

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ РУССКОЙ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛЕКСИКЕ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЭЛЕКТРОМОБИЛИ»

Нина Димитрова, Сильвия Полякова
ndimitrova@vtu.bg, silvia.polakova@uniza.sk

Высшее транспортное училище им. Тодора Каблешкова
ул. Гео Милев, 158, 1574 София, БОЛГАРИЯ

Жилинский университет
ул. Универзитна, 8215/1, 010 26 Жилина, СЛОВАКИЯ

Ключевые слова: русский язык для специальных целей, термины, терминология, переводные эквиваленты

Резюме: В работе рассматриваются некоторые аспекты обучения студентов специальности «Электромобили» ВТУ им. Тодора Каблешкова терминологической лексике в рамках дисциплины «Курс технического русского языка».

Затрагивается вопрос о роли специализированных текстов – оригинальных и переводных, для развития научного прогресса путем передачи информации в форме знаний. Термины, будучи связующим звеном между миром реальных объектов и миром понятий, являются основной составляющей этих текстов, и их усвоение и правильное использование закладывают прочную основу для формирования профессионально-языковой компетенции студентов.

Поскольку обучение языку для специальных целей требует междисциплинарного подхода, набор базовых понятий курса и, соответственно, терминов определяется совместно с преподавателями профилирующей кафедры.

Работа над терминологической лексикой складывается из нескольких основных компонентов: усвоения специфики терминообразования в данной предметной области и орфографических, орфоэпических и грамматических особенностей терминологических единиц, а также применения системного подхода к практическому овладению терминологией. Особое внимание уделяется формированию умений перевода терминов с помощью терминологического словаря и, конкретнее, подбору соответствий, обеспечивающих переводную эквивалентность текста.

I. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕКСТ И ЕГО ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ КАК СРЕДСТВО ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ В ФОРМЕ ЗНАНИЙ

Переход от прошлого к настоящему позволяет увидеть значительный прогресс мира на основе научно-технических достижений. После периодов механизации и электрификации, во второй половине XX века началась эпоха третьей промышленной

революции – цифровой революции, которая продолжается по сей день. Достижения цифровой электроники, а впоследствии и микроэлектроники, постепенно проникли во все области науки и техники, и нашли в них широкое применение.

В распространении через языковые и культурные границы научного прогресса, оказывающего столь благотворное влияние на развитие человеческого общества, ключевую роль играют специализированные научно-технические тексты, в т. ч. переводные.

Одной из приоритетных целей научно-технических текстов является передача информации в форме знаний. Отличие информации от знания заключается в том, что информация состоит из отдельных и самостоятельных высказываний, а знание состоит из взаимосвязанной и систематизированной информации. Информация – это результат сбора, а знание – результат понимания [1].

В этой связи в настоящее время все больший акцент делается на область профессионального текстотворчества, так как «профессиональный текст направлен на содержание информации и указывает непосредственно на обмен знаниями...» [2: 16].

Терминологическая лексика любого специализированного текста является конкретным отражением реальных объектов некоей предметной области. Но термины также выражают специальные понятия этой области, обуславливая тем самым сложность научного мышления. Именно поэтому ученые, студенты или профессионалы в любой области знания или практической деятельности нуждаются в терминах, чтобы, с одной стороны, правильно понимать детали технического и научного контекстов, а с другой – чтобы передавать информацию, т. е. представлять и выражать свои знания [3], [4]. Таким образом, на занятиях необходимым элементом работы с профессионально ориентированным текстом является тщательная проработка его терминологической составляющей, которая ведет к повышению терминологической культуры студентов, что представляет собой обязательное условие формирования профессиональных компетенций будущих специалистов [5: 79].

II. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ РУССКОЙ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛЕКСИКЕ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЭЛЕКТРОМОБИЛИ»

При обучении иностранных студентов русскому языку специальности важно соблюдать принцип междисциплинарного подхода, предполагающий взаимосвязь и взаимообусловленность материала, изучаемого разными дисциплинами. В соответствии с этим принципом, чтобы улучшить учебный процесс и сделать его максимально эффективным для студентов, преподаватели русского языка и преподаватели профилирующей кафедры – специалисты в данной предметной области, должны тесно сотрудничать на всех этапах подготовки и проведения обучения [6].

Одной из первоочередных задач преподавателя русского языка для специальных целей является определение тематической направленности обучения, задающей набор основных понятий и терминов их обозначающих, которые принадлежат к ядру данной терминологии. На этапе разработки учебной программы намечаются основные темы, перечень которых допускается сужать или же расширять и дополнять в зависимости от специфических потребностей обучаемых. Такими для специальности «Электромобили» являются, например: Электричество; Генераторы; Устройство электромобиля – Аккумуляторная батарея, Топливные элементы, Электродвигатель, Трансмиссия, Бортовое зарядное устройство, Инвертор, Преобразователь постоянного тока, Электронная система управления; Эксплуатация электромобиля, Характеристики электромобиля; Применяемые конструктивные решения и др.

На следующем этапе требуется найти и подобрать специализированные тексты,

соответствующие принятой тематической направленности курса обучения, уровню подготовки студентов по специальности, а также их языковой компетенции. Учебных пособий по русскому языку для студентов-иностранцев, обучающихся по специальности «Электромобили» как в сети, так и на книжном рынке не оказалось, вероятно, ввиду ее относительной новизны. Поэтому было принято решение использовать в качестве основного источника материалов учебное пособие «Электромобили и беспилотный транспорт», Москва, 2020, 114 стр.

В процессе обучения терминологической лексике студенты знакомятся со спецификой термина как инструмента знания: *термин* – это «знак естественного или искусственного языка, который обозначает понятие в системе определенной научной, технической или вообще профессиональной области» [7: 25]. Число терминов разных предметных областей неодинаково и варьируется от нескольких сотен до нескольких десятков тысяч. Терминосистемы отражают динамику развития самого знания, и поэтому ознакомление с их терминологической лексикой во всей ее полноте на занятиях курса русского языка для специальных целей невозможно. По этой причине для стимулирования языковой догадки в процессе понимания и перевода незнакомых терминов большое значение имеет усвоение специфических для данной области способов и моделей терминообразования. Приведем некоторые примеры.

Высокую продуктивность в данной профессиональной области обнаруживает морфологический (аффиксальный) способ терминообразования. Значение отвлеченного качества передается терминологическими единицами, образованными от основ прилагательных или страдательных причастий настоящего времени с суффиксом **-ость** и совмещающими в себе присущее мотивирующему прилагательному значение признака со значением существительного как части речи. Например, автономный – **автоно́мость** (*ограни́ченная автоно́мость электромобíля*), ёмкий – **ёмко́сть** (*ёмко́сть батарéи*), мо́щный – **мо́щно́сть** (*мо́щно́сть электродвígателя*), управляемый – **управля́емость** (*управля́емость электромобíля*) и др.

Значение процессуальности выражается терминами, образованными от глагольных основ с суффиксами: **-ни(е)**, **-аци(я)**, **-к(а)** и **нулевым суффиксом (-о)**, совмещающими значение глагольного действия со значением существительного как части речи. Считается, что значению терминов с суффиксами **-ни(е)**, **-аци(я)** присущ оттенок абстрактности действия, терминам с суффиксом **-к(а)** – оттенок специфического, принудительного действия, терминам с **нулевым суффиксом** – оттенок конечно-результативного действия [8: 132]. Например: управлять – **управле́ние** (*рулево́е*); охлаждать – **охлажде́ние** (*возду́шное*), переключать – **переключе́ние** (*передáч*), накапливать – **накоплéние** (*эне́ргии*) и др.; рекуперировать – **рекуперáция** (*эне́ргии при торможе́нии*), эксплуатировать – **эксплуáтация** (*электромобíля*); регулировать – **регулиро́вка** (*тяги*), зарядить – **заря́дка** (*по́льная*), разрядить – **разря́дка** (*аккумуляторной батарéи*) и др. Некоторые параллельные вышеперечисленным образования с **нулевым суффиксом** обычно выражают значение *результата действия*. Например, зарядить – **заря́д** (*аккумуляторной батарéи*).

Названия предмета (машины, механизма), производящего действие, образуются в данной терминологии от основ глаголов преимущественно посредством суффикса **-тель**: обогревать – **обогрева́тель** (*автоно́мный то́пливный*), преобразовать – **преобразова́тель** (*постоя́нного то́ка*), усилить – **уси́литель** (*рулево́го управле́ния*) и др. Такое же значение имеют суффиксы **-ор** и **-атор/-ятор** (*инве́ртор, генера́тор, аккумуля́тор, конденса́тор* и др.), но эти терминологические единицы обычно заимствованы из западноевропейских языков.

В формальном отношении структура терминологических словосочетаний (синтаксического способа терминообразования) – наиболее распространенного типа

терминов, может быть простой (двух- или трехкомпонентной) или же усложненной (состоящей из четырех, пяти, а то и более компонентов). Для правильного их использования важно уметь четко определить тип связи (согласование, управление или примыкание) между опорными и зависимыми компонентами, а также структурный тип и модель составного термина: *зарядная стáнция (Пи<Си – согласование, ж.р., ед.ч.), система рекуперáции эне́ргии при торможе́нии (Си>{(Ср>Ср) при Сп} – управление)*¹.

Характерным для данной терминологии является параллельное употребление многословных терминологических единиц (полных форм) и терминов-сложений и аббревиатур (их кратких форм), полученных сокращением протяженности исходного терминологического словосочетания до однословной цельноформленной единицы (морфолого-синтаксический способ терминообразования). В этой связи внимание студентов следует обратить на явление формальной терминологической вариантности, одной из причин которого является требование краткости формы терминов. В текстах по специальности «Электромобили» достаточно частотны сращения с самостоятельным словом в роли стержневого компонента и усеченной основой прилагательных *электро-, энерго-, гидро-* и др. в роли уточняющего компонента. Например, *электромобíль* (*электри́ческий автомоби́ль*), *электродвígатель* (*электри́ческий двígатель*), *энергоёмкость* (*энергетическая ёмкость*), *гидроуси́литель ру́ля* (*гидравлический уси́литель ру́ля*) и др. Выявлены также случаи употребления инициальных аббревиатур (акронимов). Например, *ДВС* (*двígатель внúтреннего сгорáния*), *КПД* (*коэффициéнт полéзного дéйствия*) *электродвígателя* и др.

Обучение терминологической лексике следует проводить, учитывая её системность – классификационную и импликационную. Терминология системна, поскольку системно само знание, и термин функционирует не самостоятельно, а в терминологической системе знаков, содержание и связи которой замкнуты пределами соответствующей отрасли знания или практической деятельности.

Классификационные родо-видовые отношения между понятиями передаются обычно присоединением к исходному термину слов-уточнителей (*Схема 1*).



Схема 1. Классификационная системность термина аккумуляторная батарея

Изучение терминов импликационными системными группами, между членами которых четко прослеживаются логические связи объектов в реальной действительности, заметно улучшает процесс их запоминания.

Примером системной группы с партитивных импликационными отношениями, является, например, группа термина *устрóйство электромобíля* (*Схема 2*).

¹ Обозначения для графического представления приведенных моделей: *П* – прилагательное, *С* – существительное, *и* – именительный падеж, *р* – родительный падеж, *п* – предложный падеж

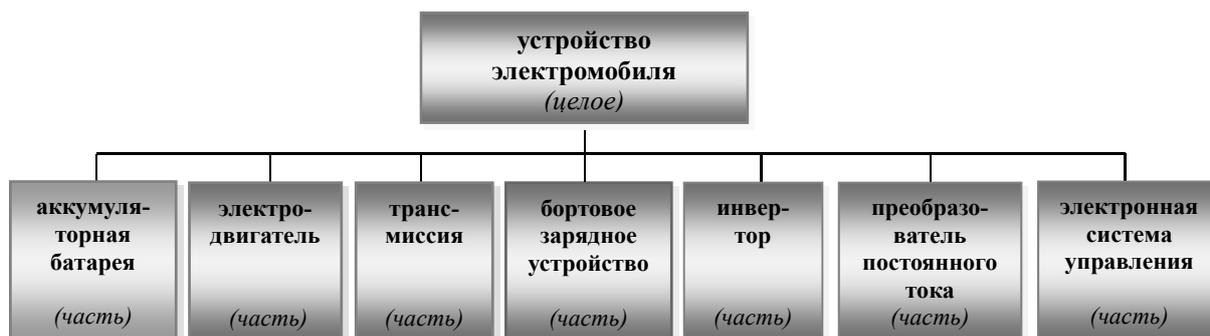


Схема 2. Партитивная импликационная системность термина *устройство электромобиля*

Ассоциативную импликационную системность можно представить на примере системной группы термина *входные датчики* (Схема 3).

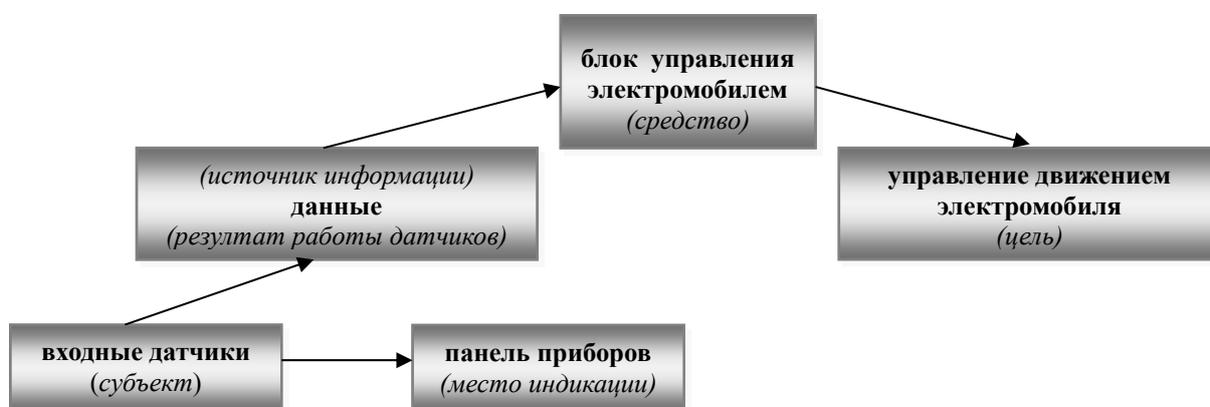


Схема 3. Ассоциативная импликационная системность термина *входные датчики*

Обучение терминологии является многогранным процессом и может затрагивать не только семантические особенности специализированной лексики. Как полагает Я. Опалкова, «добиться того, чтобы перекодируемая информация, отправляемая посредником адресату, находилась на солидном уровне с точки зрения всех параметров, относящихся к профессиональному общению, означает не только справиться с этой задачей в интенциях логики определенного профиля, но и в сугубо филологических интенциях» [9: 346–347]. Исходя из этого положения, в процессе обучения необходимо работать также над задачей усвоения студентами орфографических, орфоэпических и грамматических особенностей русских терминов. Например, *электричество* (болг. електричество), *энергия* (болг. енергия), *аккумулятор* (болг. акумулатор), *трансмиссия* (болг. трансмисия), *напряжение* (болг. напрежение), *суперконденсатор* (болг. суперкондензатор), *энергоёмкость* (болг. енергоемкост); *гидроэлектростанция* (болг. хидроелектростанция), *зарядно-разрядный цикл* (болг. зарядно-разряден цикъл); *педаль (тормоза)* – ж.р. (болг. педал на спирачката, педал – м.р.), *(педаль) газа, газ* – м.р. (болг. педал за газта, газ – ж.р.), *рессора (электромобиля)* – ж.р. (болг. рессор на електромобил, ресор – м.р.) и др.

Важной составляющей обучения является также перевод терминов. Достижение максимально точной, логической и однозначной передачи содержания текста во многом зависит от правильного подбора переводных эквивалентов. Затруднения возникают чаще всего при переводе однословных родовых терминов с помощью русско-болгарского технического словаря, построенного по алфавитно-гнездовому принципу. В словарных статьях таких терминов нередко приводится несколько переводных

соответствий, но благодаря пометам, лимитирующим область применения (напр., *авто* – автомобильная техника, *эл.* – электротехника, *маши.* – машиностроение и др.), многозначность снимается. Дополнительную полезную информацию о переводном эквиваленте могут предоставить видовые термины, представляющие по своей сути микроконтекст однословного термина. Например, *панель ж* – ... 8. *ел.* таблó, полé, плóча, панéл ... ; ~, *прибóрная ел.* ‘измервáтелно [контрóлно] таблó; арматурно таблó; ~, *прибóров автомобíля авто* ‘арматурно таблó’.²

При обучении студентов терминологии специальное внимание следует уделять межъязыковым паронимам, которые могут привести к неправильному пониманию и переводу текста. Например, русский термин *тóпливо* означает ‘горючее вещество, используемое для получения теплоты, тепловой энергии’. *Топли́во* в болгарском языке – это только ‘материалы, которые сжигаются для отопления’, а когда речь идет о топливе для двигателей, употребляется термин *горíво*. Итак, *автомобíльное тóпливо* по-болгарски – *автомобíлно горíво*, а *тóпливный элемéнт* – *горíвна клéтка*.

Русский термин *тóрмос* (болг. *спирáчка*) имеет значение ‘механизм или устройство для уменьшения скорости движения или для полной остановки машины’. В болгарской технической терминологии он отсутствует, но в терминологиях других областей – права, социальных наук, психологии и др., а также в литературном языке имеется термин (слово) *тормóз* со значением ‘умышленное причинение многократной, сильной физической и/или психической боли’ (рус. *издевáтельствва*).

Слово *значéние* (смысл; важность, роль кого-л./чего-л.) есть и в русском, и в болгарском языках. В русском языке, однако, пройдя процесс специализации, оно стало термином математики со значением ‘численная характеристика переменной, функции или свойства/поля/параметра какого-либо объекта’ (болг. *стóйност*), которого нет в болгарском языке. Следовательно, *значéние запасáемой энéргии* по-болгарски – *стóйност на съхраняваната энéргия*.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе обучения от студента требуется не только усвоить основные лексические и грамматические нормы русского языка, но также получить четкое представление о его функционально-стилистической дифференциации, о различиях между литературным, разговорным и научным стилями речи.

Овладение студентом некоторыми основными навыками работой с терминологической лексикой в своей области, со специализированным текстом и специализированным словарем являются одними из самых важных задач профессионально-ориентированного обучения русскому языку.

Знание и правильное использование терминологии не только на родном, но также и на иностранном языке, в нашем случае на русском языке, позволит студенту лучше освоить язык специальности и успешнее проявить себя в будущей профессии.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Kelemen, J., 2010. Myslenie a stroj. Bratislava, Kalligram. ISBN 978-80-8101-243-3.
- [2] Ilek, B.: Místo teorie odborného překladu v soustavě o překladu. In: Preklad odborného textu. Bratislava 1977, s. 9–24.
- [3] Poľaková, S. Úloha znalostí pri preklade vedecko-technického textu. Hodnota informácie. In: Jazykovedné, literárnovedné a didaktické kolokvium XXX. Zborník vedeckých prác. Bratislava. 2015. s.121–127. ISBN978-80-8177-009-8.

² Руско-български политехнически речник, Москва/София, Издателство Русский язык/Техника, 1976, 1100 стр.

- [4] Poľaková, S. Terminologické problémy pri preklade odborného textu z oblasti metalurgie. In: Jazykovedné, literárnovedné a didaktické kolokvium XIII. Zborník vedeckých prác. Bratislava. 2012. s.165–171. ISBN978-80-89328-73-4.
- [5] Куликова, О. В. Концептология в современных гуманитарных исследованиях: лингвистика и лингводидактика. Монография, МГИМО, МИД России, МГЛУ 2021, 353 стр. 978-5-00172-159-8.
- [6] Димитрова, Н., Ружекова-Рогожерова, Б. Някои аспекти на обучението в специализираните курсове по чужд език (руски и английски) във ВТУ „Тодор Каблешков”, Електронно научно списание МЕХАНИКА ТРАНСПОРТ КОМУНИКАЦИИ, том 18, 3/2020 г., С. IV-1–IV-7. ISSN 2367-6620 (online).
- [7] Попова, М. Теория на терминологията, ИК „Знак’94”, Велико Търново, 2012. 687 стр. ISBN 978-954-8305-25-9.
- [8] Гринев-Гриневиц, С. В. Терминоведение. Москва, Изд. центр «Академия», 2008. 304 с. ISBN 978-5-7695-4951-9.
- [9] Opalková, J., 1998. Odborná komunikácia v cudzojazyčnom pláne In: Nové trendy v prevádzke výrobnjej techniky: 1. medzinárodná konferencia, 3-4 December 1998. Prešov: FVT Košice, s. 345 – 350. ISBN 80-7099-371-5.

SOME ASPECTS OF TEACHING RUSSIAN SPECIFIC TERMINOLOGY TO STUDENTS OF SPECIALIZATION IN THE FIELD OF ELECTRIC VEHICLES

Nina Dimitrova, Silvia Polakova

ndimitrova@vtu.bg, silvia.polakova@uniza.sk

**Todor Kableshkov University of Transport
158 Geo Milev Str, 1574 Sofa, BULGARIA**

**University of Zilina
Univerzita 8215/1, 010 26 Zilina, SLOVAKIA**

Keywords: *foreign language for specific purposes, terms, specific terminology, translation equivalents*

Abstract: *The paper focuses on some aspects of teaching specific terminology to the students in the field of Electric Vehicles of Todor Kableshkov University of Transport in the framework of the Technical Russian Language Course discipline.*

The issue of the role of specialized texts (originals and translations) for the scientific progress development by conveying information in the form of knowledge is touched upon. Terms, being a link between real-world objects and the world of concepts, are the main element of these texts. Learning and correct use of terms, therefore, lead to the creation of a solid foundation for the students' professional and linguistic competence formation.

Since the study of a professional language requires an interdisciplinary approach, a set of basic terms of the course, and thus terms, is defined together with the teachers of the subject profile disciplines.

The work on terminological vocabulary consists of several main components: the acquiring of the term formation specifics in a given subject area and the spelling, orthoepic and grammatical features of terminological units, as well as the application of a systematic approach to the practical terminology acquisition. Particular attention is paid to the gaining of skills for translating terms with the help of a terminological dictionary and, the selection of correspondences ensuring the translational equivalence of the text.