УДК 159.942

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Ольга А. Токарева^a; Андрей В. Серый^{a, @, ID1}; Александр И. Федоров^{a, ID2}

^a Кемеровский государственный университет, 650000, Россия, г. Кемерово, ул. Красная, 6

@ avgrey@yahoo.com

ID1 <https://orcid.org/0000-0002-9318-4333>

ID2 <https://orcid.org/0000-0002-2237-5298>

Поступила в редакцию 28.04.2018. Принята к печати 15.08.2018.

Ключевые слова:

эмоциональный интеллект, теоретические подходы, методические средства оценки, дошкольный возраст.

Аннотация: Статья посвящена анализу теоретических и методологических подходов к изучению эмоционального интеллекта детей 5–7 лет. Авторы обосновывают актуальность данной научной проблематики с опорой на социальный заказ и нормативную базу современного дошкольного образования (федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования). В основной части статьи представлен анализ зарубежных и отечественных подходов к исследованию данного психологического феномена, делается вывод о том, что эмоциональный интеллект является регулятором целостного состояния психики человека и проявляется на физиологическом, психологическом, личностном уровнях ее функционирования. Описаны современные прикладные аспекты изучения эмоционального интеллекта у старших дошкольников. Представлен критический обзор методических средств оценки эмоционального интеллекта, в том числе у детей 5–7 лет, обозначаются проблемные зоны существующих сегодня методов диагностики эмоционального интеллекта и актуализируются вопросы выделения критериев оценки и отбора адекватных методов исследования данного феномена. В заключении авторы указывают на недостаточно изученные аспекты эмоционального интеллекта и обозначают теоретико-методологические проблемы исследования эмоционального интеллекта у детей старшего дошкольного возраста. На основании результатов проведенного теоретического анализа авторы предлагают рассматривать эмоциональный интеллект как динамическую систему, функционирующую на всех уровнях психической жизни человека, и обосновывают необходимость разработки комплексного подхода к его изучению с позиций общей, возрастной и педагогической психологии, психофизиологии, дошкольной педагогики.

Для цитирования: Токарева О. А., Серый А. В., Федоров А. И. Теоретико-методологические проблемы исследования эмоционального интеллекта у детей старшего дошкольного возраста // Вестник Кемеровского государственного университета. 2018. № 3. С. 129–139. DOI: <https://doi.org/10.21603/2078-8975-2018-3-129-139>.

Введение

Вопрос реализации социального заказа всегда являлся одним из значимых в теории и практике педагогической психологии. В настоящее время в структуре социального заказа достаточно четко обозначаются два аспекта: во-первых, реализация государственных требований к деятельности образовательной организации (детского сада, школы, профессиональных учебных заведений), а во-вторых, обеспечение ожиданий самих обучающихся или их законных представителей. Если говорить о первой ступени современного российского образования, т. е. о том социальном заказе, который реализует дошкольная образовательная организация (ДОО), то здесь выделяется определенное

противоречие в ожиданиях родителей (законных представителей), которые в основном сосредоточены на формировании когнитивных компонентов и организации обучения дошкольников. Это подтверждается анализом изучения родительского запроса и степени удовлетворенности семьи работой детского сада: подавляющее большинство родителей на вопросы о целях посещения ребенком ДОО отвечают, что хотели бы, «чтобы с ребенком занимались», «чтобы научился разговаривать / считать / писать», «чтобы к школе подготовили». Вместе с тем запрос родителей на адресную помощь в условиях консультативной работы психолога ДОО чаще всего касается не познавательных возможностей ребенка, а эффективности его взаимоотношений

с другими людьми (родителями, педагогами, ровесниками): обеспечение возможности включаться в совместную деятельность, развитие способности предотвращать или решать конфликты, регулировать свои аффекты и пр. С другой стороны, государственные требования к работе детского сада, отраженные во введенном в 2014 г. федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования¹, имеют значительно более широкое содержание. Так, стандарт предусматривает среди структурных единиц направлений образования детей развитие у них социального и эмоционального интеллекта (ЭИ). Систематическая работа ДОО в данном направлении должна привести к тому, что ребенок к 7–8 годам будет обладать начальными знаниями о себе и социальном мире, сможет следовать социальным нормам поведения, будет пытаться объяснять поступки людей; окажется способен активно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других; сможет адекватно проявлять свои чувства, разрешать конфликты, использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, будет способен к волевым усилиям. Названные возможности так или иначе касаются отдельных аспектов ЭИ, выделенных зарубежными и отечественными исследователями. Таким образом, работа ДОО по формированию эмоционального и социального интеллекта у дошкольников значима как для государства, так и для законных представителей ребенка. Однако в практике ее реализации специалисты (педагоги-психологи и воспитатели детского сада) сталкиваются с теоретическими и методическими сложностями: новизна самого концепта «эмоциональный интеллект» обуславливает весьма разнородные подходы к его трактовке, что в свою очередь приводит к прикладным, методическим затруднениям как в выборе средств оценки проявлений данного феномена у детей дошкольного возраста, так и к организации работы по его совершенствованию. Названные противоречия определяют необходимость, во-первых, систематизации и обобщения теоретических подходов к трактовке ЭИ, а во-вторых, разработки новых методических средств его оценки у детей дошкольного возраста.

Представления об эмоциональном интеллекте в современной психологии

Связь когнитивных функций и способности к решению прикладных задач неоднократно становилась предметом специального изучения, на-

пример, в работах Й. Б. Тайлакера и У. Визингера было установлено, что более значимую роль в социальной успешности личности играет именно уровень развития ЭИ и лишь небольшую (около 20 %) – коэффициент интеллекта, демонстрирующий уровень умственных способностей человека [1]. Идея неразрывной связи и динамического единства интеллектуальных и аффективных процессов обозначена и обоснована в ставших классическими работах Л. С. Выготского. Им было показано, что ключевым в психическом развитии является изменение межфункциональных связей и отношений между отдельными процессами, в том числе между интеллектуальной и эмоциональной сферами психики. Развитие мышления и эмоций, по мнению Л. С. Выготского, имеет своим источником аффективное действие младенца, которое по мере взросления ребенка приводит, во-первых, к возникновению обобщения как в когнитивной, так и в аффективной сферах, а во-вторых, к смене косного, тугоподвижного конкретного мышления начатками динамичного и гибкого абстрактного мышления. В связи с этим можно утверждать, что большая дифференциация эмоций и более мягкий характер их протекания являются прямым следствием развития мышления и, наоборот, обогащение и регуляция аффективного мира личности становится условием ее интеллектуального роста, поскольку эмоция является мощнейшим мотивирующим стимулом и сама зачастую становится источником мысли [2]. Эти идеи, заложенные Л. С. Выготским в советской классической психологии, были спустя десятилетия подхвачены и развернуты сначала в зарубежных, а потом и в отечественных работах, посвященных ЭИ.

Зарубежные исследования первой половины XX в. были посвящены выделению и обоснованию самого понятия «интеллект», его когнитивных составляющих. В этот период разрабатываются способы оценки логического интеллекта, а сама его концепция является исключительно «когнитивной». Изучение эмоций в основном проводится обособленно от исследований интеллекта. Одной из первых попыток установить взаимосвязь между познавательными и эмоциональными процессами стала работа немецкого философа и психолога Г. Майера («Psychologie des emotionalen Denkens», 1908). В своих материалах автор выделяет два вида мышления – «судящее» (логическое) и «эмоциональное» (побуждаемое потребностями чувства и воли) [3]. В то же время обогащается трактовка собственно интеллекта и его структуры: в него постепенно входят (помимо предложенных

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155. Режим доступа: http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2013/11/PR_1155.pdf (дата обращения: 18.01.2018).

Ч. Спирменом G- и S-факторов) дополнительные компоненты, описанные в концепции Л. Терстоуна, первичные умственные потенции (счетная способность, вербальное восприятие, вербальная гибкость, скорость восприятия, пространственная ориентация, ассоциативная память) [4; 5]. Но и среди них не обнаруживаются пока свойства, относящиеся к выделению и оценке социальной информации. В этом отношении знаковыми для ЭИ можно назвать исследования, проведенные в 1920-е гг. Р. Торндайком. Ученый впервые выделил социальный интеллект как часть общего интеллекта, а несколько позже, в начале 1930-х гг., совместно с Ч. Хантом предпринял попытку его исследовать [6]. В 1930–40-е гг. было опубликовано еще несколько работ, предшествующих появлению концепции «эмоциональный интеллект»: разработка структурированного интервью, направленного на оценку социальной компетентности (Э. Долл) [7]; выделение неинтеллектуальных элементов в общей структуре IQ – аффективно-регулятивных компонентов, обеспечивающих интерес к проблеме и устойчивость внимания (Д. Векслер). В середине XX в. изучение близких к ЭИ вопросов становится все более широким: в работах Р. В. Липера высказано предположение о том, что эмоции способны стимулировать, поддерживать и определять характер деятельности; разработка А. Эллисом рационально-эмотивной терапии (обучение осознанию своих переживаний с помощью размышления) [8]. В этот период наблюдаются отдельные случаи употребления термина «эмоциональный интеллект» и начинается формирование когнитивистских теорий эмоций (С. Шехтер, М. Арнольд и др.).

В последние десятилетия XX в. наблюдается растущий интерес к взаимосвязи когнитивных и аффективных процессов, и разворачиваются прикладные исследования роли эмоций в регуляции поведения человека. На этой волне в клинической психологии П. Сифнеосом было выделено и обозначено явление алекситимии как противоположное по своей сущности ЭИ [9]. Х. Гарднер в своих работах обнаружил возможность выделения частных видов интеллекта, включая пространственный, музыкальный, лингвистический, логико-математический, межличностный, внутриличностный, телесно-кинестетический, каждый из которых является весьма значимым для решения конкретных задач. Концепция практического интеллекта, сформулированная Р. Стенбергом, подчеркивает роль опыта и метакомпонентов интеллекта, обеспечивающих процесс регуляции решения проблемы и задающих основу для возможностей оценки социального и эмоционального видов интеллекта [10]. В отечественной психологии это время – период формирования концепции «личностного смысла» А. Н. Леонтьева, в рамках которой подчеркивается

регулятивная роль аффекта в мыслительных процессах и пристрастность человеческого сознания [11]. Сходной позиции придерживается и С. Л. Рубинштейн, не только подчеркивая принцип единства интеллекта и аффекта, но и предвосхищая само явление ЭИ в психологической науке [12].

80-е и 90-е гг. XX в. – период официального появления термина «эмоциональный интеллект». В публикациях Дж. Мейера и П. Сэлова представлена и первая диагностическая процедура для его оценки (EQ). Продолжительные исследования авторов свидетельствуют о том, что, во-первых, ЭИ коррелирует с другими видами интеллекта (в том числе с вербальным), во-вторых, по своей сути он является совершенно независимым видом интеллекта, а в-третьих, его уровень зависит от возраста человека и может изменяться в течение жизни как в большую, так и в меньшую сторону. Было сформулировано научное определение термина «эмоциональный интеллект» – это вид интеллекта, связанный с обработкой, интерпретацией и использованием эмоциональной информации. По аналогии с моделью интеллекта вообще в ЭИ был выделен общий фактор *gei*, состоящий из эмоциональной перцепции, понимания и управления эмоциями. Встречается также четырехфакторная модель, включающая в себя фасилитацию мышления [3]. Обобщенный взгляд на современные концепции ЭИ представлен в работе Р. Д. Робертса, Дж. Мэттьюса, М. Зайднера и Д. В. Люсина, где авторы подчеркивают, что научный статус понятия ЭИ пока недостаточно высок в связи с тем, что существует две альтернативные модели. Смешанные модели включают когнитивные, личностные и мотивационные черты, благодаря чему они оказываются тесно связанными с адаптацией к реальной жизни и процессами совладания. Модели способностей определяют ЭИ как набор способностей, степень представленности которых определяет эффективность решения самых разнообразных коммуникативных задач [13].

В отечественной психологии О. К. Тихомиров предлагает термин «эмоциональное мышление», трактуя его как наличие у аффекта регулирующих, эвристических функций в мыслительных процессах: данная связь обнаруживает себя во включенности эмоциональной активации в процесс поиска принципа решения и эмоциональном предвосхищении решения задачи. В настоящее время разработано множество концепций ЭИ, в том числе и отечественными исследователями. И. Н. Андреева делает обзор и глубокий анализ становления концепции ЭИ в психологии; Д. В. Люсин разрабатывает собственную теорию ЭИ и способы его оценки у человека; Н. В. Коврига и Э. Л. Носенко развивают идею опосредованного становления ЭИ как одной из высших форм психического отражения [10; 14; 15]. В материалах

Ю. Б. Гиппенрейтер, А. О. Куракиной, М. А. Нгуен представлены авторские подходы к выделению характеристик ЭИ дошкольников и авторские комплекты методов диагностики его параметров в детском возрасте [16–18].

Вместе с тем на рубеже XX–XXI вв. наблюдается переход от строго научной трактовки понятия к расширенной популярной, его начинают широко использовать в сфере бизнес-технологий, менеджмента, обучения, рекламы и т.п. Одновременно возникают многочисленные методики оценки и технологии повышения уровня ЭИ, исследуется его взаимодействие со смежными феноменами. Однако современная наука не располагает на данный момент ни единой трактовкой самого явления, ни обоснованным описанием его связей с другими аспектами психического, ни анализом психофизиологических предпосылок его функционирования. Вопрос о том, что происходит в мозге при развитии эмоциональных реакций и состояний, получил достаточно широкое освещение в экспериментальных исследованиях на животных, однако данные этих экспериментов могут быть использованы для понимания мозгового обеспечения эмоций человека лишь с достаточной мерой осторожности. При этом для ясного понимания сущности изучаемого феномена необходимо, на наш взгляд, определиться не только с его психологическим содержанием, но и с психофизиологическими основами его функционирования.

Обращаясь к этой области изучения феномена ЭИ, Р. Д. Робертс с соавторами (Дж. Мэттьюс, М. Зайднер, Д. В. Люсин) выделяют ряд конструктов, предопределяют эффективность его функционирования. Такими конструктами обозначены темперамент, который определяет протекание нейронных процессов, управляющих возбуждением, вниманием и подкреплением; когнитивные структуры, задающие время реакции, рабочую память, работу отдельных модулей системы переработки информации; уверенность в своей эмоциональной компетентности, обеспечивающая саморегуляцию; эмоциональные знания и навыки, помогающие успешно вести себя в определенных ситуациях [13]. Мы склонны согласиться с идеей мультифакторной предопределенности развертывания у отдельного человека данного феномена и его зависимости как от биологических, так и от социальных влияний. Биологические факторы, на наш взгляд, воплощены в психофизиологических характеристиках индивида. Соответственно, мы можем обозначить два механизма, детерминирующих ЭИ личности, – общую эмоциональность и когнитивные способности [19]. К внутренним условиям эмоциональной устойчивости / неустойчивости, по мнению Л. М. Аболина, можно отнести эмоциональную / физиологическую реактивность (возбудимость); свойства нервной системы человека;

приобретенные человеком в процессе жизни эмоциональные свойства [20].

Более современная концепция, представленная в материалах Е. Д. Хомской, отводит лимбической системе роль координатора различных систем мозга, участвующих в обеспечении эмоций, предполагая, что центральное звено «лимбического мозга» связано двусторонними связями как с подкорковыми структурами (перегородкой, верхними буграми четверохолмия, голубым пятном и др.), так и с различными областями коры больших полушарий [21]. ЭИ, являясь одним из видов интеллекта человека вообще, характеризуется среди прочих признаков и через когнитивные способности, в том числе через скорость и темп переработки информации. Так, еще в работах Г. Айзенка интеллект определялся через скорость переработки информации нервной системой [22]. Такой подход описывается как психофизиологический редукционизм и сводит интеллект к нейрофизиологическим параметрам индивида. В исследовании Т. А. Сысоевой и В. В. Овсянниковой была предпринята попытка изучить связь показателей ЭИ со скоростью переработки эмоционально окрашенной информации. В итоге авторы в качестве когнитивных коррелятов ЭИ выделяют автоматическое замедление или ускорение переработки при обнаружении угрожающей информации, скоростное различие гневной и радостной экспрессии и относительную скорость обнаружения лиц с положительно и отрицательно окрашенной экспрессией [23]. Таким образом, нейрофизиологической основой общей эмоциональности и эмоциональной устойчивости можно обозначить, во-первых, лимбическую систему и корковый контроль, во-вторых, физиологическую реактивность и свойства нервной системы человека; в основе когнитивных предпосылок зафиксирована корреляция между уровнем скоростного интеллекта и электрофизиологическими показателями, а также зависимость темпов распознавания разных типов эмоций [19].

Анализ современного состояния проблемы исследования феномена ЭИ позволяет сделать заключение о том, что ЭИ является регулятором целостного состояния психики человека и проявляется на всех уровнях ее функционирования – физиологическом, психологическом, личностном. Это ставит перед исследователями проблему рассмотрения ЭИ как интегративного, системообразующего свойства личности, характеризующего процесс самоосуществления человека, и, соответственно, определяет вектор изучения факторов и условий, детерминирующих процессы его формирования и функционирования. Вышесказанное актуализирует задачу разработки методов диагностики развития ЭИ на ранних возрастных стадиях становления личности ребенка.

Проблема развития эмоционального интеллекта дошкольников

Дошкольный возраст – один из наиболее сложных и противоречивых периодов развития личности, поскольку является одновременно и критическим, и сенситивным периодом для развития личности. Данный возрастной отрезок как критический период является переломным этапом в естественном морфофункциональном развитии организма. Согласно обзору литературных данных, представленных в работе Н. Л. Кривошеиной, он характеризуется выраженными структурно-функциональными перестройками, повышенной чувствительностью к самым разнообразным средовым воздействиям, функциональным напряжением многих систем и регуляторных механизмов, что нередко сопровождается дисгармоничным психическим развитием. В этот период происходит формирование функциональных систем мозга, лежащих в основе когнитивной деятельности, а также формируются избирательные функциональные системы обработки информации и организации деятельности в соответствии с конкретной задачей [24].

Внимание исследователей останавливается на многих аспектах психического развития дошкольника, в том числе в последнее десятилетие и на вопросах становления ЭИ в детском возрасте. Интерес к проблеме ЭИ и особенностей его функционирования и становления в детском возрасте постоянно возрастает. Внимание ученых привлекают как частные характеристики ЭИ, так и его системные свойства. Л. М. Андрюхина и Ю. А. Альтяпова обращают внимание на возможности развития ЭИ детей в условиях дополнительного образования. Опираясь на концепцию Д. Гоулдмана, они формулируют ряд педагогических условий его становления у детей дошкольного возраста: определение направленности способностей ребенка; позитивный эмоциональный настрой ребенка и отношения в клубной среде; создание естественной ситуации вовлеченности в творческую деятельность путем педагогической поддержки и фасилитации; чувство вдохновения, получаемое путем расширения границ возможностей ребенка, которое, в свою очередь, мотивирует движение к новым достижениям [25]. В материалах О. А. Айгуновой, Н. Б. Полковой и Т. Д. Савенковой ЭИ представлен как элемент социальной компетентности. Авторы пишут, что основной задачей является формирование педагогически и социально значимых эмоциональных отношений, что отражает единство эмоциональной, мотивационной (волевой) и интеллектуальной сторон психики ребенка. Подчеркивается, что проявления ЭИ и социальной компетентности детей старшего дошкольного возраста обусловлены эмоциональными отношениями взрослых (родителей и воспитателей), соответственно эффек-

тивность работы в значительной мере определена сотрудничеством педагогов с семьями воспитанников и осуществляется в межличностных отношениях в ходе совместного взаимодействия [26]. А. Ю. Гусева, рассматривая возможности детского сада в развитии ЭИ детей 5–7 лет, выделяет в качестве эффективных такие методы, как игра, арт-терапия, сказкотерапия, и предлагает использовать их в практике воспитания дошкольников [27]. В материалах Е. В. Куцевой и Н. А. Лужбиной представлена попытка выделения и описания компонентов ЭИ у дошкольников. Так, при описании особенностей распознавания и выражения эмоций авторы говорят о том, что произвольная трансформация экспрессивной составляющей эмоций возможна благодаря наличию у детей таких механизмов эмоционального кодирования, как симуляция (выражение непереживаемой в данный момент эмоции), маскировка (замена выражения переживаемой эмоции выражением другой – непереживаемой) и подавление (сокрытие / снижение интенсивности выражения переживаемой в данный момент эмоции) [28]. Исследуя ЭИ дошкольников, А. О. Куракина выделяет в его структуре три компонента: эмоциональный, когнитивный и поведенческий. С точки зрения автора, эмоциональный компонент представляет собой чувственный аппарат ЭИ и ориентирует детей в ценности объектов и явлений окружающего мира; когнитивный компонент включает в себя оценку посредством понятий и суждений; поведенческий компонент проявляется через эмоциональную саморегуляцию [17]. В исследовании Ю. А. Афонькиной представлена модель, опирающаяся на разработки отечественных психологов в данной области. Автор выделяет такие его составляющие, как дифференциацию и адекватную интерпретацию эмоциональных состояний других людей, широту диапазона понимаемых и переживаемых эмоций, их интенсивность и глубину, выразительность передачи эмоций в речи, мимике, пантомимике, способность эффективно контролировать свои переживания в ситуации борьбы мотивов [29].

Представленный краткий обзор современных исследований в области ЭИ дошкольников свидетельствует о том, что теоретики и практики опираются на самые разные подходы в определении сущности данного феномена, описывают его составляющие с различных позиций. Отсутствие единой системы координат в понимании ЭИ приводит к искажению его трактовки, смешению со сходными понятиями и психическими феноменами. Вместе с тем в современной научной и методической литературе практически не встречается материалов комплексных исследований развития ЭИ в детском возрасте, которые давали бы возможность построения системного подхода. Неравномерность детского развития на ранних ступенях онтогенеза и значительная

его зависимость от психофизиологических параметров практически не находит своего отражения в изучении ЭИ детей старшего дошкольного возраста. Мы полагаем, что назрела необходимость, во-первых, формулировки теоретического концепта ЭИ дошкольника с опорой на разработки в области общей психологии; во-вторых, выделения его структурных компонентов с учетом ситуации развития современного дошкольника (значительное изменение информационного поля, в которое вовлечен ребенок, изменение характера эмоциональной стимуляции в новой информационной среде, сокращение времени непосредственного взаимодействия с людьми и возрастание опосредованных контактов и т.п.); в-третьих, учета психофизиологических параметров как в оценке ЭИ ребенка старшего дошкольного возраста, так и в создании условий его амплификации в дошкольной образовательной организации (физиологическая реактивность и свойства нервной системы дошкольника, электрофизиологические показатели, скоростные характеристики интеллектуальной деятельности и темп распознавания разных типов эмоций).

Методы оценки эмоционального интеллекта

Среди методических средств выявления уровня ЭИ человека нельзя не обратить внимание на ставший на сегодняшний день классическим тест MSCEIT V2.0 (The Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test) – стандартизированную процедуру для оценки изучаемого признака у взрослых людей, альтернативой которой в скором времени стал предложенный Р. Бар-Оном опросник EQ-i (Bar-On Emotional Quotient Inventory), содержащий шкалы адаптации, управления стрессом и общего настроения [30; 31]. Таким образом, еще в самом начале разработки технологий оценки возникла одна из ключевых проблем диагностики ЭИ – выбор оптимального метода. Так, перед специалистами встает дилемма – обратиться к классической версии тестового подхода со стандартизированными заданиями и нормированными ответами либо применять опросные процедуры, ориентированные на самоотчеты испытуемых. В первом случае возникают сложности, во-первых, с выбором адекватного, экологически валидного и нестереотипизованного тестового стимульного материала, а во-вторых – с отбором критериев правильности ответов (которые могут базироваться на разных основаниях – мнении эксперта, мнении большинства либо мнении разработчика тестовых заданий). Во втором случае самоотчет оказывается концептуально ближе к оценке черт личности, но не значительный уровень интеллекта. Более того, по материалам

исследований последних десятилетий фактические данные, полученные с помощью этих двух подходов, имеют незначительную корреляцию между собой, что приводит к необходимости одновременной оценки и тех, и других параметров ЭИ. Среди наиболее известных и популярных процедур для оценки ЭИ человека помимо MSCEIT и EQ-i можно назвать опросники М. Холла (адаптированный Е. П. Ильиным), который аналогичен методике EQ; методику SREIT (Self Report Emotional Intelligence Test), разработанную Н. Шутте с опорой на модель Дж. Мейера и П. Сэловея в 1998 г.; опросник ЭИМ-2, разработанный группой авторов, в том числе Е. А. Орлом, В. В. Одинцовой под научным руководством А. Г. Шмелева; тест ЭИИ Д. В. Люсина, разработанный им на основе собственной концепции ЭИ² [14; 32]. Широко применяемая в названных современных диагностических процедурах вербальная оценка, а чаще самооценка, ЭИ не дает точной картины его сформированности. Еще больше вопросов относительно возможности применения тестов и надежности получаемых с их помощью данных возникает при попытках оценить уровень ЭИ в детском возрасте, поскольку вероятность адекватного понимания смысла вопроса и способности к самоотчету остается весьма малой в дошкольном и младшем школьном периоде и возрастает лишь к подростковому возрасту.

Попытки адаптировать существующие методы либо разработать специализированную технологию выявления ЭИ детей были предприняты Т. Д. Савенковой, М. А. Нгуен и рядом других исследователей. Т. Д. Савенкова предлагает ориентироваться на выявление таких признаков, как понимание эмоций других людей (идентификация базовых эмоций, способность к сопереживанию и склонность к психическому заражению), выражение и регулирование собственных эмоций (выражение эмоций и доминирующее настроение) и управление своим мышлением и поведением (способность к саморегуляции и стрессоустойчивость); в качестве основного метода получения данных применять наблюдение за поведением ребенка и элементы экспертной оценки [33]. М. А. Нгуен в своем исследовании создает и апробирует авторский комплект процедур, в который входит анкета для воспитателей и родителей и диагностические методики для детей. Вопросы анкеты направлены на оценку эмоциональной отзывчивости детей, их способности переживать значимые для них события и сопереживать окружающим людям. Набор методик для детей содержит пробы «Дорисовывание: мир вещей – мир людей – мир эмоций», «Три желания» и «Что – почему – как» [18]. Помимо этих вариантов в публикациях материалов

² ЭИМ-2. Оценка эмоционального интеллекта // Human Technologies. Режим доступа: <http://www.ht.ru/cms/component/content/article/101081> (дата обращения: 10.01.2018).

эмпирических исследований ЭИ детей дошкольного возраста достаточно часто встречаются пробы «Дополнение фраз», «Закончи историю», «Сюжетные картинки» (О. А. Айгунова, Н. Б. Полковникова) [26], методики изучения межличностных отношений дошкольников (например методика «Картинки», разработанная Е. О. Смирновой), а также проективные методики «Три желания» и «Дорисовывание» (А. П. Сухонос, Н. Д. Палазюк) [34]. Вместе с тем все исследователи подчеркивают, что предлагаемые ими средства оценки не являются единственным вариантом получения информации об уровне ЭИ ребенка.

Обзор вышеперечисленных методов оценки ЭИ позволяет обозначить некоторые их недостатки: во-первых, достаточно часто рекомендуются методы экспертной оценки, опросы и анкетирование, которые в силу своих характеристик не всегда позволяют получить объективные, достоверные данные об изучаемом параметре. Во-вторых, значительная часть диагностических проб для детей относится к категории проективных процедур, с одной стороны, позволяющих получить большое количество информации о малоосознаваемых процессах, но с другой – предполагающих сложности и неоднозначность интерпретации фактов при обработке результатов. В-третьих, часть методик направлена на оценку «смежных» относительно ЭИ параметров – самооценки, отношений в группе, понимания социальных норм и правил поведения и т. п. В-четвертых, представленные в диагностических комплексах методики не учитывают изменившейся информационной среды и характера стимуляции, которую получает современный дошкольник. И наконец, ни одна из предлагаемых

процедур не позволяет отслеживать психофизиологические параметры ЭИ (на примере скорости решения ребенком поставленной задачи). В связи с этим вопросы выделения критериев оценки и отбора адекватных методов остаются в списке актуальных в области изучения ЭИ.

Заключение

Проведенный обзор теоретико-методологических подходов к изучению ЭИ и анализ методических разработок его оценки у детей дошкольного возраста позволяет констатировать факт того, что в современной психологии отсутствует единство в подходах к пониманию сущности и структуры ЭИ; не выделены закономерности, факторы и линии его развития в онтогенезе; нет однозначной позиции относительно возрастных проявлений этого феномена у детей в старшем дошкольном возрасте, отсутствуют стандартизированные средства ранней диагностики ЭИ. Вышесказанное актуализирует разработку комплексного подхода к изучению проблемы развития ЭИ у детей старшего дошкольного возраста, интегрирующего в себе накопленные знания в области общей, возрастной, педагогической психологии, психофизиологии и дошкольной педагогики. Реализация такого подхода в рамках постнеклассической парадигмы психологической науки, рассматривающей личность человека как открытую самоорганизующуюся систему, позволит рассматривать ЭИ как динамическую систему, функционирующую на всех уровнях психического развития, и выявить ее компоненты в связи с психическими процессами, обуславливающими индивидуальные траектории развития личности ребенка дошкольного возраста.

Литература

1. Тайлакер Й. Б., Визингер У. Тренировка IQ: Ваш путь к успеху. М.: Астрель, 2004. 174 с.
2. Выготский Л. С. Учение об эмоциях. Историко-психологическое исследование // Выготский Л. С. Собрание сочинений. В 6 т. М.: Педагогика, 1984. Т. 6. С. 90–318.
3. Майер Г. Психология эмоционального мышления // Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления / под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. В. Петухова. М.: Изд-во МГУ, 1981. С. 123–129.
4. Symonds P. M. Book reviews: The Abilities of Man; Their Nature and Measurement. Spearman C. NY: The MacMillan Co, 1927. 415 p. // The Journal of Philosophy. 1928. Vol. 25. Iss. 1. P. 20–25. DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/2015168>.
5. Thurstone L. L. The vectors of mind: Multiple-factor analysis for the isolation of primary traits. Chicago, IL, US: University of Chicago Press, 1935. 274 p. Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1037/10018-000> (дата обращения: 22.01.2018).
6. Thorndike E. L. Human nature and the social order. NY: The MacMillan Co, 1940. 1019 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/14654-000>.
7. Doll E. A. The measurement of social competence: A manual for the Vineland Social Maturity Scale. US: Educational Test Bureau Educational Publishers, 1953. 664 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/11349-000>.
8. Эллис А., Макларен К. Рационально-эмоциональная поведенческая терапия. Ростов н/Д: Феникс, 2008. 160 с.
9. Sifneos P. E. Problems of psychotherapy of patients with alexithymic characteristics and physical disease // Psychotherapy and Psychosomatics. 1975. Vol. 26. № 2. P. 65–70. DOI: <http://dx.doi.org/10.1159/000286912>.
10. Андреева И. Н. О становлении понятия «эмоциональный интеллект» // Вопросы психологии. 2008. № 5. С. 83–95.

11. Леонтьев А. Н. Потребности, мотивы, эмоции. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1972. 40 с.
12. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2015. 705 с.
13. Робертс Р. Д., Мэттьюс Дж., Зайднер М., Люсин Д. В. Эмоциональный интеллект: проблемы теории, измерения и применения на практике // Психология. Журнал высшей школы экономики. 2004. Т. 1. № 4. С. 3–26.
14. Люсин Д. В. Современные представления об эмоциональном интеллекте // Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования. М.: Институт психологии РАН, 2004. С. 29–36.
15. Носенко Е. Л., Коврига Н. В. Эмоциональный интеллект: концептуализация феномена, основные функции. Киев: Высшая школа, 2003. 126 с.
16. Гиппенрейтер Ю. Б. Психологические игры и занятия с детьми. Развиваем эмоциональный интеллект! М.: АСТ, 2014. 128 с.
17. Куракина А. О. Модель психолого-педагогического сопровождения развития эмоционального интеллекта дошкольников // Фундаментальные исследования. 2013. № 11-3. С. 546–550.
18. Нгуен М. А. Психологические предпосылки возникновения эмоционального интеллекта в старшем дошкольном возрасте // Культурно-историческая психология. 2007. № 3. С. 46–51.
19. Анохина А. С., Токарева О. А. Психофизиологические основы эмоционального интеллекта // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 58-2. С. 311–314.
20. Аболин Л. М. Психологические механизмы эмоциональной устойчивости. Казань: Казанский гос. ун-т, 1987. 262 с.
21. Хомская Е. Д., Батова Н. Я. Мозг и эмоции. Нейропсихологическое исследование. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1992. 180 с.
22. Айзенк Г. Ю. Понятие и определение интеллекта // Вопросы психологии. 1995. № 1. С. 111–131.
23. Сысоева Т. А., Овсянникова В. В. Скорость переработки эмоциональной информации как коррелят эмоционального интеллекта // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2015. Т. 12. № 2. С. 160–171.
24. Кривошеина Н. П. Особенности психофизиологического развития и адаптации детей с признаками дефицита внимания в период подготовки к школе и начального этапа обучения: дис. ... канд. биол. наук. Кемерово, 2016. 153 с.
25. Андрияшина Л. М., Альтяпова Ю. А. Развитие эмоционального интеллекта дошкольников в условиях дополнительного образования // Инновационные процессы в образовании: стратегия, теория и практика развития: материалы VI Всероссийской научно-практич. конф. Екатеринбург, 2013. С. 11–14.
26. Айгунова О. А., Полковникова Н. Б., Савенкова Т. Д. Диагностика и развитие эмоционального интеллекта и социальной компетентности старших дошкольников в условиях дошкольной образовательной организации // Вестник московского городского педагогического университета. Серия: педагогика и психология. 2016. № 4. С. 25–34.
27. Гусева А. Ю. Развитие эмоционального интеллекта у детей дошкольного возраста в условиях ДОУ // Лучшая научно-исследовательская работа 2016: сборник статей III Международного научно-практического конкурса. Пенза, 2016. С. 105–111.
28. Куцева Е. В., Лужбина Н. А. Эмоциональный интеллект детей старшего дошкольного возраста // Труды молодых ученых Алтайского государственного университета. 2013. № 10. С. 366–368.
29. Афонькина Ю. А. Диагностика эмоционального интеллекта у дошкольников // Детский сад: теория и практика. 2014. № 4. С. 6–17.
30. Mayer J. D., Salovey P., Caruso D. Emotional intelligence: Theory, Findings, and Implications // Psychological Inquiry. 2004. Vol. 15. № 3. P. 197–215.
31. Bar-On R. Development of the Bar-On EQ-I: A measure of emotional intelligence. Paper presented at 105th Annual Convention of American Psychological Association. Chicago, 1997.
32. Schutte N. S., Malouff J. M. Comment on Developments in Trait Emotional Intelligence Research: A Broad Perspective on Trait Emotional Intelligence // SAGE. 2016. Vol. 8. Iss. 4. P. 343–344. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/1754073916650499>.
33. Савенкова Т. Д. Методика диагностики базовых параметров эмоционального интеллекта дошкольника // Вестник московского городского педагогического университета. Серия: педагогика и психология. 2017. № 3. С. 47–53.
34. Сухоносков А. П., Палазюк Н. Д. Формирование эмоционального интеллекта детей дошкольного возраста в условиях учебно-воспитательного процесса в ДОО // Ребенок в образовательном пространстве мегаполиса: материалы Всероссийской научно-практической конференции. СПб.: НИЦ АРТ, 2016. С. 281–284.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL PROBLEMS OF EMOTIONAL INTELLIGENCE RESEARCH IN CHILDREN OF SENIOR PRESCHOOL AGE

Olga A. Tokareva^a; Andrey V. Seryy^{1, @, ID1}; Aleksandr I. Fedorov^{a, ID2}

^a Kemerovo State University, 6, Krasnaya St., Kemerovo, Russia, 650000

@avgrey@yahoo.com

^{ID1} <https://orcid.org/0000-0002-9318-4333>

^{ID2} <https://orcid.org/0000-0002-2237-5298>

Received 28.04.2018. Accepted 15.08.2018.

Keywords: emotional intelligence, theoretical approaches, methodological means of evaluation, preschool age.

Abstract: The research features various theoretical and methodological approaches to the study of emotional intelligence in children aged 5–7. The relevance of the issue can be explained by the current social mandate and the federal state standard of modern pre-school education. The paper focuses on an analysis of foreign and domestic approaches to the study of the psychological phenomenon in question. The authors come to a conclusion that emotional intelligence regulates the integral state of the human psyche and manifests itself at the physiological, psychological, and personal levels of its functioning. The article also includes a description of the study methods applied to senior preschoolers. The authors give a critical review of the methodological tools for emotional intelligence assessment in children aged 5–7, the results of which indicate the problem areas in the existing methods for diagnosing emotional intelligence. The paper describes the matters of criteria selection for evaluation and selection of adequate methods for studying. In conclusion, the authors point to the insufficiently studied aspects of emotional intelligence and designate the theoretical and methodological problems of researching emotional intelligence in children of senior preschool age. Based on the results of the theoretical analysis, the authors propose to consider emotional intelligence as a dynamic system functioning at all levels of one's mental life and justify the need to develop a comprehensive approach to its study from the standpoint of general, age and pedagogical psychology, psychophysiology, preschool pedagogy.

For citation: Tokareva O. A., Seryy A. V., Fedorov A. I. Teoretiko-metodologicheskie problemy issledovaniia ymotsional'nogo intellekta u detey starshego doskol'nogo vozrasta [Theoretical and Methodological Problems of Emotional Intelligence Research in Children of Senior Preschool Age]. *Bulletin of Kemerovo State University*, no. 3 (2018): 129–139. DOI: <https://doi.org/10.21603/2078-8975-2018-3-129-139>.

References

1. Tailaker J. B., Wiesinger W. *Trenirovka IQ: Vash put' k uspekhu* [IQ Training: Your Way to Success]. Moscow: Astrel', 2004, 174.
2. Vygotsky L. S. Uchenie ob emotsiiakh. Istoriko-psikhologicheskoe issledovanie [Teaching about emotions. Historical and psychological research]. *Vygotsky L. S. Sbornik sochinenii* [Collected Works by Vygotsky L. S.]. Moscow: Pedagogika, vol. 6 (1984): 90–318.
3. Meier G. Psikhologiya emotsional'nogo myshleniya [Psychology of emotional thinking]. *Khrestomatiya po obshchei psikhologii. Psikhologiya myshleniya* [Reader on general psychology. Psychology of Thinking]. Eds. Gippenreiter Iu. B., Petukhov V. V. Moscow: Izd-vo MGU, 1981, 123–129.
4. Symonds P. M. Book reviews: The Abilities of Man; Their Nature and Measurement. Spearman C. New York: The Macmillan Co, 1927. 415 p. *The Journal of Philosophy*, vol. 25, Iss. 1 (1928): 20–25. DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/2015168>.
5. Thurstone L. L. *The vectors of mind: Multiple-factor analysis for the isolation of primary traits*. Chicago, IL, US: University of Chicago Press, 1935, 274. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/10018-000> (accessed 22.01.2018).
6. Thorndike E. L. *Human nature and the social order*. NY: The MacMillan Co, 1940, 1019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/14654-000>.
7. Doll E. A. *The measurement of social competence: A manual for the Vineland Social Maturity Scale*. US: Educational Test Bureau Educational Publishers, 1953, 664. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/11349-000>.

8. Ellis A., MacLaren C. *Ratsional'no-emotsional'naia povedencheskaia terapiia* [Rational emotive behavior therapy]. Rostov-on-Don: Feniks, 2008, 160.
9. Sifneos P. E. Problems of psychotherapy of patients with alexithymic characteristics and physical disease. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 26, no. 2 (1975): 65–70. DOI: <http://dx.doi.org/10.1159/000286912>.
10. Andreeva I. N. O stanovlenii poniatii «emotsional'nyi intellekt» [On the development of the notion "emotional intellect"]. *Voprosy psikhologii = Voprosy Psychologii*, no. 5 (2008): 83–95.
11. Leont'ev A. N. *Potrebnosti, motivy, emotsii* [Needs, motives, emotions]. Moscow: Izd-vo Mosk. un-ta, 1972, 40.
12. Rubinshtein S. L. *Osnovy obshchei psikhologii* [Fundamentals of general psychology]. Saint-Petersburg: Piter, 2015, 705.
13. Roberts R. D., Matthews G., Zeidner M., Lyusin D. V. Emotsional'nyi intellekt: problemy teorii, izmereniia i primeneniia na praktike [Emotional intelligence: theory, measures, and applications]. *Psikhologiya. Zhurnal vysshei shkoly ekonomiki = Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 1, no. 4 (2004): 3–26.
14. Liusin D. V. Sovremennye predstavleniia ob emotsional'nom intellekte [Modern ideas about emotional intelligence]. *Sotsial'nyi intellekt: Teoriia, izmerenie, issledovaniia* [Social Intelligence: Theory, measurement, research]. Moscow: Institut psikhologii RAN, 2004, 29–36.
15. Nosenko E. L., Kovriga N. V. *Emotsional'nyi intellekt: kontseptualizatsiia fenomena, osnovnye funktsii* [Emotional intelligence: conceptualization of the phenomenon, basic functions]. Kiev: Vysshaia shkola, 2003, 126.
16. Gippenreiter Iu. B. *Psikhologicheskie igry i zaniatiia s det'mi. Razvivaem emotsional'nyi intellekt!* [Psychological games and activities with children. We develop emotional intelligence!]. Moscow: AST, 2014, 128.
17. Kurakina A. O. Model' psikhologo-pedagogicheskogo soprovozhdeniia razvitiia emotsional'nogo intellekta doshkol'nikov [Model of psychological and pedagogical maintenance of development of emotional intelligence of preschool children]. *Fundamental'nye issledovaniia = Fundamental research*, no. 11-3 (2013): 546–550.
18. Nguen M. A. Psikhologicheskie predposylki vznikeneniia emotsional'nogo intellekta v starshem doshkol'nom vozraste [Psychological prerequisites of emotional intelligence rise in senior preschool age]. *Kul'turno-istoricheskaia psikhologiya = Cultural-Historical Psychology*, no. 3 (2007): 46–51.
19. Anokhina A. S., Tokareva O. A. Psikhofiziologicheskie osnovy emotsional'nogo intellekta [Psychophysiological foundations of emotional intelligence]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniia = Problems of Modern Pedagogical Education*, no. 58-2 (2018): 311–314.
20. Abolin L. M. *Psikhologicheskie mekhanizmy emotsional'noi ustoichivosti* [Psychological mechanisms of emotional stability]. Kazan: Kazanskii gos. un-t, 1987, 262.
21. Khomskaia E. D., Batova N. Ia. *Mozg i emotsii. Neiropsikhologicheskoe issledovanie* [Brain and emotions. Neuropsychological study]. Moscow: Izd-vo Mosk. un-ta, 1992, 180.
22. Aizenk G. Iu. Poniatie i opredelenie intellekta [Concept and definition of intelligence]. *Voprosy psikhologii = Voprosy Psychologii*, no. 1 (1995): 111–131.
23. Sysoeva T. A., Ovsyannikova V. V. Skorost' pererabotki emotsional'noi informatsii kak korreliat emotsional'nogo intellekta [Speed of emotional information processing as correlate of emotional intelligence]. *Psikhologiya. Zhurnal vysshei shkoly ekonomiki = Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 12, no. 2 (2015): 160–171.
24. Krivosheina N. P. *Osobennosti psikhofiziologicheskogo razvitiia i adaptatsii detei s priznakami defitsita vnimaniia v period podgotovki k shkole i nachal'nogo etapa obucheniia*. Diss. kand. biol. nauk [Peculiarities of the psychophysiological development and adaptation of children with signs of attention deficit in the period of preparation for school and the initial stage of education. Cand. Biol. Sci. Diss.]. Kemerovo, 2016, 153.
25. Andriukhina L. M., Al'tiapova Iu. A. Razvitie emotsional'nogo intellekta doshkol'nikov v usloviakh dopolnitel'nogo obrazovaniia [Development of the emotional intelligence of preschool children in conditions of additional education]. *Innovatsionnye protsessy v obrazovanii: strategiia, teoriia i praktika razvitiia: materialy VI Vserossiiskoi nauchno-praktich. konf.* [Innovative processes in education: strategy, theory and practice of development: Proc. VI All-Russian Sci.-Prac. Conf.]. Ekaterinburg, 2013, 11–14.
26. Aygunova O. A., Polkovnikova N. B., Savenkova T. D. Diagnostika i razvitie emotsional'nogo intellekta i sotsial'noi kompetentnosti starshikh doshkol'nikov v usloviakh doshkol'noi obrazovatel'noi organizatsii [The diagnostics and development of emotional intelligence and social competence of the older preschoolers in the conditions of preschool educational institution]. *Vestnik moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: pedagogika i psikhologiya = Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series: Pedagogy and Psychology*, no. 4 (2016): 25–34.
27. Guseva A. Iu. Razvitie emotsional'nogo intellekta u detei doshkol'nogo vozrasta v usloviakh DOU [The Development of emotional intelligence in children of preschool age in kindergarten conditions]. *Luchshaia*

nauchno-issledovatel'skaia rabota 2016: sbornik statei III Mezhdunarodnogo nauchno-prakticheskogo konkursa [Best scientific research work 2016: Proc. III Intern. Sci.-Prac. Competition]. Penza, 2016, 105–111.

28. Kutseva E. V., Luzhbina N. A. Emotsional'nyi intellekt detei starshego doshkol'nogo vozrasta [Emotional intelligence of children of senior preschool age]. *Trudy molodykh uchenykh Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta* = *Proceedings of young scientists of Altai State University*, no. 10 (2013): 366–368.

29. Afon'kina Iu. A. Diagnostika emotsional'nogo intellekta u doshkol'nikov [Diagnostics of emotional intelligence in preschoolers]. *Detskii sad: teoriia i praktika* = *Kindergarten: theory and practice*, no. 4 (2014): 6–17.

30. Mayer J. D., Salovey P., Caruso D. Emotional intelligence: Theory, Findings, and Implications. *Psychological Inquiry*, 15, no. 3 (2004): 197–215.

31. Bar-On R. *Development of the Baz-On EQ-I: A measure of emotional intelligence. Paper presented at 105th Annual Convention of American Psychological Association*. Chicago, 1997.

32. Schutte N. S., Malouff J. M. Comment on Developments in Trait Emotional Intelligence Research: A Broad Perspective on Trait Emotional Intelligence. *SAGE*, 8, Iss. 4 (2016): 343–344. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/1754073916650499>.

33. Savenkova T. D. Metodika diagnostiki bazovykh parametrov emotsional'nogo intellekta doshkol'nika [The methods of diagnostics of basic parameters of emotional intelligence of a preschooler]. *Vestnik moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: pedagogika i psikhologiya* = *Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series: Pedagogy and Psychology*, no. 3 (2017): 47–53.

34. Sukhonosov A. P., Palaziuk N. D. Formirovanie emotsional'nogo intellekta detei doshkol'nogo vozrasta v usloviakh uchebno-vospitatel'nogo protsessa v DOO [Formation of the emotional intelligence of preschool children in the conditions of the educational process in the children's community organization]. *Rebenok v obrazovatel'nom prostranstve megapolisa: materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [The child in the educational space of the megalopolis: Proc. All-Russian Sci.-Prac. Conf.]. Saint-Petersburg: NITs ART, 2016, 281–284.