sum of all these scores.

Statistical analysis of interconnections between Conversation Partners and social effectiveness and existential fulfillment of a person was conducted using SPSS 16.0.

Results

Significant correlations between scores derived from interview analysis

and indicators of social positioning and existential fulfillment of a personality based on the other methods are presented below (Table 1).

Table 1

Correlations between the subjective significance of Conversation Partners, fullness of Conversation Partners' description, connections between the Conversation Partners, comprehension of reflection of Conversation Partners and scores on social adaptation, submissiveness-dominating, loneliness-solitude, extraversion, and Existence Scale

	Fullness of Conversation Partners' description	1	2	3	4	5
1. Subjective significance of Real Conversation Partner	.32*	1	-.11	.14	.05	.35*
2. Subjective significance of Ideal Conversation Partner	.38*	-.11	1	-.02	.38*	-.21
3. Subjective significance of Imagine Conversation Partner	.67**	.14	-.02	1	.28	.16
4. Subjective significance of Secret Conversation Partner	.65**	.05	.38*	.28	1	-.11
5. Subjective significance of I as a Conversation Partner	.19	.35*	-.21	.16	-.11	1
Adaptability	.52**	.42**	.38*	.16	.34*	.03
Dominance	.42**	.14	.42**	.20	.26	-.09
Submissiveness	-.26	-.01	-.19	-.19	-.14	-.13
Affiliation	.02	.35*	.09	-.29	-.1	-.05
Extraversion	.05	.34*	.15	-.27	-.09	-.02
Isolation	-.26	-.47**	-.13	-.16	.039	-.12
Self-awareness	-.18	-.23	-.03	-.09	.058	-.22
Alienation	-.27	-.32*	-.09	-.12	.017	-.11
Dysphoria	.08	.14	.16	-.12	.011	-.12
Dysfunctional loneliness	.02	-.06	.29	-.13	-.01	-.11
Need to be with other people	.23	.30	.22	-.07	.06	-.08
Joy of solitude	.06	-.16	-.11	.26	.15	.07
Solitude resource	.20	.17	-.17	.17	.36*	.20
General experience of loneliness/solitude	-.28	-.39*	-.10	-.14	.04	-.18

Table 1 (continued)

	Fullness of Conversation Partners' description	1	2	3	4	5
Dependance on communication	.13	.18	.26	-.12	.03	-.12
Positive solitude	.17	.05	-.17	.23	.32*	.17
General Score on Existential Fulfillment	.33*	.18	.22	.13	.16	.01
Self-distance	.19	.14	.16	.07	.09	-.04
Self-transcendancy	.35*	.35*	.09	.13	.12	.14
Freedom	.35*	.03	.36*	.14	.25	-.11
Responsibility	.21	.08	.20	.13	.08	-.01
Authenticity	.32*	.29	.13	.11	.12	.08
Existentiality	.30	.06	.29	.14	.17	-.06

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Discussion

The interpretation of qualitative and quantitative data obtained in our empirical study of social and existential resources of Conversation Partner developed by a person in the context of dialogical I–Other relationships allows the following conclusions.

1. A modern personality in its internal and external life spaces has a variety of “Conversation Partners” through which it gains experience of relationship with Others and oneself.

2. There are statistically significant positive connections between the fullness of reflection of significant Conversation Partners by a personality and the subjective significance of the real Conversation Partner, the subjective significance of the ideal Conversation Partner, the subjective significance of the imaginary Conversation Partner, the subjective significance of

the secret Conversation Partner, social adaptivity, dominance in interaction with others, existential fulfillment, self-transcendence and desire for freedom.

3. There are positive connections between the subjective significance of the real Conversation Partner represented in reflection, and the subjective significance of the I as one’s own Conversation Partner, fullness of reflection of significant Conversation Partners, social adaptivity, affiliation, extraversion, self-transcendence, and also negative connections with the tendency to isolation, alienation and general feeling of loneliness.

4. There are positive connections between the subjective significance of the ideal Conversation Partner and the subjective significance of the secret Conversation Partner, social adaptivity, fullness of reflection of significant Conversation Partners, dominance in interaction with others and freedom.

5. There are positive connections between the subjective significance of the secret Conversation Partner and the social adaptivity, fullness of reflection of significant Conversation Partners, resourcefulness of solitude and positive loneliness.

6. There are no differences between extraverts and introverts in terms of prevalence of “internal” or “external” conversation partners.

7. Different hypostases of Conversation Partners contain specific resources of social and existential development for the personality. In particular, the real Conversation Partner has the resource of affiliation, the secret one – the resource of solitude for self-knowledge and creative activity of a personality.

The results of the theoretical and empirical study allow a general conclusion on the diversity of life spaces, subjectness, interconnections and fullness of reflective representation of Conversation Partners holding a great potential for vital self-development and effective social positioning of a personality. Specifically, it develops one’s social adaptivity, dominance in interaction with others, aspiration for freedom and self-transcendence. Among other components, subtle dynamics of social life and the existence of a person include the processes and the effects on one’s dialogues with Conversation Partners. Further studies of Conversation Partners may deal with an investigation of their specific influence on cognitive processes, professional activity, loving relationships, and ministering to others.

References

- Bakhtin, M. M. (1984). *Problems of Dostoevsky’s poetics*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Bakhtin, M. M. (1986). *Estetika slovesnogo tvorchestva* [The aesthetics of verbal creativity]. Moscow: Iskusstvo.
- Borisov, E. V. (1997). Dialog kak sud’ba. So-Bytie s Drugim v ekzistentsial’noi analitike M. Khaideggera [Dialogue as fate. Co-being with the Other in the existential analytic by M. Heidegger]. *Istoriya Filosofii / History of Philosophy*, 1, 81–98.
- Brown, C. T., & Keller, P. W. (1973). *Monologue to dialogue*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Buber, M. (1995). *Dva obraza very* [Two ways of belief]. Moscow: Respublika. (Transl. of: Buber, M. (1950). *Zwei Glaubensweisen* [Two ways of belief]. Zurich: Manesse Verlag. (in German)).
- Buber, M. (2010). *I and Thou*. Eastford, CT: Martino Publishing.
- Fetiskin, N. P., Kozlov, V. V., & Manuilov, G. M. (2002). *Sotsial’no-psikhologicheskaya diagnostika razvitiya lichnosti i malyykh grupp* [Socio-psychological diagnosis of personality development and small groups]. Moscow: Izdatel’stvo Instituta Psikhoterapii.
- Heidegger, M. (1993). *Vremya i bytie* [Being and time]. Moscow: Respublika. (Transl. of: Heidegger, M. (1953). *Sein und Zeit* [Being and time] (7. Auflage). Tübingen: Niemeyer. (in German)).
- Heidegger, M. (2008). *Being and time*. New York: HarperCollins.
- Hermans, H. J. M. (2001). The dialogical self: toward a theory of personal and cultural positioning. *Culture and Psychology*, 7(3), 243–281.
- Hsieh, H.-F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277–1288.

- Krivtsova, S. V., Längle, A., & Orgler, C. (2009). Shkala ekzistentsii (Existenzskala) A. Längle i C. Orgler [Scale of existence]. *Ekzistentsial'nyi Analiz*, 1, 141–170.
- Kuchinskii, G. M. (1988). *Psikhologiya vnutrennego dialoga* [Psychology of inner dialogue]. Minsk: Universitetskoe.
- Lévinas, E. (2006). *Humanism of the other*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Likhachev, D. S. (1984). Zhizn' cheloveka v predstavlenii neizvestnogo avtora 17 v. [The life of a person as presented by an unknown author in the 17th century]. In D. S. Likhachev & E. S. Vaneeva (Eds.), *Povest' o Gore-Zloschastii* [Stories of grief and mischief]. Leningrad: Nauka.
- Mandelstam, O. E. (1987). *Slovo i kul'tura. Stat'i* [The word and culture]. Moscow: Sovetskii pisatel'.
- Osin, E. N., & Leontiev, D. A. (2013). Multidimensional Inventory of Loneliness Experience: structure and properties. *Psychology. Journal of Higher School of Economics*, 10(1), 55–81.
- Osniinskii, A. K. (2004). Opredelenie kharakteristik sotsial'noi adaptatsii [Definition of characteristics of social adaptation]. *Psikhologiya i Shkola*, 1, 43–56.
- Petrovsky, V. A. (2010). *Chelovek nad situatsiei* [Person over a situation]. Moscow: Smysl.
- Petrovsky, V. A. (2013). *“Ya” v personologicheskoi perspektive* [Self in the personological perspective]. Moscow: HSE Publishing House.
- Petrovsky, V. A., & Starovoytenko, E. B. (2012). The science of personality: Four projects of general personology. *Psychology. Journal of Higher School of Economics*, 9(1), 21–39.
- Puchalska-Wasył, M. (2007). Types and functions of inner dialogues. *Psychology of Language and Communication*, 11(1), 43–62.
- Puchalska-Wasył, M. (2016). Coalition and opposition in myself? On integrative and confrontational internal dialogues, their functions, and the types of inner interlocutors. *Journal of Constructivist Psychology*, 29(2), 197–218.
- Rivetti Barbo, F. (1983). Dialogue: a how do we know what others mean and why? In K. B. Cohen & M. W. Wartofsky (Eds.), *Language, logic and method* (pp. 409–444). Boston, MA: Springer International.
- Rossokhin, A. V. (2010). *Refleksiya i vnutrennii dialog v izmenyonnykh sostoyaniyakh soznaniya: Intersoznanie v psikhoanalize* [Reflection and inner dialogue in altered states of consciousness: intersubjectivity in psychoanalysis]. Moscow: Kogito-Tsentr.
- Sartre, J.-P. (1976). *Being and nothingness. An essay on phenomenological ontology*. New York: Philosophical Library.
- Starovoytenko, E. B. (2013a). Dostizhenie sebya v otnoshenii k drugomu [A model of “Achieving Oneself” in relationship to the Other]. *Mir Psikhologii*, 2, 71–85.
- Starovoytenko, E. B. (2013b). Vozmozhnosti Ya v dialoge s Drugim [Possibilities for the I in a dialogue with the Other]. *Mir Psikhologii*, 4, 189–204.
- Starovoytenko, E. V. (2013c). Capacities of the I in relationship with the Other: Hermeneutics and reflection. *Psychology. Journal of Higher School of Economics*, 10(4), 117–138.
- Starovoytenko, E. B. (2015). *Personologiya: zhizn' lichnosti v kul'ture* [Personology: the life of an individual in culture]. Moscow: Akademicheskii Proekt.
- Starovoytenko, E. B., & Derbeneva, A. A. (2015). Sub"ektnost' sobesednika v kontekste otnosheniya Ya–Drugoi [The interlocutor's subjectness in the context of the I – Other relationship]. *Mir Psikhologii*, 3, 148–160.



Elena B. Starovoytenko – professor, head of the Department of Personality Psychology, School of Psychology, Faculty of Social Sciences, National Research University Higher School of Economics, D.Sc.

Research area: methodology of psychology, theoretical psychology of personality, personology, psychology of life relationships of personality, cultural personality psychology, psychology of cognition, psychology of reflection.

E-mail: helestaOS@yandex.ru



Angela A. Derbeneva – master of psychology, National Research University Higher School of Economics.

Research area: psychology of personality, counseling psychology.

E-mail: derbeneva.a@gmail.com

Ресурсы Собеседника в диалогическом отношении Я – Другой

Е.Б. Старовойтенко^а, А.А. Дербенева^а

^а *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 101000, Россия, Москва, ул. Мясницкая, д. 20*

Резюме

Авторы обращаются к области психологического изучения отношений личности, развивая новый подход к исследованию отношения к Другому в аспекте обнаружения условий и эффектов его диалогичности. Применяются методы теоретического моделирования, герменевтического анализа, а также качественные и количественные методики эмпирического исследования. Предлагается вариант решения актуальной задачи определения предпосылок саморазвития и социального позиционирования личности, формирующихся в диалогическом отношении Я – Другой. Новизна авторского подхода состоит в раскрытии отношения личности к Другому как рефлексивного отношения Я – Другой; в построении теоретической модели отношения Я – Другой, приобретающего диалогичность при условии полной реализации в измерениях Между-Я-и-Другим, Я-в-Другом, Другой-в-Я, Я-в-себе; в выявлении возможностей Другого-Собеседника в диалогическом отношении Я – Другой (субъективные взаимосвязи и значимость Собеседников, диалоги Я с ними, их активность, полнота рефлексивного охвата взаимосвязанных Собеседников и открытость Я к общению с ними); в герменевтическом определении различных ипостасей Собеседников (реального, воображаемого, идеального, тайного, Я-сам); в разработке теоре-

тически обоснованной качественной методики «Мои собеседники»; в эмпирическом выявлении социального и экзистенциального ресурсов Собеседников личности. Теоретическим контекстом работы выступили философские концепции диалогических отношений М.М. Бахтина, М. Бубера, М. Хайдеггера, Ж.-П. Сартра, Э. Левинаса, а также ряд современных психологических исследований диалогов и диалогического Я (Г.М. Кучинский, А.В. Россохин, Е.Б. Старовойтенко, С.Т. Brown, P.W. Keller, H.J.M. Hermans, F. Rivetti Varbo и др.). Результаты теоретического моделирования, герменевтического анализа и эмпирического исследования показали, что в разнообразии измерений диалогического отношения Я — Другой, в активности, взаимосвязях и полноте рефлексивной представленности значимых Собеседников заключены ресурсы социальной адаптивности, аффилиации, доминирования, позитивного одиночества, радости уединения, переживания свободы, самотрансценденции, экзистенциальной исполненности личности.

Ключевые слова: личность, отношение Я — Другой, Собеседник, диалог, рефлексия, измерения, социальный ресурс, экзистенциальный ресурс, герменевтика, модель.

Старовойтенко Елена Борисовна — заведующая кафедрой, кафедра психологии личности, департамент психологии, факультет социальных наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», доктор психологических наук, профессор. Сфера научных интересов: методология психологии, теоретическая психология личности, персонология, психология жизненных отношений личности, культурная психология личности, психология познания, психология рефлексии.
Контакты: heletstaOS@yandex.ru

Дербенева Анжела Анатольевна — аспирантка, департамент психологии, факультет социальных наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Контакты: derbeneva.a@gmail.com

Короткие сообщения

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ ОДАРЕННОСТЬ И ИНТЕЛЛЕКТ

А.А. ГРИГОРЬЕВ^а, Р.В. КОЗЬЯКОВ^б, Е.М. ЛАПТЕВА^с,
О.М. СМЕРНОВА^д

^а ФГБУН Институт психологии РАН, 129366, Россия, Москва, ул. Ярославская, д. 13, стр. 1

^б Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский государственный социальный университет, 129226, Россия, Москва, ул. Вильгельма Пика, д. 4, стр. 1

^с Федеральный институт развития образования, 129319, Россия, Москва, ул. Черняховского, д. 9, стр. 1

^д Государственное бюджетное образовательное учреждение города Москвы гимназия № 1505 «Московская городская педагогическая гимназия-лаборатория», 107392, Россия, Москва, ул. 2-я Пугачевская, д. 6а

Резюме

В статье рассматриваются два вопроса: о существовании общей эстетической одаренности и о связи эстетической одаренности с интеллектуальными способностями. Осуществляется попытка решить эти вопросы путем анализа данных, полученных при апробации методики для измерения эстетической одаренности в области литературного творчества. Часть участвовавших в этой апробации испытуемых выполняли также тест для измерения эстетической восприимчивости в области изобразительного искусства (VAST) и/или тест интеллекта (матрицы Равена). Кроме того, анализировались данные специально проведенного исследования, в котором, помимо методики для измерения эстетической одаренности в области литературного творчества и матриц Равена, использовались три субтеста из теста структуры интеллекта Амтхауэра: Осведомленность, Аналогии и Обобщения. Полученные результаты состояли в следующем. Методики измерения эстетической одаренности в области литературного творчества и изобразительного искусства не связаны между собой. Имеет место диссоциация их связей с тестом общего интеллекта: в то время как методика для измерения эстетической одаренности в области литературного творчества и матрицы Равена не связаны, имеет место невысокая, но значимая корреляция VAST и матриц Равена. Таким образом, проведенный анализ не выявил свидетельств существования общей эстетической одаренности. Эстетическая одаренность в области литературного творчества не связана с общим интеллектом, о чем свидетельствует, помимо отсутствия ее корреляции с матрицами Равена, и отсутствие ее корреляции с субтестом Осведомленность, но связана с вербальными способностями: имеет место невысокая, но значимая ее корреляция с субтестом Аналогии, а также положительная корреляция ее с латентной переменной, образованной из субтестов Аналогии и Обобщения.

Ключевые слова: эстетическая одаренность, интеллект, вербальные способности.

Введение

В данной статье делается попытка прояснить некоторые вопросы, касающиеся эстетической одаренности. Эстетическая одаренность — это способность создавать объекты, удовлетворяющие эстетическим критериям. Речь идет не только о создании высокохудожественных произведений искусства, такая одаренность может проявляться и в расположении цветов на клумбе, и в сервировке стола.

Такое определение эстетической одаренности основывается на предположении, что эстетические критерии существуют. Более того, вряд ли бы имело смысл говорить об эстетической одаренности, если бы эти критерии не обладали определенной стабильностью, были субъективными или конвенциональными. К счастью, работы в области «экспериментальной эстетики» показали, что эстетические суждения обладают определенной степенью объективности (Eysenck, 1997). Объективность же суждений зиждется на объективности критериев, в суждениях используемых. Данные эмпирических исследований, таким образом, оказались в согласии с искусствоведческими воззрениями (см., напр.: Сабадош, 2015).

Связана ли эстетическая одаренность с другими сторонами личности? В настоящей работе нас будет интересовать одна из таких связей — с интеллектом. Данные об интеллекте писателей, полученные в исследовании Ф. Бэрона (см.: Ушаков, 2011), дают основание предполагать ее наличие. Можно ли, однако, исследовать такую связь независимо от того,

проявила себя или нет эстетическая одаренность? Браться за такое исследование можно, лишь имея средство оценки не проявившей себя эстетической одаренности.

Такие средства есть, они используются в «экспериментальной эстетике». П.А. Сабадош выделяет четыре типа тестов эстетических способностей (см.: Сабадош, 2015). Первое место в его перечне занимают тесты эстетической чувствительности. Такие тесты состоят в предъявлении испытуемым двух или более стимулов (ими могут быть простые геометрические фигуры, а могут — и законченные художественные произведения), испытуемые должны эстетически оценить стимулы, например, выбрать из двух стимулов более эстетически совершенный — сделать эстетическое суждение.

Эстетические суждения рассматривались как средство профессионального отбора для подготовки специалистов широкого круга — от архитектуры до оформления витрин — с 1920-х гг. (Bezruchko, Vimercati, 2002). Однако многие предлагавшиеся конкретные методики оказались неэффективными (Ibid.). Сравнительно удачной психометрической разработкой в этом направлении явился тест VAST (Visual Aesthetic Sensitivity Test). Описание методики и ее психометрические характеристики представлены в работе Григорьева с соавт. (Григорьев и др., 2014). В ряде исследований получены результаты, свидетельствующие о существовании слабой связи оценок VAST с интеллектом (Götz, 1987; Frois, Eysenck, 1995; Григорьев и др., 2014; Myszkowski et al., 2014). В связи с

этими исследованиями, однако, возникают вопросы.

Во-первых, стимульный материал теста VAST представляет собой рисунки. Можно ли считать, что этот тест измеряет одаренность в области не только изобразительного, но и других видов искусства? Во-вторых, в работах, в которых была получена корреляция оценок VAST с интеллектом, для измерения интеллекта использовались Прогрессивные матрицы Равена. Хотя в ряде работ было показано, что данная методика не является унифакторной (см., напр.: Lynn et al., 2004; Grigoriev, Lynn, 2014), она все же главным образом измеряет общий интеллект, и полученные результаты позволяют говорить о связи эстетической одаренности именно с общим интеллектом. Как связана эстетическая одаренность с другими видами интеллекта?

В настоящей статье приводятся результаты исследований, нацеленных на разрешение этих вопросов.

Существует ли общая эстетическая одаренность?

Допущение, что с помощью теста VAST можно измерить эстетическую одаренность не только в сфере изобразительного искусства, основывается на предположении, что существует общая эстетическая одаренность — некий аналог генерального фактора интеллекта. Насколько оправданно это предположение?

С целью ответа на этот вопрос была разработана методика для измерения эстетической одаренности в области литературного творчества (ЭОЛ). Было последовательно создано и апробировано четыре вер-

сии методики. Последняя, четвертая версия и результаты ее апробации представлены в специальной работе (Григорьев и др., 2015).

ЭОЛ представляет собой аналог теста VAST, в котором вместо пар изображений фигурируют пары стихотворных отрывков. Один из отрывков является более совершенным в поэтическом отношении, испытуемые должны его выбрать. Вот пример задания ЭОЛ.

10.

День был прозрачен и светел

Был день прозрачен и светел

Данное задание взято из книги Г.А. Шенгели (Шенгели, 1960), в которой данные отрывки были примером не ломающего стих сверхсхемного ударения (первая строка) и примером ломающего стих сверхсхемного ударения (одно из требований к сверхсхемным ударениям — они должны принадлежать второстепенным по смысловому значению словам — во второй строке не соблюдено).

Апробация четвертой версии ЭОЛ проводилась на трех группах испытуемых: учащихся VI класса, учащихся VII класса, группы, состоящей из 9-классников и лиц более старшего возраста. В этих трех группах были получены средние: 10.28, 9.94 и 10.74; стандартные отклонения: 1.89, 2.15 и 2.78; показатели надежности (α Кронбаха): -0.12; 0.15 и 0.54 соответственно. Эти результаты свидетельствуют о том, что методика ЭОЛ может быть пригодна как инструмент для измерения эстетических способностей лишь с определенного возраста.

При апробации второй версии ЭОЛ часть испытуемых выполняли также тест VAST и тест Стандартные прогрессивные матрицы Равена плюс (СПМ+)¹, а большинство испытуемых, участвовавших в апробации четвертой версии ЭОЛ, принимали участие в нашем предыдущем исследовании (Григорьев и др., 2014), в котором эти тесты использовались, данные по ним уже имелись. Если обе методики, измеряющие эстетическую одаренность, валидны и существует общая эстетическая одаренность, следует ожидать, что полученные по ним оценки будут коррелировать. Кроме того, «нагруженность» методик одним и тем же фактором делает более вероятным сходство их корреляций с другими методиками; отсутствие диссоциации корреляций двух методик для измерения эстетической одаренности с тестом СПМ+ согласовывалось бы с предположением о существовании общей эстетической одаренности при дополнительном допущении о детерминированности этих корреляций общей эстетической одаренностью. Таким образом, корреляция VAST с ЭОЛ и отсутствие диссоциации корреляций этих методик с тестом СПМ+ могут интерпретироваться как свидетельства существования общей эстетической одаренности. С целью получения этих свидетельств были рассчитаны корреляции полученных при апробации второй и четвертой версий ЭОЛ оценок с данными по тестам VAST и СПМ+.

Данные апробации второй версии методики

Выборка. Апробация второй версии методики для измерения эстетической одаренности в области литературного творчества проводилась на выборке студентов коммерческих вузов. Все три методики (VAST, ЭОЛ и СПМ+) выполняли 18 человек (8 мужчин, 10 женщин; возраст — 20–46 лет).

Результаты. Были получены корреляции: между VAST и ЭОЛ 0.01 (нз.); между VAST и СПМ+ 0.48 ($p < 0.05$); между ЭОЛ и СПМ+ 0.08 (нз.).

Данные апробации четвертой версии методики

Выборка. Апробация четвертой версии ЭОЛ проводилась на выборке учащихся московской гимназии № 1505 (о составе выборки см.: Григорьев и др., 2015). VAST и ЭОЛ выполнял 101 человек; СПМ+ и ЭОЛ выполняли 105 человек.

Результаты. Корреляция между VAST и ЭОЛ оказалась равной -0.07 (нз.), между ЭОЛ и СПМ+ 0.06 (нз.). Корреляция между VAST и СПМ+, вычисленная на множестве 113 человек, выполнявших оба эти теста, проводилась в нашей предыдущей работе (Григорьев и др., 2014), она была равной 0.208 ($p < 0.05$).

Обсуждение

Относительно результатов, полученных при апробации второй и чет-

¹ Сбор данных по тестам VAST и СПМ+ проводился компьютеризированно, компьютерные программы были разработаны А.В. Сухановским.

вертой версий ЭОЛ, можно сказать следующее. Во-первых, корреляции трех показателей, полученные на двух разных выборках, соответствуют друг другу. ЭОЛ не коррелирует ни с VAST, ни с СПМ+. В то же время на обеих выборках имела место невысокая, но значимая корреляция между VAST и СПМ+, что согласуется с данными других авторов (Götz, 1987; Frois, Eysenck, 1995). Таким образом, нам не удалось получить свидетельств существования общей эстетической одаренности: две методики для оценки разных видов эстетической одаренности не коррелируют друг с другом, их корреляции с третьей методикой диссоциируют.

Связь видов эстетической одаренности с интеллектуальными способностями

Приведенные данные о диссоциации методик для оценки разных видов эстетической одаренности требуют переформулировать второй из поставленных во введении вопросов: следует говорить о связи видов эстетической одаренности с интеллектуальными способностями. Согласно этим данным, в то время как методика для измерения эстетической одаренности в области изобразительного искусства коррелирует с тестом интеллекта, методика для измерения эстетической одаренности в области литературного творчества не коррелирует с ним. Можно ли из этого заключить, что литературная одарен-

ность в отличие от изобразительной не связана с интеллектом? Такое заключение было бы преждевременным.

Согласно полученным нами данным, литературная одаренность, измеренная использованной нами методикой, не коррелирует с оценками теста СПМ+, являющегося главным образом тестом общего интеллекта. Можно предположить, что она будет коррелировать с некоторыми частными интеллектуальными способностями. Для проверки этого предположения была оценена связь литературной одаренности с баллами по первым трем субтестам теста структуры интеллекта Амтхауэра, а именно по субтестам Осведомленность, Аналогии и Обобщения.

Выборка. С целью контроля стабильности этой связи оценка проводилась на двух выборках испытуемых. Первую выборку составили участвовавшие в апробации ЭОЛ учащиеся гимназии № 1505, часть которых прошли впоследствии тестирование по другой версии матриц Равена (АРМ: Advanced Progressive Matrices) и/или по трем названным субтестам теста Амтхауэра². Данные по ЭОЛ и по обоим или одному тесту интеллекта имелись для 41 учащегося (15 мальчиков, 26 девочек; возраст — 14–16 лет). Вторую выборку составили студенты одного из московских вузов. Первым по времени проводилось исследование в гимназии. В нем была получена фактически нулевая корреляция ЭОЛ с АРМ (см. ниже). Так как в

² К сожалению, никто из выполнявших субтесты теста Амтхауэра не выполнял тест VAST, и мы не имели возможности оценить связи между ними.

свете этого и приведенных выше результатов отсутствие корреляции данных по методике для измерения эстетической одаренности в области литературного творчества с результатами по тесту Прогрессивные матрицы Равена можно считать достаточно твердо установленным, мы не стали использовать ни АРМ, ни СПМ+ во второй выборке (студенты вуза).

Результаты и обсуждение. Анализ ответов показал, что некоторые испытуемые из второй выборки, возможно, не поняли инструкцию к субтесту Обобщения, в некоторых случаях можно было констатировать списывание; эти данные были исключены из анализа.

Количества наблюдений, средние и стандартные отклонения для первой и второй выборок представлены в таблице 1.

Корреляции эстетической одаренности в области литературного творчества с тестами интеллекта, полученные на первой и второй выборках, а также на объединенной выборке, приведены в таблице 2.

Как можно видеть в таблице 2, корреляция эстетической одаренности в области литературного творчества с общим интеллектом (0.07) незначима, это еще одно свидетельство отсутствия связи между эстетической одаренностью в области литературного творчества, измеренной данной методикой, и общим интеллектом. Не

Таблица 1

Количества наблюдений, средние и стандартные отклонения для первой и второй выборок

	Учащиеся гимназии					Студенты вуза			
	ЭОЛ	АРМ	Ос	А	Об	ЭОЛ	Ос	А	Об
Число наблюдений	43	42	47	47	47	92	91	89	86
Среднее	10.5	27.4	15.9	15.7	14.2	10.1	14.1	11.6	10.4
Стандартное отклонение	2.5	4.1	1.8	2.2	3.4	2.3	2.8	4.4	4.9

Примечание. Здесь и далее: ЭОЛ – эстетическая одаренность в области литературного творчества; АРМ – матрицы Равена; Ос – Осведомленность; А – Аналогии; Об – Обобщения.

Таблица 2

Корреляции ЭОЛ с тестами интеллекта, полученные в двух выборках и в объединенной выборке (в скобках количество пар наблюдений, на которых рассчитывалась соответствующая корреляция)

	АРМ	Ос	А	Об
Учащиеся гимназии	0.07 (37)	-0.04 (39)	0.24 (39)	0.33** (39)
Студенты вуза	-	0.08 (89)	0.20* (87)	0.12 (84)
Объединенная выборка	-	0.08 (128)	0.21** (126)	0.18* (123)

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$.

коррелирует (-0.04 в первой; 0.08 во второй и 0.08 в объединенной выборке) эстетическая одаренность и с субтестом Осведомленность. Вероятно, данный субтест преимущественно является, как и матрицы Равена, мерой общего интеллекта и малоинформативен относительно частных способностей, о чем свидетельствуют высокие нагрузки аналогичных субтестов других тестов по генеральному фактору интеллекта (см.: Rushton, 1999; Must et al., 2009). Однако эстетическая одаренность значимо коррелирует с субтестом Аналогии в объединенной выборке при положительных корреляциях в обеих выборках и маргинально значимо с субтестом Обобщения в объединенной выборке при положительных корреляциях в обеих выборках. Оба эти субтеста оценивают частные, а именно вербальные способности. Таким образом, полученные на обеих выборках, а также на объединенной выборке результаты согласуются с предположением, что литературная одаренность связана с вербальными способностями.

Целесообразно определить, как будет коррелировать с эстетической одаренностью в области литературного творчества латентная переменная, образованная из субтестов Аналогии и Обобщения, — агрегированный показатель вербальных способностей. Эта переменная была вычислена как первый фактор, полученный путем факторного анализа сумм правильных ответов по данным

субтестам методом главных компонент без вращения. Факторный анализ проводился на объединенной выборке. Выделившийся первым фактор объяснил 78.4% суммарной дисперсии. Были рассчитаны факторные значения латентной переменной. Корреляция этой переменной с ЭОЛ составила 0.20 ($p < 0.05$). Таким образом, корреляция латентной переменной — агрегированного показателя вербальных способностей — с показателем эстетической одаренности в области литературного творчества примерно равна соответствующим корреляциям манифестных показателей вербальных способностей.

Заключение

В представленных в настоящей статье исследованиях не удалось получить свидетельств существования общей эстетической одаренности. При оценке возможностей теста VAST следует проявлять осторожность, рассматривая его как средство оценки эстетической одаренности лишь в сфере изобразительного искусства, что и предполагает его название. Полученные данные согласуются с положением о наличии связей разных видов эстетической одаренности с интеллектуальными способностями: эти данные указывают на то, что одаренность в области изобразительного искусства связана с общим интеллектом, одаренность в области литературного творчества — с вербальными способностями.

Литература

- Григорьев, А. А., Князева, Т. С., Козьяков, Р. В., Смирнова, О. М., Сухановский, В. Ю. (2014). Диагностика эстетической одаренности: апробация теста VAST в России. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 11(3), 96–109.
- Григорьев, А. А., Смирнова, О. М., Широпаев, А. А. (2015). Измерение эстетической одаренности в области литературного творчества. *Сибирский психологический журнал*, 55, 61–71.
- Сабалош, П. А. (2015). Разработка методов диагностики эстетических способностей: тесты эстетической чувствительности. В кн. А. Л. Журавлев, Д. В. Ушаков, М. А. Холодная (ред.), *Современные исследования интеллекта и творчества* (с. 250–262). М.: Изд-во «Институт психологии РАН».
- Ушаков, Д. В. (2011). *Психология интеллекта и одаренности*. М.: Изд-во «Институт психологии РАН».
- Шенгели, Г. А. (1960). *Техника стиха*. М.: Гослитгиздат.

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе References после англоязычного блока.

Григорьев Андрей Александрович — ведущий научный сотрудник, ФГБУН Институт психологии РАН, доктор филологических наук, доцент.
Контакты: andrey4002775@yandex.ru

Козьяков Роман Валерьевич — Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский государственный социальный университет, кандидат психологических наук, доцент.
Контакты: kozyakovroman@yandex.ru

Лаптева Екатерина Михайловна — ведущий научный сотрудник, Федеральный институт развития образования, кандидат психологических наук.
Контакты: ek.lapteva@gmail.com

Смирнова Ольга Михайловна — педагог-психолог, Государственное бюджетное образовательное учреждение города Москвы гимназия № 1505 «Московская городская педагогическая гимназия-лаборатория».
Контакты: smirsoul@mail.ru

Aesthetic Endowment and Intelligence

Andrei A. Grigoriev^a, Roman V. Koziakov^b, Ekaterina M. Lapteva^c, Olga M. Smirnova^d

^a *Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, 13 Yaroslavskaia Str., Moscow, 129366, Russian Federation*

^b *Russian State social university, 4b1 Vilgelm Pik Str., Moscow, 129226, Russian Federation*

^c *Federal Institute of Development of Education, 9b1 Chernyakhovskogo Str., Moscow, 129319, Russian Federation*

^d *State Budgetary Educational Institution of Moscow Gymnasium № 1505 "Moscow City Pedagogical Gymnasium-Laboratory", 6a 2nd Pugatchyovskaya Str., Moscow, 107392, Russian Federation*

Abstract

The article ponders on two issues: on the existence of general aesthetic endowment and on the relationship between aesthetic endowment and intellectual abilities. An attempt is made to settle these issues via analysis of the data obtained in the approbation of the test for measuring aesthetic endowment in the domain of literary creativity, during which part of the participants was also administered the Visual Aesthetic Sensitivity Test (VAST) and/or intelligence test (Raven's Matrices), as well as via analysis of the data of a special study in which, except for the test for measuring aesthetic endowment in literary creativity and Raven's Matrices, three subtests of the Amthauer's Intelligence Structure Test (Information, Analogies and Generalizations) were used. The results obtained were as follows. The tests for measuring aesthetic endowment in literary creativity and fine art do not correlate, and there is a divergence in their correlations with the test on general intelligence: while the test for measuring aesthetic endowment in literary creativity does not correlate with the Raven's Matrices, there is a low but significant correlation between the VAST and Raven's Matrices. Thus, the conducted analysis did not reveal evidence for existence of general aesthetic endowment. Aesthetic endowment in literary creativity does not correlate with general intelligence, which is proved by the absence of its correlation with both the Raven's Matrices and the subtest Information, but it does correlate with verbal abilities: there is a low but significant correlation with the subtest Analogies, and a positive correlation with a latent variable formed from the subtests Analogies and Generalizations.

Keywords: aesthetic endowment, intelligence, verbal abilities.

References

- Bezruchko, N., & Vimercati, A. B. (2002). Rule-based aptitude measurement: Artistic judgment. *Popular Measurement. Journal of the Institute for Objective Measurement, 4*, 24–30.
- Eysenck, Y. J. (1997). The objectivity and lawfulness of aesthetic judgements. In L. Dorfman, C. Martindale, D. Leontiev, G. Cupchik, V. Petrov, & P. Machotka (Eds.), *Emotion, creativity, and art* (Vol. 1, pp. 5–35). Perm: Perm State Institute of Arts and Culture.
- Frois, J. P., & Eysenck, H. J. (1995). The visual aesthetic sensitivity test applied to Portuguese children and fine art students. *Creativity Research Journal, 8*(3), 277–284.
- Götz, K. O. (1987). Visual aesthetic sensitivity and intelligence. *Perceptual and Motor Skills, 65*(2), 422.

- Grigoriev, A. A., Knyazeva, T. S., Koz'yakov, R.V., Smirnova, O. M., & Sukhanovsky, V. Y. (2014). The Diagnostics of Aesthetic Endowments: Approbation of the Test VAST in Russia. *Psychology. Journal of Higher School of Economics*, 11(3), 96–109. (in Russian)
- Grigoriev, A. A., Smirnova, O. M., & Shiropayev, A. A. (2015). Measuring of aesthetic endowment in the domain of literature. *Siberian Journal of Psychology*, 55, 61–71. (in Russian)
- Grigoriev, A., & Lynn, R. (2014). A study of the intelligence of Kazakhs, Russians and Uzbeks in Kazakhstan. *Intelligence*, 46, 40–46.
- Lynn, R., Allik, J., & Irwing, P. (2004). Sex differences on three factors identified in Raven's Standard Progressive Matrices. *Intelligence*, 32, 411–424.
- Must, O., te Nijenhuis, J., Must, A., & van Vianen, E. M. (2009). Comparability of IQ scores over time. *Intelligence*, 37, 25–33.
- Myszkowski, N., Storme, M., Zenasni, F., & Lubart, T. (2014). Is visual aesthetic sensitivity independent from intelligence, personality and creativity? *Personality and Individual Differences*, 59, 16–20.
- Rushton, J. P. (1999). Secular gains in IQ not related to the *g* factor and inbreeding depression – unlike Black-White differences: A reply to Flynn. *Personality and Individual Differences*, 26, 381–389.
- Sabadosh, P. A. (2015). Razrabotka metodov diagnostiki esteticheskikh sposobnostei: testy esteticheskoi chuvstvitel'nosti [Development of methods for diagnostics of aesthetic abilities: tests of aesthetic sensitivity]. In A. L. Zhuravlev, D. V. Ushakov, & M. A. Kholodnaya (Eds.), *Sovremennye issledovaniya intellekta i tvorchestva* [The modern research on intelligence and creativity] (pp. 250–262). Moscow: Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences.
- Shengeli, G. A. (1960). *Tekhnika stikha* [The technique of verse]. Moscow: Goslitizdat.
- Ushakov, D. V. (2011). *Psikhologiya intellekta i odarennosti* [The psychology of intelligence and endowment]. Moscow: Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences.

Andrei A. Grigoriev – leading research fellow, Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, D.Sc., associate professor.
E-mail: andrey4002775@yandex.ru

Roman V. Koziakov – associate professor, Russian State Social University, Ph.D.
E-mail: kozyakovroman@yandex.ru

Ekaterina M. Lapteva – leading research fellow, Federal Institute of Development of Education, Ph.D.
E-mail: ek.lapteva@gmail.com

Olga M. Smirnova – educational psychologist, State Budgetary Educational Institution of Moscow Gymnasium № 1505 “Moscow City Pedagogical Gymnasium-Laboratory”.
E-mail: smirsoul@mail.ru

СВЯЗЬ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ЛИЧНОСТНЫХ ЧЕРТ И ПЕРЕЖИВАЕМЫХ ЭМОЦИЙ СО СКОРОСТЬЮ ПЕРЕРАБОТКИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Т.А. СЫСОЕВА^а, В.В. ОВСЯННИКОВА^б

^а ФГБНУ «Психологический институт Российской академии образования», 125009, Россия, Москва, ул. Моховая, д. 9, к. 4

^б Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 101000, Россия, Москва, ул. Мясницкая, д. 20

Резюме

В настоящее время проведено довольно много исследований, нацеленных на выявление связи эмоциональных состояний и личностных черт и переработки эмоционально окрашенной информации, однако из-за разнообразия исследуемых черт, настроений и задач на переработку их результаты с трудом поддаются обобщению. Наиболее часто выявляются эффекты конгруэнтности (повышение эффективности переработки той информации, эмоциональная окрашенность которой соответствует эмоциональным состояниям или чертам) и комплементарности (повышение эффективности переработки той информации, которая оказывается противоположной по эмоциональной окрашенности чертам или состояниям). Целью исследования было выявление связи эмоциональных состояний и личностных черт со скоростью переработки вербальной и невербальной эмоциональной информации разных категорий: грусть, страх, злость, радость, нейтральные стимулы. Предполагалось обнаружение эффектов конгруэнтности как для личностных, так и для ситуативных переменных в отношении эмоциональных стимулов соответствующего содержания. Эмоциональное состояние измерялось при помощи опросника ШПАНА. Использовались опросники, оценивающие счастье, депрессивность, тревожность и агрессивность как эмоциональные черты. Для измерения эффективности переработки эмоциональной информации была разработана компьютерная процедура, в которой испытуемых просили определить, является ли предъявленный стимул эмоциональным. В качестве стимулов применялись фотографии лиц, выражающих грусть, радость, страх или злость, а также слова, ассоциирующиеся с этими эмоциональными категориями, и нейтральные стимулы. На общей выборке не было обнаружено эффектов конгруэнтности или комплементарности ни для эмоциональных черт, ни для эмоциональных состояний. При анализе корреляций в крайних группах для различных комбинаций выраженности эмоциональных состояний и черт были обнаружены разнонаправленные эффекты (конгруэнтности и комплементарности, а также обратные им эффекты). Таким образом, полученные результаты оказались неоднозначными, что может объясняться, в частности, измерением в данном исследовании естественных эмоциональных состояний вместо их лабораторной индукции.

Ключевые слова: эмоциональная переработка, скорость идентификации эмоционального содержания, эмоциональные черты, эмоциональные состояния, эффект конгруэнтности, эффект комплементарности.

Распространенным направлением исследования особенностей переработки эмоционально окрашенной информации является изучение связи ее эффективности с эмоциональными состояниями и чертами. Хотя в этой области проведено довольно много работ, их результаты часто противоречивы; для увеличения надежности теоретических обобщений необходимо расширить эмпирическую базу.

Одним из наиболее подробно изученных и часто воспроизводимых эффектов в этой области является эффект конгруэнтности настроения (Bower, 1981), впервые описанный на примерах работы памяти и заключающийся в том, что люди склонны лучше запоминать ту информацию, эмоциональная окрашенность которой соответствует (конгруэнтна) переживаемым в момент запоминания эмоциям. Г. Бауэр объяснял этот эффект с позиций сетевой модели, предполагая существование в ней «эмоциональных узлов», которые активируются при переживании соответствующих эмоций и увеличивают активацию всех связанных с ними семантических единиц, что и обеспечивает их лучшее запоминание.

В дальнейшем этот эффект был исследован на более широком круге когнитивных задач (дополнение слов, продолжение рассказов и т.п.). Также было высказано и получило эмпирическую проверку предположение о том, что аналогичный эффект существует и применительно к эмоциональным чертам (диспозициональным эмоциям), т.е. более постоянному эмоциональному фону, характерному для человека большую

часть времени, а не являющемуся реакцией на какие-либо события (Rusting, 1998, 1999; Gomez et al., 2002; Gomez, Gomez, 2002; и др.).

Ограничением такого рода исследований является то, что они часто проводятся только с использованием различения эмоционального содержания как в целом положительного и отрицательного (в качестве соответствующих черт используются нейротизм и экстраверсия или импульсивность и тревожность), при этом игнорируется категориальное разнообразие эмоциональных состояний негативного спектра. В то же время, если включать в рассмотрение различные категории негативных эмоций как отдельные переменные, можно обнаружить и эффекты другого рода, например эффект комплементарности (см.: Кожухова, Люсин, 2015), который заключается в том, что более эффективно перерабатывается информация, эмоциональное содержание которой комплементарно переживаемым эмоциональным состояниям или чертам (например, человек в состоянии гнева будет более чувствителен к сигналам страха).

Результаты, получаемые в исследованиях, сильно разнятся с точки зрения обнаружения эффектов вообще, а также в отношении эффектов со стороны черт или состояний; они с трудом поддаются обобщению еще и из-за того, что в исследованиях зачастую используются задачи, требующие разного уровня переработки. К тому же довольно редко в рамках одного исследования изучению подлежат разнообразные эмоциональные категории. Мы попытались охватить вопрос возможно более

широко: использовать максимальное количество основных эмоциональных категорий как в стимульном материале, так и при измерении эмоциональных личностных черт, а также включить в рассмотрение естественные эмоциональные состояния (т.е. не спровоцированные, а переживаемые испытуемыми в момент исследования).

Целью работы является углубление изучения связи эмоциональных черт и состояний с эффективностью переработки эмоциональной информации. В качестве задачи на переработку было выбрано скоростное распознавание стимулов как эмоциональных и неэмоциональных. На наш взгляд, описанные выше эффекты должны проявляться уже на уровне выполнения такой простой задачи.

Мы предполагаем, что будут обнаружены эффекты конгруэнтности для каждой эмоциональной категории как для эмоциональных черт, так и для эмоциональных состояний: информация, которая соответствует по эмоциональному содержанию чертам и состояниям, должна получать преимущество при переработке (перерабатываться быстрее).

Методика

Испытуемые

В исследовании приняли участие 45 испытуемых – студенты и магистранты гуманитарных специальностей, а также люди с высшим образованием в различных областях в возрасте от 17 до 48 лет ($M = 21.49$, $SD = 6.64$); 36% выборки – мужчины.

Стимульный материал

Для выявления особенностей переработки эмоционально окрашенной информации использовалась специально разработанная методика, позволяющая оценить скорость и точность идентификации эмоционального содержания различных категорий (радость, страх, гнев, печаль, нейтральное состояние) для вербальных (слова) и невербальных (выражения лиц) стимулов.

Стимульные слова выбирались из базы данных ENRuN (Люсин, Сысоева, 2017), где представлены нормативные оценки существительных русского языка по пяти эмоциональным категориям, полученные на репрезентативной для наших испытуемых выборке. Из базы были отобраны по 15 слов четырех эмоциональных категорий – ассоциирующихся с радостью, грустью, страхом и злостью. Поскольку для одного слова в базе представлены оценки одновременно по всем категориям и каждое слово, таким образом, оказывается связанным сразу с несколькими эмоциями, в качестве критерия отбора использовался такой: слово должно было иметь максимальный балл по целевой эмоциональной категории и более низкие баллы по остальным трем интересующим нас категориям. Также из базы было выбрано 60 нейтральных по эмоциональному содержанию слов (для уравнивания с общим количеством эмоционально окрашенных). В качестве нейтральных выбирались слова, получившие в базе минимальные баллы по всем эмоциональным категориям. Слова разных категорий

были уравнены по частотности и длине и различались только по показателям эмоциональной окрашенности (характеристики отобранных слов, а также их списки приведены в приложении 1). Слова предъявлялись напечатанными в центре экрана белым шрифтом на сером фоне.

Изображения лиц выбирались из базы ADFES (Van der Schalk et al., 2011). Всего было использовано по два изображения лиц, выражающих каждую из четырех исследуемых эмоций (радость, грусть, страх, злость), — по одной фотографии мужчины и женщины; а также 8 лиц с нейтральным выражением (по 4 мужских и женских); всего 16 стимулов. Испытуемым предъявлялись цветные фотографии 720×576 пикселей, расположенные в центре экрана на сером фоне. Примеры изображений приведены в приложении 2.

Эмоциональное состояние испытуемых оценивалось при помощи опросной методики ШПАНА (Осин, 2012), позволяющей получить данные относительно выраженности позитивного и негативного аффекта в заданный момент времени.

Для оценки эмоциональных черт использовались следующие опросники: Шкала депрессивности Бека (Тарабрина, 2001) для оценки диспозициональной грусти; Шкала реактивной и личностной тревожности (Ханин, 1976) для оценки диспозиционального страха; опросник Басса—Перри (Ениколопов, Цибульский, 2007) для оценки диспозициональной злости; Шкала субъективного счастья С. Любомирски и Шкала удовлетворенности жизнью Э. Динера (Осин, Леонтьев, 2008) для оценки диспозициональной радости. В анализ были

включены только общие баллы, полученные по этим методикам.

Процедура

Работа с испытуемыми проходила индивидуально. Сначала они заполняли опросник ШПАНА; далее в течение примерно 15 минут выполнялась компьютерная методика, после чего заполнялись личностные опросники.

Процедура компьютерной методики строилась следующим образом. Сначала испытуемые выполняли серию заданий с невербальными стимулами. Задачей испытуемых было как можно быстрее и точнее ответить, нажав на соответствующую клавишу, выражает ли предъявляемое лицо какую-либо эмоцию. Изображения предъявлялись в случайном порядке, каждое — четырежды, всего 64 пробы. Перед началом экспериментальной серии испытуемый выполнял тренировочную (где предъявлялись изображения, не участвующие в экспериментальной серии, и после каждой пробы испытуемому сообщалось, насколько точно и быстро он ответил).

После перерыва, длительность которого регулировалась самими испытуемыми, выполнялись задания с вербальными стимулами. При этом задачей испытуемого было как можно быстрее определить, нажав соответствующую клавишу, является ли предъявленное слово эмоциональным или нейтральным. Слова также предъявлялись в случайном порядке, каждое — дважды, всего 240 проб. Выполнение экспериментальной серии предварялось тренировочной.

Предъявление стимулов и фиксация точности и времени реакции осуществлялись при помощи программы PsychoPy2 v1.82.01 на ноутбуках с диагональю 14 дюймов. В целом работа каждого испытуемого занимала около 60 минут.

Результаты

При обработке данных компьютерной методики для каждого испытуемого были подсчитаны точность (отношение правильных ответов к общему количеству проб) и средняя скорость выполнения заданий отдельно для вербальных и невербальных стимулов для каждой эмоциональной категории (радость, грусть, страх, злость, нейтральное), а также в обобщенном виде для всех категорий, относящихся к отрицательным эмоциям, и для всех эмоциональных стимулов. Всего по 14 показателей для невербальных и вербальных стимулов.

При подсчете среднего времени реакции из анализа исключались пробы, для которых были даны неверные ответы (8.34% проб), а также те, время реакции для которых выходило за рамки трех стандартных отклонений от среднего, показанного данным испытуемым для данного типа стимулов (вербальных или невербальных) в целом (2.06% проб).

Поскольку в среднем показатели точности были довольно высокими (варьировали для разного эмоционального содержания в пределах 0.92–0.98 для заданий с лицами и 0.74–0.97 для заданий со словами), в дальнейший анализ они не были включены.

Были рассчитаны коэффициенты корреляции (Спирмен) каждого измеренного показателя эмоциональных черт и состояний со скоростными характеристиками переработки эмоциональной информации разных категорий. Значимых связей обнаружено не было.

Далее был проведен анализ крайних групп. Для этого испытуемые делились на подгруппы с высокими и низкими баллами по каждому из показателей методики ШПАНА и личностных опросников. Крайние группы определялись по медианам: испытуемые, набравшие баллы ниже медианного значения, определялись в группу с низкой выраженностью соответствующего признака, а испытуемые, набравшие баллы выше медианного значения, — в группу с высокой выраженностью признака.

Сравнения крайних групп осуществлялись при помощи критерия Манна–Уитни. Различия были обнаружены только для крайних групп, выделенных по показателю агрессивности. Испытуемые с более выраженной агрессивностью медленнее работали со словами, ассоциирующимися со страхом ($M_1 = 930$, $M_2 = 785$; $U = 150$; $p < 0.05$) и грустью ($M_1 = 834$, $M_2 = 730$; $U = 156$; $p < 0.05$), а также с негативными словами в целом ($M_1 = 858$, $M_2 = 742$; $U = 152$; $p < 0.05$).

Для крайних групп были также рассчитаны коэффициенты корреляции Спирмена для скоростных характеристик идентификации эмоционального содержания в стимуляции и показателей выраженности эмоциональных черт и состояний. При выделении крайних групп по методике ШПАНА анализу подлежали только связи с показателями личностных

опросников, и, наоборот, при выделении крайних групп по личностным опросникам анализу подлежали только связи с эмоциональными

состояниями. Значимые коэффициенты корреляции представлены в таблице 1 и проинтерпретированы в разделе «Обсуждение результатов».

Таблица 1

Значимые коэффициенты корреляций для показателей переработки эмоциональной информации, эмоциональных черт и состояний в подгруппах с высокими и низкими баллами по методике ШПАНА и личностным опросникам

Деление на подгруппы по показателю «Позитивный аффект» опросника ШПАНА		
С чем коррелировалось	Низкий уровень (N = 21)	Высокий уровень (N = 18)
<i>Диспозициональная радость</i>	–	–
<i>Депрессивность</i>	–	–
<i>Тревожность</i>	Слова «Злость»: $r = -0.51^*$	–
<i>Агрессивность</i>	Слова «Злость»: $r = 0.52^*$	–
	Слова «Страх»: $r = 0.52^*$	
	Слова «Радость»: $r = 0.50^*$	
	Слова «Негативные»: $r = 0.47^*$	
	Слова «Эмоциональные»: $r = 0.50^*$	
Деление на подгруппы по показателю «Негативный аффект» опросника ШПАНА		
С чем коррелировалось	Низкий уровень (N = 21)	Высокий уровень (N = 20)
<i>Диспозициональная радость</i>	Лица «Радость»: $r = -0.46^*$	–
<i>Депрессивность</i>	–	–
<i>Тревожность</i>	–	–
<i>Агрессивность</i>	–	–
Деление на подгруппы по показателю тревожности		
С чем коррелировалось	Низкий уровень (N = 22)	Высокий уровень (N = 20)
<i>Позитивный аффект</i>	Слова «Грусть»: $r = -0.53^*$	–
	Слова «Негативные»: $r = -0.46^*$	
	Слова «Эмоциональные»: $r = -0.43^*$	
<i>Негативный аффект</i>	Лица «Злость»: $r = 0.57^{**}$	–
	Лица «Негативные»: $r = 0.44^{**}$	

Таблица 2 (окончание)

Деление на подгруппы по показателю депрессивности		
С чем коррелировалось	Низкий уровень (N = 21)	Высокий уровень (N = 19)
<i>Позитивный аффект</i>	Слова «Грусть»: $r = -0.52^*$	–
	Слова «Радость»: $r = -0.47^*$	
	Слова «Негативные»: $r = -0.52^*$	
	Слова «Эмоциональные»: $r = -0.48^*$	
<i>Негативный аффект</i>	Лица «Злость»: $r = 0.45^*$	–
Деление на подгруппы по показателю агрессивности		
С чем коррелировалось	Низкий уровень (N = 21)	Высокий уровень (N = 21)
<i>Позитивный аффект</i>	Слова «Злость»: $r = 0.48^*$	Лица «Радость»: $r = -0.53^*$
		Слова «Злость»: $r = -0.60^{**}$
		Слова «Страх»: $r = -0.53^*$
		Слова «Грусть»: $r = -0.52^*$
		Слова «Радость»: $r = -0.62^*$
		Слова «Нейтральные»: $r = -0.56^{**}$
		Слова «Негативные»: $r = -0.61^{**}$
		Слова «Эмоциональные»: $r = -0.61^{**}$
<i>Негативный аффект</i>	Слова «Нейтральные»: $r = -0.55^*$	Лица «Грусть»: $r = 0.54^*$
		Лица «Радость»: $r = 0.53^*$
		Лица «Нейтральные»: $r = 0.48^*$
		Лица «Негативные»: $r = 0.44^*$
		Лица «Эмоциональные»: $r = 0.46^*$
Деление на подгруппы по показателю диспозиционаальной радости		
С чем коррелировалось	Низкий уровень (N = 18)	Высокий уровень (N = 21)
<i>Позитивный аффект</i>	–	Слова «Грусть»: $r = -0.56^{**}$
		Слова «Радость»: $r = -0.45^*$
<i>Негативный аффект</i>	–	–

Примечание. В ячейках таблицы приведены корреляции и указано, с временем реакции на какие стимулы обнаружены связи; * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

Обсуждение результатов

При анализе связей скорости переработки эмоционально окрашенной информации различного типа (вербальной и социально значимой невербальной) и различных эмоциональных категорий (радость, страх, грусть, злость, нейтральное) на выборке в целом не удалось обнаружить связей ни с эмоциональными чертами, ни с эмоциональными состояниями.

Таким образом, предполагаемые нами эффекты конгруэнтности или комплементарности не были выявлены в чистом виде.

При сравнении средних показателей времени реакции в крайних группах, выделенных по каждому из измеренных показателей черт и состояний отдельно, был обнаружен лишь один эффект: испытуемые с менее выраженной агрессивностью быстрее распознавали негативные слова и отдельно слова, ассоциирующиеся со страхом и грустью. В некотором роде этот эффект является противоположным эффектам конгруэнтности и комплементарности, так как в соответствии с ними следует ожидать меньшего времени реакции именно для испытуемых с более выраженными показателями агрессивности.

Связи скорости переработки эмоционального материала с эмоциональными состояниями и чертами зависели от степени выраженности этих состояний и черт, что может рассматриваться как косвенное свидетельство в пользу наличия взаимодействия между личностными (эмоциональные черты) и ситуативными (эмоциональные состояния) переменными.

Для испытуемых, переживающих низко выраженные положительные эмоции в момент исследования, был обнаружен эффект комплементарности в отношении личностной тревоги: с увеличением тревожности затрачивается меньше времени на распознавание слов, выражающих злость. При этом агрессивность в таком случае оказалась связана со снижением скорости переработки всей вербальной эмоциональной информации, что не может быть понято ни как эффект конгруэнтности, ни как эффект комплементарности, а скорее характеризует общее снижение скорости реакции на эмоциональные стимулы при более высоких показателях агрессивности.

Для испытуемых, испытывающих в момент исследования низко выраженный негативный аффект, был обнаружен эффект конгруэнтности черт при распознавании лиц: испытуемые с более выраженной диспозиционной радостью тратили меньше времени на распознавание лиц, выражающих радость.

Для низкотревожных испытуемых обнаружено замедление реакции на лица, выражающие злость и негативные эмоции в целом, с нарастанием выраженности отрицательных эмоций, а также ускорение реакции на слова, ассоциирующиеся с грустью и негативными эмоциями в целом, с нарастанием выраженности положительных эмоций, по сути, являются эффектами, обратными эффекту конгруэнтности. Схожие эффекты обнаружены для испытуемых с низкими показателями депрессивности.

Выявленное для испытуемых с высокими показателями диспози-

циональной радости ускорение реакции на радостные и грустные слова с нарастанием положительных эмоций представляет собой противоречивый результат: с одной стороны, ускорение реагирования на радостные слова является проявлением эффекта конгруэнтности, однако при учете одновременного ускорения реакции и на грустные слова такая интерпретация теряет смысл. В то же время эти данные вписываются в общем виде в модель аффективной определенности (Tamir et al., 2002), предполагающей, что совпадение эмоциональных черт и состояний должно приводить к повышению эффективности переработки всей эмоциональной информации вне зависимости от ее конкретного содержания.

Схожие результаты обнаружены и для испытуемых с высокими показателями агрессивности. При этом мы видим, что связь эмоций со скоростью переработки эмоциональной информации в некоторых параметрах диаметрально различается для испытуемых с высокой и низкой агрессивностью. Для низкоагрессивных испытуемых с увеличением положительных эмоций время реакции нарастает (эффект, больше похожий на эффект конгруэнтности), а для высокоагрессивных – уменьшается (эффект, обратный эффекту конгруэнтности).

Итак, полученные в данном исследовании результаты оказались неоднозначными. Для некоторых весьма специфичных случаев комбинации эмоциональных черт и переживаемых эмоций обнаруживаются эффекты конгруэнтности, для других – эффекты комплементарности,

в то же время существуют и варианты с полностью противоположными эффектами.

К сожалению, избранный нами способ построения исследования не позволил провести серию дисперсионных анализов, так как количество респондентов, попадающих в группы с различной выраженностью эмоциональных черт и состояний, часто оказывалось недостаточным для проведения этого вида анализа. Это связано, во-первых, с тем, что мы не отбирали заранее испытуемых с более или менее выраженными личностными характеристиками, а во-вторых, с тем, что мы не использовали индукцию эмоциональных состояний, а предпочли работать с естественными эмоциями. С одной стороны, такой подход является более экологически валидным, но с другой – он не способствует получению всех возможных сочетаний выраженности эмоциональных черт и состояний. Очевидно, что испытуемые без индукции эмоций будут пребывать в более характерном для них настроении (конгруэнтном их личностным особенностям), и мы редко встретим, например, депрессивных испытуемых, испытывающих в данный момент сильный позитивный аффект. Это же может объяснять отсутствие или слабую выраженность эффектов с естественными эмоциями в других исследованиях (см., например: Gomez et al., 2002).

Мы предполагаем, что использование экспериментальных схем с индукцией эмоций различной направленности позволит получить более однозначные результаты и прояснить полученные данные.

Литература

- Ениколопов, С. Н., Цибульский, Н. П. (2007). Психометрический анализ русскоязычной версии Опросника диагностики агрессии А. Басса и М. Перри. *Психологический журнал*, 1, 115–124.
- Кожухова, Ю. А., Люсин, Д. В. (2015). Эффекты конгруэнтности и комплементарности при восприятии эмоциональных лиц: анализ про- и антисаккад. В кн. *Когнитивная наука в Москве: новые исследования. Материалы конференции 16 июня 2015 г.* (т. 1, с. 184–189). М.: БукиВеди.
- Люсин, Д. В., Сысоева, Т. А. (2017). Эмоциональная окраска имен существительных: база данных ENRuN. *Психологический журнал*, 38(2), 122–131.
- Осин, Е. Н. (2012). Измерение позитивных и негативных эмоций: разработка русскоязычного аналога методики PANAS. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 9(4), 91–110.
- Осин, Е. Н., Леонтьев, Д. А. (2008). Апробация русскоязычных версий двух шкал экспресс-оценки субъективного благополучия. В кн. *Материалы III Всероссийского социологического конгресса*. М.: Институт социологии РАН/Российское общество социологов. Режим доступа: <http://publications.hse.ru/en/chapters/78753840>
- Тарабрина, Н. В. (2001). *Практикум по психологии посттравматического стресса*. СПб.: Питер.
- Ханин, Ю. Л. (1976). *Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера*. Л.: ЛНИИ ФК.

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе *References* после англоязычного блока.

Приложение 1

Характеристики и перечень слов, использовавшихся в качестве стимульного материала

Параметр (по базе ENRuN)	Группы слов, выбранных как ассоциирующиеся с различными эмоциональными категориями					Краскал- Уоллис	
	Злость	Страх	Грусть	Радость	Нейтральные	χ^2	p
Частотность	26.51	26.07	27.31	27.57	27.22	0.46	> 0.05
Кол-во букв	6.8	6.2	6.87	6.73	5.93	6.23	> 0.05
Кол-во слогов	2.27	2.47	2.87	2.53	2.28	4.48	> 0.05
Радость	0.3	0.23	0.15	4.42	1.03	90.27	< 0.001
Грусть	1.67	1.85	3.68	0.41	0.41	87.64	< 0.001
Злость	3.36	1.89	1.44	0.16	0.17	88.27	< 0.001
Страх	1.85	3.36	2.16	0.26	0.34	86.67	< 0.001

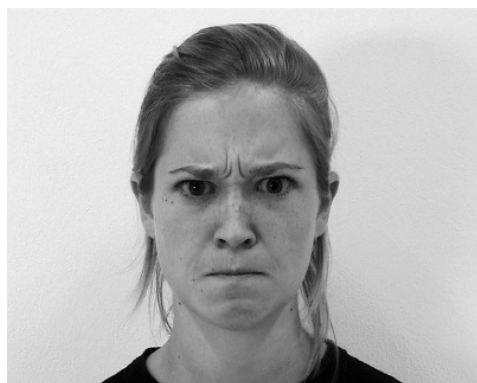
Категории слов							
Злость	Страх	Грусть	Радость	Нейтральные			
Раздражение	Маньяк	Траур	Бодрость	Ледник	Наклон	Параграф	Кавычка
Хамство	Крушение	Уныние	Сладость	Комод	Паркет	Веник	Нагрев
Грубость	Боязнь	Калека	Триумф	Монитор	Клавиша	Равнина	Сложение
Предатель	Опухоль	Разлука	Оптимизм	Блокнот	Шорох	Майка	Весло

Приложение 1 (окончание)

Категории слов							
Злость	Страх	Грусть	Радость	Нейтральные			
Мечь	Пытка	Скорбь	Веселье	Обувь	Шерсть	Складка	Колонка
Измена	Граната	Депрессия	Сюрприз	Будка	Довод	Обложка	Полус
Жестокость	Испуг	Ссора	Доброта	Квадрат	Юрист	Рюкзак	Секция
Зло	Паника	Печаль	Развлечение	Пропуск	Капуста	Песок	Полотно
Злость	Расстрел	Несчастье	Комедия	Проба	Ковер	Уголь	Железо
Ярость	Кошмар	Старость	Нежность	Словарь	Зерно	Резерв	Деление
Насилие	Инфекция	Отчаяние	Юмор	Проспект	Халат	Балкон	Фабрика
Гнев	Бомба	Одиночество	Удача	Чашка	Куртка	Брюки	Длина
Скандал	Тревога	Горе	Отдых	Башня	Глина	Платок	Стадия
Ненависть	Взрыв	Тоска	Дружба	Список	Формула	Забор	Цифра
Враг	Ужас	Больница	Смех	Мышца	Вагон	Доска	Стакан

Приложение 2

Примеры фотографий лиц, использовавшихся в качестве стимульного материала



Сысоева Татьяна Анатольевна — научный сотрудник, ФГБНУ «Психологический институт Российской академии образования», кандидат психологических наук.
Контакты: t.sysoeva@pirao.ru

Овсянникова Виктория Владимировна — старший научный сотрудник, лаборатория когнитивных исследований, департамент психологии, факультет социальных наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», кандидат психологических наук.
Контакты: v.ovsyannikova@gmail.com

The Relation between Emotional Traits and States and Emotional Processing Speed

T.A. Sysoeva^a, V.V. Ovsyannikova^b

^a *Psychological Institute, Russian Academy of Education, 9/4 Mokhovaya Str., Moscow, 125009, Russian Federation*

^b *National Research University Higher School of Economics, 20 Myasnikskaya Str., Moscow, 101000, Russian Federation*

Abstract

There are a lot of studies by now, aimed at the detection of the link between emotional states and personality traits and processing of the emotionally colored information, but because of the variety of the studied traits, moods and tasks for processing their results are difficult to generalize. More often the effects of congruency are discovered (increase in effectiveness of processing information, which emotional coloring corresponds to emotional states or traits) and complementarity (increase in effectiveness of processing information, opposite in emotional coloring to states or traits). The objective of the present study was to identify the relation between emotional states and personal traits and speed of processing of verbal and non-verbal emotional information of various categories: sadness, fear, anger, joy, neutral stimuli. It was supposed to discover the effects of congruency both for the personal and the situational variables in relation to emotional stimuli of the corresponding content. Emotional state was measured with the PANAS scale. Questionnaires were used that measure happiness, depression, anxiety and aggressiveness as emotional traits. To measure the effectiveness of processing emotional information a computerized procedure was developed, in which the respondents were asked to assess, whether the presented stimulus was emotional or not. The stimuli were the photos of faces, expressing sadness, joy, fear or anger, as well as words, associated with these emotional categories, and the neutral stimuli. No effects of congruency or complementarity either for emotional states or for emotional traits were found in the general sample. The correlation analysis in the extreme groups with various combinations of expression of emotional states and traits found bidirectional effects (of congruency and complementarity, as well as opposite effects). Thus, the acquired results are mixed, which can be explained, in particular, by the measurement in this study of natural emotional states instead of their laboratory induction.

Keywords: emotional processing, emotional recognition speed, emotional traits, emotional states, congruency effect, complementarity effect.

References

- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36(2), 129–148.
- Enikolopov, S. N., & Tsybul'sky, N. P. (2007). Psychometric analysis of Russian-language version of questionnaire for aggression diagnostics by A. Buss and M. Perry. *Psikhologicheskii Zhurnal*, 28(1), 115–124.
- Gomez, A., & Gomez, R. (2002). Personality traits of the behavioural approach and inhibition systems: associations with processing of emotional stimuli. *Personality and Individual Differences*, 32, 1299–1316.

- Gomez, R., Gomez, A., & Cooper, A. (2002). Neuroticism and extraversion as predictors of negative and positive emotional information processing: Comparing Eysenck's, Gray's, and Newman's theories. *European Journal of Personality, 16*, 333–350.
- Khanin, Yu. L. (1976). *Kratkoe rukovodstvo k primeneniyu shkaly reaktivnoi i lichnostnoi trevozhnosti Ch.D. Spielberga* [A concise manual for the use of the scale of reactive and personal anxiety by Ch.D. Spielberger]. Leningrad: LNII FK.
- Kozhukhova, Yu. A., & Lyusin, D. V. (2015). Effekty kongruentnosti i komplementarnosti pri vospriyatii emotsional'nykh lits: analiz pro- i antisakkad [The effects of congruency in perception of emotional faces: the analysis of pro- and antisaccades]. In *Kognitivnaya nauka v Moskve: novye issledovaniya. Materialy konferentsii 16 iyunya 2015 g.* [Cognitive science in Moscow: New studies. Proceedings of the conference, 16 June 2015] (Vol. 1, pp. 184–189). Moscow: BukiVedi.
- Lyusin, D. V., & Sysoeva, T. A. (2017). Emotsional'naya okraska imen sushchestitel'nykh: baza dannykh ENRuN [Emotional coloring of nouns: database ENRuN]. *Psikhologicheskii Zhurnal, 38*(2), 122–131.
- Osin, E. N. (2012). Measuring positive and negative affect: Development of a Russian-language analogue of PANAS. *Psychology. Journal of Higher School of Economics, 9*(4), 91–110. (in Russian)
- Osin, E. N., & Leontiev, D. A. (2008). Aprobatsiya russkoyazychnykh versii dvukh shkal ekspresotsenki sub"ektivnogo blagopoluchiya [Aprobation of the Russian versions of two scales for express-assessment of subjective well-being]. In *Materialy III Vserossiiskogo sotsiologicheskogo kongressa* [Proceedings of the 3rd All-Russian sociological congress]. Moscow: Institute of Sociology of Russian Academy of Sciences/Russian Society of Sociologists. Retrieved from <http://publications.hse.ru/en/chapters/78753840>
- Rusting, C. L. (1998). Personality, mood, and cognitive processing of emotional information: Three conceptual frameworks. *Psychological Bulletin, 124*(2), 165–196.
- Rusting, C. L. (1999). Interactive effects of personality and mood on emotion-congruent memory and judgment. *Journal of Personality and Social Psychology, 77*(5), 1073–1086.
- Tamir, M., Robinson, M. D., & Clore, G. L. (2002). The epistemic benefits of trait-consistent mood states: An analysis of extraversion and mood. *Journal of Personality and Social Psychology, 83*(3), 663–677.
- Tarabrina, N. V. (2001). *Praktikum po psikhologii posttraumaticheskogo stressa* [Tutorial in psychology of posttraumatic stress]. Saint Petersburg: Piter.
- Van der Schalk, J., Hawk, S. T., Fischer, A. H., & Doosje, B. J. (2011). Moving faces, looking places: The Amsterdam Dynamic Facial Expressions Set (ADFES). *Emotion, 11*, 907–920.

Tatiana A. Sysoeva — research fellow, Psychological Institute, Russian Academy of Education, Ph.D.
E-mail: t.sysoeva@pirao.ru

Victoria V. Ovsyannikova —senior research fellow, laboratory for cognitive research, School of Psychology, Faculty of Social Sciences, National Research University Higher School of Economics, Ph.D.
E-mail: v.ovsyannikova@gmail.com

Правила подачи статей и подписки можно найти на сайте журнала:

<http://psy-journal.hse.ru>

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС77-66610 от 08 августа 2016 г. зарегистрировано Федеральной
службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР).

Адрес издателя и распространителя
Фактический: 117418, Москва, ул. Профсоюзная, 33, к. 4,
Издательский дом НИУ ВШЭ
Почтовый: 101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20
Тел. +7(495) 772-95-90, E-mail: id.hse@mail.ru

Формат 70x100/16. Тираж 350 экз. Печ. л. 12