ДИСКУРСИВНЫЕ СТРАТЕГИИ И ТАКТИКИ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ УЧЕБНИКЕ ПО ХИМИИ

Енбаева Людмила Валерьевна

канд. филол. наук, доцент

ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,

РФ, г. Пермь

E-mail: l.v.enbaeva@gmail.com

Пастухова Татьяна Сергеевна

студент,

ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,

РФ, г. Пермь

E-mail: pastukhova-tatyana99@mail.ru

DISCOURSE STRATEGIES AND TACTICS IN ENGLISH AND RUSSIAN CHEMISTRY TEXTBOOKS

Enbaeva Lyudmila

Candidate of Philology, Associate Professor,
Perm National Research Polytechnic University,
Russia, Perm

Pastukhova Tatyana

Student,
Perm National Research Polytechnic University,
Russia, Perm

АННОТАЦИЯ

В статье анализируются дискурсивные стратегии и тактики, реализуемые в научно-учебном химическом дискурсе. Предложена классификация тактик для когнитивных, прагматических, диалоговых и риторических стратегий, они проиллюстрированы примерами коммуникативных ходов из учебников по химии на русском и английском языках. Сделан вывод о сходствах стратегий и комплекса тактик для рассмотренного материала, указаны несколько различий в их реализации.

ABSTRACT

The article examines discursive strategies and tactics of scientific academic chemical discourse. It offers a classification of tactics for cognitive, pragmatic, interaction-oriented and rhetorical strategies. They are illustrated by discourse moves from Chemistry coursebooks in Russian and English. It concludes that the analysed coursebooks employ similar strategies and comparable sets of tactics, a few differences are highlighted.

Ключевые слова: дискурсивные стратегии, дискурсивные тактики, коммуникативный ход, научно-учебный химический дискурс.

Keywords: discourse strategies, discourse tactics, discourse moves, chemical academic discourse.

Актуальная для современной лингвистики когнитивно-дискурсивная парадигма открывает необходимость изучения языковых явлений и их речевой реализации в единстве их когнитивного и коммуникативного содержания. По словам Е.С. Кубряковой, каждое языковое явление может считаться описанным и разъясненным в тех случаях, когда оно рассмотрено на стыке когниции и коммуникации [3]. В.З. Демьянков отмечает, что когнитивно-дискурсивный подход включает исследования системы языка и того, как и в какой мере она реализуются в

реальных текстах [1]. Дискурсивные стратегии и тактики научно-учебного химического дискурса выбраны в качестве предмета настоящего исследования, в силу того, что, с одной стороны, учебное издание непосредственно связано со становлением и развитием когнитивных способностей. С другой, сложность и многоаспектность письменного научно-учебного химического дискурса заключается не только в многообразии его лингвистических характеристик, но и в построении текста учебника с точки зрения коммуникативных целей

автора, связанных с передачей специализированных знаний, формированием умений и навыков, которые войдут в основу профессиональных компетенций. Наибольшее значение имеют реализуемые автором дискурсивные стратегии и тактики, определяющие эффективность передачи нового знания адресату, их сопоставительное исследование может иметь практическую значимость для переводчиков и авторов учебников и учебных пособий.

В данном исследовании сопоставляются учебники по химии на русском и английском языке с целью выявления сходств и отличий в реализации дискурсивных стратегий и тактик. Отбор образцов учебной литературы основывался на принципе востребованности в академической среде, что определялось их неоднократным переизданием, авторитетностью рецензентов, университетской и государственной поддержкой в виде включения в перечень рекомендованных изданий. Мы будем рассматривать текст учебника как учебный текст. П.В. Токарева определяет его как реализующий стратегическую задачу передачи информации о конкретной области научного знания о мире. Ее описание учебного текста с дискурсивной точки зрения включает анализ специфических тактик и речевых ходов, реализующих дискурсивные стратегии [6]. Предлагая классификацию и описание когнитивных, прагматических, диалоговых и риторических стратегий, О.С. Иссерс под стратегией понимает «совокупность речевых действий, направленных на решение

общей коммуникативной задачи говорящего». Тактика определяется как «одно или несколько речевых действий, которые способствуют реализации стратегии» [2, с. 109–111]. Л.Л. Федорова разграничивает коммуникативные стратегии и тактики по целям: цель общения коммуниканта задает его стратегию, цель конкретного речевого воздействия определяет тактику [7]. Задача описания речевых стратегий заключается в выявлении типовых тактик, реализующих стратегии. В частности, такое описание может включать перечень коммуникативных ходов. Коммуникативный ход определяется как «прием, выступающий в качестве инструмента реализации той или иной речевой тактики» [2, с. 117]. В свете сказанного полагаем, что сопоставительный анализ учебных пособий по химии на русском и английском языках, выявляющий и типологизирующий серии коммуникативных ходов, позволит определить направления описания дискурсивных тактик и стратегий научно-учебного химического дискурса и выявить некоторые особенности, обусловленные различиями национальных научных школ и образовательных традиций.

Анализ двух учебников на английском [9, 11] и трех на русском языке [4, 5, 8] позволил обобщить разновидности речевых ходов и выявить тактики, реализующие когнитивные, прагматические, диалоговые и риторические стратегии (Таблица 1).

Таблица 1.

Стратегии и тактики научно-академического дискурса

Стратегии	Примеры выявленных тактик
когнитивные:	1. объяснение значения, указание причин и контекста;
– знание и понимание	2. демонстрация связи с изученным материалом и целеполагание;
– анализ и синтез	3. приведение дефиниции, вопроса, примера, резюме;
	4. выделение сходных и отличных черт, группировка, классификация.
прагматические:	1. выполнение действий по примеру;
– применение	2. использование алгоритма действий;
– оценка	3. сопоставление с точки зрения практического использования;
	4. оценка перспектив, прогноз.
диалоговые:	1. мониторинг степени понимания
– восприятие и реагирование	2. предоставление опор для коммуникации,
– принятие, осмысление, распространение ценностей	3. выявление ценностей и интеграция в существующую систему
	4. аргументация своей позиции
риторические:	1. риторические тактики создания эмоционального и эстетического эффекта
– привлечение внимания	2. выделение главного
– убеждение	3. теоретическое и эмпирическое подтверждение

Формулировка тактик предложена на основе выявленных коммуникативных ходов, а также с учетом описания стратегий О.С. Иссерс [2] и формулировок целей обучения в когнитивной и аффективной области по таксономии Б. Блума [10, 12]. Приведем примеры коммуникативных ходов на русском и английском для выявленных тактик.

Тактики, реализующие когнитивные стратегии, связаны с когнитивными операциями, которые формируются у читателей учебника для усвоения системы специальных знаний, умений и навыков оперирования этими знаниями (Примеры 1.1 – 1.4).

Пример 1.1. Коммуникативные ходы, реализующие тактику «объяснение сути, причин и контекста»

а) Для правильного понимания механизма растворения в воде веществ с ионной связью следует также учесть, что... [5, с. 3].

b) Measurements may be accurate, meaning that ... [9, с. 85]. Перевод: Измерения могут быть верными, что означает... (здесь и далее перевод авторов).

Пример 1.2. Коммуникативные ходы, реализующие тактику «демонстрация связи с изученным материалом и целеполагание»

а) Вы уже изучили важнейшие химические элементы главных подгрупп ... периодической таблицы... Теперь перейдем к изучению... [5, с. 44].

b) Please be sure you are familiar with the topics discussed in ... before proceeding to ... [9, с. 25]. Перевод: Пожалуйста, убедитесь, что вам знакомы темы, рассмотренные в ... перед началом работы с ...

Пример 1.3. Коммуникативные ходы, реализующие тактику «приведение дефиниции, вопроса, примера, резюме»

а) Условную запись химической реакции с помощью химических знаков и формул называют химическим уравнением [8, с. 66].

b) STEM stands for areas of study in the science, technology, engineering, and math fields [11, с. 11]. Перевод: STEM означает точные науки, технические и прикладные науки, инженерию и математику.

Пример 1.4. Коммуникативные ходы, реализующие тактику «выделение сходных и отличных черт, группировка, классификация»

а) Отметим, что порядок реакции может быть нулевым... Порядок реакции может быть также дробным ... и даже отрицательным... [4, с. 28–29].

b) The properties of substances can be classified as either physical or chemical [9, с. 25]. Перевод: Свойства веществ можно подразделить на физические и химические.

Тактики, реализующие прагматические стратегии, связаны с применением изучаемого материала на практике, в реальных ситуациях, для решения конкретных проблем в данной сфере научно-практического знания (Примеры 2.1 – 2.4).

Пример 2.1. Коммуникативные ходы, реализующие тактику «выполнение действия по примеру, схеме, таблице»

а) Даны уравнения реакций: ... Составьте уравнения окислительно-восстановительных реакций, пользуясь рекомендацией, приведенной на стр. 19 [5, с. 22].

b) Write the name of each binary covalent compound... use Table 2.6 to determine the prefixes needed [9, с. 139]. Перевод: Напишите название каждого бинарного ковалентного соединения... используйте Таблицу 2.6 для определения необходимого префикса.

Пример 2.2. Коммуникативные ходы, реализующие тактику «использование алгоритма действий для решения практической/экспериментальной задачи»

а) В пробирку поместите 0.5 г. нитрата натрия, прилейте столько концентрированной серной кислоты, чтобы она покрыла соль. Затем добавьте немного медных стружек и нагрейте. Какой газ выделяется? [5, с. 71].

b) A. State the observation. B. State the hypothesis. C. Devise an experiment to test the hypothesis [9, с. 88]. Перевод: А. Укажите наблюдение. В. Укажите гипотезу. С. Предложите эксперимент для проверки гипотезы.

Пример 2.3. Коммуникативные ходы, реализующие тактику «сопоставление с точки зрения практического использования»

а) Показать расчетом, одинаково ли изменение значения pH при ... [4, с. 71].

b) Look at the label or ingredients list on the various products that you use during the next few days, and see if you run into any of those in this table [11, с. 107]. Перевод: Посмотрите на этикетки с ингредиентами различных продуктов, которые используете, и проверьте, есть ли они в таблице.

Пример 2.4. Коммуникативные ходы, реализующие тактику «оценка перспектив, прогноз, расчет, определение потенциальных показателей»

а) Какой объем аммиака потребуется для получения... [5, с. 60].

b) Predict the formula of the ionic compound formed ... [11, с. 104]. Перевод: Предположите / определите формулу ионного соединения, образующегося ...

Тактики, выделенные для диалоговых стратегий, направлены на использование изученного материала в коммуникации: припоминание и воспроизведение при ответе на вопросы, участия в дискуссии, устная или письменная интерпретация информации (Примеры 3.1 – 3.4).

Пример 3.1. Коммуникативные ходы, реализующие тактику «мониторинг степени понимания»

а) Классификация дисперсных систем. В чем принципиальные различия между смесями, коллоидными, истинными и идеальными растворами? [4, с. 69].

b) Can an inorganic compound be classified as a hydrocarbon? Why or why not? [9, с. 154]. Перевод: Может ли неорганическое соединение быть классифицировано как углеводород? Почему или почему нет?

Пример 3.2. Коммуникативные ходы, реализующие тактику «предоставление опор для коммуникации»

а) Поясните, какие химические свойства аммиака используют при получении продуктов, указанных на рисунке 14 [5, с. 52].

b) A sample of the black mineral hematite (Figure 3.12) [11, с. 145]. Перевод: Образец гематита, минерала черного цвета (рис. 3.12).

Пример 3.3. Коммуникативные ходы, реализующие тактику «выявление ценностей и интеграция в существующую систему»

а) Знаете ли вы, что содержание оксида углерода в атмосфере медленно возрастает ... [5, с. 88].

b) The effective operation of an airbag requires that it be rapidly inflated with an appropriate amount (volume) of gas when the vehicle is involved in a collision [11, с. 200]. Перевод: Эффективность подушки безопасности требует ее быстрого наполнения необходимым объемом газа, когда транспортное средство попадает в аварию.

Пример 3.4. Коммуникативные ходы, реализующие тактику «аргументация своей позиции»

a) Все тезисы атомно-молекулярного учения проиллюстрируйте конкретными примерами. Выполненную работу обсудите с соседом по парте [8, с. 62].

b) What factors determine whether a chemical equation is balanced? [9, с. 231]. Перевод: Какие факторы определяют, является ли химическое уравнение сбалансированным?

Тактики, предложенные для риторических стратегий, связаны с реализацией задач привлечения внимания к различным аспектам рассматриваемого вопроса, убеждения в его теоретической и практической значимости (Примеры 4.1 – 4.3).

Пример 4.1. Коммуникативные ходы, реализующие тактику «создание эмоционального и эстетического эффекта»

a) «Свет – это вечно натянутая пружина, приводящая в действие механизм земной жизни». Ю.Р. Майер [4, с. 14].

b) According to Rutherford, «It was almost as incredible as if you fired a 15-inch shell at a piece of tissue paper and it came back and hit you» [9, с. 44]. Перевод: Согласно Резерфорду, «Это было почти также невероятно, как если бы вы выстрелили 15-дюймовым зарядом в лист оберточной бумаги, а он отскочил бы рикошетом в вас».

Пример 4.2. Коммуникативные ходы, реализующие тактику «привлечение внимания»

a) Подчеркнем, что для веществ молекулярной структуры характерно постоянство химического состава – они называются дальтонидами [4, с. 6].

b) Need a refresher or more practice with scientific notation? Visit this site ... [11, с. 39]. Перевод: Необходимо повторить или еще попрактиковать экспоненциальную запись? Зайдите на сайт...

Пример 4.3. Коммуникативные ходы, реализующие тактику «убеждение в теоретической и практической значимости»

a) ... озон губителен для многих живых организмов, в том числе и безвредных, которые могут находиться в воде. Поэтому питьевую воду обрабатывают озоном. Озонированная вода, в отличие от хлорированной, не имеет неприятного запаха и привкуса [5, с. 28].

b) Imagine how different your life would be without cell phones and other smart devices. Cell phones are made from numerous chemical substances, which are extracted, refined, purified, and assembled using an extensive and in-depth understanding of chemical principles [11, с. 32]. Перевод: Представьте, насколько другой была бы ваша жизнь без сотовых телефонов и других смарт-устройств. Сотовые телефоны производятся с использованием многочисленных

химических веществ, которые добываются, обрабатываются, очищаются и соединяются, что подразумевает глубокое и исчерпывающее понимание химических принципов.

В приведенных примерах даны некоторые из часто встречающихся коммуникативных ходов. Они могут иметь варианты. Так, в примере 1.2 приведен коммуникативный ход «Вы уже изучили...», вместо которого могут использоваться варианты «Вам известно, что...» [5, с.39], или «Повторите учебный материал (8 класс, § 32)» [5, с.53]. В примере 2.4 дан коммуникативный ход «Predict the formula» (перевод: предположите / определите формулу). Он может варьироваться, в зависимости от поставленной задачи: «Consider using the same relation to predict the time» (перевод: рассмотрите возможность использования этой же формулы для определения времени) [11, с. 44]; «Create a plot from these data and then predict the conductivity» (перевод: постройте график по этим данным и определите удельную проводимость) [9, с. 970]. Различное языковое оформление не меняет цели коммуникативного хода, в первом случае мы видим цель речевого воздействия «актуализировать знания» и тактику «демонстрация связи с изученным материалом». Во втором – цель «побудить к применению знания для решения проблемы» и тактику «оценка перспектив, прогноз, расчет, определение потенциальных показателей».

Таким образом, проведенный анализ позволяет говорить о сходном использовании дискурсивных стратегий и тактик в анализируемых учебниках. Выявлены общие для англоязычных и русскоязычных учебников дискурсивные тактики в рамках когнитивных, прагматических, диалоговых и риторических стратегий. Они могут иметь различное языковое оформление, что выражается в использовании различных коммуникативных ходов (Примеры 1 – 4). В целом, тактики схожим образом направлены на передачу специальных знаний, формирование когнитивных способностей и подготовку к последующему профессиональному образованию. Считаем необходимым отметить отличия в реализации тактик «демонстрация связи с изученным материалом и целеполагание», «приведение дефиниции, вопроса, примера, резюме» и «выделение главного». В англоязычных учебниках эти тактики связаны и систематично реализуются в каждом разделе не только за счет того или иного коммуникативного хода, но и посредством структуры раздела или параграфа, которая включает подразделы, эксплицитно указывающие на цель («Learning Objective», «Note the Pattern») или основное содержание раздела («Summary» «Key Takeaways»). В русскоязычном учебнике, изданном в 2019 г. [8], некоторые тактики также реализуются не только посредством определенных коммуникативных ходов, но и путем включения их в заголовки структурных элементов параграфа. Тактики «приведение дефиниции», «выполнение действий», «выделение главного» представлены подзаголовками «Определение», «Подумай, ответь, выполни», «Важная информация», «Личный

результат». Данное наблюдение ставит задачи уточнения классификации стратегий и тактик, их анализа во взаимосвязи со структурой учебника и его

разделов, что составляет перспективу дальнейшего исследования.

Список литературы:

1. Демьянков В.З. Предвидеть и предсказать: дискурс о предзнании и прекогниция // Когнитивные исследования языка. 2020. № 2 (41). С. 67-73.
2. Иссерс О.С. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи: монография / О.С. Иссерс. – М.: ЛКИ, 2008. – 284 с.
3. Кубрякова Е.С. Об установках когнитивной науки и актуальных проблемах когнитивной лингвистики // Изв. АН. Сер. литературы и языка. 2004а. Т. 63. № 3. С. 3-12
4. Николаева Р.Б. Неорганическая химия. Часть 1. Теоретические основы химии: учебное пособие / Сибирский федеральный университет. – Красноярск: Сибирский федеральный университет (3-е изд.), 2007. – 119 с.
5. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Неорганическая химия. Органическая химия. 9 класс: учеб, для общеобразоват. учреждений / 13-е изд. – М.: Просвещение, 2009. – 191 с.
6. Токарева П.В. Коммуникативные стратегии и тактики в современном учебном дискурсе: На материале школьных учебников : автореферат дис. ... кандидата филологических наук : 10.02.01 / Ом. гос. ун-т. – Омск, 2005. – 22 с.
7. Федорова Л.Л. Типология речевого воздействия и его место в структуре общения // Вопросы языкознания. 1991. № 6. С. 46–50.
8. Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 207 с.
9. Averill B., Eldredge P. General Chemistry: Principles, Patterns, and Applications // Washington, DC: Saylor Academy. – 2015. 2365 p.
10. Bloom, B.S. (Ed.), Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., & Krathwohl, D.R. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook 1: Cognitive domain. New York: David McKay, 1956. 207 p.
11. Flowers P. Chemistry. Open Stax College. Rice University, 2016. 1393 p.
12. Krathwohl, D.R., Bloom, B.S., & Masia, B.B. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook 1: The affective domain. New York: David McKay, 1964. 196 p.