

Психологическая уникальность ребусов как когнитивных задач на понимание смысла

С. И. Целяева

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9;
ППМС-центр «Развитие» Центрального района Санкт-Петербурга,
Российская Федерация, 191015, Санкт-Петербург, Очаковская ул., 2а

Для цитирования: *Целяева С. И.* Психологическая уникальность ребусов как когнитивных задач на понимание смысла // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология. 2019. Т. 9. Вып. 2. С. 187–206. <https://doi.org/10.21638/spbu16.2019.206>

В статье обсуждается применимость ребусов в когнитивном исследовании. Проведен анализ когнитивной структуры ребусов. Сделан разбор интеллектуальных действий респондентов на каждом этапе решения. На примерах показано влияние различных когнитивных привычек и субъективного опыта респондентов на решение интеллектуальных задач. Описаны история появления ребусов как текстов со скрытым смыслом и динамика их изменений как задач на понимание завуалированного авторского послания. Ребусы рассматриваются как разновидность бинарных текстов, в которых автором заложено два смысловых плана. Явный (изобразительный) смысловой план должен быть правильно «прочитан» зрителем. Скрытый (вербальный) должен быть верно реконструирован во внутреннем ментальном пространстве человека, решающего задачу, а затем эксплицирован в виде слова-решения для головоломки. Описаны интеллектуальные подсказки и ловушки, специально расставленные автором для зрителя на пути поиска слова-отгадки. Поэтому особое внимание уделено адекватной реконструкции авторского замысла как необходимого условия для быстрого и успешного решения ребусов. Обсуждается уникальность когнитивного устройства ребусов для развития и тренировки двух языков мышления — вербального и образного, взаимобратимый перевод информации между которыми является одним из базовых критериев полноты понимания смысла сообщения. Описано пять специфичных для ребусов когнитивных препятствий, которые преодолевает человек, решающий эти головоломки: адекватность опознания и именованности изображенных объектов; нахождение критериев различения значимой и незначимой информации; понимание инструкций по разгадыванию ребусов; синтезирование слова-отгадки; умение реконструировать авторский замысел. Выявлены типичные интеллектуальные затруднения, характерные для каждого из пяти перечисленных когнитивных препятствий, с которыми сталкивались респонденты в процессе работы с заданиями стимульного набора. Обоснована потенциальная применимость ребусов для выявления отдельных аспектов интеллектуальной работы, к которым могут оказаться малочувствительны другие способы исследования ума.

Ключевые слова: понимание, мыслительный процесс, бинарный текст, скрытый смысл, детерминанты понимания, разгадывание головоломок, ребусы, когнитивная задача, когнитивное препятствие, когнитивные навыки.

Краткая история эволюции ребусов как интеллектуальной забавы

Ребусы — это забавные головоломки, в которых искомые слова зашифрованы с помощью картинок и символов. Первые упоминания о ребусах появились во Франции XVII века [1]. Сначала были придуманы так называемые *ребусы-пасквили* — небольшие истории, которые в символической форме обнажали и высмеивали неприглядные поступки людей, занимавших видное положение в обществе. Используя современную терминологию, можно сказать, что уже на раннем этапе существования ребусы представляли собой разновидность *имплицитивной коммуникации*. Для того чтобы она состоялась, реципиент должен восстановить скрытую часть сообщения, опираясь на эксплицитные данные [2].

Существование ребусов-пасквилей продолжалось недолго — вскоре они были запрещены властями. Однако идеи, заложенные в основание ребусов, не исчезли, а преобразились. Ребусы вернулись во французскую культуру в начале XVIII века и обрели новую форму — теперь это были символические изображения-головоломки. Художники старались составить их так, чтобы из названий нарисованных объектов получались новые слова или фразы. Лаконичные рисунки, которые иногда заменяли собой несколько строк текста, обрели популярность. В XIX веке ребусы распространились по всей Европе уже как интеллектуальная забава для взрослых. Существовало несколько печатных изданий, посвященных ребусам. Одно из них — журнал «Ребус», выходивший в России до 1918 года [3]. Во второй половине XX века ребусы стали восприниматься как интеллектуальная игрушка для школьников. Обычно эти головоломки можно было встретить на особой страничке детских журналов. Сейчас в большом количестве ребусы размещены на сайтах в интернете или в специально разработанных приложениях для решения головоломок.

За долгое время своего существования ребусы менялись по форме и содержанию. Однако в них устойчиво сохранялась идея, что это послание-загадка, расшифровать которую может не каждый. Желание оказаться среди тех, кому под силу потягаться с автором ребуса, миновать расставленные им интеллектуальные ловушки на пути к отгадке зашифрованного слова, является основным мотивом любителей ребусов.

Психологические особенности ребуса как когнитивной задачи

В переводе с латинского языка слово *ребус* означает «при помощи вещей». Эксплицитная — явная, вынесенная наружу информационная часть ребуса, представленная в виде образных намеков, — должна была быть адекватно дополнена собственными знаниями и догадками реципиента. Только тогда у него складывается целостный и осмысленный образ содержания зашифрованного в ребусе сообщения.

Для успешного решения ребуса требуется актуализировать различные ментальные способности, например внимательность, точность, наблюдательность, умение анализировать данные с разных позиций, перебирать гипотезы и соотносить авторские подсказки с собственным культурным опытом и знаниями об окружающей действительности.

На первый взгляд детские ребусы не кажутся сложными головоломками. Однако на пилотажном этапе нашего исследования обнаружилось, что образованные взрослые люди, решая несложные ребусы для школьников, сталкивались с различными, неочевидными поначалу трудностями и препятствиями. Эти заминки обычно оказывались временными, поэтому их можно назвать *потенциально преодолимыми интеллектуальными затруднениями*. Они появлялись при первой попытке решить головоломку, но чаще всего разгадчик самостоятельно справлялся с ними благодаря одной или нескольким новым попыткам. Если дополнительных попыток было недостаточно, то вопросы исследователя (уточняющие и наводящие) или оречевление респондентами хода своих рассуждений помогали большинству испытуемых справиться с препятствиями. Среди респондентов встречались и такие, которые смогли решить детский ребус только благодаря прямым подсказкам исследователя.

Интерес к уникальной когнитивной структуре ребусов как интеллектуальных задач и размышления о причинах того, почему у образованных взрослых испытуемых возникают затруднения при решении относительно простых головоломок, предназначенных для детей, стал основанием для проведения главной части исследования.

Цели, задачи и методы исследования психологического потенциала ребусов как когнитивных задач на понимание смысла

Цель данной работы была двоякой: с одной стороны — осуществить психологический анализ специфики и структуры ребусов как интеллектуальных задач; с другой — исследовать характер и проанализировать возможные причины интеллектуальных затруднений, которые возникают у взрослых респондентов в процессе решения детских ребусов.

Поэтому *первая группа задач, относящаяся к аналитическому и методическому этапу нашего исследования*, была связана 1) с анализом когнитивной структуры ребусов; 2) с описанием идеализированного процесса эффективного решения ребусов; 3) с определением процедуры проведения устного и письменного интервьюирования респондентов, которые расшифровывали ребусы.

Вторая группа задач эмпирического этапа исследования состояла 1) в описании типичных, потенциально преодолимых интеллектуальных затруднений, с которыми сталкиваются взрослые респонденты в процессе решения детских ребусов предложенного стимульного набора; 2) в выявлении психологических причин возникновения этих затруднений.

Мы опирались на следующие гипотезы:

- 1) детские ребусы являются удобной для психолога и адекватной моделью для изучения ситуативных, потенциально преодолимых интеллектуальных затруднений у взрослых;
- 2) эти затруднения связаны с эмоционально-личностными проявлениями респондентов (субъективными ассоциациями, переживаниями, поведенческими и интеллектуальными привычками и иной психической продукцией, *нерелевантной для решения ребуса*).

Гипотезы отклонялись при следующих условиях:

- 1) у большинства респондентов не возникло интеллектуальных затруднений в процессе решения ребусов;
- 2) интеллектуальные затруднения не сопровождались эмоционально-личностными проявлениями (эмоциями, субъективными ассоциациями, привычными образами объектов и схемами действий);
- 3) возникающие эмоционально-личностные проявления не мешали интеллектуальной работе респондентов.

Гипотезы подтверждались при сочетании четырех условий:

- 1) у респондентов был обнаружен ряд типичных интеллектуальных затруднений;
- 2) интеллектуальные затруднения респондентов сопровождались эмоционально-личностными проявлениями;
- 3) первоначальная эмоционально-личностная реакция возникала перед интеллектуальным затруднением (на основе наблюдения за работой респондентов и их самоотчетов в письменном и устном виде);
- 4) связь между эмоционально-личностными проявлениями и интеллектуальными затруднениями респондентов оказалась статистически значимой.

В исследовании был сделан акцент на качественную обработку данных, что повлияло на выбор следующих *методов*:

- 1) теоретический анализ ребусов как интеллектуальных задач, а также экспертный когнитивный анализ каждого ребуса, использованного в данном исследовании;
- 2) глубинные полуструктурированные интервью [4; 5] и письменные опросники (при работе с респондентами);
- 3) выборочно-развернутое постэкспериментальное интервью с теми участниками, чьи ответы содержали затруднения и яркие эмоционально-личностные проявления;
- 4) количественный анализ частоты встречаемости обнаруженных когнитивных затруднений (процентное соотношение);
- 5) корреляционный анализ для проверки наличия взаимосвязи между интеллектуальными затруднениями и эмоционально-личностными реакциями респондентов.

Выборка: в исследовании приняли участие взрослые люди с высшим образованием разного пола и возраста в количестве 70 человек (17 мужчин и 53 женщины в возрасте от 18 до 50 лет), успешно обучающихся в вузе или получивших высшее образование на дневной форме обучения.

Стимульный материал: набор из 6 ребусов с вопросами к каждому из них. Подробное описание состава выборки, а также разработки и подготовки стимульного материала приведено ниже в разделе 5.1 «Процедура исследования».

Теоретический анализ ребусов как когнитивных задач

«Двуязычие» ребуса, бинарность его организации и необходимость реконструкции замысла автора ребуса

В любом ребусе одновременно используются два способа кодирования предъявляемой информации: изобразительный и словесно-знаковый. Для разгадывания ребусов и правильной дешифровки их символического смысла респонденту нужно параллельно и адекватно использовать как образный, так и вербальный языки своего мышления. При этом необходимо постоянно переключаться с одного языка на другой для сопоставления своих рабочих гипотез, иначе решить ребус будет невозможно.

Согласно результатам исследований Л. М. Веккера и его учеников [6–8], свободный и взаимнообратимый перевод информации с образного языка на вербальный (и наоборот) является критерием полноты понимания человеком смысла полученного им сообщения. Таким образом, в процессе психической работы по дешифровке когнитивной структуры ребуса респондент обязательно проявит индивидуальные особенности совместного использования двух базовых языков своего мышления.

Наличие видимого (изобразительного) и скрытого (словесного) смысловых планов позволяет рассматривать ребусы как бинарные тексты. За внешней наглядной картинкой автором спрятана другая, неявная реальность — отгадка в виде слова. Автор ребуса хочет, чтобы закодированное слово было правильно опознано отгадчиком на основе подсказок, присутствующих в тексте ребуса. Подсказки направляют его работу по реконструкции смысловых кусочков, из которых должно сложиться искомое слово. Одновременно автор расставляет небольшие ловушки, для того чтобы повысить трудность продвижения к нужному результату, заставить реципиента перебирать разные варианты единственно правильной отгадки. Поэтому бинарные тексты сложнее для понимания, чем тексты с одним авторским смыслом [7; 9].

Для успешности работы разгадчику важно осознавать, что каждый ребус является текстом, в котором символически воплощен авторский замысел его создателя. Умение читателя реконструировать ход мыслей автора сложносочиненного текста является необходимым условием решения многих интеллектуальных задач — понимания шуток, карикатур, басен, притч и т. п. [7; 9; 10]. Человеку, который разгадывает ребус, приходится внимательно отслеживать и четко разделять два информационных потока. Первый — это идеи автора ребуса и их конкретное воплощение в рисованной задаче через изображения и символы, использованные художником. Второй — собственные ассоциации, мысли и чувства решателя ребуса как реципиента-интерпретатора [7; 9].

Когнитивная структура ребуса

Понимание ребуса рассматривается в данном исследовании как процесс когнитивной работы респондентов над задачей, результатом которой является *решение головоломки*, то есть правильное *отгадывание слова*, зашифрованного автором.



Рис. 1. Структурно-когнитивная схема решения ребуса

На рис. 1 изображена схема, иллюстрирующая процесс решения ребуса. На ней представлены *основные структурные компоненты содержания ребуса*: 1) явный, изобразительный план; 2) скрытый, вербальный план; 3) слово-отгадка, — а также *основные компоненты ментальности человека*, определяющие особенности работы респондентов при решении ребусов и изученные в нашем исследовании: 1) субъективная образная и словесная интерпретация респондентом объектов, которые изобразил автор ребуса; 2) культурный опыт и когнитивные привычки респондента; 3) эмоциональные реакции респондента на содержание ребуса.

В соответствии с когнитивной структурой ребусов их решение происходит в два этапа. На первом этапе явный, изобразительный план ребуса, представленный зрителю в виде совокупности изображений отдельных предметов и системы знаков-указателей, должен быть правильно «прочитан» реципиентом. На втором этапе скрытый, вербальный план, внешне зашифрованный в виде изображений и знаков-указателей, должен быть верно, то есть согласно адекватно понятым указаниям автора, реконструирован реципиентом в соответствии с авторским замыслом в виде слова-отгадки.

Эмпирическое исследование когнитивных затруднений респондентов в процессе решения ребусов

Процедура исследования

Ребусы достаточно редко использовались в научных исследованиях — в основном для изучения инсайта или творческих способностей [11–15]. Цели данного исследования принципиально отличны: нас интересует когнитивный потенциал ребуса как тестового материала для изучения причин типичных затруднений взрослых людей при решении заведомо нетрудных детских задач. Мы предполагаем, что одним из источников таких интеллектуальных затруднений являются эмоционально-личностные проявления, сопровождающие когнитивный процесс. Это определило этапы нашей работы (подготовительный, пилотажный и основной), особое

внимание к подготовке стимульного материала и его анализу, а также детальный анализ когнитивной работы респондентов, которая прослеживалась шаг за шагом.

Задача *подготовительного этапа* заключалась в подготовке стимульного набора ребусов и его экспертного анализа. Был осуществлен поиск ребусов в печатных и электронных изданиях, на тематических сайтах, посвященных головоломкам, в приложениях по разгадыванию ребусов и т. п.

Первый этап отбора прошли ребусы, которые отвечали следующим критериям:

- современность по изобразительной стилистике;
- нейтральность стиля изображения (отсутствие ярко выраженной авторской стилистики, резких цветов; простота и схематичность изображений, четкость линий);
- доступность ребуса для понимания детьми среднего школьного возраста (размещен на сайтах для детей, проверена успешность решения ребуса детьми и подростками от 10 до 15 лет);
- отгадка ребуса — одно слово (не фраза).

В результате нами было отобрано 100 ребусов, проанализированы действия, которые необходимо совершить разгадчику для решения каждой головоломки. Выяснено, что их можно распределить в две основные группы:

- 1) действия, направленные на упорядочивание элементов (с помощью числовых рядов, разного размера объектов, зачеркивания, пропуска букв, стрелок, вращения элементов и т. п.);
- 2) действия, направленные на подбор названия для каждого изображенного объекта (выбор подразумеваемого автором элемента из целостного изображения, поиск точного слова-названия, в том числе метафорического, или используемого в определенных бытовых ситуациях, или редко встречающегося).

На *втором этапе отбора* из каждой группы было взято по три ребуса. При отборе учитывались следующие характеристики:

- различные способы кодирования нужного действия;
- различные способы акцентирования элемента, который нужно назвать.

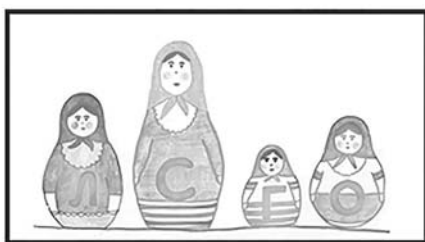
В результате подготовительного этапа был сформирован стимульный набор из шести ребусов (рис. 2).

Экспертный анализ

Выбранные ребусы были предложены группе экспертов в количестве трех человек. Функции экспертов выполнили психологи — преподаватели и выпускники кафедры общей психологии психологического факультета СПбГУ. Перед экспертами были поставлены четыре задачи.

- 1) Разгадать ребусы стимульного набора.
- 2) Описать ход своих рассуждений, трудности, возникшие в процессе решения, если эксперт с ними сталкивался.
- 3) Описать эмоционально-личностные проявления, которые сопровождали процесс работы над ребусом.

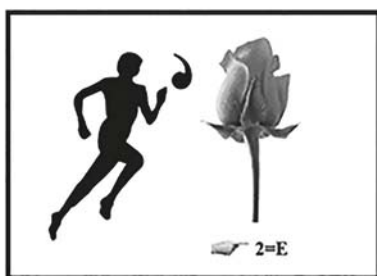
Ребус № 1



Ребус № 2



Ребус № 3



Ребус № 4



Ребус № 5



Ребус № 6



Рис. 2. Ребусы стимульного набора

- 4) Проанализировать когнитивное устройство каждого ребуса, ответив на следующие вопросы:
- является ли каждый из шести ребусов нейтральным для восприятия (нет ярких, резких, отталкивающих элементов);
 - в чем заключается когнитивная задача каждого ребуса;
 - какие интеллектуальные шаги необходимо совершить, чтобы разгадать каждый ребус;
 - оценить сложность ребуса по шкале от 1 до 5 баллов, где 1 — очень легкий, а 5 — очень сложный;
 - рекомендовать ли данный ребус для исследования особенностей интеллектуальной работы респондентов и подробного пошагового анализа их когнитивных действий, направленных на разгадывание ребуса.

Ответы экспертов записывались на диктофон, основные идеи фиксировались письменно интервьюером. По мере необходимости интервьюер мог задавать дополнительные уточняющие вопросы.

Анализ работы экспертов показал, что все ребусы были решены ими без затруднений. Было выявлено сходство в стратегиях решения, которыми пользовались эксперты: все они точно подбирали названия для изображенных объектов и быстро понимали правила упорядочивания букв для составления слова-отгадки. Эксперты упоминали об эмоционально-личностных проявлениях, преимущественно это были субъективные образы изображенных предметов, ассоциации или описание привычных способов интеллектуального поведения. Все шесть головоломок были одобрены для проведения когнитивного исследования. Эксперты составили в процессе решения подробные описания своих рассуждений, которые были учтены позднее при разработке устных и письменных вопросов для респондентов.

Пилотажный этап

Стимульный набор из шести ребусов был предложен для решения 15 респондентам. Это были молодые люди в возрасте от 18 до 35 лет, десять женщин и пятеро мужчин, студенты разных вузов Санкт-Петербурга. Работа проводилась индивидуально с каждым участником исследования. После короткой ознакомительной беседы, в процессе которой выяснялись возраст и наличие опыта в решении ребусов, респонденту предлагалось разгадать головоломки стимульного набора, проговаривая свои рассуждения вслух. После того как работа над ребусом завершалась, респондент оценивал ее сложность по шкале от 1 до 5 баллов. Завершением работы считались или разгадывание ребуса, или отказ от дальнейших попыток решения после неудачи.

Затем интеллектуальный путь респондента обсуждался с исследователем в постэкспериментальном интервью. Цель интервью состояла в выявлении личностных реакций (эмоций, воспоминаний, ассоциаций, привычных способов действий) и их влияния на успешность решения ребуса. В результате пилотажного этапа исследования были определены типичные стратегии решения ребусов, которыми пользовались разгадчики, «зыбкие» зоны, в которых возникало наибольшее количество интеллектуальных затруднений и наиболее вероятные личностные реакции, сопровождающие процесс разгадывания.

На основе проведенного анализа разработаны письменные бланки с вопросами к каждому ребусу для основного этапа исследования. Подготовительные вопросы направлены на выяснение возраста и пола респондентов, их опыта в решении ребусов. Респондентов познакомили с письменной инструкцией: «Ниже Вам предложены шесть изображений ребусов, по одному на странице. Внимательно рассмотрите и постарайтесь решить по очереди каждый из них. После каждого ребуса Вам будут предложены несколько вопросов о том, как проходила Ваша работа над заданием. Пожалуйста, запишите свои ответы максимально подробно, так как подробности ответов очень важны для данного исследования».

Была составлена единая форма вопросов для каждого ребуса.

- Зашифрованное слово: _____.
- Оцените сложность этого ребуса по шкале от 1 до 5, где 1 — очень легко, а 5 — очень сложно.
- Опишите, как Вы решали ребус.
- На что обратили внимание в первую очередь?
- Что помогло Вам догадаться, какое слово зашифровано?
- Понравился ли Вам этот ребус и почему?

Время на выполнение заданий не ограничивалось.

Основной этап

В основном этапе исследования участвовали 12 мужчин (22 % от выборки) и 43 женщины (78 % от выборки) в возрасте от 18 до 50 лет. Средний возраст респондентов — 23 года. Стандартное отклонение по возрасту — 6,5 лет. Все участники успешно обучались в вузе или имели законченное высшее образование на очной (дневной) форме обучения.

Бланки с шестью ребусами и вопросами к ним были предложены респондентам для письменного заполнения. После знакомства с ответами участников были организованы индивидуальные встречи с теми респондентами, чьи ответы оказались необычными: содержали оригинальные мыслительные ходы, описания необычных ассоциаций или воспоминаний, повлиявших на процесс и успешность решения ребусов (позитивно или негативно). Такие интервью были проведены с 20 участниками из выборки (8 мужчин и 12 женщин).

Обработка результатов

Качественная оценка данных основана на ряде вопросов, на которые должен был ответить исследователь при анализе устных и письменных ответов участников.

Насколько сложно было респонденту выполнять задание? (Сложность выполнения оценивалась по количеству попыток решения и их результативности.)

Какие интеллектуальные шаги респондента способствовали правильному решению ребуса? (Последовательно перечислялись действия участника исследования.)

Какие трудности и ошибки возникли у респондента в процессе решения задачи? (Указывались препятствия, с которыми столкнулся разгадчик.)

Являлись ли данные когнитивные препятствия потенциально преодолимыми для респондента? (Вывод делался на основании данных из интервью и успешного преодоления затруднения минимум в одной из шести предложенных головоломок.)

Каковы причины потенциально преодолимых когнитивных затруднений? (Причины потенциально преодолимых интеллектуальных затруднений предполагалось обнаружить в сфере личностно-эмоциональных индивидуальных реакций респондентов. Задача исследователя состояла в обнаружении нерелевантной психической продукции, которая нарушала работу интеллектуальных функций разгадчика.)

Результаты исследования

Модели идеальных решений для каждого ребуса

В результате анализа наиболее успешных решений ребусов (30 % от общего количества решений) удалось выделить две характерные особенности, лежащие в их основе: точность называния изображенных объектов и скорость понимания правил их упорядочивания. Две эти особенности являются ключевыми для успешной интеллектуальной работы и составляют ядро когнитивной деятельности респондентов.

Слабость метакогнитивной регуляции респондентов положительно влияла на разрастание эмоционально-личностных проявлений, которые возникали у них в ответ на субъективно значимые триггеры, рассеянные в поле задачи. Эти реакции отвлекали респондентов от сосредоточения на когнитивном процессе и уводили в область субъективных ассоциаций, переживаний и прошлого опыта [16]. Ребусы оказались особенно удачным стимульным материалом для обнаружения таких «уходов» респондентов в область субъективной личностной проблематики.

Ответы успешных испытуемых объединяли точность, лаконичность, концентрация на решении *когнитивных* задач и внутренняя дисциплина в отношении эмоционально-личностных проявлений на протяжении всего периода контакта со стимульным изображением. Несмотря на небольшие индивидуальные различия, например в последовательности совершения некоторых действий, удалось выявить одинаковые схемы для успешного решения каждого из предложенных ребусов, основанные на анализе самых удачных ответов респондентов. Ценность схем обусловлена тем, что они показывают кратчайший способ решения и одновременно наиболее полно реконструируют все идеи автора ребуса, связанные со способом шифрования отдельных элементов слова-отгадки.

Ребус № 1

Опознать матрешек, обнаружить буквы на передниках, обнаружить разный размер игрушек. Расположить игрушки от большей к меньшей (по правилам игры в матрешки). Прочитать слово-отгадку из букв, написанных на фигурках: «слог».

Ребус № 2

Правильно выбрать элемент для названия — мозг. Убрать две последние буквы (по правилу апострофов). Назвать число (сто). Обозначить предлогом «в» пространственные отношения между буквами «а» и «я» (вая). Объединить три слога по порядку (слева направо), получить зашифрованное автором слово: «мостовая».

Ребус № 3

Догадаться, что затененная фигура обозначает слово «бег». Убрать последнюю букву по правилу апострофа. Назвать изображенный цветок — «роза». По указателю-руке обратить внимание на формулу «о=ё», заменить букву «о» на «ё». Соединить два получившихся слога в обычном порядке (слева направо), получить заданное слово: «береза».

Ребус № 4

Узнать и правильно назвать изображенное животное — «волк». Перевернуть слово задом наперед (так как сам нарисованный объект перевернут) — «клов». Убрать первую букву по правилу апострофа, получить разгадку: «лов».

Ребус № 5

Подобрать метафорическое название — «кол» для цифры 1, написанной между буквами «ш» и «а». Соединить все в слово-отгадку: «школа».

Ребус № 6

Прочитать буквы, обратить внимание на верхнюю и нижнюю стрелки. По указанию верхней прочитать слева направо «ра». Добавить «д». Согласно нижней стрелке прочитать задом наперед слог «ра», получится «ар». Соединить все вместе в слово: «радар».

Когнитивные препятствия на пути решения ребуса

Неадекватное опознание и именованние изображенных объектов

Затруднение возникло в 36% случаев, из них в 26% оно было преодолено, в 10% — нет, то есть ребус был не решен.

Первое затруднение, с которым сталкивались респонденты, связано с задачей выбора подходящего слова — названия для конкретного изображения. На рис. 3 представлены ребусы, в которых вербальный подбор вызвал максимальное количество затруднений.

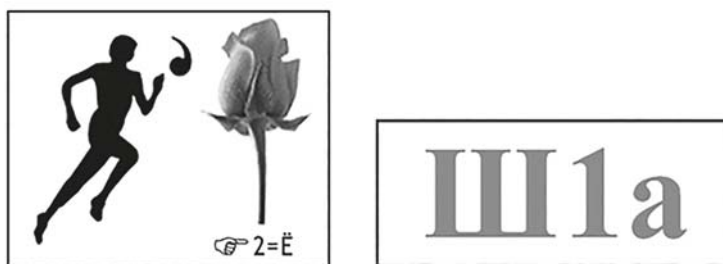


Рис. 3. Ребусы № 3, 4

Примеры изображений, которые вызвали затруднения у респондентов, представлены в табл. 1 и на рис. 4–6.

Таблица 1. Варианты названий для изображений

Изображение	Правильное (авторское) название	Варианты, которые предлагали респонденты	Сразу назвали (% респондентов)	Подбирали название (% респондентов)	Не смогли назвать (% респондентов)
 Рис. 4	Бег	Бегун, бег, спортсмен, человек, атлет, тень	30	62	8
 Рис. 5	Роза	Роза, бутон, цветок	80	16	4
 Рис. 6	Кол	Один, единица, раз, един, кол, one, буква L	2	58	40

Неумение найти критерии различения значимой и незначимой информации

В 14% случаев респонденты испытывали затруднение, из них в 8% — справились с решением, в 6% — не смогли решить ребус.

Работа человека, решающего ребус, во многом основана на постоянном соотношении разнородных информационных элементов и их классификации по степени значимости. Главной задачей разгадчика является выбор критерия для разделения информации на значимую и незначимую. Были выявлены типичные варианты опор, на которых основывали свой выбор испытуемые:

- 1) субъективная привлекательность;
- 2) привычность содержания или способа его подачи;
- 3) информация, акцентированная автором в поле ребуса с помощью размера, цвета, пространственного расположения его деталей и т. п.;
- 4) общая логика построения задачи.

Например, в ребусе № 2 респонденты должны были решить, какой из двух нарисованных объектов (голова или мозг) считать более значимым (см. рис. 7).

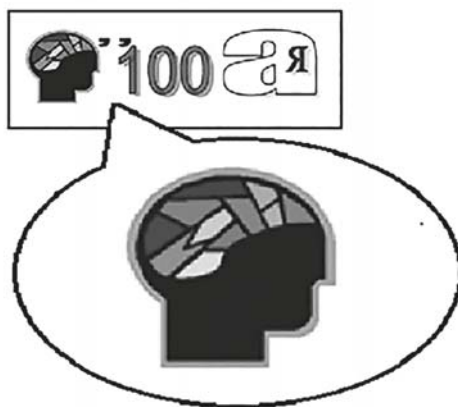


Рис. 7. Ребус № 2

50% респондентов колебались, какой объект выбрать. 5% респондентов сначала выбрали вариант «голова», 2% не смогли решить ребус правильно.

Непонимание инструкций по разгадыванию ребуса

В 33% случаев респонденты испытывали затруднение, из них в 24% — справились с решением, в 9% — не смогли решить ребус.

Данное затруднение связано с пониманием функционального назначения вспомогательных элементов-указателей, присутствующих в тексте ребуса.

Например, в ребусе № 1, который представлен на рис. 8, инструкцией является разность размеров кукол-матрешек. Наличие у респондентов детского опыта игры в матрешки и знание о том, что эти игрушки всегда вкладываются одна в другую, по-

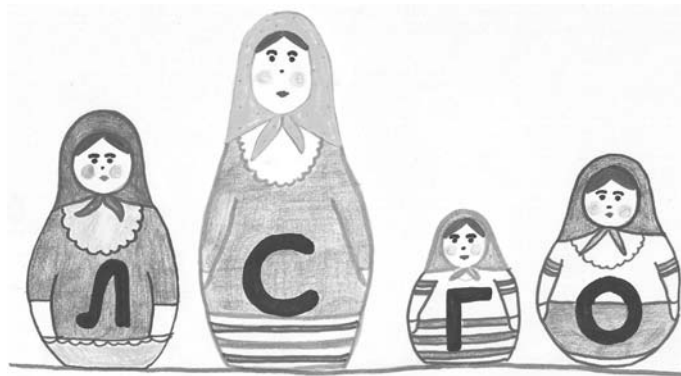


Рис. 8. Ребус № 1

могут «прочитать» инструкцию. Человек может догадаться, что игрушки нужно последовательно расположить от большой к маленькой, чтобы получить слово-ответ.

25 % респондентов не учли разного размера игрушек. 8 % колебались, в какой последовательности расположить матрешки (от большей к меньшей или наоборот, перебирали оба варианта). 29 % сначала расположили матрешки в обратном порядке — от меньшей к большей. 2 % не смогли решить ребус правильно.

Синтезирование слова-разгадки

В 14 % случаев респонденты испытывали затруднение, из них 7 % справились с решением, 7 % не смогли решить ребус.

Еще одно препятствие на пути решения ребусов вызвала задача соединить в одну непротиворечивую целостность отдельные, уже разгаданные части искомого слова-отгадки, а также трудности опознания полученной вербальной конструкции как правильного ответа. На рис. 9 изображен ребус № 6, в котором теоретически возможно посчитать ответом только один слог: «рад» или «дар».



Рис. 9. Ребус № 6

Принятие урезанной версии ответа связано с неизбежным игнорированием одного из ключевых элементов инструкции — верхней либо нижней стрелки. Правильным решением ребуса является слово «радар».

18 % респондентов колебались, какое слово выбрать. 27 % не смогли решить ребус правильно, из них 3 % выбрали слово «рад», 22 % — слово «дар», 2 % предложили другой неверный вариант.

Эмоционально-личностные проявления, нерелевантные решению ребусов

Были выявлены следующие эмоционально-личностные реакции респондентов, сопутствующие интеллектуальным затруднениям:

- актуализация способов интеллектуального поведения, привычных для данного респондента;

- субъективная эмоциональная оценка различных элементов ребуса (самих изображенных объектов, стилистики изображений, способов кодирования слова-отгадки);
- ассоциации с личностно значимыми ситуациями из прошлого опыта;
- эмоциональная реакция на факт возникновения сложностей в процессе решения ребусов.

Была выявлена статистически значимая умеренная связь (0,617 по критерию r - Пирсона на высоком уровне значимости $p = 0,01$) между потенциально преодолимыми интеллектуальными затруднениями и эмоционально-личностными проявлениями респондентов. Описанные проявления встречались и у тех респондентов, кто решил ребус без затруднений, в 27 % случаев. Однако они были слабее выражены и не препятствовали когнитивной работе с головоломками.

Обсуждение полученных результатов

Проблема реконструкции авторского замысла

С точки зрения когнитивного устройства ребусов описанные интеллектуальные затруднения можно рассматривать как различные проявления общей проблемы реконструкции авторского замысла и его отделения от субъективных смыслов и ассоциаций реципиента. Авторский замысел в ребусах — это загаданное слово и выбор способов его кодирования в определенном ребусе. Умение быть в контакте с авторской идеей и проследить ее параллельно с собственной когнитивной работой обеспечивало респондентам быстрое, точное и легкое решение задачи.

Филолог О. В. Воронушкина, разрабатывающая концептуальную базу системного описания скрытых смыслов в сложных текстах, выделяет три варианта реконструкции зрителем авторского замысла: 1) зритель совершает дополнительные умозаключения, увеличивающие объем авторского смысла; 2) полное расхождение авторского замысла и смысла, понятого зрителем; 3) совпадение авторского и зрительского понимания смысла. При первом и третьем варианте развития событий смысл, по мнению автора, можно считать успешно реконструированным [17].

Респонденты, которые сталкивались с трудностями в решении ребусов, заполняли смысловые пробелы в понимании собственными интерпретациями, которые пытались притянуть к задаче, *несмотря на противоречия и логические нестыковки*. Свои действия респонденты называли «творчеством» и агрессивно реагировали на попытки обсудить смысловые противоречия. Агрессивные проявления рассматривались как показатель актуализации личностно значимого и эмоционально окрашенного субъективного опыта. Погружение респондентов в этот опыт расценивалось как причина неудачной когнитивной работы над задачей.

Эмоционально-личностные проявления и проблемы метакогнитивной регуляции

Важным сопровождением интеллектуальной работы являются ассоциации, прошлый опыт, чувства и переживания респондентов. Ниже приводится несколько ключевых наблюдений.

Любой элемент ребуса может спровоцировать эмоционально-личностную реакцию респондента.

Возникшая реакция вызывает интеллектуальное затруднение у респондентов в 40 % случаев. В свою очередь интеллектуальное затруднение провоцирует появление негативных эмоций, которые накладываются на уже протекающую личностную реакцию. Образуется «воронка» из постепенно усиливающихся эмоционально-личностных реакций, которые с каждым новым витком все больше затрудняют интеллектуальную работу респондентов.

Благодаря интервью удалось проследить, что эмоционально-личностные проявления возникают на основе личностной проблематики респондентов. Они могут быть отчасти компенсированы ситуативно за счет развитого метакогнитивного контроля испытуемых. Решение проблемы влияния описанных затруднений на интеллектуальную работу видится лежащим в сфере психологической проработки неконструктивных личностно значимых установок, ситуаций из прошлого опыта и негативных эмоций клиента, а также в развитии его метакогнитивных навыков, что представляется перспективным направлением для продолжения исследований.

В данном исследовании личностные аспекты респондентов не диагностировались с помощью специальных методик, поэтому все удачные попытки решения ребусов расценивались как проявление развитого метакогнитивного контроля. В понятие метакогнитивного контроля включены различные способы отслеживания, проверки и организации человеком собственных когнитивных действий [17–21]. Например, если слово-отгадка не складывалось, респонденты возвращались к точкам принятия решений и выбирали другие варианты развития своего когнитивного пути. Многие респонденты, самостоятельно преодолевшие затруднения, целенаправленно отслеживали этапы своей аналитико-синтетической работы для контроля за правильностью своего решения.

Выводы

1. Ребусы — это сложно организованные интеллектуальные задачи, построенные по принципу бинарных текстов.
2. Ребусы обладают уникальной когнитивной структурой, в которой целенаправленно создается ряд когнитивных препятствий для респондентов. Способы их преодоления, которые использует человек в процессе решения ребуса, являются ценным психодиагностическим материалом, обогащающим психологию мышления.
3. Решение ребусов требует от респондентов мобилизации разноплановых когнитивных навыков и умений, к которым относятся:
 - качественный сбор разнородной информации;
 - перевод смыслового содержания с образного языка мышления на вербальный и обратно;
 - одновременное удержание нескольких активных смысловых планов и свободное перемещение между ними;
 - беглость, подвижность и способность к перецентрированию мышления;
 - актуализация культурного опыта и знаний об окружающей действительности;

- дифференциация авторской позиции и субъективных смысловых наслоений;
 - метакогнитивные навыки отторгивания нерелевантной субъективной психической продукции;
 - использование конструктивных установок по отношению к своей интеллектуальной работе.
4. Решение ребусов для школьников вызывает интеллектуальные затруднения различной степени сложности у 96 % взрослых респондентов. 73 % респондентов решили не все ребусы из предложенного стимульного набора, то есть самостоятельно не смогли преодолеть некоторые возникшие трудности в интеллектуальной работе.
 5. Выявлены четыре основных затруднения в решении ребусов:
 - неадекватное опознание и именованное изображенных объектов;
 - нечувствительность к критериям разделения информации в ребусе на значимую и незначимую;
 - непонимание авторской инструкции;
 - ошибки в синтезировании слова-отгадки.
 6. Выявлена статистически значимая связь между эмоционально-личностными реакциями, нерелевантными решением ребусов, и интеллектуальными затруднениями респондентов.

Литература

1. Энциклопедический словарь Ф.А.Брокгауза и И.А.Ефрона в 86 томах с иллюстрациями и дополнительными материалами. Электронная библиотека «Вехи». URL: <http://www.vehi.net/brokgauz/> (дата обращения: 18.06.2018).
2. Бондарь О. А. Категория «недосказанность» (understatement) как способ выражения имплицитного смысла // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2017. Т. 3–2 (69). С. 69–71.
3. Энциклопедия «Мир головоломок». Интернет-ресурс, посвященный головоломкам. URL: <http://puzzlepedia.ru/rebushistori.html> (дата обращения: 24.06.2018).
4. Квале С. Исследовательское интервью. М.: Смысл, 2009. 301 с.
5. Осорина М. В., Устинова В. А. Как вербализовать «неявное знание» в процессе психологического интервьюирования: продуктивные идеи из смежных практик // Петербургский психологический журнал. 2016. № 16. С. 42–63.
6. Веккер Л. М. Психические процессы: в 3 т. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1976. Т. 2. 342 с.
7. Осорина М. В. Исследование уровней понимания на примере работы с рисованными историями // Психология интеллекта и творчества: Традиции и инновации / под ред. А. Л. Журавлева, М. А. Холодной и др. М.: Институт психологии РАН, 2010. С. 247–257.
8. Холодная М. А. Психология понятийного мышления: От концептуальных структур к понятийным способностям. М.: Институт психологии РАН, 2012. 288 с.
9. Щербакова О. В. Когнитивные механизмы понимания комического: автореф. дис. ... канд. психол. наук. СПб., 2009. 29 с.
10. Смолина Е. В. Процессы реконструкции смысла рисованных историй детьми и взрослыми // Сборник статей по материалам лучших выпускных квалификационных работ факультета психологии СПбГУ 2011 г. / под ред. Л. А. Цветковой, Ю. И. Филимонок. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2012. URL: <http://diplom.psy.spbu.ru/component/fabrik/details/1/2013/html.html> (дата обращения: 10.08.2018).
11. Salvi C., Costantini G., Bricolo E., Perugini M., Beeman M. Validation of Italian rebus puzzles and compound remote associate problems // Behav. Res. Methods. 2016. June, 48 (2). URL: https://www.researchgate.net/publication/279863748_Validation_of_Italian_rebus_puzzles_and_compound_remote_associate_problems (дата обращения: 20.02.2019).
12. Threadgold E., Marsh J. E., Ball L. J. Normative Data for 84 UK English Rebus Puzzles // Front. Psychol., 13 December 2018. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.02513/full> (дата обращения: 20.02.2019).

13. *Friedlander K. J., Fine P. A.* "The Penny Drops": Investigating Insight Through the Medium of Cryptic Crosswords // *Front. Psychol.*, 03 July 2018. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/%E2%80%9CThe-Penny-Drops%E2%80%9D%3A-Investigating-Insight-Through-of-Friedlander-Fine/a63e80f21db8cbd-74edbcaff0422a145ea98c119> (дата обращения: 20.02.2019).

14. *Kizilirmak J. M., Serger V., Kehl J., Öllinger M., Folta-Schoofs K., Richardson-Klavehn A.* Feelings-of-Warmth Increase More Abruptly for Verbal Riddles Solved With in Contrast to Without Aha! Experience // *Front. Psychol.*, 13 August 2018. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.01404/full> (дата обращения: 20.02.2019).

15. *MacGregor J. N., Cunningham J. B.* Rebus puzzles as insight problems // *Behavior research methods*. 2008. Vol. 40 (1). P. 263–269.

16. *Осорина М. В., Щербакова О. В., Аванесян М. О.* Проблемы метакогнитивной регуляции: нормативные требования и непродуктивные паттерны интеллектуальной деятельности // *Вестник Санкт-Петербургского университета*. Сер. 12. 2011. № 2. С. 32–43.

17. *Воронушкина О. В.* Концептуальная база системного описания скрытых смыслов // *Филология и человек*. 2016. № 1. С. 7–18.

18. *Холодная М. А.* Могут ли высокие показатели IQ свидетельствовать о дефиците индивидуального интеллектуального ресурса // *Фундаментальные и прикладные исследования современной психологии. Результаты и перспективы развития* / отв. ред. А. Л. Журавлёв, В. А. Кольцова. М.: Изд-во Института психологии РАН, 2017. С. 1273–1279.

19. *Buratti, S., Allwood, C. M., Kleitman S.* First- and second order metacognitive judgments of semantic memory reports: the influence of personality traits and cognitive styles // *Metacognition and Learning*. 2013. No. 8. P. 79–102.

20. *Turney D., Ruch G.* Thinking about thinking after Munro: the contribution of cognitive interviewing to child-care social work supervision and decision-making practices // *British journal of social work*. 2015. P. 1–17.

21. *Ермолаев О. Ю.* О некоторых особенностях восприятия при решении оперативных задач // *Основные проблемы общей, возрастной и педагогической психологии: сб. научных трудов* / под общ. ред. В. В. Давыдова; сост. А. М. Прихожан. М.: НИИ общей педагогики АПН СССР, 1978. С. 52–57.

Статья поступила в редакцию 7 января 2019 г.

Статья принята к публикации 14 марта 2019 г.

Контактная информация:

Целяева Светлана Игоревна — педагог-психолог; svetlafot@gmail.com

Psychological idiosyncratic of rebuses as cognitive sense understanding tasks

S. I. Tselyaeva

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation;
PPMS-centr «Razvitie» Central'nogo rajona Sankt-Peterburga,
2a, Ochakovskaya ul., St. Petersburg, 191015, Russian Federation

For citation: Tselyaeva S. I. Psychological idiosyncratic of rebuses as cognitive sense understanding tasks. *Vestnik of Saint Petersburg University. Psychology*, 2019, vol. 9, issue 2, pp. 187–206. <https://doi.org/10.21638/spbu16.2019.206> (In Russian)

The article discusses the applicability of rebuses in a cognitive investigation. An analysis of the cognitive structure of the rebuses and the cognitive actions of the respondents at each step of the solution has been carried out. The examples describe how the different cognitive customs and the subjective experience of the respondent have an effect on the solving of rebuses. We view rebuses as a form of binary texts because of two semantic layers made by the author (the one who creates the rebus). The first one is the obvious vivid (pictured) semantic layer. A viewer (the one who tries to solve rebuses) should read it in the right way. The second one

is the masking (verbal) semantic layer, which should be reconstructed in the viewer's mental space and the word — the answer should be made clear. The intelligent prompts and catches intentionally are hidden by the author to catch the viewer on the way of solution. The role of idiosyncratic rebuses cognitive structure for the development and training two languages of thinking: verbal and image is clarified. The viewer has to cope with five specific cognitive balks we depict in the article: validity identification and naming the pictured objects; finding out the criterion of differentiation between important and unimportant information; understanding the instruction for rebuses solution; synthesizing the word — answer of the rebus; skillfulness to reconstruct the author's intention. The typical cognitive difficulties for each balk are revealed. Rebuses solution shows certain aspects of mental processing. We suppose that the other methods of intellectual investigation can be insensitive to some delicate aspects of mental processing.

Keywords: understanding, mental process, binary text, implicit sense, initiating causes of understanding, puzzles solving, brainteaser solving, rebuses, cognitive task, cognitive bulk, cognitive difficulty, cognitive skills.

References

1. Entsiklopedicheskii slovar' F.A. Brokgauza i I.A. Efrona v 86 tomakh s illiustratsiiami i dopolnitel'nymi materialami [Encyclopaedical dictionary by F.A. Brokgauz and I.A. Efron in 86 volumes with illustrations and supplementary materials]. *Elektronnaia biblioteka «Vekhi»*. Available at: <http://www.vehi.net/brokgauz/> (accessed: 18. 06.2018). (In Russian)
2. Bondar' O. A. Kategoriia «nedoskazannost'» (understatement) kak sposob vyrazheniia implitsionogo smysla [Category “understatement” as a way of implicit sense expression]. *Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki* [Philological science. Theoretical and practical questions], 2017, vol. 3–2 (69), pp. 69–71. (In Russian)
3. Entsiklopediia «Mir golovolomok» [Encyclopedia “The world of puzzles”]. *Internet-resurs, posviashchennyi golovolomkam* [Website about puzzles]. Available at: <http://puzzlepedia.ru/rebushistori.html> (accessed: 24.06.2018). (In Russian)
4. Kvale S. *Issledovatel'skoe interv'iu* [InterViews: an introduction to Qualitative research interviewing]. Moscow, Smysl, 2009. 301 p. (In Russian)
5. Osorina M. V., Ustinova V. A. Kak verbalizovat' «neiavnoe znanie» v protsesse psikhologicheskogo interv'uirovaniia: produktivnye idei iz smezhnykh praktik [How to verbalize tacit knowledge during a psychological interview: the resourceful ideas from other domains]. *Peterburgskii psikhologicheskii zhurnal* [Saint Petersburg psychological journal], 2016, no. 16, pp. 42–63. (In Russian)
6. Vekker L. M. *Psikhicheskie protsessy* [Mental processes]. In 3 vols. Leningrad, Leningrad University Press, 1976, vol. 2. 342 p. (In Russian)
7. Osorina M. V. Issledovanie urovnei ponimaniia na primere raboty s risovannymi istoriiami [The levels of understanding investigation evidence from pictured stories]. *Psikhologiya intellekta i tvorchestva: Traditsii i innovatsii* [Psychology of intelligence and creativity: Traditions and innovations]. Eds A. L. Zhuravleva, M. A. Kholodnoy et al. Moscow, Institute of Psychology RAS, 2010, pp. 247–257. (In Russian)
8. Kholodnaia M. A. *Psikhologiya poniatinogo myshleniia: Ot kontseptual'nykh struktur k poniatinym sposobnostiam* [Psychology of clear thinking: from conceptual structures to clear abilities]. Moscow, Institute of Psychology RAS, 2012. 288 p. (In Russian)
9. Shcherbakova O. V. *Kognitivnye mekhanizmy ponimaniia komicheskogo*. Authoref. dis. kand. psikhol. nauk [Cognitive Mechanisms of Comical Texts' Understanding. Thesis of PhD]. St. Petersburg, 2009. 29 p. (In Russian)
10. Smolina E. V. Protsessy rekonstruktsii smysla risovannykh istorii det'mi i vzroslymi. *Sbornik statei po materialam luchshikh vypusknykh kvalifikatsionnykh rabot fakul'teta psikhologii SPbGU 2011g* [Collected papers based on the bestgraduate qualification works Psychology department Saint Petersburg State University]. Eds L. A. Tsvetkova, U. I. Filimonenko. St. Petersburg, St. Petersburg University Press, 2012. Available at: <http://diplom.psy.spbu.ru/component/fabrik/details/1/2013/html.html> (accessed: 10.08.2018). (In Russian)
11. Salvi C., Costantini G., Bricolo E., Perugini M., Beeman M. Validation of Italian rebus puzzles and compound remote associate problems. *Behav. Res. Methods*, 2016, June, 48 (2). Available at: [Вестник СПбГУ. Психология. 2019. Т. 9. Вып. 2](https://www.re-

</div>
<div data-bbox=)

searchgate.net/publication/279863748_Validation_of_Italian_rebus_puzzles_and_compound_remote_associate_problems (accessed: 20.02.2019).

12. Threadgold E., Marsh J.E., Ball L.J. Normative Data for 84 UK English Rebus Puzzles. *Front. Psychol.*, 13 December, 2018. Available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.02513/full> (accessed: 20.02.2019).

13. Friedlander K.J., Fine P.A. “The Penny Drops”: Investigating Insight Through the Medium of Cryptic Crosswords. *Front. Psychol.*, 03 July 2018. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/%E2%80%9CThe-Penny-Drops%E2%80%9D%3A-Investigating-Insight-Through-of-Friedlander-Fine/a63e80f21db8cbd74edbcaff0422a145ea98c119> (accessed: 20.02.2019).

14. Kizilirmak J.M., Serger V., Kehl J., Öllinger M., Folta-Schoofs K., Richardson-Klavehn A. Feelings-of-Warmth Increase More Abruptly for Verbal Riddles Solved With in Contrast to Without Aha! Experience. *Front. Psychol.*, 13 August 2018. Available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.01404/full> (accessed: 20.02.2019).

15. MacGregor J.N., Cunningham J.B. Rebus puzzles as insight problems. *Behavior research methods*, 2008, vol. 40 (1), pp. 263–269.

16. Osorina M.V., Shcherbakova O.V., Avanesian M.O. Problemy metakognitivnoi reguliatsii: normativnye trebovaniia i neproduktivnye patterny intellektual'noi deiatel'nosti [Problems of metacognitive regulation: standard requirements and non-productive patterns of intellectual activity]. *Vestnik of Saint Petersburg University. Series 12. Psychology. Sociology. Pedagogic*, 2011, issue 2, pp. 32–43. (In Russian)

17. Voronushkina O.V. Kontseptual'naia baza sistemnogo opisaniia skrytykh smyslov [System description of implication conceptual base]. *Filologiya i chelovek [Philology and individual]*, 2016, no. 1, pp. 7–18. (In Russian)

18. Kholodnaia M.A. Mogut li vysokie pokazateli IQ svidetel'stvovat' o defitsite individual'nogo intellektual'nogo resursa [Can high indicators of IQ mean deficiency of individual intellectual resource?]. *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniia sovremennoi psikhologii. Rezul'taty i perspektivy razvitiia [Fundamental and application studies in nowadays psychology. Results and future developments]*. Eds A.L. Zhuravlyov, V.A. Kol'tcova. Moscow, Press Institute of Psychology of RAS, 2017, pp. 1273–1279. (In Russian)

19. Buratti S., Allwood C.M., Kleitman S. First- and second order metacognitive judgments of semantic memory reports: the influence of personality traits and cognitive styles. *Metacognition and Learning*, 2013, no. 8, pp. 79–102.

20. Turney D., Ruch G. Thinking about thinking after Munro: the contribution of cognitive interviewing to child-care social work supervision and decision-making practices. *British journal of social work*, 2015, pp. 1–17.

21. Ermolaev O.Iu. O nekotorykh osobennostiakh vospriiatii pri reshenii operativnykh zadach [About some perception characteristic in solving operational tasks]. *Osnovnye problemy obshchei, vozrastnoi i pedagogicheskoi psikhologii: sb. nauchnykh trudov [Main problems of general, developmental and educational psychology: Collection of research papers]*. Ed. by V.V. Davydov; compile by A.M. Prihozhan. Moscow, NII obshchei pedagogiki APN SSSR, 1978, pp. 52–57. (In Russian)

Received: January 07, 2019

Accepted: March 14, 2019

Author's information:

Svetlana I. Tselyaeva — Psychologist; svetlafot@gmail.com