

**УДК 81****Когнитивные особенности перевода научно-технического текста  
(на материале текстов по переработке сельскохозяйственной  
продукции)****Чигина Нелли Владимировна**

Кандидат педагогических наук, доцент,  
Самарский государственный аграрный университет,  
446442, Российская Федерация, Кинель,  
пгт. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2;  
e-mail: Chigina\_Nelli@mail.ru

**Бухвалова Елена Геннадьевна**

Кандидат педагогических наук, доцент,  
Самарский государственный аграрный университет,  
446442, Российская Федерация, Кинель,  
пгт. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2;  
e-mail: bukhvlена@mail.ru

**Белова Мария Владимировна**

Кандидат биологических наук, доцент,  
Саратовский государственный университет генетики,  
биотехнологии и инженерии им. Н.И. Вавилова,  
410031, Российская Федерация, Саратов, Соколовая ул., 335;  
e-mail: belovsar@mail.ru

**Аннотация**

Развитие науки и техники, а также усложнение поступающих потоков технической информации привели к увеличению требований к профессиональному переводу в этой области, что, в свою очередь, подчеркивает необходимость поиска новых методов его изучения. Одновременно с этим активный прогресс в когнитивных науках способствовал не только развитию когнитивной лингвистики, но и когнитивной транслатологии, открывая новые горизонты для изучения мыслительных процессов переводчика. Исследуя перевод с точки зрения основных концепций когнитивной психологии и лингвистики, данное исследование сосредоточено на когнитивных аспектах перевода, что позволяет понять особенности переводческого мышления. Для облегчения описания мыслительных действий переводчика рассматривается использование когнитивной модели перевода как гипотетического конструкта, обладающего объяснительной силой. Анализ современных когнитивно-лингвистических исследований в области научно-технического языка показал, что большинство из них сосредоточено на лексических аспектах, в частности на технической терминологии, в то время как когнитивная природа самого процесса перевода

остается недостаточно изученной. Одним из перспективных направлений, по нашему мнению, может стать метод когнитивного моделирования перевода.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Чигина Н.В., Бухвалова Е.Г., Белова М.В. Когнитивные особенности перевода научно-технического текста (на материале текстов по переработке сельскохозяйственной продукции) // Педагогический журнал. 2024. Т. 14. № 8А. С. 202-208.

#### **Ключевые слова**

Когнитивные особенности перевода, когнитивная модель, структурирование знаний, когнитивно-лингвистические исследования, переводчик, терминология, научно-технический перевод, термины, научно-технический текст.

## **Введение**

Ускоренные темпы научно-технического прогресса, усложнение потока технической информации и активная разработка систем автоматизированного перевода создают необходимость поиска новых подходов в области научно-технического перевода. Когнитивный подход приобретает особую значимость, поскольку он позволяет глубже понять природу переводческого процесса и выявить ключевые закономерности переводческих техник, что способствует переходу на новый уровень осознания перевода [Ремхе, 2007].

Суть новых исследований в контексте когнитивизма заключается в необходимости изучения мыслительных процессов, которые определяют понимание, выбор языковых средств и их использование, поднимаясь выше уровня языка. В рамках перевода когнитивный подход в первую очередь используется для анализа природы, методов и мотивации действий переводчика в процессе работы. В этом контексте исследователей особенно интересуют такие вопросы, как когнитивные основы переводческих стратегий [Цвиллинг, 2003; Горева, Нестерова, 2006; Дернова, Ситкарева, 2004].

В процессе перевода когнитивная система переводчика играет ключевую роль в обработке знаний и информации, которые он накопил за время своей профессиональной практики. В данном контексте внимание исследователей когнитивистики сосредоточено на анализе мыслительных процессов переводчика, которые оказывают влияние на понимание, выбор языковых средств и их использование при создании текста перевода.

В лингвистической литературе часто подчеркивается чрезвычайная сложность постижения сущности переводческого процесса, обозначаемого как «черный ящик». В то же время предпринимаются самые разнообразные попытки проникнуть в тайны переводческого мышления, чему способствует когнитивное моделирование. На этом фоне особо значимым становится описание когнитивных моделей, представляющих отношение языка к знаниям и опыту, раскрывающих механизмы формирования, хранения и передачи знания [Чигина, Бухвалова, Сырескина, 2018].

## **Основная часть**

Научно-технический перевод представляет собой специфическую область, требующую от переводчика не только глубоких знаний терминологии, но и понимания когнитивных процессов, которые вовлечены в восприятие и передачу информации. Такой перевод включает в себя

передачу сложных идей с использованием точного языка, что особенно важно в контексте переработки сельскохозяйственной продукции.

Для успешного перевода текстов в области переработки сельскохозяйственной продукции переводчик должен быть осведомлен о когнитивных процессах, таких как восприятие, понимание и интерпретация текста. Эти процессы определяют, как переводчик воспринимает материал, как он структурирует свои мысли и какие стратегии использует для достижения точности и ясности.

Когнитивные аспекты работы переводчика начинаются с восприятия текста. Он должен не только понимать слова, но и улавливать контексты, в которых они употребляются. Например, в научно-техническом тексте может встречаться множество специализированных терминов. Переводчик, работающий с этим материалом, должен уметь различать, когда слово используется в его обычном контексте, а когда – в специализированном. Уровень сложности увеличивается, если учесть, что многие термины могут иметь высокую степень полисемии [Фесенко, 2005].

Переходя к следующему этапу – пониманию текста, переводчик должен учитывать не только языковые особенности, но и специфические культурные нюансы, связанные с областью сельскохозяйственной переработки. Это говорит о том, что один и тот же термин может быть интерпретирован по-разному в различных культурах, что требует от переводчика внимания и гибкости.

Контекст имеет решающее значение в научно-техническом переводе. В текстах по переработке сельскохозяйственной продукции контекст включает в себя не только языковую среду, но и фактические данные о продуктах, технологиях и процессах. Например, термин «ферментация» в контексте переработки может иметь совершенно разные значения в зависимости от обсуждаемой культуры (например, вино, йогурт или биогаз). Переводчик должен хорошо разбираться в особенностях каждого процесса и уметь передать это в тексте.

Передача нюансов контекста может потребовать изменений в структуре предложения или использовании дополнительных пояснений. Это также включает в себя использование синонимов, метафор и других риторических фигур, которые могут быть более понятными для целевой аудитории. Такие изменения, если они неуместны, могут привести к искажению значения исходного текста, что является одним из основных рисков, связанных с переводом в научной области [Шевчук, 2003].

Терминология – это один из ключевых аспектов перевода научно-технического текста. Термины могут иметь разные значения в зависимости от специфики области и языка оригинала. Например, словосочетания «активный компонент» и «биологически активное вещество» могут использоваться в разных контекстах, и их правильный выбор требует глубокого понимания предмета.

В области переработки сельскохозяйственной продукции специфические термины часто означают сложные понятия, подразумевающие определенные технологии или процессы. Переводчик должен иметь доступ к современным терминологическим базам данных и наиболее актуальным научным публикациям, чтобы обеспечить максимальную точность перевода.

Важно также учитывать, что новые технологии и методы переработки развиваются с каждым годом. Это требует постоянного обновления знаний переводчика и его способности быстро адаптироваться к изменениям в терминологии.

Научно-технические тексты часто содержат сложные конструкции и многослойные смысловые отношения. Например, исследование о новых методах переработки сельскохозяйственной продукции может включать как описательные, так и анализирующие

элементы. Переводчик должен быть способен различать эти различные уровни смыслов и точно передавать их в переводе [Гусев, 2003].

Понимание смысловых связей и взаимозависимостей позволяет переводчику сохранять целостность текста. Это требует от него не только лексических и грамматических навыков, но и способности к критическому мышлению. Переводчик должен уметь сгруппировать схожие идеи, выделить ключевые моменты и при необходимости сделать акценты на определенных аспектах исследования.

К примеру, если в тексте говорится о повышении урожайности с использованием определенных технологий переработки, важно не только перевести научные термины, но и передать общую идею о влиянии этих технологий на сельское хозяйство.

Культурный контекст играет важную роль в переводе научно-технических текстов, особенно в области сельского хозяйства. Разные страны могут иметь различные практики и методы, что влияет на терминологию и подходы. Переводчик должен быть знаком с культурными особенностями целевой аудитории, чтобы избежать недопонимания.

Необходимо отметить, что в некоторых странах через переработку сельскохозяйственных продуктов акцентируется внимание на устойчивом развитии и экологии, что может не быть так актуально в других регионах. Таким образом, переводчик должен уметь адаптировать текст, учитывая культурные предпочтения и нормы.

Это может включать не только изменение языка, но также добавление или удаление определенных примеров, которые могут быть непонятными для целевой аудитории. Также важно помнить о законодательных и регуляторных аспектах, которые могут различаться в разных странах.

С развитием технологий перевод научно-технических текстов также изменился. Современные переводческие средства, такие как САТ-инструменты и машинный перевод, стали неотъемлемой частью работы переводчика. Однако, несмотря на технологии, личный опыт и профессиональные навыки переводчика остаются ключевыми для обеспечения качественного перевода.

Например, САТ-инструменты могут помочь переводчику упростить процесс работы с терминологией, обеспечивая согласованность. Но такие инструменты не способны заменить критическое мышление и интуицию переводчика, которые необходимы для правильного понимания и интерпретации текста.

Машинный перевод в целом может быть полезным для быстрого перевода, но создание качественного научного текста требует дополнительной проверки и редактирования, которое выполняет профессиональный переводчик. В этом контексте важно понимать, когда и как использовать автоматические средства, чтобы это не повлияло на качество работы.

Когнитивные особенности перевода научно-технических текстов, особенно в сфере переработки сельскохозяйственной продукции, требуют от переводчика глубокого понимания не только языка, но и специфики области, культурного контекста и современных технологий. Качество перевода зависит от способности переводчика интерпретировать и передавать сложные идеи, учитывая специфичность терминологии и смысловые связи [Казакова, 2001; Чигина, Сырескина, 2012].

Когнитивное восприятие переводческого процесса через призму когнитивной модели научно-технического перевода представляет собой важный шаг к пониманию его сущности. В современных исследованиях перевода традиционные модели уже не способны адекватно охватить всю сложность и многоаспектность переводческой деятельности, характеризующейся процессуальным характером. Простое представление переводческого процесса как алгоритма

последовательных действий не отражает всей глубины этих процессов. Поэтому необходимо более детальное изучение, которое включает в себя осознание того, что ключевым действующим элементом в переводе является не заранее определенный алгоритм, а сам переводчик, выступающий в роли мыслящего субъекта.

### **Заключение**

Таким образом, хорошая подготовка и постоянное обновление знаний являются важными факторами для успешного перевода. Это требует от переводчика не только лексических и грамматических навыков, но и углубленного анализа, критического мышления и способности адаптировать текст в зависимости от аудитории. В мире, где научные знания и технологии быстро развиваются, важность качественного перевода становится все более актуальной.

### **Библиография**

1. Горева Т.А., Нестерова Н.М. Переводческая ошибка как ошибка понимания // Индустрия перевода и информационное обеспечение внешнеэкономической деятельности предприятий: материалы международной конференции. Пермь: Изд-во Пермского гос. тех. ун-та, 2006.
2. Гусев В.В. Эмпатическая модель в формировании стратегии перевода // Вестник МГЛУ. 2003. Вып. 480: Перевод как когнитивная деятельность.
3. Дернова Е.Д., Ситкарева И.К. Прогнозирование стратегий перевода устойчивых лексикограмматических конструкций как средство формирования межкультурной компетенции переводчика // Житниковские чтения: Диалог языков и культур в гуманистической парадигме: материалы Международной научной конференции. Челябинск, 2004.
4. Казакова Т.А. Практические основы перевода. СПб.: Союз, 2001.
5. Ремхе И.Н. Переводческая стратегия как проявление когнитивного стиля технического переводчика // Научная жизнь. 2007. № 2. С. 92-99.
6. Фесенко Т.А. Креативность и проблемы перевода // Вопросы когнитивной лингвистики. 2005. № 1.
7. Цвиллинг М.Я. Когнитивные модели и перевод // Вестник МГЛУ. 2003. Вып. 480: Перевод как когнитивная деятельность.
8. Чигина Н.В., Бухвалова Е.Г., Сырескина С.В. Особенности перевода усечений в английских профессиональных текстах // Подготовка переводчиков в сфере профессиональной коммуникации: лингводидактический и экономико-правовой аспекты: сборник материалов Международной научно-практической конференции. Самарский государственный технический университет, Институт дополнительного образования, 2018. С. 157-160.
9. Чигина Н.В., Сырескина С.В. Перевод метафоры в англо-русских научных текстах // Материалы VIII Международной научно-практической конференции. 2012. С. 52-57.
10. Шевчук В.Н. Исследование процесса перевода с помощью метода фиксации «мыслей вслух» // Вестник МГЛУ. 2003. Вып. 480.

### **Cognitive peculiarities of translation of scientific and technical text (on the material of texts on agricultural products processing)**

**Nelli V. Chigina**

PhD in Pedagogy, Associate Professor,  
Samara State Agrarian University,  
446442, 2 Uchebnaya str., Ust'-Kinel'skii, Kinel', Russian Federation;  
e-mail: Chigina\_Nelli@mail.ru

**Elena G. Bukhvalova**

PhD in Pedagogy, Associate Professor,  
Samara State Agrarian University,  
446442, 2 Uchebnaya str., Ust'-Kinel'skii, Kinel', Russian Federation;  
e-mail: bukhlvena@mail.ru

**Mariya V. Belova**

PhD in Biology, Associate Professor,  
Saratov State University of Genetics,  
N.I. Vavilov Biotechnologies and Engineering  
410031, 335 Sokolovaya str., Saratov, Russian Federation;  
e-mail: belovsar@mail.ru

**Abstract**

The development of science and technology, as well as the increasing complexity of incoming streams of technical information, has led to an increase in the requirements for professional translation in this field, which, in turn, emphasizes the need to search for new methods for its study. At the same time, active progress in cognitive sciences has contributed not only to the development of cognitive linguistics, but also cognitive translatology, opening up new horizons for the study of translator's thought processes. By exploring translation from the perspective of the basic concepts of cognitive psychology and linguistics, this study focuses on the cognitive aspects of translation, which allows us to understand the characteristics of translation thinking. To facilitate the description of the translator's thinking activities, the use of a cognitive model of translation as a hypothetical construct with explanatory power is considered. The analysis of modern cognitive-linguistic studies in the field of scientific and technical language has shown that most of them focus on lexical aspects, in particular, on technical terminology, while the cognitive nature of the translation process itself remains insufficiently studied. One of the promising directions, in our opinion, can be the method of cognitive modeling of translation.

**For citation**

Chigina N.V., Bukhvalova E.G., Belova M.V. (2024) Kognitivnye osobennosti perevoda nauchno-tehnicheskogo teksta (na materiale tekstov po pererabotke sel'skokhozyaistvennoi produktsii) [Cognitive peculiarities of translation of scientific and technical text (on the material of texts on agricultural products processing)]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 14 (8A), pp. 202-208.

**Keywords**

Cognitive features of translation, cognitive model, knowledge structuring, cognitive-linguistic research, translator, terminology, scientific and technical translation, terms, scientific and technical text.

**References**

1. Chigina N.V., Bukhvalova E.G., Syreskina S.V. (2018) Osobennosti perevoda usechenii v angliiskikh professional'nykh tekstakh [Features of translating truncations in English professional texts]. *Podgotovka perevodchikov v sfere*

- professional'noi kommunikatsii: lingvodidakticheskii i ekonomiko-pravovoi aspekty: sbornik materialov Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Training of translators in the field of professional communication: linguodidactic and economic-legal aspects: collection of materials of the International scientific and practical conference]. Samara State Technical University, Institute of Continuing Education, pp. 157-160.
2. Chigina N.V., Syreskina S.V. (2012) Perevod metafory v anglo-russkikh nauchnykh tekstakh [Translation of metaphor in English-Russian scientific texts]. *Materialy VIII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Proceedings of the VIII International scientific-practical conference], pp. 52-57.
  3. Dernova E.D., Sitkareva I.K. (2004) Prognozirovaniye strategii perevoda ustoychivyykh leksikogrammaticheskikh konstruksii kak sredstvo formirovaniya mezhkul'turnoi kompetentsii perevodchika [Forecasting translation strategies of stable lexical and grammatical constructions as a means of forming the intercultural competence of a translator]. *Zhitnikovskie chteniya: Dialog yazykov i kul'tur v gumanisticheskoi paradigme: materialy Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii* [Zhitnikovskie readings: Dialogue of languages and cultures in the humanistic paradigm: materials of the International scientific conference]. Chelyabinsk.
  4. Fesenko T.A. (2005) Kreativnost' i problemy perevoda [Creativity and problems of translation]. *Voprosy kognitivnoi lingvistiki* [Issues of cognitive linguistics], 1.
  5. Goreva T.A., Nesterova N.M. Perevodcheskaya oshibka kak oshibka ponimaniya [Translation error as an error of understanding]. *Industriya perevoda i informatsionnoe obespecheniye vneshneekonomicheskoi deyatel'nosti predpriyatiy: materialy mezhdunarodnoi konferentsii* [Translation industry and information support of foreign economic activity of enterprises: materials of the international conference]. Perm' Publishing house of Perm state. tech. university, 2006.
  6. Gusev V.V. (2003) Empaticheskaya model' v formirovaniye strategii perevoda [Empathic model in the formation of translation strategy]. *Vestnik MGLU. Vyp. 480: Perevod kak kognitivnaya deyatel'nost'* [Bulletin of Moscow State Linguistic University. Issue. 480: Translation as a cognitive activity].
  7. Kazakova T.A. (2001) *Prakticheskie osnovy perevoda* [Practical foundations of translation]. Saint Petersburg: Soyuz Publ.
  8. Remkhe I.N. (2007) Perevodcheskaya strategiya kak proyavleniye kognitivnogo stilya tekhnicheskogo perevodchika [Translation strategy as a manifestation of the cognitive style of a technical translator]. *Nauchnaya zhizn'* [Scientific life], 2, pp. 92-99.
  9. Shevchuk V.N. (2003) Issledovaniye protsessa perevoda s pomoshch'yu metoda fiksatsii «myslei vslukh» [Study of the translation process using the method of recording "thoughts aloud"]. *Vestnik MGLU* [Bulletin of Moscow State Linguistic University], 480.
  10. Tsvilling M.Ya. (2003) Kognitivnyye modeli i perevod [Cognitive models and translation]. *Vestnik MGLU. 2003. Vyp. 480: Perevod kak kognitivnaya deyatel'nost'* [Bulletin of Moscow State Linguistic University. Issue. 480: Translation as a cognitive activity].