

УДК 378:802.0  
DOI: 10.26140/bgз3-2019-0803-0071

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УСВОЕНИЯ НЕМЕЦКОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ СТУДЕНТАМИ-БИЛИНГВАМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ВУЗА

© 2019

**Иванова Елена Николаевна**, кандидат филологических наук,  
доцент кафедры общеобразовательных дисциплин  
*Чувашская государственная сельскохозяйственная академия*  
(428003, Россия, Чебоксары, улица Карла Маркса, д. 29, e-mail: ien161110@mail.ru)

**Аннотация.** Данная статья посвящена вопросу изучения научно-технической терминологии, повышения эффективности ее усвоения. Известно, что лингвисты часто проводят типологическое исследование в области словообразования различных языков, иногда даже разных языковых групп, при этом они сталкиваются со специальной терминологией, требующей некоторых уточнений и даже расшифровки. Такая работа более чем необходима, так как она призвана обеспечить точность проведения анализа языкового материала в нескольких языках одновременно, а это, в свою очередь, требует единообразия типологических формулировок, сведения терминов, обозначающих аналогичные явления в сопоставляемых языках, к единым нормам. В компаративистике возникло такое положение, когда «изолированное изучение разных европейских языков фактически привело к тому, что совершенно тождественные явления, существующие в разных языках, нередко называются разными терминами и интерпретируются по-разному, не потому, что они объективно различны, но потому, что различны точки зрения исследователей, и потому, что эти исследователи работают без оглядки друг на друга» [1]. Автор отмечает, что термины как слова в особой функции обладают специфическими признаками, что для адекватного понимания специализированного текста студентам необходимо правильно раскрыть значение терминов, вникнуть в суть соотношенных с ними понятий. В статье также рассмотрено практическое владение студентами иностранным языком, то есть использование его в качестве средства получения и обмена нужной информацией по специальности. С целью эффективного усвоения иностранной терминологии студентами разных направлений подготовки неязыкового вуза решающее значение имеют, бесспорно, семантизация терминов, установление имеющихся связей с другими терминами, входящими в определенную совокупность терминов.

**Ключевые слова:** термин, терминология, семантизация, терминологический элемент, немецкий, научно-техническая терминология, эффективность, компаративистика, билингва, задача, перевод, понятие, план содержания, план выражения, усвоение, предложение, упражнение, употребление, текст, иностранный, лингвистика.

## IMPROVING THE EFFICIENCY OF LEARNING THE GERMAN SCIENTIFIC AND TECHNICAL TERMINOLOGY BY BILINGUAL STUDENTS OF AGRICULTURAL HIGHER EDUCATION INSTITUTION

© 2019

**Ivanova Elena Nikolaevna**, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor  
of the Department of General Educational disciplines  
*Chuvash State Agricultural Academy*  
(428003, Russia, Cheboksary, Karl Marx st., 29, e-mail: ien161110@mail.ru)

**Abstract.** This article is devoted to the study of scientific and technical terminology, improving the efficiency of its assimilation. It is known that linguists often carry out typological research in the field of word-formation of various languages, sometimes even different language groups, and they encounter special terminology that requires some clarification and even interpretation. Such work is more than necessary, since it is designed to ensure the accuracy of the analysis of language material in several languages at the same time, and this, in turn, requires uniformity of typological formulations, reduction of terms denoting similar phenomena in compared languages, to uniform norms. In comparativistics, a situation arose when “isolated study of different European languages actually led to the fact that completely identical phenomena that exist in different languages are often called different terms and interpreted differently, not because they are objectively different, but because the points of view of researchers are different, and because these researchers work without looking at each other” [1]. The author notes that terms as words in a special function have specific features, that for an adequate understanding of a specialized text, students need to correctly disclose the meaning of the terms, delve into the essence of the concepts associated with them. The article also describes the practical knowledge of students in a foreign language, that is, using it as a means of obtaining and exchanging the necessary information on the specialty. For the purpose of effective mastering of foreign terminology by students of different areas of training for a non-linguistic university, the semantization of terms is undoubtedly of decisive importance, as well as the establishment of existing links with other terms included in a specific set of terms.

**Keywords:** term, terminology, semantization, term element, German, scientific and technical terminology, efficiency, comparative studies, bilingual, task, translation, concept, content plan, expression plan, assimilation, sentence, exercise, use, text, foreign, linguistics.

В условиях научно-технического прогресса необходимым компонентом современного специалиста является владение иностранным языком, а именно использование его в качестве средства получения и обмена научной информацией по специальности. Поэтому неотъемлемым аспектом для специалиста является научно-техническая терминология. Термины подразумевают четкое название какого-либо предмета или явления в науке либо специальности. Это может быть широко распространенный термин, известный большинству людей, или же узкоспециальный, который используется в одной определенной сфере и непонятен другим людям [2].

Успешное решение этой важной задачи в вузе во многом обусловлено правильным отбором языкового материала (подязыка науки и техники) и совершен-

ствованием методики обучения путем использования новейших достижений в языкознании, в частности, в лингвистике текста, стилистике, психологии, психолингвистике и педагогике.

«Составную часть подязыка науки и техники представляет научно-техническая терминология, то есть совокупность терминов, под которыми мы понимаем слова или словосочетания, являющиеся единствами звуковых знаков и соотношенных с ними соответствующих понятий науки и техники» [3].

Являясь средством выражения, хранения и передачи специальных научных и технических понятий, терминология формируется в прямой зависимости от развития науки и техники. Все процессы современной научно-технической революции самым непосредственным образом

нашли отражение в создании новой терминологии и в сложных процессах трансформации прежних терминов.

В лексической системе языка терминологии отводится самостоятельное место, так как термины образуют основу лексики функциональной разновидности общелитературного языка, обслуживающего сферу профессионального общения, то есть языка науки и техники.

«Термины как слова в особой функции обладают специфическими признаками, к которым относятся: а) специализированность их значения и точность семасиологических границ; б) их интеллектуальная чистота, то есть отрешение от образных и эмоциональных переживаний, обычно сопутствующих обиходному словоупотреблению» [4].

Структура терминов зависит от характера выражаемых ими понятий. Различают «простые, производные и сложные слова, а также словосочетания, выражающие соответственно основные /исходные/, производные и сложные, базовые понятия (заимствованные из наук, лежащих в основе данной)» [5].

В научно-технической литературе на немецком языке термины занимают важное место; им присуща здесь также текстообразующая потенция. Понимание смысла сверхфразового единства часто обуславливается правильным раскрытием значений содержащихся в нем терминов.

Терминология характеризует уровень научной дисциплины, ее достижения и изменения, но даже специальные учебники и учебные пособия далеко не всегда отражают динамику развития науки, и эту функцию могут восполнить словари, которые в краткой форме знакомят специалистов со значениями новых терминов, следовательно, и открытиями, изобретениями, разработками, - об этом мы изучаем на занятиях иностранного языка, и об этом пишут научные работы языковеды и молодые ученые [6], [7], [8], [9].

По нашим наблюдениям, студенты инженерного факультета в сельскохозяйственном вузе, работающие над оригинальной литературой по специальности, опубликованной в журнале «Agrartechnik» /ГДР/, встречают на одной странице текста в среднем 30-40 терминов, из которых более половины выражают производные и сложные понятия.

Для адекватного понимания такого текста студентам необходимо правильно раскрыть значение терминов, вникнуть в суть соотнесенных с ними понятий, то есть выполнить нелегкую умственную работу, требующую психических усилий - внимания, значительного напряжения памяти, мышления, проявления волевых усилий и, естественно, связанную во многом со знаниями соответствующей отрасли науки и техники.

Эффективную помощь призван оказывать студентам в их трудной работе по реферированию текстов по специальности учебный терминологический словарь-минимум, составленный на основе тщательного анализа современной научно-технической литературы и отбора терминов с учетом общепринятых принципов, содержащий около 1000 терминов, подлежащих активному усвоению студентами на третьем этапе обучения немецкому языку.

Решающее значение для прочного усвоения студентами терминологии имеют, бесспорно, семантизация терминов, установление имеющихся связей с другими терминами, входящими в определенную совокупность терминов.

Представляя собой слова или словосочетания естественного языка, термины, как и любые лексические единицы, имеют план содержания и план выражения. Планом содержания терминов является научные и технические понятия, выражаемые ими. Планом же выражения терминов служат морфемы, цельно - и раздельнооформленные лексемы. Наименьшая единица плана выражения термина получила название «терминоэлемента».

Терминоэлемент может быть представлен и морфемой, и словом. Поскольку же термин может состоять из

нескольких слов, представлять собой словосочетание, то в нем выделяется столько терминоэлементов, сколько в нем морфем или слов, выражающих понятия данной области науки или техники.

Для анализа термина важна прежде всего семантическая мотивированность, которая представляет собой объясненность семантики термина и его терминоэлементов внутренней формой слов или словосочетаний, представляющих план выражения этого термина. Однако понятность, «прозрачность» семантической структуры термина определяются в сопоставлении не только с компонентами плана выражения термина, но и с единицами данного естественного языка вообще.

Эффективность усвоения немецкой научно-технической терминологии студентами-билингвами неязыкового вуза обусловлена уровнем развития методики обучения лексике вообще, терминологии в частности. Значительным фактором является при этом наличие у студентов соответствующей установки на усвоение терминологического минимума. С этой целью уже в начале третьего этапа обучения им предлагаются оригинальные научно-технические тексты из современных журналов, отвечающих их интересам по избранной специальности, понимание которых затруднено из-за содержащихся в них терминов, что приводит студентов к выводу о необходимости прочного усвоения научно-технической терминологии на немецком языке.

Усвоение терминов студентами происходит в процессе работы над адаптированными текстами по специальности, которые включают в себя предложения, построенные по моделям, изученным на первом и втором этапах обучения. Хорошо усвоенные структуры простых и сложных предложений, понимание значений грамматических форм позволяют студентам направить основное внимание при семантизации новых терминов на раскрытие их значений и смысла. Под «значением» /Bedeutung/ мы понимаем, вслед за Г. Фреге, «обозначаемый предмет, под «смыслом» /Sinn/ - информацию, знания о предмете» [10]. Лексическое значение - это «известное отображение предмета, явления или отношения в сознании..., входящее в структуру слова в качестве так называемой внутренней его стороны, по отношению к которой звучание слова выступает как материальная оболочка... Понятие и значение представляют собой формы отражения действительности. «понятие неизмеримо богаче по своему содержанию, чем то, что мы называем значением» [11]. Известный советский лингвист В.М. Солнцев видит различие между понятием и значением в том, что «значение есть «упрощенное понятие» [12]. «Значение - тот минимум признаков понятия, который необходим для того, чтобы языковой знак приобрел социальную значимость».

Поясним вышесказанное о семантизации терминов на конкретном примере в предложении, взятом нами из пособия по сельскохозяйственной технике на немецком языке. Занимаясь по данному пособию, студенты усваивают терминологический минимум, необходимый для реферирования неадаптированных текстов по специальности.

Для примера берем следующее предложение:

Das vom Mähdescher in Schwaden abgelegte und nachgetrocknete Stroh wird mit einem Feldhäcksler aufgenommen und das Strohhäcksel auf einem entsprechenden Wagen geblasen und mit diesem zu den Bergeräumen transportiert.

Структура данного предложения имеет следующий вид:

		und		und
Das Stroh	wird aufgenommen	das Strohhäcksel	wird geblasen	wird transportiert
das vom Mähdescher in Schwaden abgelegte und nachgetrocknete	mit einem Feldhäcksler		auf einem Wagen	mit diesem zu den Bergeräumen

В соответствии с вербцентрической концепцией немецкого предложения в первую очередь переводятся сказуемые – *wird aufgenommen, wird geblasen, wird transportiert*; при этом студенты опираются на усвоенные ими на втором этапе обучения модель предложения: *Die Aufgabe wird gemacht* (Задание выполняется). Затем переводятся остальные члены предложения, начиная с подлежащих.

Семантизация терминов *Mähdrescher, Feldhäcksler, Bergeräume* происходит путем словообразовательного анализа, в ходе которого выделяются терминологические элементы: *Mähdrescher = mäh + Drescher; Feldhäcksler = Feld + Häcksler; Bergeräume = Berge + Räume* [12]. При этом, как правило, используется изобретательная модель или предметная наглядность. Очень важно раскрыть при семантизации наряду со значением также смысл термина (знание о предмете): *der Mähdrescher = die landwirtschaftliche Maschine; der Feldhäcksler = die landwirtschaftliche Maschine; der Bergeraum = das Wirtschaftsgebäude*. Раскрытие смысла термина происходит при обучении студентов-билингвов на более широкой лингвистической основе путем использования третьего языкового знака – лексики родного языка. В конечном итоге данные мыслительные объекты фиксируются в сознании студентов в свернутом виде.

Отдельные преподаватели ограничиваются при обучении иноязычной терминологии переводной семантизацией терминов, в основе которой лежит образование связи иностранного термина, с термином русского языка в силу простой ассоциации по смежности. Усвоение (запоминание) достигается многократным повторением термина на иностранном языке и переводом его на русский язык, причем такой перевод не раскрывает смысла термина.

Рассмотренный нами прием семантизации терминов активизирует мышление студентов, ведет к наиболее осознанному усвоению терминологического минимума, его запоминанию, сохранению и воспроизведению.

Закрепление знаний терминов, производимое путем выполнения студентами системы упражнений, является не менее важным этапом на пути к эффективному усвоению научно-технической терминологии.

К продуктивным упражнениям относятся упражнения в заполнении предложений терминами, данными на отдельном листе (это упражнение часто выполняется на машине для самообучения); в употреблении терминов в функции определенного члена предложения с глаголом – сказуемым в различных временных формах: *Der Mähdrescher wird insrandgesetzt. Der Mähdrescher ist insrandgesetzt worden. Der Mähdrescher soll insrandgesetzt worden* и др. Эффективным являются упражнения по воспроизведению терминов по рисункам в иллюстрированном словаре (*Bildwörterbuch*), а также пересказ текстов, содержащих термины на немецком языке.

Продуктивным упражнением является беседа на немецком языке с использованием изобразительной и предметной наглядности: моделей машин, приборов, картин, плакатов, диафильмов и др. Последнее является наиболее ценным упражнением в неязыковом вузе, так как выполняя его, студенты приобретают наряду с хорошим усвоением научно-технической терминологии ценные навыки устной речи, что необходимо студентам для эффективного изучения иностранных языков, и эта задача исследуется во многих работах современных авторов [13], [14].

В заключении необходимо отметить, что прочное усвоение студентами неязыкового вуза научно-технической терминологии на иностранном языке следует рассматривать не только как важную предпосылку для успешной работы над оригинальными текстами с целью извлечения необходимой информации, но и как один из важных этапов в психическом развитии, в познании деятельности.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Жирмунский В.М. Об аналитических конструкциях. – В кн.: Аналитические конструкции в языках разных типов. М.: Наука, Ин-т языкознания АН СССР, 1965, с. 6.
2. Жестянова Л.В. К вопросу изучения зоотехнической терминологии по птицеводству и мясному скотоводству (на материале немецкого и русского языков) / Л.В. Жестянова, А.Ю. Светлова, Е.Н. Иванова // Молодежь и инновации: материалы XV Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов. – Чебоксары: ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, 2019. – С. 553.
3. Климовицкий, Я.А. Некоторые вопросы развития и методологии терминологических работ в СССР / Я.А. Климовицкий. – М.; Л., 1967, с. 34.
4. Винокур, Г.О. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии / Г.О. Винокур: Труды Моск. ин-та истории, философии и литературы. 1939, вып. 5, с. 5.
5. Лейчик В.М., Смирнов И.П., Суслова И.М. Терминология информатики / теоретические и практические вопросы / Информатика / итоги науки и техники / М., 1977, т.2, с. 25.
6. Иванова, Е.Н. Словообразование как способ образования сложных сельскохозяйственных терминов в английском и немецком языках / Е. Н. Иванова, А. Е. Орлова // Мобильная энергетика в сельском хозяйстве: состояние и перспективы развития: материалы Международной научно-практической конференции. – Чебоксары: ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, 2018. – С. 520-525.
7. Иванова, Е. Н. Социокультурный аспект цветообозначений (на материале разнотипных языков) / Е. Н. Иванова // Трансляция иноязычной культуры в процессе преподавания иностранного языка: материалы Международной научно-практической конференции. – Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2015. – С. 100-103.
8. Иванова, Е.Н. Способы выражения оценочных значений в языковой картине мира / Е. Н. Иванова // Духовная сфера общества. – 2015 - № 12. - С. 88-92.
9. Семенова, Е. Н. Аргументативная паремология как фрагмент языковой картины мира (на материале русского, немецкого и чувашского языков). Автореферат дис. ... кандидата филологических наук: 10.02.20 / Е.Н. Семенова. – Чебоксары: Чуваш. гос. ун-т им. И.Н. Ульянова, 2007. – 17 с.
10. Frege G. Über Sinn und Bedeutung. – Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik, 1892, Bd.100, S. 31.
11. Новиков Л.А. Семантика русского языка. М.: Высшая школа, 1982, с. 39.
12. Солнцев, В.М. Язык как системно-структурное образование / В. М. Солнцев / М. 1977, с. 111.
13. Иванова, Е.Н. Роль и место перевода в обучении иностранному языку / Е. Н. Иванова, А. Е. Орлова // Учет, анализ и аудит в условиях цифровой экономики: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары: ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, 2018. – С. 511-516.
14. Орлова, А. Е. О совершенствовании коммуникативного потенциала студентов / А. Е. Орлова, Е. Н. Иванова // Развитие аграрной науки как важнейшее условие эффективного функционирования агропромышленного комплекса страны: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары: ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, 2018. – С. 556-560.
15. Аксенова Т.Я. Учебник немецкого языка для сельскохозяйственных вузов. 5-е издание, переработка и дополнительно репринтное. / Т. Я. Аксенова, Ф. В. Корольков, Е. Е. Михелевич. 5 – СПб.: ООО «Квадро», ООО «ИТК» «Коста», 2012. – 320 с.
16. Реформатский, А.А. Вопросы терминологии / А.А. Реформатский. – М.: Аспект, 2005. – 403 с.

Статья поступила в редакцию 01.06.2019

Статья принята к публикации 27.08.2019