

## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СТАРОГО И НОВОГО ЗНАНИЯ В НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОМ ГАЗЕТНОМ ТЕКСТЕ

Выявлены особенности вербализации нового научного знания во взаимосвязи со старым знанием в научно-популярных газетных текстах на английском и русском языках. Рассмотрены понятия знания, а также старого и нового научного знания и их взаимосвязь в научно-популярном тексте. Установлены и проанализированы основные модели противопоставления старого и нового в изучаемых текстах на двух языках. Определены наиболее употребительные языковые средства маркирования и противопоставления старого и нового знания в англо- и русскоязычных статьях, а также сходства и различия их употребления в статьях на исследуемых языках.

Научно-популярный текст предназначен для актуализации и популяризации нового научного знания для читателя-неспециалиста, что составляет специфику данного типа текста. Понятие *знания* выступает в качестве ключевого для анализа научно-популярного текста с точки зрения закономерностей его образования и рассматривается в настоящем исследовании как смысловая единица, имеющая существенное значение для развертывания его содержания.

Понятие *знания* рассматривается в лингвистике «как продукт и как процесс познания», который находит свое вербальное отражение в научном тексте [1, с. 11; 2, с. 109]. Знание понимается как «обладание опытом и пониманием, которое является правильным и в субъективном и в объективном отношениях и на основании которых можно строить суждения и выводы, обеспечивающие целенаправленное поведение» [3, с. 14], а также продукт переработки вербального и невербального опыта. Научное знание рассматривается как «знание, направленное на отражение закономерностей действительности с помощью научного метода» [4, с. 19], и характеризуется осмыслением фактов в системе понятий данной науки.

Под знанием как единицей анализа научно-популярного текста будем понимать научное знание, которое представляет собой основанный на принципах науки и отвечающий ее требованиям результат познавательной деятельности, систему приобретенных с ее помощью понятий о действительности, «результаты познания, научные сведения» [5, с. 231]. Таким образом, под новым научным знанием в научно-популярном тексте мы понимаем *результаты* новых исследований, посвященных научной проблеме, о которой идет речь в данном тексте. Старое знание рассматривается как «ранее полученное знание, объективированное в уже существующих текстах» [2, с. 59], т.е. результаты более ранних исследований, публикации, сведения, понятия, уже известные науке и используемые в ней.

Научное знание проявляется в диалектическом единстве и взаимодействии старого и нового знания [2, с. 59; 3, с. 14; 6, с. 25; 7, с. 23], которые во взаимосвязи функционируют в смысловой структуре научно-популярного текста. «Старое знание» «обеспечивает преемственность познавательной деятельности, кумуляцию и прогресс знания, выступает критерием оценки на приемлемость нового знания» [2, с. 59]. Старое и новое знание являются текстовыми единицами, взаимодействие которых в процессе развертывания текста обеспечивает его содержательную, смысловую и композиционную целостность.

Настоящее исследование осуществлялось на материале 200 статей англоязычных газет («The Washington Post», «The New York Times», «The Independent», «The Sunday Times», «USA Today») и белорусских газет на русском языке («Народная газета», «Советская Белоруссия», «Обозреватель»).

Раскрытие нового научного знания в научном тексте происходит не просто посредством логико-смысловой последовательности этапов познания (проблемная ситуация – проблема – гипотеза, доказательство гипотезы – вывод/обобщение – формирование научной теории), но в том числе посредством «динамики чередования старого и нового знания» [8, с. 15]. Как показывает наш анализ, в научно-популярном тексте в силу его прагматической специфики данная схема не является строго заданной, и этапы процесса познания представлены в различной последовательности.

Было установлено, что в большинстве англоязычных статей развертывание нового знания начинается с непосредственного сообщения о результатах исследований, в то же время в русскоязычных статьях белорусской прессы преобладает ненаучное, неформальное введение в проблематику статьи. Способ представления нового знания через истории о пациентах, участниках научных исследований, в свою очередь, более употребителен в англоязычных научно-популярных текстах. Также отличительной особенностью русскоязычных статей в сравнении с англоязычными является большее внимание к взаимосвязи научных открытий и жизнью общества.

Анализ семантической структуры изучаемых текстов показал, что фрагменты текста, содержащие в себе новое знание, примерно в равном соотношении содержатся, в основном, в таких семантических подкомпонентах суперструктуры текстов, как ‘результат исследования’, ‘комментарий ученого’, ‘комментарий автора’, ‘постановка научной проблемы’.

Что касается взаимодействия старого и нового научного знания, то для исследуемых текстов характерны следующие особенности. Как правило, в статьях на обоих языках содержится *противопоставление* научно старого и научно нового знания, что свидетельствует о преемственности научного знания. В содержательном аспекте фрагменты старого и нового противопоставлены в виде *трех* основных моделей.

Первая модель противопоставления нового и старого знания представляет собой высказывание о результатах более ранних исследований, за которым следует сообщение о результатах новых исследований (или обратная последовательность). Например, в статье из англоязычной прессы об исследованиях посттравматического стресса ученый сообщает о результатах более старых исследований по этой теме, после чего автор нового исследования сообщает о новых полученных им данных: *"We have known for over a decade, from twin studies, that genetic factors play a role in vulnerability to developing PTSD < ... >," said Karestan Koenen, a Harvard psychologist doing similar research* (старое знание). *The results suggest that there are critical periods in childhood when the brain is vulnerable "to outside influences that can shape the developing stress-response system," said Emory University researcher and study co-author Dr. Kerry Ressler* (новое знание). В одной из русскоязычных статей о проблеме телемании приводятся результаты старых исследований, а за ними следуют современные данные: *Серьезные исследования воздействия медиа на здоровье начались на Западе еще в 70-е годы прошлого века. К телевидению «присмотрелись» внимательней: превращая действительность в шоу, оно, по меткому выражению социолога Нейла Постмана, «веселит нас до смерти»* (старое знание). *< ... > Гипнотическое действие телеэкрана — это вовсе не метафора, убежден немецкий исследователь Райнер Паулаф. При просмотре ТВ наш взгляд «застывает»: поле зрения сокращается на 97 процентов, а число движений глаз всего за 15 минут уменьшается на 90 процентов* (новое знание).

Вторая модель представляет собой высказывание о степени изученности научной проблемы, за которым следует информация о новом открытии и его значении (или обратная последовательность). Например, в статье об идентификации останков древнего человека сообщается о том, что данная проблема еще не решена учеными окончательно, а далее приводятся результаты новейших исследований в этой области: *The dispute over the "little people" of Flores continues, unabated* (старое знание). *< ... > But persistent skeptics have contended in a recent flurry of scientific reports that they were nothing more than modern humans with unusually small bodies possibly malformed by genetic or pathological disorders* (новое знание). В статье о феномене головной боли сообщается о недостаточной изученности данного явления, а далее приводятся результаты новых исследований в этой сфере: *Механизм возникновения головной боли до сих пор досконально не изучен < ... >* (старое знание). *Одно из последних достижений — результаты, полученные учеными Института физиологии НАН Беларуси: они не только позволяют понять, каким образом боль возникает, но и в скором будущем помогут врачам более успешно ее распознавать и лечить* (новое знание).

Третья модель представляет собой высказывание о понятиях, давно существующих в науке, за которым следует информация об уточнении, дополнении старого знания новыми аспектами. Например, в статье об

исследованиях взаимосвязи феноменов счастья и благотворительности сообщается о новых результатах, полученных учеными, во взаимосвязи с общепринятыми представлениями о феномене счастья: *Now scientists have proved that such acts of philanthropy can be a short-cut to achieving happiness* (новое знание). < ... > *The pursuit of happiness is seen as a fundamental human right and it is often linked with wealth* (старое знание), *yet studies have shown that the richest countries do not always have the happiest people* (новое знание). В статье об эпилепсии сообщается о существующем в медицине понимании этого заболевания, а далее – о новых результатах, полученных учеными в этой области: *По сути, эпилепсия – это нарушение биоэлектрической активности головного мозга* (старое знание). < ... > *Ученые обнаружили гены, которые при определенных условиях могут стать базой для недуга* (новое знание).

Взаимодействие старого и нового знания в изучаемых текстах выражается с помощью определенных языковых средств. В англоязычных статьях старое знание маркируется в тексте преимущественно с помощью обстоятельств времени *last week, decades ago, in 2004* и др., прилагательных *early, previous, longstanding, initial* и др. В свою очередь, новое знание маркируется с помощью языковых единиц, которые в своем толковании содержат семы 'относящийся к ближайшему прошлому или настоящему', 'впервые созданный, возникший': обстоятельств времени *now, this week, recently, today* и др., прилагательных *new, recent, growing* и др. Например, в статье об искусственных дамбах сообщается о новом исследовании по этой проблеме: *The reason for the sudden interest is a new study that attempts to calculate the effect of man-made dams and reservoirs on how much water returns to the oceans* (новое знание). В статье о разработке нового сорта апельсинов сообщается о ходе исследований в настоящее время: *The first genetically modified (GM) Valencia orange seedlings with added genes for the red pigments of the Sicilian blood orange are now growing in a Spanish research centre* (новое знание).

Кроме того, противопоставление старого и нового вербализуется через противопоставление форм глагола прошедшего и настоящего времени, что подчеркивает новизну полученных учеными результатов. Например, в статье о взаимосвязи химикатов, находящихся в пластиковых изделиях, с рядом заболеваний высказывание, содержащее старое знание, относится к прошлому, на что указывает сказуемое, выраженное глаголом в форме Past Indefinite. В высказывании, содержащем новое знание, сказуемое выражено глаголом в форме Present Continuous и действие относится к настоящему времени: *Man-made chemicals present in homes, schools, offices, cars and food are probably contributing to the sharp rise in obesity and diabetes in western societies, according to a review of scientific literature published today* (новое знание). *Until now lifestyle factors such as lack of exercise and poor diet were believed to be the primary causes of the increased incidence of both conditions,*

*whose proliferation has strained global health budgets* (старое знание). Противопоставление фрагментов старого и нового знания выражается также с помощью союзов *since, yet, but*. Например, в статье о социокультурных различиях в распознавании эмоций человека по выражению его лица противительный союз *but* указывает на различия между существующим представлением о проблеме и результатами нового исследования: *How do you know how someone is feeling? For people in Western societies, it is usually easy: look at the person's face* (старое знание). *But for people from Japan and other Eastern societies, a new study finds, it may be more complex — having to do not only with evaluating the other person's face but also with gauging the mood of others who might be around* (новое знание).

В русскоязычных статьях имеются свои особенности взаимодействия старого и нового знания. В отличие от англоязычных статей, в русскоязычных распространена ситуация, когда новое знание представлено без противопоставления со старым, – в статье содержатся высказывания о различных новых результатах, полученных исследователями в той или иной научной отрасли. Также в большинстве случаев старое и новое знания определяются путем анализа контекста. Например, в статье о новых методах лечения вывихов тазобедренного сустава сообщается о проблеме и о традиционных методах ее лечения: *Вывих – не результат родовой травмы – генетически запрограммирован. Довольно часто он встречается в регионах, где по традиции принято тугое пеленание. Сначала с проблемой борются консервативно: отказываются от пеленания «солдатиком», используют шины и даже гипсовые повязки* (старое знание). Далее следует высказывание о методе, успешно используемом для лечения данного заболевания в настоящее время: *Есть результат – отлично. Нет? Выход один – операция. Она не только устранит хромоту, но и предупреждает сложную патологию – коксартроз – разрушение хряща сустава у подростков и взрослых. А при вывихах и подвывихах бедра это случается у всех пациентов. И если коксартроз возьмет в тиски, не обойтись без замены сустава* (новое знание).

Анализ показал, что русскоязычные статьи характеризуются более широким набором языковых средств, маркирующих и противопоставляющих старое и новое знание, чем в англоязычных текстах. Характерно, что старое знание в большинстве случаев определяется путем анализа контекста всей статьи. Новое знание, в свою очередь, маркируется с помощью обстоятельств времени *в последнее время, недавно, сегодня, теперь, впервые, не так давно* и др., прилагательных со значением новизны, уникальности, пользы (*первый, новый, уникальный, незаменимый, ценный, безболезненный, революционный, особенный, последний, очередной, оригинальный* и др). Например: *Внедренные белорусскими учеными новые технологии станут спасением для пациентов, у которых во сне останавливается дыхание* (новое знание). *В Беларуси впервые проведена уникальная операция по пересадке комплекса*

«печень – почка» (новое знание). Кроме того, маркерами нового знания являются существительные, означающие результаты исследований (*результат, шаг, операция, технология* и др.), глаголы в форме настоящего времени, а также глаголы совершенного вида в форме прошедшего времени, означающие результаты научно-познавательной деятельности (*определить, выявить, обнаружить, получить, убедиться, показать, разработать, осуществить* и др.). Отличительной особенностью русскоязычных статей также является то, что высказывание, содержащее новое знание, включает сказуемое, выраженное глаголом в форме будущего времени. Например: *По мнению одного из исследователей доктора Горна, когда-нибудь врачи будут предписывать пациентам пост в качестве средства от диабета и ишемической болезни сердца* (новое знание).

Таким образом, научно-популярный текст является носителем нового научного знания, представляющего собой результаты новейших исследований. Новое знание в таком тексте функционирует в тесной взаимосвязи со старым знанием. Основным принципом взаимодействия старого и нового знания в научно-популярном тексте является их противопоставление, которое в статьях на обоих языках вербализуется чаще всего с помощью обстоятельств времени, относящихся к прошлому и настоящему времени, лексических единиц со значениями 'новый', 'относящийся к настоящему', 'первый'. В англоязычных статьях присутствует противопоставление форм глагола прошедшего и настоящего времени, а в русскоязычных – наличие форм будущего времени как маркера нового знания. Кроме того, в англоязычных статьях противопоставление старого и нового, как правило, выражается более эксплицитно, а в русскоязычных – во многих случаях определяется путем анализа контекста статьи.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Котюрова, М.П. Смысловая структура русского научного текста и ее экстралингвистические основания: Функционально-стилистический аспект : автореф. дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.01 / М.П. Котюрова. – Свердловск, 1989. – 32 с.
2. Баженова, Е.А. Научный текст в аспекте политекстуальности / Е.А. Баженова. – Пермь : Изд-во Перм. ун-та, 2001. – 269, [1] с.
3. Данилевская, Н.В. Динамика формирования знания в научном дискурсе / Н.В. Данилевская // Вестн. ТГПУ. Сер. Гуманит. науки (Филология). – Томск, 2005. – Вып. 3 (47). – С. 14 – 17.
4. Хомутова, Т.Н. Научный текст: теоретические основы интегрального подхода: автореф. дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.19 / Т.Н. Хомутова. – М., 2010. – 42 с.
5. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова; Ин-т русского языка им. В.В. Виноградова РАН. – М. : ООО «ИТИ Технологии», 2003. – 944 с.

6. Данилевская, Н.В. Оценка как выбор познавательного действия / Н.В. Данилевская // Вестн. Перм. ун-та. Сер. Российская и зарубежная филология. – Пермь, 2009. – Вып. 6. – С. 25–30.

7. Чернявская, В.Е. Интерпретация научного текста: учеб. пособие / В.Е. Чернявская. – М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. – 128 с.

8. Баженова, Е.А. Выражение преемственности и формирования знания в смысловой структуре русских научных текстов: На материале современных лингвистических текстов: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Е.А. Баженова. – Воронеж, 1987. – 16 с.

The article considers peculiarities of verbalization of new scientific knowledge in its interaction with old scientific knowledge in popular science newspaper articles in English and Russian. The main models of opposing the old and the new scientific knowledge are revealed in the texts as well as the linguistic means of marking them in English and Russian newspaper articles.