



Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. 2022. Т. 11, вып. 2 (42). С. 141–153
Izvestiya of Saratov University. Educational Acmeology. Developmental Psychology, 2022, vol. 11, iss. 2 (42), pp. 141–153
<https://akmepsy.sgu.ru> <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2022-11-2-141-153>

Научная статья
УДК 159.955



Интеллектуальный диалог в творческом мышлении (на материале анализа создания изобретений)

А. А. Матюшкина ✉, Ф. С. Кеберлинская

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Россия, 119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1
Бакинский филиал Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, Азербайджан, AZ-1141, г. Баку, Ясамальский район, ул. Ф. Агаева, д. 14

Матюшкина Анна Алексеевна, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры общей психологии, aam_msu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4481-798X>

Кеберлинская Фидан Самир гызы, студентка кафедры общей психологии, fidashakab@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1438-1070>

Аннотация. Одной из актуальных тем в психологии мышления выступает изучение условий успешного решения творческих задач и проблем, к числу которых относится интеллектуальный диалог. В данном контексте с позиций теории проблемных ситуаций, структурно-уровневой теории проведено эмпирическое исследование интеллектуального диалога в творческом мышлении как условия успешного решения проблем. *Цель:* изучение форм и функций интеллектуального диалога на разных этапах решения творческих проблем. *Гипотезы:* функции и формы интеллектуального диалога связаны с этапом решения творческой проблемы; значимые для достижения решения личностные характеристики субъектов – соавторов интеллектуального диалога определяются спецификой процесса решения творческой проблемы. Исследование выполнено на выборке изобретателей – разных специалистов в научно-технической области из Азербайджана и России, обладателей патентов (N = 17) в возрасте от 42 до 80 лет (среди них 65% мужчин и 35% женщин) – с применением авторской методики (Ф. С. Кеберлинская, А. А. Матюшкина) оценки форм и функций интеллектуального диалога с помощью «ролей» мыслящих личностей (Ч. М. Гаджиев) по отношению к процессу создания собственных изобретений на разных его этапах. Для диагностики личностных характеристик применялись «Пятифакторный опросник личности» (Robert R. McCrae, Paul T. Costa, в адаптации А. Б. Хромова), тест К. Томаса «Стиль поведения в конфликте» (Kenneth W. Thomas, Ralph H. Kilmann, в адаптации Н. В. Гришиной). Показано, что в решении творческих проблем, завершающихся созданием изобретения на уровне открытия в научно-технической области и его реализацией на практике, интеллектуальный диалог выполняет разные функции в зависимости от этапа решения: на этапе постановки проблемы для автора идеи значим внутренний диалог, выполняющий функцию понимания смысла проблемы как потенциально решаемой; на этапах выдвижения гипотез, разработки окончательных вариантов решения существенно роль внешнего диалога, выполняющего функцию предоставления дополнительной информации и ее синтеза из разных областей знания.

Ключевые слова: проблемная ситуация, творческая проблема, этапы решения, интеллектуальный диалог, ролевая типология мыслящих личностей, формы и функции интеллектуального диалога

Информация о вкладе каждого автора. А. А. Матюшкина – методология, концепция, дизайн исследования, качественный анализ полученных данных, написание текста статьи, замысел и предварительная структура методики оценки форм и функций интеллектуального диалога; Ф. С. Кеберлинская – разработка методики, организация исследования, сбор и обработка данных, описание процедуры и результатов в тексте статьи.

Для цитирования: Матюшкина А. А., Кеберлинская Ф. С. Интеллектуальный диалог в творческом мышлении (на материале анализа создания изобретений) // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. 2022. Т. 11, вып. 2 (42). С. 141–153. <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2022-11-2-141-153>

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Intellectual dialogue in creative thinking (Based on the analysis of creating inventions)

А. А. Matyushkina ✉, F. S. Keberlinskaya

Lomonosov Moscow State University, GSP-1 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia

Baku branch of Lomonosov Moscow State University, 14 F. Agayeva St., Yasamal district, Baku AZ-1141, Azerbaijan

Anna A. Matyushkina, aam_msu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4481-798X>

Fidan S. Keberlinskaya, fidashakab@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1438-1070>

Abstract. One of the topical issues in the psychology of thinking is the study of conditions for successful solutions of creative tasks and problems. They include the intellectual dialogue. In this context, the authors conducted an empirical study of the intellectual dialogue in creative



thinking as a condition for successful problem solving. The study was based on the theory of problem situations and structural level theory. The *purpose* of the research was to study the forms and functions of the intellectual dialogue at different stages of solving creative problems. *Hypotheses*: the functions and forms of the intellectual dialogue are related to the stage of solving a creative problem; specific features of creative problem solving determine those personal characteristics of the subjects being co-authors of the intellectual dialogue that are significant for achieving a solution. The study was carried out on a sample of inventors, various specialists in the scientific and technical field of Azerbaijan and Russia, patent holders (N = 17) aged 42 to 80 years old, (65% of males, 35% of females). The researchers used the original methodology (by F. S. Keberlinskaya, A. A. Matyushkina) that is aimed at assessing the forms and functions of the intellectual dialogue with the help of the thinking personalities' 'roles' (Ch. M. Gadzhiyev) in relation to the process of creating their own inventions at its various stages. Diagnostics of personal characteristics was carried out with the help of the "Five-Factor Personality Model Questionnaire" (Robert R. McCrae, Paul T. Costa) adapted by A. B. Khromov, and the test by K. Thomas "Conflict Mode Instrument" (Kenneth W. Thomas, Ralph H. Kilmann) adapted by N. V. Grishina. The results show that the intellectual dialogue performs different functions correlated to the stage of problem solving in the process of creative problem solving that leads to a new invention at the level of discovery in the scientific and technical field and its later implementation in practice. At the stage of problem statement, the internal dialogue is significant for the author of the idea. This dialogue serves to understand the meaning of the problem as potentially solvable. At the stages of hypothesizing and developing final solutions, the role of an external dialogue is essential. This dialogue performs the functions of providing additional information and synthesizing it from different fields of knowledge.

Keywords: problem situation, creative problem, stages of solution, intellectual dialogue, role typology of thinking personalities, forms and functions of the intellectual dialogue

Information on the authors' contribution. A. A. Matyushkina worked out the methodology, concept, research design, qualitative analysis of the data obtained, the idea and preliminary structure of the methodology for assessing the forms and functions of the intellectual dialogue, wrote the text of the article; F. S. Keberlinskaya developed the methodology, organized the research, collected and processed the data, described the procedure and results in the text of the article.

For citation: Matyushkina A. A., Keberlinskaya F. S. Intellectual dialogue in creative thinking (Based on the analysis of creating inventions). *Izvestiya of Saratov University. Educational Acmeology. Developmental Psychology*, 2022, vol. 11, iss. 2 (42), pp. 141–153 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2022-11-2-141-153>

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

*Посвящается 95-летнему юбилею
Алексея Михайловича Матюшкина*

Введение

Для современной психологии творчества актуален вопрос анализа тех условий, при которых происходят создание и реализация объективно нового, оригинального, значимого творческого продукта как результата процесса решения творческой проблемы. Данная проблематика активно развивается в контексте исследований инноваций, при этом в работах [1–6] подчеркивается роль других субъектов на каждой из фаз создания инноваций – генерации идей и реализации, – акцентируется особое внимание на изучении мотивационных, личностных, когнитивных характеристик участников решения как условий успешности.

Отечественные исследования в области творческого мышления, выполненные Я. А. Пономаревым [7], А. В. Брушлинским [8], О. К. Тихомировым [9], А. М. Матюшкиным [10] и их последователями, объединены общим рассмотрением продуктивных форм мышления как процесса, деятельности субъекта по решению творческой задачи или проблемы. В связи с таким пониманием одним из процессуальных условий творческого мышления выступает диалогичность. Проведенный Т. А. Топольской [11] теоретический анализ работ более чем 30 авторов по проблеме диалога в отечественной психоло-

гии, базирующийся на идеях М. М. Бахтина, М. Бубера, позволил выделить 6 основных способов понимания диалога: как формы речевого общения; совместной деятельности собеседников по преодолению противоречий между ними; общения на уровне действительных мотивов деятельности; общения, основанного на личностном характере отношений; как экзистенциальное событие; мыслительный процесс, в том числе совместный, предполагающий собственно интеллектуальный диалог. А. М. Матюшкин считал: «Мышление диалогично. Предполагает наличие собеседника или по крайней мере заинтересованного слушателя. Без этого не рождается мысль, облеченная в слово. Это нужно не для других, но также для автора и инициатора интеллектуального диалога» [10, с. 218].

Творческое мышление в теории проблемных ситуаций, смысловой теории мышления, структурно-уровневой теории выступает как опосредованное взаимодействием с другим субъектом, субъект-объект-субъектное взаимодействие на каждом этапе решения – при постановке проблемы, ее преобразовании, выдвижении гипотез, нахождении и выражении решения, создании заверченного творческого продукта, включающего его реализацию в практике. Объектом при этом является творческая проблема, по отношению к решению которой разворачивается интеллектуальный диалог.

В исследованиях Г. М. Кучинского [12], выполненных с позиции теории проблемных



ситуаций, интеллектуальный диалог (ИД) рассматривается как процесс формулирования разных точек зрения на постановку и возможности решения трудной проблемы, наиболее простым циклом которого является «вопрос – ответ». Каждая точка зрения выражает определенную смысловую позицию, т. е. понимание смысла проблемы и возможностей ее решения, предполагая разные формы – внутреннюю (диалог с самим собой) и внешнюю (в условиях непосредственного общения с другим субъектом). В исследованиях Э. З. Усмановой [13], выполненных с опорой на идеи теории проблемных ситуаций и смысловой теории мышления, показано, что разные типы мотивации особо проявляются в межличностном взаимодействии в ситуациях кооперации, конкуренции, конфликта в решении творческих интеллектуальных задач. Например, для испытуемых с доминированием познавательного мотива, диагностируемого в процессе решения, ситуация игрового конфликтного взаимодействия выступает дополнительным стимулом к решению, так как воспринимается ими в контексте разрешения познавательного противоречия, в то время как для испытуемых с доминированием мотива достижения такая ситуация выступает препятствием к успешному решению. В исследованиях С. М. Джакупова [14], выполненных с позиций смысловой теории мышления, показано, что условия общения разным образом влияют на процесс целеобразования и успешность решения – например, условия депривации вербального общения приводят к увеличению общего количества целей, но уменьшению количества целей, достигнутых в совместном диадическом решении. Таким образом, разные формы межличностного взаимодействия, формы общения выступают дополнительным фактором успешности или неуспешности решения творческой задачи.

По мнению С. О. Копылова [15], структурно-уровневая теория Я. А. Пономарева с современных позиций психологии творчества также относится к диалого-культурологическому подходу. В исследованиях Ч. М. Гаджиева [16], выполненных с позиций структурно-уровневой теории, показано, что распределение «ролей» в совместном творческом решении создает более широкие возможности для перевода «побочного» продукта в прямой: «... побочные продукты, возникающие в действиях одного из членов группы, могут быть использованы в качестве подсказки любым членом группы» [17, с. 282]. В основе ролевой типологии мыслящих личностей – оптимально выполняемый субъектом этап (функции) в решении творческих задач: поставщик проблем, эрудит, активатор, генератор идей, критик, резонатор, реализатор.

С позиции теории проблемных ситуаций с опорой на представления о ролевой типологии мышления нами проведено поисковое квазиэкспериментальное исследование, целью которого выступило изучение форм и функций интеллектуального диалога на разных этапах решения творческих проблем на материале анализа создания патентованных изобретений в научно-технической области. Исследовательское допущение состояло в том, что функции интеллектуального диалога могут быть оценены с помощью ролевой типологии мыслящих личностей. *Гипотезы:* функции и формы интеллектуального диалога связаны с этапом решения творческой проблемы; значимые для достижения решения личностные характеристики субъектов – соавторов интеллектуального диалога определяются спецификой процесса решения творческой проблемы.

Материалы

Процедура. Испытуемым, в качестве которых выступили изобретатели – специалисты в разных областях науки и техники из Азербайджана и России, авторы и обладатели патентов разного уровня в области медицины, фармакологии, техники, предлагалось удаленно в режиме онлайн письменно ответить на вопросы и задания предложенной нами методики «Формы и функции интеллектуального диалога» в отношении собственного «наиболее значимого» патентованного изобретения, а также выполнить методики, позволяющие оценить личностные характеристики.

Участники. Для проведения исследования и получения контактов для связи с изобретателями мы обратились в Институт интеллектуальной собственности Азербайджанской Республики. После предварительного согласия были получены контакты изобретателей и написаны запросы 100 респондентам из Азербайджана и России. Из них 17 специалистов (N = 17) (возраст от 42 до 80 лет 65% мужчин, 35% женщин) приняли участие в исследовании «условий создания изобретений», которое было проведено в Азербайджане в 2021 г. Поскольку все респонденты – представители поколения советской культуры и образования, исследование проводилось на русском языке.

В таблице представлены наиболее существенные для исследования характеристики респондентов и изобретений. У всех респондентов высшее образование, соответствующее области, в которой сделано изобретение, при этом 11 из них имеют научную степень, 10 – научное звание, 4 – почетное звание, 8 респондентам присуждены различные награды в профессио-



нальной области, с которой связано изобретение. Дополнительно к собственной профессии 8 респондентов получали образование в области изобретательства, психологии творчества, патентоведения. Большинство респондентов знакомы и используют в своей профессиональной

деятельности те или иные приемы активизации творческого мышления. Вероятно, интерес к профессиональной области, выявление в ней проблем, желание их решать приводит специалиста к необходимости получения знаний в других областях, связанных с реализацией изобретения.

Характеристики респондентов и изобретений
Characteristics of the respondents and inventions

Респондент	Пол, возраст	Профессия, специальность	Ученая степень, ученое звание, почетное звание	Сфера изобретательства, изобретение (название патента)	Возраст автора при получении патента	Год выдачи патента	Награды респондента
1	Мужской, 62	Математик-инженер; патентовед	—	Техника: способы получения синтетических смазочных масел; способ транспортировки газа из крупных месторождений: способ получения синтетического смазочного масла	27	1986	—
2	Женский, 55	Врач, хирургическая стоматология	Доктор наук, профессор	Медицина: мембрана для направленной регенерации костной ткани	40	2006	—
3	Мужской, 69	Врач, ортопед-травматолог	Доктор медицинских наук, профессор	Медицина: устройство для остеосинтеза около- и внутрисуставных переломов костей	62	2014	Лауреат премии SICOT в области фундаментальной науки 2018 года
4	Мужской, 52	Врач, медицинская служба МЧС Азербайджанской Республики	Доктор медицинских наук, доцент	Техника, медицина: средство для профилактики и лечения инфекционно-воспалительных заболеваний горла / глотки и ротовой полости на основе лекарственных растений	49	2017	2 золотые, 2 серебряные, 2 бронзовые медали
5	Женский, 72	Фармацевт, фармацевтическая технология и управление фармацией	Доктор фармацевтических наук, профессор	Фармация: способ получения средства из растительного сырья, обладающего противовоспалительной активностью	68	2017	—
6	Мужской, 71	Инженер-механик; психолог	Кандидат психологических наук	Техника, оборудование для психологических экспериментов: устройство для решения логических задач	35	1985	Лауреат премии Ленинского комсомола Азербайджана (правительственная награда)
7	Женский, 55	Врач, стоматолог	Кандидат медицинских наук, доцент	Медицина: способ стимуляции задержавшихся в прорезывании постоянных зубов	49	2015	—



Продолжение таблицы / Continuation of the Table

Респондент	Пол, возраст	Профессия, специальность	Ученая степень, ученое звание, почетное звание	Сфера изобретательства, изобретение (название патента)	Возраст автора при получении патента	Год выдачи патента	Награды респондента
8	Мужской, 82	Врач, ортодонт	Кандидат медицинских наук, доцент, заслуженный изобретатель Азербайджана	Медицина, фармация: способ изготовления несъемного зубного протеза	45	1984	Лауреат премии Ленинского комсомола Азербайджана, Серебряная медаль ВДНХ СССР
9	Мужской, 73	Физик; энергетик, специалист в области плазмохимии; специалист по интеллектуальной собственности	–	Техника: устройство для шлифования	40	1988	Изобретатель СССР
10	Мужской, 66	Специалист технологии машиностроения, инженер-конструктор; патентовед	–	Техника: крановый захват	27	1982	–
11	Женский, 47	Врач, стоматолог	Кандидат медицинских наук, доцент	Медицина: средство для лечения и профилактики пародонита и слизистой ротовой полости	46	2020	–
12	Мужской, 51	Дизайнер, промышленный дизайнер	–	Механика: устройство для передвижения элементов по нелинейной траектории в плоскости (для изучения цвета)	31	2001	2 награды за патент: бронза Inventions-Geneva 2021 (Switzerland); награда BraunPrize 2012. Более 10 наград в области дизайна
13	Женский, 45	Биолог, энтомолог	–	Сельское хозяйство: применение грушевой сатурнии (<i>Saturnia pyri</i>) в шелковой промышленности	45	На стадии регистрации	–
14	Мужской, 80	Инженер в области машиностроения, преподаватель	Доктор технических наук, профессор, заслуженный инженер	Техника: безбалансирный станок-качалка штанговых насосных установок	78	2019	Почетные грамоты Минвуза и научно-технического общества
15	Мужской, 42	Экономист	–	Техника: двухтактный двигатель	42	На стадии регистрации	–



Окончание таблицы / Continuation of the Table

Респондент	Пол, возраст	Профессия, специальность	Ученая степень, ученое звание, почетное звание	Сфера изобретательства, изобретение (название патента)	Возраст автора при получении патента	Год выдачи патента	Награды респондента
16	Мужской, 61	Горный инженер	Кандидат технических наук, доцент, член-корреспондент Российской академии естественных наук	Техника: способ разработки нефтяной залежи	39	1999	Серебряная медаль им. В. И. Вернадского
17	Женский, 61	Врач, ортодонт	Доктор медицинских наук, профессор. заслуженный врач России	Медицина: устройство для коррекции прикуса	50	2010	–

Методики. Для диагностики личностных характеристик использовались «Пятифакторный опросник личности» (Robert R. McCrae, Paul T. Costa, 1992) в адаптации А. Б. Хромова [18], тест К. Томаса «Стиль поведения в конфликте» (Kenneth W. Thomas, Ralph H. Kilmann, 1974) в адаптации Н. В. Гришиной [19].

Методика «Формы и функции интеллектуального диалога» предполагала оценку форм и функций интеллектуального диалога в решении творческой проблемы на разных ее этапах (на материале создания изобретений). Задания методики включали выбор ответа из предложенных вариантов с их обоснованием, открытые вопросы, требующие развернутого самостоятельного ответа; субъективные шкалы самооценки значимости, форм и функций интеллектуального диалога на каждом этапе. *Первая группа* вопросов связана с общими характеристиками респондентов – пол, возраст, образование, профессия, область профессиональной деятельности, дополнительное образование в области изобретательства; период и даты создания изобретения, их количество, области реализации. *Вторая группа* вопросов касается особенностей процесса создания и характеристик изобретений: какая форма изобретательской деятельности предпочтительна (индивидуальная или совместная) с содержательным пояснением; какое изобретение считается автором более значимым с объяснением выбора; далее все вопросы отнесены собственно к изобретению – номер патента, год получения, уровень (полезная модель, промышленный образец, изобретение), предназначение, формула изобретения (кратко), количество и

специальности соавторов, наличие практической реализации, содержательный ответ на вопрос о трудностях в реализации.

Третья группа вопросов направлена на выявление функций интеллектуального диалога в решении. Респонденту предоставлялась краткая информация о типах ролей (функции), формах интеллектуального диалога. Предлагалось выбрать: какую роль (роли) в решении проблемы выполняли сам автор, его соавторы, кто распределял роли; наиболее характерный для каждого этапа создания изобретения тип взаимодействия (кооперация, конкуренция, конфликт), оценить по 5-балльной шкале значимость интеллектуального диалога на каждом этапе; роль (роли), которую респондент считает более значимой на каждом из этапов решения; наиболее важную форму интеллектуального диалога (внешний или внутренний) для решения с обоснованием ответа и оценкой по 5-балльной шкале; наиболее эффективную для решения форму взаимодействия в интеллектуальном диалоге (дискуссия, спор, поддержка, развитие, отрицание, критика идей) с их оценкой по 5-балльной шкале.

Четвертая группа вопросов касалась оценки характеристик соавторов, значимых для решения. Предлагалось выбрать наиболее важные для создания изобретения «способности» – характеристики соавторов, сформулированные с точки зрения возможных функций: генерирование новых идей, выявление значимых аспектов проблемы, корректная, «правильная» постановка задачи, оценка актуальности задачи, поиск дополнительной информации, перенос информации для решения из другой области,



выбор соавторов для творческого коллектива, сплочение коллектива, возможность осуществления интеллектуального диалога с соавторами. Дополнительно были заданы вопросы о времени существования данного коллектива, частоте встреч, использовании методов активизации творчества в процессе создания изобретения.

Методы. Для обработки первичных данных использованы методы описательной статистики, корреляционного анализа (коэффициент конкордации), анализ средних значений, качественный анализ результатов.

Результаты и их обсуждение

Этапы и время решения проблемы – темпоральные особенности изобретателей. Одной из особенностей решения творческой проблемы, по мнению А. М. Матюшкина [10], А. А. Матюшкиной [20], выступает, в отличие от экспериментальных задач, длительный многолетний процесс решения. В связи с этим интересны результаты, которые примерно характеризуют возраст респондентов в момент создания изобретения (в среднем с поправкой +2 года на процесс регистрации и выдачи патента). Средний возраст получения патента – после 40 лет (46 лет по данной выборке), только два патента были получены двумя респондентами-инженерами до 30 лет и один респондент-дизайнер получил патент в 32 года в области механики. Данные хорошо соотносятся с идеями Г. Ревеша [21, с.37] о «ранних» и «поздних» талантах. К ранним, с его точки зрения относится, например, талант математический, так как он логичен, рационален, независим от жизненного и профессионального опыта, уровня сформированности морально-нравственных качеств – в отличие от талантов философского и художественного типа. Результаты данного исследования свидетельствуют, что «раннее» создание изобретения и получение патента наблюдается в близкой к математике области – физике, запатентованные решения проблем носят инженерно-технический характер. В области медицины, химии, биологии, фармакологии патенты респондентами получены после 40 лет, так как это более «поздняя» область проявления таланта.

Отметим также любопытный результат относительно возраста респондентов при получении патента в нашей выборке: из 17 респондентов 2 получили патент до 30 лет, 2 – до 40 лет, 9 – до 50 лет, ни одного до 60 лет и 3 – после 60 лет, т. е. наиболее продуктивный профессиональный возраст создания изобретений в области медицины, биологии, химии, фармакологии – от 40 до 50 лет. Для полного анализа темпоральных

характеристик респондентов также важно учитывать количество времени, необходимого для реализации и внедрения изобретения. Так, патент изобретательского уровня выдается сроком на 20 лет, и если субъект создал изобретение в 40 лет, то, может быть, к 60 годам он сможет его реализовать. За длительным сроком действия патента уровня изобретения стоит сложность его получения.

Одним из наиболее значимых критериев для изобретения (согласно критериям Федерального института промышленной собственности, выдающего патенты [20]), наряду с оригинальностью, новизной, возможностью реализации в практике выступает неочевидность предложенного решения в контексте существующего на данный момент уровня развития знаний в данной области. Именно такой «опережающий» данную область, «прорывной» характер решения, по мнению респондентов, иногда выступает существенным ограничением для его практической реализации: открытие «опережает свое время», сталкивается с отсутствием необходимых технологий, требующих новых инженерно-технических решений (ноу-хау) для воплощения. Среди 17 анализируемых патентов 13 изобретений, 2 промышленных образца и 2 полезные модели. В практике реализовано 14 патентов, что говорит о внешней валидности полученных в исследовании данных.

Этапы и время решения проблемы – личностные особенности изобретателей. Одной из процессуальных особенностей решения творческой проблемы, по нашему мнению [20], выступает временная инверсия этапов по сравнению с творческой задачей – быстрый, достаточно короткий этап постановки проблемы, выдвижения гипотез и длительный, многолетний этап реализации решения. Именно этап реализации требует от личности не только особых познавательных возможностей, таких как интеллект, креативность, знания, опыт, но и определенного типа мотивации, позволяющей реализовать процесс решения, особых личностных качеств – настойчивости, ответственности, воли, уверенности. Например, в исследованиях Т. В. Корниловой [22] показано, что успешных предпринимателей (российская выборка, малый и средний бизнес) при высокой мотивации достижения и готовности к риску характеризует стойкость в достижении целей (опросник А. Эдвардса). В исследованиях Т. О. Гордеевой [23] отмечена роль настойчивости, мотивации достижения в сочетании с оптимистическим стилем мышления в учебных, академических достижениях. В исследованиях Х. Qu, X. Liu [6] показано, что ориентация лидера команды NPD (*new product development*) на достижение цели как



устойчивая личностная диспозиция, предполагающая «выход» за пределы фазы генерации идей, поиск дополнительных ресурсов для воплощения инновационной идеи, способствует успешной реализации творческого продукта.

Результаты заполнения пятифакторного личностного опросника Р. Мак-Крэя и П. Косты (R. R. McCrae, P. T. Costa) нашими испытуемыми свидетельствуют о том, что наиболее выраженными (в высоком диапазоне) личностными характеристиками респондентов выступили сознательность и дружелюбие: из 17 респондентов высокие значения у 16 по фактору «сознательность», у 14 – по фактору «дружелюбие». Заметим, что именно эти характеристики оцениваются затем респондентами как наиболее существенные для соавторов, обеспечивающие возможность интеллектуального диалога и достижения совместного решения. Значения выраженности факторов «открытость опыту», «экстраверсия» в данной выборке находятся в среднем диапазоне, фактора «нейротизм» – в низком.

Во многих исследованиях личностных особенностей субъектов творческого мышления открытость опыту выступает выраженной характеристикой, связанной с дивергентностью. Так, Р. МакКрэй [24] обнаружил значимую положительную корреляцию между открытостью опыту (по пятифакторному опроснику) и результатами тестов на дивергентное мышление, что позволило ему сделать вывод о взаимодействии открытости опыту и дивергентного мышления как основании для порождения творческого продукта. В нашем исследовании открытость опыту у 7 испытуемых характеризуется высокими показателями, у 5 – низкими, и 5 – средними, т. е. более половины респондентов по данному показателю находится в средне-низком диапазоне.

Полученные результаты позволяют предположить, что связь такой личностной характеристики, как открытость опыту, с креативностью, понимаемой как процесс творческого мышления, может быть неоднозначной, сопряженной как с предметной областью (профессиональной) деятельности, так и выполняемыми функциями субъекта в решении творческой проблемы. Косвенно данная идея получает подтверждение в исследованиях Т. Любарта и Р. Стернберга (T. Lubart, R. Sternberg) [25, 26], в которых было показано, что связь между другой личностной характеристикой – склонностью к риску – и креативностью (литературной, изобразительной) носит предметно специфичный характер: обнаружена положительная связь между склонностью к риску в области искусства и изобразительной креативностью, тогда как склонность к риску

в области литературы с изобразительной креативностью не связана. В исследованиях Е. В. Загорной [27], А. Е. Ильиных и Н. В. Асановой [28], А. А. Матюшкиной [29] также показана неоднозначная связь между творческим потенциалом и характеристиками самоактуализирующейся личности. Вероятно, если респондент является автором идеи изобретения, т. е. выполняет функции креатора (роли поставщика проблем, генератора идей, реализатора), то открытость опыту высокая. Если респондент выполняет в решении исполнительские функции – разработчика, критика, – данная характеристика может быть не выражена, так как это не столь существенно для решения проблемы. Схожие идеи сформулированы в адаптационно-инновационной теории М. Кертона (M. Kirton) [30], в рамках которой выделяются два стиля мышления в решении творческих задач – инноватора и адаптора. К личностным особенностям первых относятся постановка новых проблем, поиск путей решения оригинальным способом, интерес ко всем сопутствующим аспектам проблемы, сопоставимый с открытостью опыту, в отличие от вторых, особенностью которых выступает поиск решения проблемы в апробированных, ожидаемых направлениях.

Функции внешнего и внутреннего интеллектуального диалога на разных этапах создания изобретения. Из 17 участвующих в исследовании 15 респондентов создали изобретения, полезные модели и промышленные образцы, соответствующие их профессиональной деятельности и специальности, при этом два изобретения запатентованы одним автором при участии других субъектов на разных этапах решения, шесть изобретений выполнено в соавторстве двух человек, три изобретения – коллективом из трех соавторов, четыре изобретения – коллективом из четырех соавторов, у одного изобретения 5 соавторов и еще у одного – шесть. Большинство изобретений в данной выборке создано в соавторстве, что косвенно может отражать диалогичность творческого мышления как условия успешного решения творческой проблемы.

Респонденты, отметившие внешний диалог как более важный для решения (8 человек), связывают его функции с этапами обсуждения идей, их объективной оценкой и анализом: «Я быстро поддаю под влияние первой пришедшей идеи. Творческое общение с умными и творческими людьми помогает преодолеть этот барьер»; «В споре рождается истина»; «Внешний диалог позволяет высказывать идеи, которые другие участники коллектива могут одобрить или критиковать»; «Проговаривание позволяет лучше понять и оценить решение»; «Дебаты и



озвученные идеи важны для реализации проекта»; «Идеи обязательно должны быть обсуждены. Мнение со стороны может помочь в решении проблемы». Респонденты указывают особую функцию внешнего интеллектуального диалога на этапе обсуждения идей – объективной оценки, которая создает возможность регуляции интеллектуального поиска. Сходные результаты были получены в исследованиях А. В. Брушлинского и В. А. Поликарпова [8], в которых была показана эвристическая функция диалогического мышления. В исследованиях С. Р. Яголковского [31] дополнительно было показано, что взаимный обмен продуктами мыслительной деятельности в совместном решении творческих задач (условие обмена идеями) может также оказывать «обратное» позитивное влияние на креативность субъектов.

Респонденты, выбравшие внутренний диалог в качестве значимой формы (9 человек), связывают его функции с этапами выявления и постановки проблемы как потенциально решаемой, рождением идей и гипотез о возможности решения проблемы: «Внутренний диалог позволяет в наибольшей степени сосредоточиться, а внешний диалог мешает этому. После внешнего диалога важен внутренний диалог»; «Идея должна родиться и созреть в уме изобретателя. Все остальное потом»; «Не теряешь идею»; «Так легко найти эффективность идеи»; «Основная идея приходит в одну голову. Потом может обрастать деталями»; «При определении идеи, а затем ее развитии за короткий промежуток времени пронесется множество вариантов потенциальных решений. Внутренний диалог помогает более тонко настроиться на решение нескольких вариантов, увидеть главную идею «искру» – это только сам, бесполезно спрашивать и обсуждать с кем-либо. Можно потерять идею до ее формулировки и донесения до другого человека. Внешний диалог затем позволяет увидеть нестандартные и «правильные» решения»; «Сначала надо самому четко определить задачи». Дополнительно проведенный анализ кейсов выявил, что для респондентов – авторов идеи изобретения в интеллектуальном диалоге оказалась важной функция критики на каждом этапе решения, что говорит о необходимости анализа, оценки промежуточного результата в процессе решения, отражающей тщательность поиска. Данный результат хорошо соотносится с открытой в смысловой теории мышления О. К. Тихомирова [9] структурирующей функцией мотива мыслительной деятельности, отражающей изменение процессов целеобразования в значимой для субъекта ситуации решения задачи.

В целом изобретатели отмечают важность ИД на каждом этапе (средний балл 4,2 из 5), но как наиболее значимый он оценивается на этапах выявления проблемы и ее анализа (4,6 балла) и оценки вариантов решения проблемы (4,5 балла). Коэффициент конкордации Кендалла ($W = 0,462$; $p = 0,000$) свидетельствует о достаточной согласованности мнений изобретателей как экспертов в оценке значимости форм интеллектуального диалога на каждом из этапов. На этапах постановки проблемы наиболее значимой формой выступает внутренний диалог, на этапах оценки и анализа решения – внешний. При этом, по мнению респондентов, на этапах постановки проблемы, понимания ее сути, исходной формулировки внешний диалог может затруднить решение, в то время как на этапах оценки как первичных гипотез, так и окончательных вариантов решения проблемы отсутствие внешнего диалога может привести к остановке или неоптимальному решению.

Функции интеллектуального диалога («роли») в процессе творческого решения. Среди респондентов – авторов идеи изобретения наиболее частыми функциями (количество выборов) в решении выступили «роли» генератора идей (10) и реализатора (8), со стороны соавторов – роли критика (7), генератора (6) и реализатора (6). На этапе выявления проблемы и ее анализа 11 изобретателей указали в качестве наиболее значимой роль эрудита, обладающего более обширной и глубокой информацией в той или иной области знаний и осуществляющего синтез и предоставление знаний из разных областей, относящихся к проблеме; 16 респондентов на этапе постановки проблемы указали в качестве наиболее значимой роль формулировщика задач, 15 изобретателей для этапа выдвижения гипотез указали как наиболее значимую роль генератора идей; для 10 изобретателей на этапе поиска способов решения задачи наиболее значима роль генератора идей; 12 изобретателей на этапе оценки вариантов решения проблемы указали в качестве наиболее важной роль эрудита, а не критика (как можно было бы предположить), анализирующего, оценивающего и отбирающего идеи и решения. Автор изобретения, будучи специалистом в своей области, видит возможные недостатки решений, но не всегда знает, как их можно преодолеть, поскольку они могут выходить за пределы данной профессиональной области. Вероятно, эрудит может предложить недостающую, но необходимую для решения информацию из других областей знания.

Дополнительным результатом относительно оценки функций интеллектуального диалога выступают те «роли», которые респонденты



на каждом из этапов в качестве существенных для решения не выбрали. Например, для большинства этапов не была отмечена как значимая роль активного наблюдателя. Это расходится с результатами исследований Я. А. Пономарева, в которых было показано, что именно активный наблюдатель быстрее понимает принцип решения творческой задачи, чем непосредственный субъект решения. Вероятно, в отличие от задач «на догадку», «дункеровских» задач в решении творческих проблем, связанных с контекстом профессиональной деятельности, наблюдатель, не обладающий специальными знаниями и профессиональным «языком», может испытывать затруднения в понимании сути и принципа решения.

Возможно также, что позиция супервизора – активного наблюдателя – не встречается в практике решения такого рода проблем, хотя не исключено, что именно такая функция может оказаться принципиально важной для этапа постановки и формулирования (понимания сути) проблемы. Косвенно это подтверждается тем, что четыре респондента отметили данную роль как значимую на этапе постановки и анализа проблемы. Данную позицию можно было бы охарактеризовать как позицию активного «наивного» наблюдателя-неспециалиста, который задает вопросы, совершает «умные» и «глупые», с точки зрения гештальтпсихологов, ошибки, тем самым актуализируя понимание центрального конфликта, смысла проблемы и ее возможного решения для специалиста. Вероятно, такое межличностное взаимодействие позволяет переводить побочный продукт в прямой, обеспечивая взаимопереход интуитивного и логического уровней решения.

Незначительное количество выборов характеризует роль критика, связанную с анализом и оценкой идей на каждом из этапов, так как специалист в решении, используя профессиональные формы анализа, в достаточной степени понимает возможные преимущества и затруднения. При этом для этапа разработки окончательного решения пять респондентов указали данную роль как существенную, поскольку именно на этом этапе важно учитывать точку зрения того субъекта, для которого создается данный творческий продукт. Немногочисленные случаи выбора отнесены к ролям реализатора и резонатора – согласно результатам исследования респонденты сами выполняют эти функции. При этом роль активатора (мотиватора) почти третью респондентов отмечается как значимая на каждом этапе решения: поддержка мотивационного ресурса извне в решении проблемы, которое может длиться годами, выступает существенным условием успешности.

Наиболее важными функциями интеллектуального диалога в условиях непосредственного общения со стороны других субъектов является поддержка обсуждаемых идей (15 выборов), развитие новых идей (15 выборов) и дискуссии (14 выборов), но не критика. Вероятно, в связи с этим наиболее важными качествами соавторов в создании изобретения выступили возможности анализа и понимания проблемы (правильная постановка изобретательской задачи – 11 выборов), возможности кооперации в решении (осуществление ИД с соавторами – 9 выборов). Полученные данные косвенно подтверждаются результатами выполнения теста К. Томаса: из 17 респондентов в разрешении конфликтов 13 проявляют тенденцию к стилю кооперации (от 6 баллов и выше по 10-балльной шкале); 13 используют стиль компромисса; 11 могут использовать стиль избегания; 7 допускают стиль приспособления, 5 – соперничество. Анализ средних значений (в баллах) выраженности данных стилей в группе подтверждает эту тенденцию: компромисс – 7,8 балла, сотрудничество – 6,4 балла, избегание – 6,6 балла, приспособление – 5,5 балла, соперничество – 4 балла. Результаты выбора типа взаимодействия между субъектами на каждом из этапов решения проблемы (количество выборов) свидетельствуют также о кооперации как преимущественном типе: этап выявления проблемы – 14 выборов, этап постановки задачи – 13, этап выдвижения гипотез – 11, этап поиска способов решения – 12, этап окончательной оценки вариантов решения – 15. При этом конкуренция и конфликт возможны на этапе выдвижения гипотез (6 выборов), допустимы на этапе поиска способов решения (5 выборов); конфликт отсутствует в ответах на этапе окончательной оценки вариантов (конфликт – 0, конкуренция – 2). Ответы свидетельствуют о том, что интеллектуальный конфликт в процессе решения рассматривается изобретателями-специалистами наряду с другими как продуктивная форма взаимодействия на этапах выдвижения гипотез, поиска способов решения.

Интересно, что все же компромисс, а не сотрудничество получает приоритет в решении в ситуациях конфликта. С нашей точки зрения, в решении творческой проблемы при такой форме межличностного взаимодействия, как интеллектуальный конфликт, речь идет прежде всего о поиске оптимального решения проблемы. В связи с этим не столь важно «настаивать на своем», реализуя собственную точку зрения на проблему, или стараться учитывать другие точки зрения – важно решать проблему, допуская возможность как собственных, так и чужих ошибок в решении, т. е. реализовать интеллектуальный диалог.



Если речь идет о нахождении принципиально нового решения проблемы – открытии, – компромисс может быть понят не как отказ от собственной точки зрения, а как поиск другого пути решения – «третий путь».

Выводы

Исследование, подтвердив заявленные гипотезы, позволяет предварительно сделать следующие выводы. Процессуальным условием решения творческой проблемы выступает интеллектуальный диалог, понимаемый как взаимодействие разных смысловых позиций в процессе решения. В решении творческой проблемы в научно-технической области интеллектуальный диалог протекает в разной форме и выполняет разные функции в соответствии с этапом решения; его функции могут оцениваться с помощью мыслительной «роли» другого участника как субъекта решения.

На этапе выявления проблемы и анализа интеллектуальный диалог выполняет функции предоставления информации и синтеза знаний из разных областей по отношению к проблеме, на этапе постановки – с поиском точной формулировки проблемы, на этапе выдвижения гипотез – с рождением большого количества разнообразных идей, так же как на этапе поиска окончательных способов решения проблемы, а на этапе оценки вариантов решений функции диалога – в соотношении полученного результата с другими областями знаний и рождением новых идей, необходимых для доработки творческого продукта.

Форма диалога связана с этапом решения: на этапе выявления проблемы наиболее значима внутренняя форма, функция которой – в самостоятельном понимании сути проблемы как потенциально решаемой. На этапах выдвижения предварительных и окончательных гипотез решения важна внешняя форма диалога, функции которого – в поддержке идей, в том числе мотивационной, содержательном развитии идей решения и их объективной оценке. Несовпадение формы диалога с этапом может затруднять или блокировать процесс решения проблемы.

В качестве наиболее значимых личностных качеств изобретателей выступили те, которые обеспечивают возможность интеллектуального диалога и реализации решения: сознательность – высокий уровень произвольной и волевой регуляции, ответственности, настойчивости; дружелюбие – понимание другого, ориентация на сотрудничество, готовность к компромиссу. Ожидаемыми качествами со стороны соавторов изобретения являются возможность точного по-

нимания и постановки проблемы как потенциально решаемой, поддержка идей, готовность к интеллектуальному диалогу.

Библиографический список

1. Alexander L., van Knippenberg D. Teams in pursuit of radical innovation: A goal orientation perspective // *Academy of Management Review*. 2014. Vol. 39, iss. 4. P. 423–438. <https://doi.org/10.5465/amr.2012.0044>
2. Van Knippenberg D. Team innovation // *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*. 2017. Vol. 4, iss.1. P. 211–233. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032516-113240>
3. Baer M. Putting creativity to work: The implementation of creative ideas in organizations // *Academy of Management Journal*. 2012. Vol. 55, iss. 5. P.1102–1119. <https://doi.org/10.5465/amj.2009.0470>
4. Grant A. M., Berry J. W. The necessity of others is the mother of invention: Intrinsic and prosocial motivations, perspective taking, and creativity // *Academy of Management Journal*. 2011. Vol. 54, iss.1. P. 73–96. <https://doi.org/10.5465/amj.2011.59215085>.
5. Perry-Smith J. E. & Mannucci P. V. From creativity to innovation: The social network drivers of the four phases of the idea journey // *Academy of Management Review*. 2017. Vol. 42, iss. 1. P. 53–79. <https://doi.org/10.5465/amr.2014.0462>
6. Qu X., Liu X. How Can Creative Ideas Be Implemented? The Roles of Leader Performance-Prove Goal Orientation and Boundary-Spanning Strategy // *Creativity Research Journal*. 2021. Vol. 33, iss. 4. pp. 411–423. <https://doi.org/10.1080/10400419.2021.1943135>.
7. Пономарев Я. А. Психология творческого мышления. М. : Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1960. 352 с.
8. Брушлинский А. В., Поликарпов В. А. Мышление и общение (анализ через синтез в процессе диалогического решения задач). 2-е дораб. изд. Самара : Самар. Дом печати, 1999. 128 с.
9. Тихомиров О. К. Психология мышления. М. : Академия, 2008. 288 с.
10. Матюшкин А. М. Психология мышления. Мышление как разрешение проблемных ситуаций: учеб. пособие. М. : Международные отношения, 2017. 226 с.
11. Топольская Т. А. О понятии «диалог» в психологических исследованиях общения и консультативной практике (часть 1) // *Консультативная психология и психотерапия*. 2011. Т. 19, № 4. С. 69–90.
12. Кучинский Г. М. Психологический анализ содержания диалога при совместном решении мыслительных задач // *Психологические исследования общения / под ред. Б. Ф. Ломова*. М. : Наука, 1985. С. 252–264.
13. Усманова Э. З. Мотивационно-эмоциональная регуляция мышления в условиях интеллектуального конфликта. Ташкент : Укитувчи, 1993. 104 с.
14. Джакупов С. М. Психология познавательной деятельности. Алма-Ата : Изд-во КазГУ, 1992. 195 с.
15. Копылов С. О. Идеи Я. А. Пономарева и диалогокультурологический подход в психологии творчества // *Творчество в современном мире: человек,*



- общество, технологии: материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Я. А. Пономарева (26–27 сентября 2020 г.) / под общ. ред. Д. В. Ушакова, И. Ю. Владимирова, А. А. Медынцева. М. : Институт психологии РАН, 2020. С. 25–26.
16. Гаджиев Ч. М. Организация коллективного изобретательства // Исследование проблем психологии творчества / отв. ред. Я. А. Пономарев. М. : Наука, 1983. С. 266–279.
17. Пономарев Я. А., Гаджиев Ч. М. Психологический механизм группового (коллективного) решения творческих задач // Исследование проблем психологии творчества / отв. ред. Я. А. Пономарев. М. : Наука, 1983. С. 279–296.
18. Хромов А. Б. Пятифакторный опросник личности: учеб.-метод. пособие. Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2000. 23 с.
19. Киршева Н. В., Рябчикова Н. В. Психология личности : тесты, опросники, методики. М. : Геликон, 1995. 236 с.
20. Матюшкина А. А. Феноменология решения творческой проблемы // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2013. № 3. С. 46–58.
21. Ревеш Г. Раннее проявление одаренности и ее узнавание // Что такое одаренность: выявление и развитие одаренных детей. Классические тексты / под ред. А. М. Матюшкина, А. А. Матюшкиной. М. : Омега-Л ; ЧеРо ; МПСИ, 2008. 336 с.
22. Корнилова Т. В. Интеллектуально-личностный потенциал человека в условиях неопределенности и риска. СПб. : Нестор-История, 2016. 344 с.
23. Гордеева Т. О. Психология мотивации достижения. М. : Смысл, 2015. 334 с.
24. McCrae R. R. Creativity, divergent thinking and openness to experience // Journal of Personality and Social Psychology. 1987. Vol. 52, iss. 6. P. 1258–1265.
25. Любарт Т., Муширу К., Торджман С., Зенасни Ф. Психология креативности / пер. с фр. М. : Когито-Центр, 2009. 215 с.
26. Lubart T. L., Sternberg R. J. An investment approach to creativity: Theory and data // Smith S. M., Ward T. B., Finkle R. A., eds. The Creative Cognition Approach. Cambridge (MA) : MIT Press, 1995. P. 271–302.
27. Загорная Е. В. Взаимосвязь ментального опыта и дивергентной продуктивности в рамках исследования личностно-смысловой диспозиции // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=15664> (дата обращения: 19.11.21).
28. Ильиных А. Е., Асанова Н. В. Специфика связи самоактуализации и психометрической креативности // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. 2017. Т. 6, вып. 1 (21). С. 80–84. <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2017-6-1-80-84>
29. Матюшкина А. А. Открытость новому опыту как личностная предпосылка творческого мышления // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Педагогика и психология». 2014. № 3. С. 32–43.
30. Kirton M. J. Adaptors and innovators – Why new initiatives get blocked // Long Range Planning. 1984. Vol. 17, iss. 24. P. 179–198.
31. Яголковский С. Р. Психология креативности и инноваций: учеб. пособие. М. : Издательский дом ГУ ВШЭ, 2007. 157 с.

References

- Alexander L., van Knippenberg D. Teams in pursuit of radical innovation: A goal orientation perspective. *Academy of Management Review*, 2014, vol. 39, iss. 4, pp. 423–438. <https://doi.org/10.5465/amr.2012.0044>
- Van Knippenberg D. Team innovation. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 2017, vol. 4, iss.1, pp. 211–233. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032516-113240>
- Baer M. Putting creativity to work: The implementation of creative ideas in organizations. *Academy of Management Journal*, 2012, vol. 55, iss. 5, pp. 1102–1119. <https://doi.org/10.5465/amj.2009.0470>
- Grant A. M., Berry J. W. The necessity of others is the mother of invention: Intrinsic and prosocial motivations, perspective taking and creativity. *Academy of Management Journal*, 2011, vol. 54, iss. 1, pp. 73–96. <https://doi.org/10.5465/amj.2011.59215085>
- Perry-Smith J. E., Mannucci P. V. From creativity to innovation: The social network drivers of the four phases of the idea journey. *Academy of Management Review*, 2017, vol. 42, iss. 1, pp. 53–79. <https://doi.org/10.5465/amr.2014.0462>
- Qu X., Liu X. How Can Creative Ideas Be Implemented? The Roles of Leader Performance-Prove Goal Orientation and Boundary-Spanning Strategy. *Creativity Research Journal*, 2021, vol. 33, iss. 4, pp. 411–423. <https://doi.org/10.1080/10400419.2021.1943135>
- Ponomarev Ya. A. *Psikhologiya tvorcheskogo myshleniya* [Psychology of Creative Thinking]. Moscow, Academy of Pedagogical Sciences of the RSFSR, 1960. 352 p. (in Russian)
- Brushlinskiy A. V., Polikarpov V. A. *Myshleniye i obshcheniye (analiz cherez sintez v protsesse dialogicheskogo resheniya zadach)* [Thinking and communication]. Samara, Samara House of Printing Publ., 1999. 128 p. (in Russian).
- Tikhomirov O. K. *Psikhologiya myshleniya* [Psychology of Thinking]. Moscow, Academia Publ., 2008. 288 p. (in Russian).
- Matyushkin A. M. *Psikhologiya myshleniya. Myshleniye kak razresheniye problemnykh situatsiy* [Psychology of Thinking. Thinking as Problem Solving: Study Guide]. Moscow, International Relations Publ., 2017. 226 p. (in Russian).
- Topol'skaja T. A. The concept of «dialogue» in psychological research of communication and consultative practice (Part 1). *Counseling Psychology and Psychotherapy*, 2011, vol. 19, no. 4, pp. 69–90 (in Russian).
- Kuchinskiy G. M. Psychological Analysis of the Content of the Dialogue in the Joint Solution of Mental Tasks. In: Lomov B. F., ed. *Psikhologicheskiye issledovaniya*



- obshcheniya [Psychological Studies of Communication]. Moscow, Nauka Publ., 1985, pp. 252–264 (in Russian).
13. Usmanova E. Z. *Motivatsionno-emotsional'naya regulyatsiya myshleniya v usloviyakh intellektual'nogo konflikta* [Motivational-Emotional Regulation of Thinking in Conditions of Intellectual Conflict]. Tashkent, Ukituvchi Publ., 1993. 104 p. (in Russian).
 14. Dzhakupov S. M. *Psikhologiya poznavatel'noy deyatel'nosti* [Psychology of Cognitive Activity]. Alma-Ata: Kazakh National University Publ., 1992. 195 p. (in Russian).
 15. Kopylov S. O. Ideas of Ya. A. Ponomarev and the dialogue-culturological approach in the psychology of creativity. In: Ushakova D. V., Vladimirova I. Yu., Medyntseva A. A., total eds. *Tvorchestvo v sovremennom mire: chelovek, obshchestvo, tekhnologii: materialy Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii, posvyashchennoy 100-letiyu so dnya rozhdeniya Ya. A. Ponomareva (26–27 sentyabrya 2020 g.)* [Creativity in the Modern World: Man, Society, Technology: Proceedings of the All-Russian Scientific Conference Dedicated to the 100th Anniversary of the Birth of Ya. A. Ponomarev (September 26–27, 2020)]. Moscow, Institute of Psychology RAS, 2020, pp. 25–26 (in Russian).
 16. Gadzhiyev Ch. M. Organization of collective invention. In: Ponomarev Ya. A., executiv ed. *Issledovaniye problem psikhologii tvorchestva* [Study of the Problems of the Psychology of Creativity]. Moscow, Nauka Publ., 1983, pp. 266–279 (in Russian).
 17. Ponomarev Ya. A., Gadzhiyev Ch. M. Psychological Mechanism of Group (Collective) Solution of Creative Problems. In: Ponomarev Ya. A., executiv ed. *Issledovaniye problem psikhologii tvorchestva* [Study of Problems of the Psychology of Creativity]. Moscow, Nauka Publ., 1983, pp. 279–296 (in Russian).
 18. Khromov A. B. *Pyatifaktorny oprosnik lichnosti* [Five-Factor Personality Questionnaire]. Kurgan, Kurgan State University Publ., 2000. 23 p. (in Russian).
 19. Kirsheva N. V., Ryabchikova N. V. *Psikhologiya lichnosti: testy, oprosniki, metodiki* [Psychology of Personality: Tests, Questionnaires, Methods]. Moscow, Helikon Publ., 1995. 236 p. (in Russian).
 20. Matyushkina A. A. Phenomenology of creative problem solving. *Moscow University Psychology Bulletin*, 2013, no. 3, pp. 46–58 (in Russian).
 21. Revesh G. Early manifestation of giftedness and its recognition. In: Matyushkin A. M., Matyushkina A. A., eds. *Chto takoye odarennost': vyyavleniye i razvitiye odarenykh detey: klassicheskiye teksty* [What is Giftedness: Identification and Development of Gifted Children: Classical Texts]. Moscow, Omega-L, CheRo, MPSI Publ., 2008. 336 p. (in Russian).
 22. Kornilova T. V. *Intellektual'no-lichnostnyi potentsial cheloveka v usloviyakh neopredelennosti i riska* [Intellectual and Personal Potential of a Person in conditions of Uncertainty and Risk]. St. Petersburg, Nestor-Istoriya Publ., 2016. 344 p. (in Russian).
 23. Gordeyeva T. O. *Psikhologiya motivatsii dostizheniya* [Psychology of Achievement Motivation]. Moscow, Smysl Publ., 2015. 334 p. (in Russian).
 24. McCrae R. R. Creativity, divergent thinking and openness to experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1987, vol. 52, iss. 6, pp. 1258–1265.
 25. Lyubart T., Mushiru K., Tordzhman S., Zenasni F. *Psikhologiya kreativnosti* [Psychology of Creativity]. Moscow, Kogito-Center Publ., 2009. 215 p. (in Russian, trans. from French).
 26. Lubart T. L., Sternberg R. J. An investment approach to creativity: Theory and data. In: Smith S. M., Ward T. B., Finkle R. A., eds. *The Creative Cognition Approach*. Cambridge (MA), MIT Press, 1995, pp. 271–302.
 27. Zagornaya E. V. The relationship of mental experience and divergent productivity in the study of personality-meaning disposition. *Modern Problems of Science and Education*, 2014, no. 6, pp. 1519. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=15664> (accessed 19 November 2021) (in Russian).
 28. Ilinykh A. E., Asanova N. V. The specificity of the connection between self-actualization and psychometric creativity. *Izvestiya of Saratov University. Educational Acmeology. Developmental Psychology*, 2017, vol. 6, iss. 1 (21), pp. 80–84 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2017-6-1-80-84>
 29. Matyushkina A. A. Openness to new experience as personal prerequisite of creative thinking. *Vestnik Moscow City University. Pedagogy and Psychology*, 2014, no. 3, pp. 32–43 (in Russian).
 30. Kirton M. J. Adaptors and innovators – Why new initiatives get blocked. *Long Range Planning*, 1984, vol. 17, iss. 24, pp. 179–198.
 31. Yagolkovskiy S. R. *Psikhologiya kreativnosti i innovatsiy* [Psychology of Creativity and Innovation]. Moscow, HSE Publishing House, 2007. 157 p. (in Russian).

Поступила в редакцию 23.01.2022; одобрена после рецензирования 26.02.2022; принята к публикации 10.03.2022
 The article was submitted 23.01.2022; approved after reviewing 26.02.2022; accepted for publication 10.03.2022