

Научная статья

УДК 81'42

doi: 10.47475/1994-2796-2022-10908

ЯЗЫК МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ В ДИСКУРСЕ ГЛОБАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Ульяна Анатольевна Жаркова

Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, germancsu@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена исследованию математической задачи как типа текста, актуализирующего дискурсивную практику проверки знаний, умений и уровня сформированности математического мышления. Текстовая задача, входящая в комплект заданий международного математического конкурса, рассматривается как особый тип текста глобальной культуры, создаваемого в образовательных дискурсах различных культур на основе выработанного инварианта глобального характера. В результате исследования выявлены ситуативно-нарративная природа текстовой математической задачи, описана ее факультативная культурно-кодированная основа, а также проанализированы глобализация и локализация как основные дискурсивные механизмы формирования текста глобальной культуры. Исследование показало, что для реализации указанных механизмов используются дифференцированная антропонимика и топонимика, слова-реалии, аллюзии к артефактам национальной и мировой литературы.

Ключевые слова: глобализация, локализация, текст глобальной культуры, дискурсивная практика, дискурсивный механизм, образовательный дискурс, ситуативность

Для цитирования: Жаркова У. А. Язык математической задачи в дискурсе глобальной культуры // Вестник Челябинского государственного университета. 2022. № 9 (467). С. 58—68. doi: 10.47475/1994-2796-2022-10908.

Original article

THE LANGUAGE OF A MATHEMATICAL PROBLEM IN THE DISCOURSE OF GLOBAL CULTURE

Uliana A. Zharkova

Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, germancsu@gmail.com

Abstract. The article is devoted to the study of the mathematical problem as a type of text that actualizes the discursive practice of testing knowledge, skills and the level of formation of mathematical thinking. The text problem included in the set of tasks of the international mathematical competition is considered as a special type of global culture text created in educational discourses of different cultures based on the developed global invariant. As a result of the study, the situational-narrative nature of the textual mathematical problem is revealed, its optional cultural-code basis is described, and globalization and localization are analyzed as the main discursive mechanisms for the formation of the text of global culture. The study showed that for the implementation of these mechanisms, differentiated anthroponymy and toponymy, realia words, allusions to artifacts of national and world literature are used.

Keywords: globalization, localization, global culture text, discursive practice, discursive mechanism, educational discourse, situationality

For citation: Zharkova UA. The language of a mathematical problem in the discourse of global culture. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2022;(9(467)):58-68. (In Russ.). doi: 10.47475/1994-2796-2022-10908.

Введение

Известная фраза французского социолога и антрополога Клода Леви-Стросса о том, что XXI век

© Жаркова У. А., 2022

должен стать веком социальных наук, и это фактически является условием выживания человечества, наталкивает в том числе на мысль о необходимости распространить некоторые понятия

культурологического толка на область негуманитарного знания. Таковыми являются, на наш взгляд, культура и идентичность, репрезентируемые, в частности, в научной картине мира. Культурная идентичность формируется в разнообразных сегментах социума и опирается в том числе на общность системы ценностей, языка, фоновых знаний и, как нам представляется, образовательных нарративов. При этом если прямым путем формирования культурной идентичности могут считаться образовательные тексты из области истории, социологии, культурологии, литературоведения, то в косвенной форме культурно-ситуативный контекст может присутствовать в текстовых форматах учебных дисциплин естественных и точных наук. Так, вода, вытекающая из бассейна по трубам с определенной скоростью, стойко воплощает конкретное представление об абстрактном понятии объема в физической картине мира тех, кто обучался в школе по определенным учебникам, а подсчет яблок в арифметических задачах можно считать дидактической универсалией. В то же время точные науки в соответствии с общепринятыми представлениями тяготеют к использованию некоего универсального языка и больше связаны с когнитивными механизмами, чем с языковой картиной мира. Такого рода размышления приводят нас к постановке вопроса о соотношении универсального и культурно-специфического в математической задаче, понимаемой здесь как тип текста, реализующий особую дискурсивную практику. Гипотезой настоящего исследования будем считать предположение о том, что текстовые математические задачи имеют культурно-кодovou основу, а дискурсивные механизмы культурной глобализации и локализации рассмотрим как предмет научного анализа в данной статье.

Материалы и методы исследования

В качестве материала для данного исследования выбраны комплекты заданий международного математического конкурса-игры для школьников «Кенгуру» за 2012—2022 гг. для трех ступеней (5—6 классы, 7—8 классы, 9—10 классы) в сопоставимом количестве (по 30 комплектов заданий из 30 задач на русском и немецком языках) [1; 5]. Задания конкурса составляются международным коллективом, в который входят представители всех стран, где проводится конкурс. Затем национальные оргкомитеты переводят их на свои языки и адаптируют к местным программам [5]. Кроме того, в качестве одной из целей конкурса постулируется мотивация учащихся к занятиям

математикой, в связи с чем комплекты включают задачи не обучающего, а мотивирующего и проверяющего характера. Текстовые задачи такого рода получили в традиционном дидактическом дискурсе название «занимательных». Нам представляется, что и математическая и нематематическая составляющие занимательных задач имеют культурно-детерминированную природу. Мы также неслучайно говорим о «комплексах заданий», они рассматриваются нами как гипертекст, который характеризуется особой целостностью, структурой и даже модальностью. Выбранный материал представляет собой основу для многомерного сопоставительного исследования в рамках заявленного предмета.

Многомерность подхода к объекту исследования обусловила целесообразность применения дискурсивного анализа, контент-анализа, лингвистического анализа, сопоставительного метода и метода интертекстуального анализа.

Дискурсивные практики глобальной и локальной культур

Формирование глобальной культуры, как и возникновение реакции на нее в виде усиления тенденций к культурной локализации, довольно часто становятся предметом научных исследований. Дискурс «глобального» формируется вокруг экономической, политической и экологической проблематики, что во многом задает тон современным социологическим и политологическим учениям. Дискурсивность здесь понимается в сугубо культурологическом смысле (ср. «диалектический характер дискурса «глобального» и «локального») [11]. Очевидно, что говорить о сформированности собственно лингвистической традиции анализа текстов глобальной и анти-глобальной культур еще не приходится. Так, зачастую языковое видение глобализации сводится к рассмотрению владения теми или иными языками для осуществления межкультурной коммуникации [10; 17]. Вместе с тем тексты глобальной культуры представляют собой интереснейший объект для исследования, и здесь наиболее разработанной, в том числе в прикладном аспекте, можно считать теорию «локализации» в переводоведении и теории межкультурной коммуникации.

Под локализацией принято понимать переводческую адаптацию с целью достижения прагматической эквивалентности перевода данного текста [6; 14]. При этом локализация рассматривается как один из видов адаптивного транскодирования, при котором происходят перевод и адаптация

исходного текста с целью изложить информацию в форме, определяемой не организацией этой информации в оригинале, а особой задачей межъязыковой коммуникации. Такого рода языковое посредничество ориентировано на конкретную группу потребителей текста-перевода или на заданную форму преобразования информации, содержащейся в оригинале [7]. Локализацию, как правило, связывают с национально-культурной адаптацией переводимого текста и стабильно ассоциируют со сферой IT-технологий [6]. При этом локализация рассматривается как процесс, направленный на преодоление технических, лингвистических и культурологических трудностей при продвижении программного обеспечения или другого товара [16]. В качестве такого рода трудностей признаются безэквивалентная лексика, реалии, системы измерений, традиции оформления переписки, архетипическая нагрузка цветов

и многое другое. Понятая так локализация, безусловно, имеет отношение к пониманию глобальности современной культуры, но занимается она прежде всего процессами адаптации текстов векторного типа — превращением текста-оригинала в текст (локализованного) перевода.

Однако феномен глобальной культуры предполагает существование таких текстов, которые демонстрируют другой тип погружения в глобальную культуру. Это либо отношения глобального инварианта (жанра, дискурсивной практики, модели) и локальных вариантов текстов, каждый из которых не является переводом какого бы то ни было текста, либо глобальный текст создается представителями локальных культур в отвлечении от их различий. Назовем такие тексты текстами глобальной культуры (ТГК). Различия локализации и двух типов ТГК представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Межтекстовые отношения при локализации текстов и при создании глобального текста двух типов

Fig. 1. Intertext relations in the localization of texts and in the creation of a global text of two types

Основная особенность ТГК — отсутствие отношений перевода между его источниками или вариантами. Для ТГК обоих типов важно, что в их создании принимают участие представители разных культур, носители разных языков, каждый из которых привносит в содержание и форму текста свое видение. Такой феномен условно укладывается в модель «объединенное всеобщее» — в ней вырабатывается некий мета-дискурс, которому не свойственен этноцентризм и оппозиция своего и чужого, релевантные для других моделей глобализации [12]. Эта модель представляет собой динамическое равновесие глобальной технологичности и национальной специфичности [4].

Одним из примеров глобального текста второго типа мы считаем чат-коммуникацию в мессенджере с участием представителей разных культур, описанную в работе И. И. Минчук. Диффузия культур, позволяющая говорить о глобальном характере такого текста, репрезентируется нивелированием вопроса о месте проживания и национальности коммуникантов, введением в дискурс элементов глобальной культуры (названий транснациональных брендов и имен медиаперсон), в то время как локализация проявляется во включении в речь на выбранном для чата общем языке общения единиц национального языка, локальных топонимов, названий национальных

торговых марок, указании на атрибуты социального устройства общества, национальной истории и культуры [9].

Глобализация текста первого типа может быть продемонстрирована на примере коммуникативных феноменов, реализующих глобальные дискурсивные технологии в национально-конвенциональном преломлении: международные виртуальные знакомства, интервью и анкетирования в интернациональных корпорациях при найме на работу, клиентоориентированные переговоры по телефону и др. Эти виды коммуникации могут быть рассмотрены как дискурсивные практики, которые выступают основой инвариантного ТКК, задают некоторые универсальные параметры, которые реализуются на определенном языке, однако в отвлечении от национально-культурной специфики. Существующие исследования такого рода практик позволяют утверждать, что ТКК первого типа входит в сферу межкультурной коммуникации и основан на нивелировании локально-культурных особенностей [4].

Понятие глобальной культуры, которая, как и национальные культуры, может порождать свои тексты, небесспорно. Глобальная культура характеризуется эклектичностью, неустойчивостью, гибридностью, она детерминирована технологическими и геополитическими изменениями и безусловно не может быть признана типом культуры, рядоположенным типам национальных культур [13]. Тем не менее, наличие текстов, описанных выше, дает основание полагать, что лингвоглобалистика как теория текстов глобальной культуры имеет широкие перспективы.

Глобализация тяготеет к расширению международных контактов, формированию сетей в таких областях как туризм и миграция, торговля, финансы, информационные потоки, СМИ. Представляется, что сетевой характер взаимодействия разных стран и национальных культур, является не только следствием существования глобальной культуры, но и инструментом ее (возможно, целенаправленного) формирования. Мы рассматриваем международный конкурс по математике как сетевой феномен, идея которого — объединить школьников более 70 стран в одном формате (глобальность), при этом сами задания формируются с учетом той или иной национальной культурной образовательной/дидактической традиции (локальность).

Как отмечалось выше, поскольку мы говорим о *способах* создания текстов глобальной культуры, наиболее продуктивным представляется их

рассмотрение в рамках дискурс-анализа, а именно в терминах дискурсивных практик. По Л. В. Куликовой дискурсивная практика представляет собой социально устоявшиеся, конвенциональные и артикулируемые в речи действия по решению рекуррентных коммуникативных проблем и интенций в соответствующем лингвокультурном пространстве в сферах институционального и неинституционального общения [4]. Среди характеристик дискурсивных практик автор выделяет традиционность и целесообразность (стереотипность), нормированность, интерактивность и функционально-когнитивную направленность. Математическая задача международного конкурса, на наш взгляд, удовлетворяет этим параметрам и может быть рассмотрена как тип текста, актуализирующей дискурсивную практику проверки знаний, умений и уровня сформированности математического мышления. Рассмотрим особенности текстовой репрезентации данной дискурсивной практики в сопоставительном аспекте.

Язык математической задачи в лингвостилистическом аспекте

Языковой основой воплощения описываемой дискурсивной практики является подъязык математики и тип текста «математическая задача». Под типом текста будем понимать относительно устойчивый тип высказываний (текстов), для которого характерны определенные принципы организации содержания, типичная структура и организация языковых средств. Тип текста формируется одинаковой функциональной спецификой и схожей языковой и стилистической актуализацией. Подъязык представляет собой малую лингвостилистическую систему, репрезентирующую математику как область знания посредством набора языковых элементов, заданных тематически однородной областью функционирования языка и корпуса текстов одинаковой предметной области и функционально-стилистической направленности [15].

Важным при рассмотрении этого феномена становится учет отражаемой сферы действительности и единой тематики текстов, а также многоуровневость анализа языковых средств — хоть в основном наибольший интерес представляет собой словарный состав подъязыка, нельзя игнорировать и грамматику, синтаксис, текстовую структуру.

Сопоставление немецко- и русскоязычной части глоссария математических задач позволяет нам сделать ряд выводов. 47 % слов русскоязычного глоссария не имеет в задачах немецкоязычных

комплектов заданий эквивалентов (*диагональ, ломаная, медиана, отразить*), 44 % слов немецкоязычного глоссария не имеет в задачах русскоязычных комплектов заданий эквивалентов [*die Primzahl (простое число), spitzwinklig (остроугольный), kongruent (конгруэнтный)*]. Это означает, что глоссарии совпадают почти на 50 %, при этом отсутствие эквивалентов в задачах не свидетельствует об их отсутствии в языке математики. Возможность совпадения словарного состава обусловлена прежде всего общностью тем, пройденных учащимися на данном этапе обучения математике. Различие, в свою очередь, объясняется отличиями в учебных программах по математике. Уже на этом этапе анализа мы наблюдаем различия, детерминированные именно национально-специфической концепцией поэтапности математического образования, например, в части владения терминологией.

Математическая задача в контексте глобальной и локальной культур

В общем смысле к культурному измерению математики можно подойти с нескольких сторон. С одной стороны, в математико-дидактических и математико-философских трудах последних трех десятилетий фигурирует направление этноматематики, в основе которой лежат наблюдения над различными культурно обусловленными и релятивистски интерпретируемыми культурами формального мышления, например, «западной математикой». С другой стороны, существует теория, рассматривающая математику как культуру — систему ориентации (*Orientierungssystem*), детерминирующую способ мышления, модели поведения и системы ценностей [2]. В соответствии с этим подходом, если рассматривать процесс межкультурной коммуникации через призму оппозиции «свой-чужой», то основную сложность представляет интеграция повседневной (внематематической, «своей») культуры мышления и собственно математической («чужой»). Метафорическое представление освоения математического образа мышления как культурного обмена приводит педагогов к пониманию необходимости отказа от моделей, как разрывающих, так и отождествляющих повседневное и математическое мышление. Идеальным способом погружения в культуру математического мышления можно считать эксплицитное установление связи между математикой и повседневностью: понимание математического мышления как специфической формы повседневного, предполагающая осознание их

не-идентичности. Такой интегративный подход обуславливает с дидактической точки зрения необходимость «открытости» преподавания математики — ослабления нормированности в выборе решений и их объяснений, допущения субъективности и индивидуализации в мыслительных операциях и т. п., а также, очевидно, использования не только математических абстракций, но и фрагментов социальной реальности, конструируемых в математических учебных текстах. Этот подход предполагает вычленение типа «текстовой задачи» — типа учебного задания, в котором условие записано не в формальной нотации (математической, физической или иной), а сформулировано в виде связного текста на естественном языке [8].

Идея о дифференциации собственно математического измерения задачи и ее внематематического компонента (ср. — «экстралингвистические» факторы в языкознании), а также представление о некотором дискомфорте при погружении в мир математического мышления как чужеродный привела нас к постановке вопроса о том, что выстраивание моста между этими измерениями задачи может осуществляться через ее нарративизацию или ситуативность.

Ситуативность известна как один из главных принципов коммуникативно-ориентированного обучения иностранным языкам, который предполагает не обязательность набора компонентов ситуации (участники, место, время), а прежде всего учет системы взаимоотношений собеседников, релевантность для них обсуждаемых тем и решаемых коммуникативных задач. Применительно к нашему материалу будем понимать под ситуативностью математической задачи наличие в тексте задачи отсылки к внематематической реальной или фиктивной референтной ситуации, представляющей собой демонстративный контекст для математического феномена (величины, действия и др.) [3]. Применение математического способа мышления в референтной ситуации выводит решение задачи из поля сугубо формального образа мысли в конкретно-наглядные представления, погружение в среду, комфортную для реципиента: близкую, знакомую, понятную.

Математическая задача может быть осмыслена лингвистически, как речевой жанр, выстраивающийся по определенному образцу. Обычно текстовые задачи включают нарратив (рассказ) в той или иной форме: в них строится ситуация, отсылающая к некоторому реальному опыту, возникают персонажи и микросюжет. Составитель задачи должен по данному математическому выражению

(формальной модели) построить словесное описание (т. е. нарративную модель) с использованием нематематических понятий (реалий). Ситуация, описываемая в задаче, изложена очень абстрактно, лишена деталей и, как правило, предельно нейтральна. Исключения составляют задачи, в которых литературная составляющая важнее математической, как, например, в произведениях Г. Остера. Составители задач, подбирая реалии, используют наиболее общие компоненты значения, т. е. языковые и культурные стереотипы, ассоциированные с теми или иными понятиями [7]. Отбор реалий, на которых основывается задачная ситуация, подчиняется, очевидно, некоторым закономерностям. Для задач, входящих в национальные учебники, содержание определяется нормами, принятыми в данном обществе и данной образовательной системе и, кроме того, такие задачи «представляют собой очень традиционную область, в которой действует, по существу, фольклорный способ бытования текстов». Так, при составлении каждого нового учебника или задачника задачи не только и не столько сочиняются заново, сколько перепечатываются, переделываются и составляются по образцу. При этом в задачах есть не только общекультурный компонент (имена собственные, реалии), но зачастую и идеологический, что было особенно актуально в советских учебниках.

Рассмотрим реализацию категории ситуативности в задачах международного конкурса в аспекте глобализации и локализации, в отвлечении от того, что выбор ситуации во многом детерминирован математическим или формальным действием, положенным в основу задачи. Правомерность этого отвлечения обусловлена тем, что, в соответствии с нашими наблюдениями, задачи на одно и то же действие в русско- и немецкоязычном материале могут быть представлены как одинаковыми, так и разными ситуациями.

Мы рассматриваем комплекты конкурсных задач на макроуровне как гипертекст и на микроуровне как единичные текстовые задачи с точки зрения присутствия в них культурно-кодовых компонентов.

Конкурсные комплекты представляют собой гипертексты, формируемые в том числе механизмами создания лейтмотивов, внутритекстовых аллюзий и сквозных сюжетов. Так, во всех комплектах присутствует задача, в которой фигурирует кенгуру (или обыгрывается буквенный состав слова кенгуру), задача, связанная с четырехзначным числом, соответствующим году проведения

конкурса, задачи, в которых некие школьники занимаются математикой (что позволяет участнику конкурса идентифицировать себя с персонажем задач). Все это придает конкурсным комплектам гипертекстовый и нарративный характер, актуализирует ситуацию игры в математику или математической истории и, соответственно, реализует стратегию мотивации, вовлечения в процесс решения задач. В определенном смысле формируется глобальная ситуативная идентичность участников олимпиады. Эти компоненты конкурсных комплектов, очевидно, определены общими, коллегияльно выработанными требованиями к комплектации задач и детерминируют их глобальную природу.

Анализ референтных ситуаций, положенных в основу текстовых задач, показывает, что таковые также часто описываются вне национально-культурной специфики — это ситуации дней рождения, школьная и внеклассная повседневность (соседи по парте, размер доски и пр.), семейные отношения, занятия спортом, продукты питания, ситуации из бытового и макросоциального контекстов (розетка и удлинитель, будильник, виды транспорта, выборы мэра и пр.), а также ситуации из вымышленной жизни насекомых и животных. Практически все описанные ситуации не включают слов-реалий и не описывают специфические паттерны поведения.

Миша, плавая на лодке, обогнул пять буйков, как показано на рисунке...

В гараже, изображенном на рисунке, машины могут двигаться либо вперед, либо назад...

Нина знает, что расстояние между полками в ее кухне 30 см... Чему равно наибольшее число тарелок, которые Нина может сложить в стопку...

Beim Eisstand im Park stehen die Preise für eine bis 5 Kugeln... (2022, 9—10 кл.)

Auf Nadjas Smartphone ist ein Diagramm zu erkennen, wie lange sie in der vergangenen Woche vier Apps benutzt hat... (2022, 9—10 кл.)

Нам представляется излишним видеть за всеми схожими и различными ситуациями отражение национально-культурной или глобально-культурной специфики. Так, в русскоязычном материале не представлены ситуации в аквапарке или в цирке, в то время как в немецком материале такие ситуации актуальны. С другой стороны, русскоязычные задачи о камешках на пляже или о тарелках и булочках не имеют ситуативных эквивалентов в немецкоязычном материале. Мы не считаем эти лакуны культурно обусловленными.

Однако для примеров об отличниках и двоечниках, клубах «Пухляков» и «Толстяков», присутствующих в русскоязычном материале, можно сделать предположения о разнице в табуировании некоторых тем.

Кроме того, мы наблюдаем различия в частотности употребления слов-реалий в русско- и немецкоязычных комплектах задач. В русскоязычном материале это два слова-реалии «копейка», «ГИБДД», а также ситуативная реалия «раздача конфет на 8 Марта». В немецкоязычных комплектах доля слов-реалий значительно больше: это указание географических объектов в задачах о передвижении и времени (это прежде всего немецкие города Bonn, Mainz, Bingen и др.), транспортных средств — скоростных поездов, контейнеровозов и пр. (Euro City EC 179 | Regio RE 15, ICE), обычаев и праздников, включая традиционные немецкие блюда и связанные с ними традиции (Ostereier, Fasching, Pflaumenknödelessen), реалии общественной жизни (Schnupperwoche in der Volkshochschule, Wahl des Klassensprechers). Также в немецкоязычных комплектах присутствуют отсылки к европейским реалиям и локациям (Europaradweg R1, Belgien, den Haag).

В балансе глобализационных и локализационных механизмов в текстах особую роль играют антропонимика и интертекстуальные включения.

Покажем на примере

Если X даст Y шесть монет, то у них станет поровну монет, а если Y даст X 9 монет, то у X станет монет в k раз больше, чем у Y...

В приведенном примере определить, из какого комплекта — русско- или немецкоязычного — взята данная задача, не представляется возможным — описанная ситуация имеет глобально-культурный характер до тех пор, пока мы не реконструируем полный текст задачи, «вернув» в него имена актантов — Вася и Петя. Именно личные имена в текстовых задачах формируют тот идентифицирующий фон, который позволяет участникам конкурса воспринимать описанные ситуации как культурно определенные. Однако следует отметить, что в комплектах русскоязычных задач стабильно присутствуют задания о детях с именами, не ассоциирующимися с русской культурой: Альба, Саймон, Поль, та же ситуация присутствует и в немецкоязычных задачах: наряду с Johanna, Willi, Mia персонажами задач являются Jegor, Maxim, Dunja, François, Vasile, Mehmet. Появление в комплекте задач с теми или иными именами не определяется какой-бы то ни было логикой, можно лишь утверждать, что в общем

подсчете задач, где персонажи носят некие имена, задачи с именами, выпадающими из стереотипной антропонимической парадигмы русской и западноевропейской культур, составляют соответственно 13 % и 14 %. Эта сопоставимость долей позволяет нам утверждать, что наличие разных национальных имен не являются отражением миграционной ситуации и этнической пестроты мультикультурного общества (свойственной, скорее, современной немецкой культуре), а являются создаваемой авторами заданий моделью такого социума. Есть, впрочем, и пример задачи, где специфика русского имянаречения играет ключевую роль

В семье пятеро мужчин: Иван Сидорович, Сидор Иванович, Сидор Петрович, Петр Сидорович и Петр Петрович. Один из них сейчас смотрит в окно, его отец спит, брат читает книгу, а сыновья ушли гулять. Как зовут того, кто смотрит в окно?

Ситуативная опора на лингвокультурный контекст реализуется также в сказочных и фантастических мотивах, присутствующих в текстах задач. Как правило, в задачах «действуют» насекомые и животные: майский жук, божья коровка, черепахи, зайчишка-хвастунишка, червячок, слоны, носороги, а также кенгуру — животное, давшее название конкурсу в силу того, что впервые он был проведен в Австралии. Здесь же присутствуют сказочные геолокации — вымышленные планеты, легендарная страна Молока и Мёда, Волшебная страна, острова и реки, сказочные персонажи — ведьмы, волшебницы и пр.

Ситуативность в задачах часто носит интертекстуальный характер. В комплектах заданий мы наблюдаем ту же ситуацию, что и с именами персонажей — интертекстуальные включения носят как глобальный, так и национально-специфический характер. Так, в русскоязычных комплектах заданий имеются аллюзии на литературные произведения, фольклор и паремиологический фонд русской лингвокультуры: жители Цветочного города, футбольные команды Шайба и Зубило (аллюзия на «Старик Хоттабыч»), Царь Горох, кот Леопольд, пословица «ложка дегтя в бочке мёда». Но и здесь мы отмечаем наличие отсылок к произведениям не только русской, но и мировой литературы: Винни Пух, Алиса в Зазеркалье, Буратино и папа Карло, Малыш и Карлсон, капитан Сильвер, капитан Флинт. В немецкоязычных комплектах фигурируют отсылки к мотивам немецких народных сказок Tischleindeck-dich, Goldesel und Knüppel-aus-dem-Sack,

Schneewittchen и художественных сказок der kleine Muck, Kapitän Grimmbart из произведения «Идем с нами, Мориц!» Д. Висмюллера. Источником литературных аллюзий без отсылки к немецкой культуре являются произведения Дж. Роулинг (Zauberin, Minerva, Albus, Severus, Phineas, Quirinus und Rubeus), повесть о докторе Джекиле и мистере Хайде, Маугли, Питер Пен.

Из представленных результатов контент-анализа (рис. 2) следует, что основу культурно-маркированных задач в русскоязычных комплектах составляют аллюзии к персонажам и сюжетам мировой литературы, а также национальной литературы и мультипликации, при этом топонимика регионов России, традиции и реалии представлены в минимальном количестве. В немецкоязычных комплектах национально-культурный фон создается в большей степени топонимикой Германии, упоминаниями реалий и традиций немецкой культуры. Культурная традиция в рассматриваемом сегменте

образовательного дискурса играет ключевую роль. Сравним:

Der Zug von Bonn nach Mainz fährt durch Bingen. Insgesamt fährt er etwa 1 Stunde und 25 Minute. Von Bingen nach Mainz braucht er etwa 15 Minuten. Wie lange etwa braucht er von Bonn bis Bingen?

Дорога из города А в город С проходит через город В. На этой дороге с разных сторон от нее стоят два столба с указателями (см. рисунок). Что написано на сломанном указателе?

Русская традиция математической задачи предполагает обозначение топонимических точек буквами. Для комплектов международного конкурса оказалось допустимым использовать вымышленные топонимы (Эники, Беники, Вареники или Арне, Берне, Верне), однако включение в текст задачи наименований реальных населенных пунктов не приемлемо. Очевидно, что немецкая традиция иначе использует пространственное мышление в топонимическом смысле.

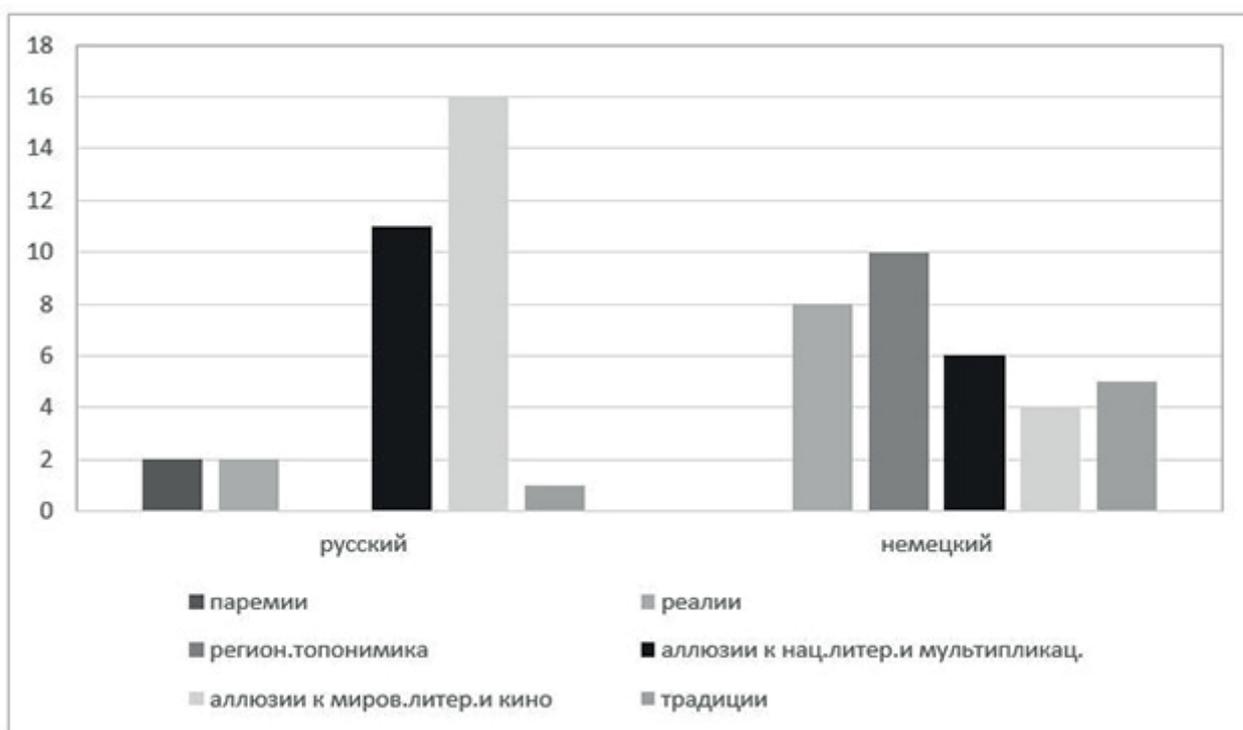


Рис. 2. Культурно-маркированные элементы, включенные в тексты задач (в абсолютных значениях)
Fig. 2. Culturally marked elements included in the texts of tasks (in absolute values)

Интертекстуальность поддерживается также историческими аллюзиями: на народ майя, египетских фараонов, Марию Кюри, однако эти вкрапления имеют точечный характер (5 задач).

Еще одно наблюдение над комплектами задач на русском и немецком языках касается использование личного дейксиса. Отметим, что для немецкоязычных комплектов характерны эксплицитная персо-

нифицированность аукториального автора заданий, выраженная использованием местоимений 1 лица.

Als wir heute ins Klassenzimmer kamen, stand in großen Buchstaben mit bunter Kreide an der Tafel KANGURUWETTBEWERB...

Als ich die alte Taschenuhr meines Großvaters neben die Landkarte auf den Tisch legte, zeigte der Minutenzeiger exakt nach Süden...

В русскоязычном материале нарративность реализуется прежде всего в сквозных сюжетах. Так, примером применения принципа глобализации является сквозной сюжет о рыцарях и лжецах, представленный в 73 % комплектов задач на русском языке: слово «рыцарь» не реализует свое значение слова-реалии именно в силу соположения с лжецами как категориально несопоставимым с рыцарями классом актантов ситуации. В немецком варианте в схожих задачах об истинных и ложных высказываниях речь идет об острове, на котором живут люди-А (говорящие правду) и люди-В (лжецы), о людях Да и Нуда, однако о воспроизведении одного сюжета речь не идет. Также сквозным сюжетом в русскоязычных комплектах является история о Жан-Кристофе, который продолжает изучать русский язык. Таким образом, можно отметить, что комплектам задач в текстовой форме свойственна ситуативность, которая в ряде случаев имеет нарративный характер, реализующийся в немецкоязычном материале наличием аукториального автора, в русскоязычном — посредством сквозных сюжетов.

Что касается универсалий, которые, очевидно, вытекают из требований / рекомендаций международного комитета, разрабатывающего инвариантный ТГК, стоит упомянуть юмористические включения, а также элементы лингвокреативности, например, неологизмы, аллитерации. Так, в немецкоязычной задаче можно встретить заинтересованную в математике лягушку (ein mathematisch interessierter Frosch), беговых улиток (Rennschnecken), остров Malsomalso (Тотак-тотак), персонажей Мона и Лиза. И в русско- и в немецкоязычных задачах активно используется

аллитерация: жук Жак, тройняшки Джим, Джон, Джек, Käfer Klaus, Heuschrecke Herbert und Grille Gerlinde.

Выводы

Итак, нами был рассмотрен пример текста глобальной культуры — комплекта задач международного математического конкурса «Кенгуру», представляющего собой разработанный интернациональным жюри инвариант, реализованный в разных национально-специфических вариантах. Тексты задач реализуют дискурсивную практику проверки знаний и умений в области математики, а также сформированности математического (формального) мышления, при этом формат международного конкурса задает необходимость использования дискурсивных механизмов глобализации и локализации. Характерной чертой текста глобальной культуры является сбалансированность глобальных, универсальных компонентов (общекультурные паттерны поведения в типичных ситуациях социокультурного взаимодействия в отвлечении от национальной специфики таковых, антропонимы с культурно-дифференцированными коннотациями, аллюзии к фактам мировой литературы и истории) и локализованных (антропонимы с коннотацией этнокультурной принадлежности, аллюзии к феноменам национальной культуры, литературы, истории). В рассмотренном типе текста глобальной культуры реализуются коды глобальной и локальных культур. На наш взгляд, указанные механизмы формируют картину глобального мира, в который на равных включена культура той страны, чей вариант ТГК реализует инвариантную модель.

Список источников

1. Känguru der Mathematik. URL: <https://www.mathe-kaenguru.de/chronik/aufgaben/index.html> (дата обращения 18.07.2022).
2. Prediger S. Mathematiklernen als interkulturelles Lernen — Entwurf für einen didaktischen Einsatz. *Journal für Mathematikdidaktik* 22 (2001) 2. S. 123—144.
3. Дзюба Е. В., Рябова И. Ю. Категория ситуативности в нарративной модели художественно-правового дискурса // *Научный диалог*. 2022. Т. 11. № 5. С. 69—98.
4. Дискурсивные практики современной институциональной коммуникации: моногр. / под науч. ред Л. В. Куликовой. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2015. 182 с.
5. Кенгуру: математика для всех. Институт продуктивного обучения. Российский оргкомитет международного конкурса Кенгуру. URL: <https://ipokengu.ru/konkurs-kenguru/format.html> (дата обращения 17.07.2022).
6. Колосов С. А., Матвеев И. А. Перевод или локализация: разграничение понятий // *Вестник ТвГУ. Серия: Филология*. 2016. № 4. С. 169—174.
7. Комиссаров В. Н. Теория перевода. М.: Высшая школа, 1990. 253 с.
8. Нестерова Н. М., Курушин Д. Д. Лингвистическая глобализация, и/или интернационализация речевых практик // *Вестник Московского государственного лингвистического университета*.

Гуманитарные науки. 2021. № 6 (848). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lingvisticheskaya-globalizatsiya-i-ili-internatsionalizatsiya-rechevyh-praktik> (дата обращения: 19.07.2022).

9. Маслинский К. А. Школьная математика: формулы советского дискурса // Неприкосновенный запас. 2008. № 2. URL: <https://magazines.gorky.media/nz/2008/2/shkolnaya-matematika-formuly-sovetskogo-diskursa.html> (дата обращения 18.07.2022).

10. Минчук И. И. Бытовой дискурс в мессенджере: глобальный и локальный аспект // Национальные культуры в межкультурной коммуникации: сб. науч. статей по материалам III Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 12-13 апреля 2018 года; отв. ред. С. Ю. Лебедев. Минск: Колорград, 2018. С. 135—143.

11. Оводова С. Н. Влияние дискурса «глобального» и «локального» на методологические сдвиги в теории и философии культуры // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2020. № 57. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-diskursa-globalnogo-i-lokalnogo-na-metodologicheskie-sdvigi-v-teorii-i-filosofii-kultury> (дата обращения 19.07.2022).

12. Оводова С. Н. Дискурсы идентичностей в глобальном мире // Вестник Тюменского государственного института культуры. 2019. № 2 (12). С. 29—32.

13. TInoy-adaptatsii-tekstov-programmno-go-obespecheniya (дата обращения: 25.07.2022).

14. Язык в глобальном контексте: современная языковая ситуация как следствие процесса глобализации: сб. науч. трудов / Центр гуманит. науч.-информ. исслед. Отд. языкознания; отв. ред. В. В. Потапов, Е. А. Казак. М., 2018. 202 с. (Сер.: Теория и история языкознания).

References

1. Känguru der Mathematik. Available from: <https://www.mathe-kaenguru.de/chronik/aufgaben/index.html> (accessed 18.07.2022). (In German).

2. Prediger S. Mathematiklernen als interkulturelles Lernen — Entwurf für einen didaktischen Einsatz. *Journal für Mathematikdidaktik*. 2001;22(2):123-144. (In German).

3. Dzyuba EV, Ryabova IYu. The category of situation in the narrative model of art and low discourse. *Nauchnyi dialog = Science Dialog*. 2022;11(5):69-98. (In Russ.).

4. Kulikova LV (ed.). Diskursivnyye praktiki sovremennoy institutsional'noy kommunikatsii = Discursive practices of modern institutional communication. Krasnoyarsk: Sib. feder. un-ty, 2015. 182 p. (In Russ.).

5. Kenguru: math for everyone. Institut for productive learning. Russian organizing committee of the International Kangaroo competition. Available from: <https://ipokengu.ru/konkurs-kenguru/format.html> (accessed 17.07.2022). (In Russ.).

6. Kolosov SA, Matveev IA. Translation or localization: differentiation. *Vestnik TvGU. Seriya: Filologiya = Bulletin of Tver state university. Seria: Philology*. 2016;(4):169-174. (In Russ.).

7. Komissarov VN. Teoriya perevoda = Translation theory. Moscow: Vysshaya shkola; 1990. 253 p. (In Russ.).

8. Nesterova NM, Kurushin DD. Linguistic globalization and/or internationalization of speech practices. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Gumanitarnye nauki = Bulletin of Moscow State Linguistic University. Humanities*. 2021;(6(848)). Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/lingvisticheskaya-globalizatsiya-i-ili-internatsionalizatsiya-rechevyh-praktik> (accessed: 19.07.2022). (In Russ.).

9. Maslinskii KA. School mathematics: formulas of the Soviet discourse. *Neprikosnovenniyi zapas = Emergency ration*. 2008;(2). Available from: <https://magazines.gorky.media/nz/2008/2/shkolnaya-matematika-formuly-sovetskogo-diskursa.html> (accessed 18.07.2022). (In Russ.).

10. Minchuk II. Everyday discourse in messenger: global and local aspect. In: Natsional'nye kul'tury v mezhkul'turnoi kommunikatsii = National cultures in intercultural communication. Minsk: Kolorgrad; 2018. Pp. 135—143. (In Russ.).

11. Ovodova SN. The influence of “Global” and “Local” on methodological shifts in the theory of philosophy of culture. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo un-ta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya = Bulletin of Tomsk State University. Philosophy. Sociology. Politology*. 2020;(57). Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-diskursa-globalnogo-i-lokalnogo-na-metodologicheskie-sdvigi-v-teorii-i-filosofii-kultury> (accessed 19.07.2022). (In Russ.).

12. Ovodova SN. Discourses of identities in global world. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo instituta kul'tury = Bulletin of Tyumen state culture university*. 2019;(2(12):29-32. (In Russ.).

13. Tanatova D, Yudina T. The global culture: dicoursive and social practices. *Slavica*. 2020;(49):120-129. (In Russ.).
14. Tishina DA. The concept of localization in the domestic and foreign linguistic and its difference from translation. *Aktual'nye tendentsii i innovatsii v razvitii rossiiskoi nauki = Current trends and innovations in the development of Russian science*. Moscow: Pero, 2021. Pp. 94—97. (In Russ.).
15. Dictionary of translation. Available from: <http://perevodovedcheskiy.academic.ru/> (accessed 19.07.2022). (In Russ.).
16. Shurlina OV. Difficulties of “Localization” as linguocultural adaptation of text software. *Vestnik VGU. Seriya Lingvistika i mezhkul'turnaya kommunikatsiya = Bulletin of Voronezh state university. Serie Linguistic and intercultural communicaton*. 2014;(1). Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/trudnosti-lokalizatsii-kak-lingvokulturnoy-adaptatsii-tekstov-programmnogo-obespecheniya> (accessed: 25.07.2022). (In Russ.).
17. The language in global context: current language situation as the consequence of the process of globalization: Collection of science articles / the Russian academy of sciences. INION. Center of Humanities researche, Department of linguistics.; Edited by.: Potapov V. V., Kazak E. A. M., 2018. 202 s. (Ser.: Theory and history of linguistics). (In Russ.).

Информация об авторе

У. А. Жаркова — кандидат филологических наук, заведующая кафедрой романо-германских языков и межкультурной коммуникации факультета лингвистики и перевода.

Information about the author

Uliana A. Zharkova — Candidate of Philological Sciences, Head of the Department of Roman and German Languages of the Faculty of Linguistics and Translation.

Статья поступила в редакцию 25.07.2022; одобрена после рецензирования 07.08.2022; принята к публикации 10.09.2022.

The article was submitted 25.07.2022; approved after reviewing 07.08.2022; accepted for publication 10.09.2022.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.