

## КОЛЛАБОРАТИВНЫЙ ПЕРЕВОД

## COLLABORATIVE TRANSLATION

*L. Alekseeva  
S. Mishlanova*

## Annotation

The article deals with the research of the collaborative translation as one of the innovative methods of modern translation lingua-didactics. The authors present theoretical foundation of the collaborative translation, and also summarize the results of the net-project on translation of the scientific text. They suggest that during the process of the collaborative translation a new social-cognitive formation is self-organized. The main result of the research is the prove of the advantages of the collaborative translation as a method of translation acquisition at higher institutions; during this process a new collaborative translation competence is developed.

**Keywords:** collaborative translation, translation lingua-didactics, innovation, net-project, collaborative translation competence.

*Алексеева Лариса Михайловна  
Д.филол.н., профессор, Пермский  
государственный национальный  
исследовательский университет  
Мишланова Светлана Леонидовна  
Д.филол.н., профессор, Пермский  
государственный национальный  
исследовательский университет*

## Аннотация

Статья посвящена изучению коллаборативного перевода как одного из инновационных методов в современной переводческой лингводидактике. Авторы представляют теоретическое обоснование коллаборативного перевода, а также обобщают результаты проведения сетевого проекта по переводу научной статьи. В статье казывают, что в процессе коллаборативного перевода самообразуется новая социо-когнитивная формация, обладающая особым информативным пространством. Главным итогом исследования является доказательство преимуществ коллаборативного перевода как метода обучения переводу в вузе, в ходе которого происходит формирование новой коллаборативной переводческой компетенции.

## Ключевые слова:

Коллаборативный перевод, переводческая лингводидактика, инновация, сетевой проект, коллаборативная переводческая компетенция, краудсорсинг.

**К**оллаборативный перевод (англ. синонимические термины: crowd-sourcing, user-generated translation, community translation и др.), формирующий содержание одного из новых направлений современного переводоведения, попал в центр исследовательских интересов совсем недавно [18; 19; 20; 23; 24; 25]. В силу этого данное понятие, а также его методология и методика находятся в стадии становления. Общее понятие коллаборативного перевода (КП) в современной науке соотносится с разновидностью коллаборативного обучения в рамках социо-когнитивного аспекта переводческой деятельности по созданию продукта перевода как результата совместного усилия его участников. Социальный взгляд на КП предполагает его трактовку как процесса, в рамках которого знание представляется социальным конструктом. Когнитивный аспект процесса КП выстроен на основе механизма выведения знания [1; 2; 3; 4; 17]. Все это дает нам основание установить определенную аналогию между КП и интерактивным коллективным мышлением, направленным на разработку совместных переводческих действий.

Рассмотрение КП можно начать с соотнесения данного вида деятельности с парадигмами научного знания,

формирующими соответствующие образовательные модели: классическую, предполагающую трансляцию "готового" знания по типу конвейера, неоклассическую, готовящую учеников к профессиональной деятельности в рамках профильного обучения, и постнеклассическую, обладающую сетевыми свойствами и нацеленную на организацию и саморазвитие [7; 9; 15]. Очевидно, что понятие сетевых структур играет роль доминирующего принципа современной образовательной модели и выступает как определенная альтернатива закрытым, детерминированным, иерархическим структурам. По мнению исследователей современной парадигмы знания, "сеть есть структура, где отсутствует единый центр (лидер, доминант), так что ее поведение является результатом кооперативных взаимодействий между элементами (узлами), среди которых могут быть несколько частичных лидеров с ограниченным воздействием на систему" [15, с. 74].

В гуманитарных науках также обнаруживается тенденция к сетевому признаку организации. Современные гуманитарные науки за счет усложнения и спецификации информационных потоков превращаются в совокупность дискурсивных практик, характеризующихся новым виртуальным состоянием как следствием функционирова-

ния, т. е. включенности в единое сетевое пространство, формируемое путем постоянного обмена информацией. В результате этого по-новому осознается цель коммуникации, направленной не столько на создание продукта, принадлежащего конкретному человеку, сколько на "взаимную деятельность, взаимодействие свободно участвующих в процессе равноправных партнеров, каждый из которых считается с другим и в результате которой оба они изменяются". В этом проявляется адаптация науки к социальным изменениям. В итоге создается новая модель науки, учитывающая "нередуцируемое многообразие, плюрализм разных позиций, точек зрения, ценностей и культурных систем, вступающих друг с другом в отношения диалога и меняющихся в результате взаимодействия" [12, с. 46]. При этом образовательный процесс приобретает коллаборативный и сетевой характер, поскольку происходит в обучающихся сообществах, профессиональных сетях через группы обмена опытом и обучения действием [14]. Таким образом, в современной науке все большую роль играет самоорганизация, инициатива снизу, возникновение неформальных структур и сетевых сообществ. Соответственно, в науке и методологии растет роль теории самоорганизации и синергетики.

Исследование КП связано с рядом перспектив изучения, первая из которых предполагает обоснование данного вида перевода современной ориентацией науки на интеграцию и трансдисциплинарность, предполагающих разработку новых социально-когнитивных практик и закладывающих основу современной профессиональной деятельности. Помимо этого, исследование КП связано с возможностью формирования нового направления переводческой лингводидактики как дисциплины инновационного университета XXI в., развивающегося на основе "треугольника знаний" (образование – наука – инновация) [4; 9; 21; 26]. Еще одна перспектива исследования КП открывает возможности совершенствования учебной деятельности в области подготовки профессионала-переводчика, владеющего усовершенствованным видом компетенции – коллаборативно-переводческой компетенцией. Это значит, что студент как субъект познания становится активной личностью, встраивающейся в динамику окружающей среды и преобразующий ее в соответствии с собственными потребностями. В этой деятельности обучаемый формируется во взаимодействии с другими индивидами, посредством них и через них в ходе осуществления совместной проектной деятельности [11, с. 65].

Отметим, что уникальность переводоведения заключается в том, что данная наука принадлежит одной из наиболее подвижных областей знания, склонных к быстрым модификациям, в которой происходит реальное со-конструирование знания в сетевом сообществе. Это выражается в том, что в настоящее время в переводческом процессе задействованы многочисленные сетевые пользователи, не являющиеся профессиональными перевод-

чиками, т. е. не обладающие экспертным профессиональным знанием. Особую важность приобретает социальный аспект исследования КП. Как указывает известный теоретик перевода М. Кронин, интернет создал образ нового потребителя перевода, который стал активным и креативным продюсером процесса перевода. С целью обозначения такого потребителя перевода М. Кронин вводит термин *prosumer*, полученный в результате слияния двух английских слов *pro(ducer)* "режиссер" и *(con)sumer* "пользователь" [19]. Термин *prosumer*, совмещающая в своей семантике два понятия, характеризует модель современного переводчика, определяющего способ дальнейшего потребления продукта перевода. М. Кронин рассматривает переводчика не столько деятелем, создающим определенную модель перевода, сколько человеком, позиционирующим себя в качестве переводчика, обслуживающего целевую аудиторию, выступающую своеобразным режиссером собственных переводческих действий [19, с. 4].

Как мы уже отмечали, традиционное представление о переводе, основанное преимущественно на лингвистических теориях, базировалось на двух главных суждениях: перевод – это закрытый вид деятельности, находящий выражение преимущественно в печатном продукте; и перевод – это деятельность, осуществляемая отдельной личностью, владеющей несколькими языками [1; 2]. В традиционных теориях перевод рассматривался как нечто, что дается человеку непосредственно с овладением языком. При этом в традиционной дидактике перевода мыслительные ресурсы принимались во внимание не в полной мере, а лица, обучающиеся переводу, опирались в основном на уже имеющееся знание, заложенное в двух языках.

Поэтому переводческие технологии, основанные на теориях эквивалентности, семантического сдвига, предполагающих в основном собственно языковую деятельность, в методическом плане оказались затратными, поскольку соотносились только с многочисленными часто повторяющимися репродуцированными языковыми действиями, а также с возможностями языкового сопоставления двух языков – исходного и переводного. Данные теории в полной мере коррелировались с устойчивой образовательной моделью конвейера [9], в которой главную роль играл принцип расширения, или потока знания (в данном случае за счет все более внимательного отношения к межъязыковым соответствиям), а также контроль над выполнением правил соответствия исходного и переводного языков.

Кроме того, в традиционном переводоведении использовалась *one-to-many model* (модель один-ко-многим), опиравшаяся на традиционную коммуникативную модель учитель – ученики. Привычная методика обучения переводу в аудитории характеризовалась как непрерыв-

ная и последовательная, обладавшая признаками линейного перехода от одного этапа деятельности к другому. По нашему мнению, результатом подобной методики явилось своеобразное клонирование текста, поскольку предполагалась определенная унификация и единство всех предлагаемых в классе вариантов перевода. При этом мышление студентов характеризовалось как "замкнутое", поскольку активизировалось в основном в сознании студента, работающего "на прием". Как правило, преподаватель использовал главным образом метод проб и ошибок, а также методику WTNS ("The 'who'll take the next sentence"), характеризующуюся линейностью и поступательностью.

В противоположность этой методике в рамках КП используется *many-to-many model* (модель многие-ко-многим), обладающая сетевой структурой. В результате применения данной модели конечным продуктом является продуцирование переводного текста, предполагающего коллективную ответственность за данный продукт. При этом участники проекта "думают вслух", что фиксируется при помощи метода TAP (*thin-aloud-protocol*) или с помощью обзора меню переписки участников проекта. Главным в проведении проекта является то, что студенты учатся позиционировать себя в новой коммуникативной ситуации, а также формировать представления об изменившихся роли и задачах собственных действий. Все это способствует их саморазвитию.

Современное переводоведение во многом изменилось в сравнении с его лингвистической ориентацией в 1960-х гг. и культурной направленностью в 1970-х гг. По мнению М. Крониной, даже краткий анализ современного переводоведения позволяет выявить его центральный концепт – всеобщую компьютеризацию, а также главные решаемые вопросы, связанные с тем, как следует обращаться с содержанием исходного текста, каким будет перевод в следующих поколениях, какова судьба теория перевода [19]. В современном обществе, определяемом как цифровое и постиндустриальное, возрастает авторитет перевода как социального заказа. В этой ситуации заказчиками перевода выступают пользователи социальных сетей, владельцы разнообразных гаджетов, для которых главным требованием к переводу является скорость получения и необязательный экспертный уровень качества переводного текста. Очевидно, что характеристики современного заказчика перевода изменились: пользователь обрел свойства коллективного пользователя, ориентированного не на получение экспертного перевода. Феномен групповой рефлексивности исследуется в работе А.Л.Журавлева и Т.А.Нестика [10].

В переводоведении суть инноваций заключается в разработке новых концепций перевода, позволяющих создавать множественные модели переводческого процесса. Суть инноваций в переводе обусловлена необхо-

димостью смены стратегии перевода, основанной на затратных методах, на развивающихся технологиях, использующих тот же языковой потенциал, но с применением более совершенных мыслительных технологий, способствующих за счет саморазвития переводящей личности получать высокое (экспертное) качество перевода [16]. Одним из видов инноваций в переводе является коллаборативный перевод (*collaborative translation*), в самом общем виде понимаемый как такой вид перевода, который осуществляется параллельно несколькими людьми за счет локализации в сети, или как практика "crowd-sourcing" [19; 21; 23; 26].

Исторические предпосылки развития КП усматриваются нами еще в работе У. М. Уилера (*William Morton Wheeler*), предложившего термины "сообщество" и "суперорганизм" для описания совместного функционирования коллаборативных структур [27]. Источником понятия КП служит концепция В. И. Вернадского о ноосфере, учитывающая большую роль человека в организации совместной интеллектуальной деятельности, выражающейся в создании "пленок живой материи" или коллективным вовлечении людей в научную деятельность, продемонстрировавшей способ превращения человечества в геологический фактор [5]. В содержании работ Н. Винера, занимавшегося проблемами кибернетики, управления и связи, также можно найти суждения о коллективном сознании [6]. Наше представление о КП обусловлено тремя трактовками. Во-первых, мы рассматриваем данное понятие в соотнесенности с понятием трансдисциплинарности, смысл которого связан с обнаружением скрытых связей между разными дисциплинами. Во-вторых, мы трактуем КП с учетом понятия коллаборативно-переводческой компетенции как важного результата совместной деятельности студентов. В-третьих, представление о КП напрямую обусловлено современным социальным запросом на данный вид практики, выражающимся в том, что в настоящее время в переводческих процессах заняты многочисленные сетевые пользователи, включающие как экспертов, так и не экспертов, т. е. не обладающие профессиональным знанием.

Помимо этого, понятие коллаборативно-переводческой компетенции рассматривается с учетом психологического понятия "зоны ближайшего развития", разработанного в трудах Л. С. Выготского [8]. У студентов-бакалавров зоны ближайшего развития оказываются во многом соразмерными, по этой причине они формируют гомогенный рефлексивный слой, способствуя тем самым переходу от самостоятельно сформированных у студентов индивидуальных переводческих навыков к коллаборативным. Это соотносится с центральной проблемой формирования речевого высказывания – переходом от субъективного, еще словесно не оформленного и понятного лишь самому субъекту смысла к словесно оформленной и понятной любому слушателю системе значений,

которая формулируется в речевом высказывании [13, с. 110]. Таким образом, в ходе КП происходит совместное развитие студентов за счет обмена знаниями и профессиональным опытом.

*Итогом наших наблюдений над изменениями в методике обучения переводу явилось следующее сопоставление (см. табл. 1).*

Как мы хотели подчеркнуть, инновационная методология предполагает возможность участников сетевых структур самообучаться, т. е. корректировать свои действия в зависимости от результатов предыдущих действий, активно встраиваться в социально-интеллектуальную среду, приспосабливаться к ней, изменяя ее в ходе своей коллективной деятельности. Наш собственный опыт исследования КП позволил разработать новые виды переводческих практик: деловые игры, мониторинг уровня овладения переводческой компетенцией, пет-проект по переводу научного текста и др. [1; 2; 3; 4; 17]. Наш вклад в исследование КП выразился в проведении и обобщении результатов переводческого проекта КП по типу краудсорсинга. Целью данного проекта явилось выявление его основных свойств и характеристик, отражающих современное представление о переводческой деятельности. С методологической точки зрения, КП является более глубоким и осознанным, в сравнении с индивидуальным видом перевода, ориентированным на коллективную профессиональную деятельность. Результатом проведения КП является протокол, фиксирующий коллективную дискуссию по предмету перевода, рефлексивные карты участников КП, отражающие их собственные впечатления о проекте, и переводческий web-продукт в виде коллективно переведенного текста.

Отметим, что методика ведения протокола, известная как think-aloud-protocol study (TAP) "ведения протокола мыслей вслух", разработана известным теоретиком перевода Дональдом Кирали (Donald Kiraly) в работе "Pathways to Translation" [22]. В данной работе Д. Кирали

подчеркнул важность данной методики, поскольку она способствует формированию новой коллаборативно-переводческой компетенции студентов. Применяемая нами методика строилась с учетом принципа самоорганизации за счет стигмергии (автор термина Pierre-Paul Grasse), т. е. коллективного взаимодействия, являющегося основой социального профессионального взаимодействия. Данный процесс в on-line коммуникации заключается в том, что участники проекта выражают намерения передать свои мысли коллеге по проекту, получить от него отклик или оказать на него определенное влияние с целью склонить его к определенному решению переводческой трудности.

Проведение проекта КП предусматривало входной и итоговый мониторинг средств перевода, действий переводчика, а также сопоставление качества индивидуального и коллаборативного видов перевода. К средствам перевода мы отнесли печатные переводные словари, печатные толковые словари, электронные словари, Google Translator, сайты, корпуса и краудсорсинг. Сопоставление результатов входного и итогового мониторинга показало, что после проведения двух проектов КП студенты стали отдавать предпочтение электронным средствам перевода, таким как сайты, корпуса и краудсорсинг. Процент использования печатных словарей снизился. Мониторинг действий переводчика имел вид деловой игры, в ходе которой студентам предлагалось выстроить последовательность переводческих действий с учетом четырех этапов – мотивационно-побуждающего, ориентировочно-исследовательского, включающего усвоение знака и формирование концепта, реализующего, предполагающего выводное специальное знание и создание текста перевода, и этап контроля, т. е. закрепление полезного результата. Как показали результаты сопоставления двух мониторингов знания действий переводчика, после проведения КП у студентов полностью ликвидировался так называемый "когнитивный провал" в их действиях, отражавший достаточно низкий уровень знания действий переводчика на втором этапе.

Таблица 1.

Сопоставление традиционного инновационного видов методик обучения переводу.

Переводческая деятельность Вчера	Переводческая деятельность Сегодня
Перевод осуществлялся отдельной личностью, владевшей несколькими языками	У перевода появился коллективный автор, сотрудничество многих личностей
Применялась модель перевода в виде: one-to-many odel (модель один-ко-многим)	Используется модель many-to-many (модель многие-ко-многим), свойственная эпохе интернета
Принципы: - четкая делимитация роли переводчика, - профессиональные (экспертные) требования к личности переводчика, - высокий уровень качества перевода - четкие стандарты перевода	Принципы: - перевод приобрел открытый, коллаборативный характер, - переводчик - просьюмер (producer +consumer) [19]

Сопоставление качества индивидуального и коллаборативного видов перевода проводилось с учетом анализа трех видов ошибок: языковых, коммуникативных и когнитивных. Наше исследование показало, что более пятидесяти процентов всех допущенных ошибок в индивидуальном переводе пришлось на коммуникативные ошибки. Результаты проведенного нами КП оказались зеркально противоположными качеству индивидуального перевода, т.е. студенты смогли почти ликвидировать коммуникативный вид ошибок. Этот факт объясняется большим преимуществом методики КП, заключающейся в создании особого критического пространства, в рамках которого студенты имели возможность осуществлять взаимную коррекцию выстраиваемого смысла переводимого текста и добиваться тем самым взаимного понимания.

В проведенном нами проекте студенты использовали

следующие инструменты и программы осуществления КП: Wordfast Anywhere (семейство программ, выполняющих автоматизированный перевод, поддерживающих память переводов), корпус-менеджер AntConc, Bing Microsoft, Translator Terminology Management, Wordlists и др. Нами проведено сопоставительное исследование индивидуального и коллаборативного видов перевода, результаты которого представлены в табл. 2.

Таким образом, главным преимуществом коллаборативного перевода является то, что в ходе данного процесса происходит развитие когнитивных компетенций участников проекта, или стимуляция их собственных знаний, за счет перехода от низших форм мышления (прототипическое знание – понимание) к высшим формам (анализ – критическое мышление – креативное моделирование).

Таблица 2..

Сопоставление индивидуального и коллаборативного видов перевода.

Индивидуальный перевод	Коллаборативный перевод
Формируются индивидуальные переводческие компетенции	Формируются коллаборативно-переводческие компетенции
Является результатом единичного мыслительного действия переводчика	Является направленным результатом множественных когнитивных действий переводчиков
Преимущественно пассивный вид когнитивной работы	Интерактивная когнитивная деятельность всех участников проекта
Работают изолированно от других переводчиков	Работают по принципу самоорганизации за счет стигмергии, т. е. коллективного взаимодействия, являющегося основой социального профессионального взаимодействия
Высокий уровень переводческих рисков	Низкий уровень переводческих рисков (когнитивные риски, коммуникативные риски, риски доверия и др.)
Используются внутренние личностные когнитивные ресурсы	Используются внутренние личностные, а также межличностные (коллаборативные) когнитивные ресурсы
Мыслительный процесс обучаемого характеризуется низким уровнем критического мышления	Обеспечивает развитие мышления на более высоком уровне, формирует и развивает критическое мышление
Личная ответственность за трансфер знания в переводе	Личная и групповая ответственность за трансфер знания в переводе
"Внутреннее говорение" (tacit thinking)	Говорение вслух, формирование когнитивно-коммуникативных компетенций
Мышление "про себя"	Мышление "вслух", TAP (think-aloud-protocol) метод
Нет нацеленности на конечный продукт, ввиду последующего критического анализа проделанной индивидуальной работы в классе	Возможность наблюдать за процессом создания продукта, социализация продукта
Отсутствие полной уверенности в собственных действиях	Укрепляющаяся уверенность в собственных действиях
Рефлексивная практика дистантно удалена от процесса перевода	Рефлексивная практика как непосредственный этап коллаборативного перевода
Выбор переводческой стратегии и тактики делается перед процессом перевода	Возможность он-лайн коррекции собственной переводческой стратегии и тактики
Возникновение определенного антагонизма мнений между преподавателями/критиками и студентами/исполнителями перевода	Доверие между участниками проекта

Нами выявлено, что участники проекта КП проявляют разный уровень коллаборативной идентичности.

Основные выводы:

- ◆ перевод соотносится не только с когнитивной деятельностью, но и с открытой коммуникативной системой, включающей кооперацию, коммуникацию, переговоры, компромисс, аргументацию и консенсус;
- ◆ методика коллаборативного перевода предполагает моделирование действий переводчика в виде гипер-

деятельности, осуществляемой в социальных сетях;

- ◆ в процессе коллаборативного перевода самостоятельно образуется новая социо-когнитивная формация, обладающая особым информативным пространством, в рамках которого реализуется общая коммуникативная цель;
- ◆ главным преимуществом коллаборативного перевода является то, что в ходе данного процесса происходит формирование новой коллаборативной переводческой компетенции, соотносимой с высокой эффективностью освоения коммуникативной компетенции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Л.М., Мишланова С.Л. Формирование переводческой компетенции в обучении профессиональной коммуникации // Индустрия перевода. Материалы VII Международной научной конференции (Пермь, 1–3 июня 2015 г.). Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2015. С. 126–130.
2. Алексеева Л.М., Мишланова С.Л. Переводческая компетенция (семиотический аспект) // Индустрия перевода. Материалы VIII Международной научной конференции (Пермь, 6–8 июня 2016 г.). Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2016. С. 163–169.
3. Алексеева Л.М., Мишланова С.Л. Понятие транссемиотических компетенций // Евразийский гуманитарный журнал. 2017. № 2. С. 83–88.
4. Алексеева Л.М., Мишланова С.Л. Инновационное обучение переводу // Индустрия перевода. Материалы IX Международной научной конференции (Пермь, 5–7 июня 2017 г.). Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2017. С. 176–182.
5. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Айрис-пресс, 2012. 576 с.
6. Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине. М.: Наука, 1983. 344 с.
7. Войцехович В.Э. Эволюции науки: от знания к пониманию, от классического знания к постнеклассическому пониманию реальности URL: <http://spkurdyu-tov.ru/philosophy/evolyuciya-nauki-ot-znaniya-k-ponimaniyu> (Дата обращения 05.04.2018)
8. Выготский Л.С. Мышление и речь. М.; Л.: Соцэкгиз, 1934. 326 с.
9. Грудзинский А.О., Бедный А.Б. Трансфер знания – функция инновационного университета // Высшее образование в России. 2009. № 9. С. 66–71.
10. Журавлев А.Л., Нестик Т.А. Групповая рефлексивность: основные подходы и перспективы исследований // Проблемы педагогики и психологии. 2011. № 3. С. 212–221.
11. Князева Е.Н. Инновационная сложность: методология организации сложных адаптивных и сетевых структур // Философия науки и техники. 2015. Т. 20. № 2. С. 50–69.
12. Лепский В.Е. Эволюция представлений об управлении (методологический и философский анализ). М.: Когито-Центр, 2015. 107 с.
13. Лурья А.Р. Язык и сознание. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1979. 320 с.
14. Нестик Т.А. Интеллектуальные сети: от сетевого индивидуализма к творческому капиталу // Образовательная политика. 2010. № 9–10(47). С. 47–58.
15. Олескин А.В., Курдюмов В.С. Сетевые структуры: опции в мире живого и человеческом социуме. О сетевом социализме // Экономические стратегии. 2015. № 7. С. 73–84.
16. Сулимов В.А. Когнитивная политика и современные образовательные практики // Вестник Герценовского университета. 2013. Вып. 1. С. 22–26.
17. Alekseeva L.M., Mishlanova S.L. Knowledge Transfer in the Process of Translation of Scientific Texts // International multidisciplinary scientific conferences on Social science and Arts, SGEM 2014: conference proceedings 1–10 September, 2014, Albena, Bulgaria. B. 3. Vol. 1. Sofia: Publ. by STEF92 Technology Ltd., 2014. P. 115–122.
18. Cheong Ch. Et al Designing a Mobile-app-based Collaborative Learning System // Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice. 2012. Vol. 11. P. 97–119.
19. Cronin M. The Translation Crowd // Tradumatica. 2010. No. 8. P. 1–7.
20. Garcia I. Cloud marketplaces: Procurement of translators in the age of social media // The Journal of Specialised Translation. 2015. No. 23. P. 18–38.
21. Jimenez-Crespo M.A. Crowdsourcing and Online Collaborative Translations. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Library, 2017. 304 p.
22. Kiraly D. Pathways to Translation. Kent: Kent State University Press, 1995. 175 p.
23. Kiraly D. Growing a project-based translation pedagogy: A fractal perspective // Meta. 2012. No. 57(1). P. 82–95.
24. O'Brien Sh. Collaborative translation // Handbook of Translation Studies / ed. by Y. Gambier, L. van Doorslaer. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company. 2013. Vol. 2. P. 17–20.
25. Perrino S. User-generated Translation: The future of translation in a Web 2.0 environment // The Journal of Specialised Translation. 2009. No.12. P. 55–78.
26. Pym A. Translation Skill-Sets in a Machine-Translation Age // Meta. 2013. No. 583. P. 487–503.
27. Wheeler W.M. The social insects: their origin and evolution. London: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co Ltd, 1928. 378 p.