

Т.Г. ПОПОВА

Российский университет дружбы народов, г. Москва, Россия

**ИСПАНСКИЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕКСТ И ЕГО
ПРАГМАТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ**

Аннотация. Коммуникативно-прагматическая структура научного текста рассматривается речевыми образованиями разной природы. Данная структура формируется такими текстовыми компонентами, как коммуникативно-прагматические блоки и прагматические установки. В качестве коммуникативно-прагматических блоков выделяются введение темы, описание результатов исследования, выводы и заключение. В научном тексте также выделяются такие прагматические установки, как прогностическая, делимитативная, компенсирующая, оценочная и невербальные средства воздействия.

Ключевые слова: научный текст, коммуникативно-прагматическая структура, коммуникативно-информационная структура, коммуникативно-прагматические блоки, прагматические установки.

**Spanish scientific technical text and components
of communicative-pragmatic structures**

Popova T.G.

Abstract: Communicative and pragmatic structure of scientific text is constituted of speech entities of different nature. This structure is formed by text components such as communicative and pragmatic components and pragmatic settings. Topics, descriptions of research results, findings and conclusions are outlined as communicative-pragmatic blocks. The scientific text also includes such pragmatic setup as prognostic, delimitative, compensating, evaluative, non-verbal means.

Key words: science text, communicative-pragmatic structure, communicative–informative structure, communicative – pragmatic units, pragmatic components.

Содержательно-смысловая структура научного текста является коммуникативно-прагматической по своей сути, то есть она представляет собой сложное единство, состоящее из двух типов смыслового содержания: коммуникативно-информационного и прагматического содержания текста [1–3].

Коммуникативно-информационное содержание научного текста соотносится с эксплицированной в тексте структурой научного знания, отражает этапы познавательной деятельности ученого и реализует отношение субъекта познания к объекту познания. Прагматическое содержание представляет собой своего рода «упаковку» коммуникативно-информационного содержания и формирует общую прагматическую направленность всего произведения. Прагматическое содержание репрезентирует отношения между субъектом познания (автором) и субъектом коммуникации (читателем) и реализует тем самым воздействующий потенциал текста. Каждый из названных типов смыслового содержания создается особыми текстовыми компонентами. Коммуникативно-информационное содержание текста образовано посредством коммуникативно-прагматических блоков, прагматическое содержание представлено системой прагмаустановок.

Коммуникативно-прагматическая структура научного текста формируется отношением таких текстовых компонентов, как коммуникативно-прагматические блоки и прагматические установки [2: 77].

Компонентами коммуникативно-прагматической структуры целого текста выступают также прагматические установки, которые определяются, как материализованные в тексте осознанные конкретные намерения адресанта оказать соответствующее воздействие на адресата.

Прагматические установки материализуются на текстовой плоскости особыми речевыми средствами, так называемыми прагматическими актуализаторами, понимаемыми как система разноуровневых языковых единиц, объединенных в тексте на основе выполнения ими функций воздействия. В испанском научно-техническом тексте выделяются такие прагматические установки, как прогностическая, делимитативная, компенсирующая, точность объяснения, экземплификативная, оценочная, «авторитетное мнение», «невербальные средства воздействия» и другие. Каждая из этих прагматических установок научного текста обладает определенными средствами выражения на речевой плоскости, то есть прагмаактуализаторами.

Прогностическая прагматическая установка отражает намерение автора статьи сообщить читателю, что является темой сообщения в данной статье. Обычно она реализуется в заголовках и начальных абзацах статьи. Главной интенцией данной прагмаустановки является проспекция коммуникативно-информационного содержания, благодаря которой происходит быстрая ориентация читателя в тексте.

Делимитативная прагматическая установка несет информацию о тематике научного текста, задавая при этом параметры расчлененного восприятия. Автор сознательно ограничивает предметную область исследования рассмотрением только одного аспекта проблемы и выделяет тем самым предмет обсуждения.

Компенсирующая прагматическая установка актуализирует общие для автора и читателя знания. Она служит для подготовки адресата к восприятию новой информации. Компенсирующие актуализаторы «рассыпаны» по всему тексту научного произведения и эксплицируются в тексте по мере того, как автор испытывает потребность вступить в непосредственный диалог с читателем. Наиболее употребительны следующие речевые конструкции, выступающие в качестве актуализаторов компенсирующей

прагматической установки: *vamos a recordar, es sabido, es obvio* и т.п.

Прагматическая установка «точность объяснения», которая инкрустирует весь текст, является одной из приоритетных потребностей научно-технического текста, обусловленной экстралингвистически, которая выражается на речевом уровне рядом речевых стратегий. К ним относятся точные математические выкладки, цифровые данные, даты открытий, таблицы, фигуры, цитация с точными библиографическими данными, точность композиционных конвенциональных схем и т.д. Практически каждый научно-технический текст ориентирован на точную информацию. Для уточнения в тексте количественных данных часто используются вставки в скобках: «El haz del láser tiene una *divergencia muy pequeña, del orden de la miliradiación aproximadamente 3 min. de arco*» (Boullosa, 1983, 17), «El tubo de aproximadamente 2 mm de diámetro contiene una mezcla de He-Ne a baja presión (*aproximadamente 85 % de He y 15 % de Ne a 0.0033 atmósferas*) donde se explicita el rango de baja presión» (Boullosa, 1983, 17). В скобках уточняются теоретические понятия, связанные с прецедентным знанием: «Hay que mencionar que este principio (*efecto Doppler en el láser*) se utiliza» (Boullosa, 1983, 36).

Для того, чтобы не нарушать логику рассуждения, используются вводные предложения, которые передают дополнительную информацию, связанную со старым знанием: «Desde su aparición en 1960 (*Maiman creó el láser de rubí y Javan el de He-Ne en este año*), se han producido diversos tipos de láseres» (Boullosa, 1983, 14).

Экземпликативная прагматическая установка научного текста реализует воздействие на читателя посредством приведения примеров при помощи иллюстративного материала. Благодаря активизации в тексте элементов экземпликативной установки научное изложение становится более наглядным, образным и

облегчает понимание авторской концепции в результате действия отношений аналогии, на которых, по существу, и основана экземплификация [4:147]. В качестве типичных актуализаторов выступают дискурсивные клише научного текста. Концепт «ejemplificación» актуализируется лексикализованными средствами, нелексикализованными формами, а также фоническими и графическими маркерами. К лексикализованным средствам его выражения относятся: *por ejemplo, ejemplo, a saber, esto* и другие неизменяемые формы: *así, como, verbigracia*: «*Así, por ejemplo, se puede determinar cuantitativamente la magnitud y zonas de crecimiento de la mancha urbana*» (Ciencia y desarrollo, № 156, 2001, 39).

К нелексикализованным формам относятся: *ejemplo, ejemplo de, véase como ejemplo, como ejemplo de, como ejemplo, un ejemplo es, otro ejemplo, tomemos el ejemplo de, en calidad de ejemplo, tales como, tales son, tomemos por caso, casos son, tal es caso de*. Например: «*Como ejemplo se puede considerar el caso de una viga de hormigón apoyada por sus extremos*» (Manual de construcción de acero, 1987, 76).

Некоторые маркеры имеют графические варианты, то есть появляются в тексте в сокращенном виде. Так, например: *por ejemplo* сокращается : *p.ej., por ej., p.e.*; *ejemplo* используется как *ej.*; *verbigracia* представляет два варианта сокращений: *v.g. или v.gr.*; *esto es* может появиться как *i.e.* (сокращение от латинского выражения *id est*).

Оценочная прагматическая установка представляет собой особую разновидность прагматической составляющей целого текста, так как она всегда тесно связана с элементами смыслового содержания и активизирует широкий план оценочной информации. Оценки отличаются чрезвычайно многоаспектным содержанием, поскольку «каждый класс теоретических объектов и ментальных операций имеет свои критерии оценки: выводное знание – гипотезы, подходы, методики и пр. – квалифицируются по их обоснованности;

обобщения – теории, концепции и пр. – по объяснительной силе; классификации – по основаниям; события – по вероятности; законы – по области действия; построения – по сложности; рассуждение и изложение – по непротиворечивости, непредвзятости, глубине, понятности, полноте; результаты – по значимости, новизне и т.п.» [5: 26]. Вследствие этого разнообразны и средства текстуализации: «En definitiva, cuando se desee *una buena regulación* del número de revoluciones, es preferible recurrir al motor de corriente continua» (Ingeniería. Ciencias Ambientales, № 38, 1998, 42). «Con suelos constituídos casi exclusivamente por materia orgánica poco transformada, en la cual son *perfectamente* perceptibles restos de plantas» (Ingeniería. Ciencias Ambientales, № 38, 1998, 69).

Большую вариативность оценочных значений обнаруживают лексические единицы: существительные: *importancia, interés, significación, necesidad, ventaja, preferencia, urgencia*; прилагательные: *importante, interesante, necesario, preferido, urgente, etc.*; наречия: *suficientemente, insuficientemente, bastante, aproximadamente, etc.*; безличные глагольные конструкции: *es necesario, es preciso, es importante, es imprescindible, es posible, es imposible, etc.* Постоянными спутниками оценок являются «предикаты мнения» (термин Е.М.Вольф). В качестве иллюстративного материала приведем пример из реферата: «*Interesa* establecer el procedimiento de análisis de los efectos con medición de las propiedades dinámicas» (Ciencia y desarrollo, № 155, 2000, 68); «Se abre una nueva perspectiva en la *transcendental tarea* de poner al alcance de todos los mexicanos el conocimiento de la ciencia y de la técnica» (Ciencia y desarrollo, № 155, 2000, 3). Научные оценочные клише характеризуются дискретностью. Их операторы рассредоточены по всему пространству научного произведения, но их максимальная концентрация закономерно приходится на пространстве методологического и старого знания.

Прагматическая установка «авторитетное мнение» активизирует в речевом целом суждения и оценки других исследователей, мнения которых являются для автора данного текста определяющими, авторитетными. Чужое мнение привлекается для подтверждения правильности положений научной работы самого автора, в результате чего данные, полученные конкретным субъектом познания, приобретают определенный «вес» в восприятии читателя, а ссылка на работы других ученых служит косвенным доказательством компетентности этого исследователя.

Особое значение имеет ссылка на авторитетное мнение тогда, когда в тексте эксплицируется обсуждение новых результатов эксперимента или выдвигается гипотеза. Обращение к авторитетам может помочь новому, авторскому знанию занять место в системе базового знания. Специфика рассматриваемой данной прагмаустановки проявляется в способах ее выражения в научном тексте. Авторитетное мнение активизируется посредством: а) цитирования с указанием первоисточников, б) отсылки к библиографии в сносках, в) типизированных конструкций – клише. Указанные актуализаторы «авторитетного мнения» имеют выработанное многолетней речевой практикой текстовое окружение. Проиллюстрируем сказанное: «Los análisis se realizaron de acuerdo a Velázquez y León [1974], Jakobson [1984], Kute y Lee [1986], Carter [1996]» (Ciencias ambientales, № 14, 2001, 12); «El drama aquí, de acuerdo con Alfredo Ortega Rubio, es que cada especie de nuestro planeta es un acontecimiento imposible de reproducir para el género humano e irreplicable de manera espontánea en la naturaleza» (Información científica y técnica, vol.10, № 147, 1998, 54). Содержание чужой речи вводится в научный текст в водными конструкциями: *de acuerdo con, según tal o cual persona, según la definición, a juicio de, en autores como, etc..* Например, «A juicio de los autores, todo lo arriba expresado se puede

condensar en dos pensamientos» (Ciencia y desarrollo, № 154, septiembre-octubre, 2000, 26).

Прагматическая установка «невербальные средства воздействия» способствует введению в текст таких невербальных элементов научного изложения, как графики, таблицы, рисунки, диаграммы и др., что обусловлено самой спецификой представления научного знания. Использование наглядных средств значительно облегчает процесс восприятия и понимания читателем научной концепции автора. Данная прагматическая установка эсплицируется в тех частях текста, которые содержат обсуждение результатов эксперимента, когда вновь полученные данные необходимо представить наглядно. Реализация данной прагматической установки также способствует общей прагматической направленности целого текста, потому что позволяет автору воздействовать на читателя посредством введения в текст средств наглядности.

В научно-техническом тексте объясняются таблицы, графики, фигуры, рисунки, которые обобщают и классифицируют технические показатели, чтобы представить их в иллюстративной форме. Укажем некоторые речевые формы, вводящие их в текст: *exponemos los resultados, se ilustran los valores, se muestra en el gráfico, los resultados se muestran, en la figura se ilustra, la figura muestra, en la tabla se presentan los requisitos, como se observa en la figura, etc.*

В качестве иллюстрации приведем несколько примеров: «En la figura 5 *se exponen* también los resultados obtenidos de las mediciones de campo, pero teniendo en consideración la masa de los minerales» (Geotermia, v.15, № 3, 1999, 53); «Por último en la tabla IV *se ilustran* los valores de los litradios obtenidos por extrapolación gráfica, y se muestra en el gráfico 6, la curva de tendencia de los mismos» (Ciencia y desarrollo, № 154, 2000, 59).

Для специалиста таблица имеет также иллюстративный характер, так как позволяет ему наглядно

провести сравнение, выявить различия и самостоятельно сделать выводы. При вербальном описании не только фиксируются опытные данные, но и объясняются принципы их группировки путем сравнения, сопоставления, указания сходства и различия.

Под коммуникативно-прагматическим блоком научного текста понимается структурно-семантическая текстовая единица, представляющая собой результат языковой материализации одного или нескольких коммуникативно-познавательных действий (смыслов), функционирующая в качестве структурного элемента содержания, характеризующаяся коммуникативной направленностью на выражение актуального для автора научного знания и реализующая функцию воздействия.

Коммуникативно-прагматические блоки характеризуются особыми средствами выражения на текстовой плоскости (так называемыми “маркерами метатекста”), почти обязательной встречаемостью в определенных частях контекста, нечеткостью, расплывчатостью границ.

Основными функциями коммуникативно-прагматических блоков являются участие в развертывании целого текста, формирование структуры смыслового содержания, экспликация наиболее важных для автора операций речемыслительного процесса, достижение планируемого автором прагматического эффекта [2: 77].

В качестве коммуникативно-прагматических блоков в испанском научно-техническом тексте обычно выделяются «введение темы», «постановка цели и задач исследования», «краткая история вопроса», «выдвижение гипотезы», «описание стадий эксперимента», «описание результатов исследования», «выводы – заключение», «выражение признательности» и др. [3: 59].

Появление коммуникативно-прагматического блока «введение темы» уже в начальных абзацах научной статьи

способствует созданию у читателя прагматического эффекта “целостности” научного исследования, так как уже в начале текста реципиент получает определенную установку на соответствие указанным задачам и целям: «En tal sentido, el *objetivo* de la presente investigación consistió en desarrollar una red neuronal artificial para en conocimiento del patrón no lineal» (Interciencia, vol. 26, № 5, 2001, 9). «El presente *trabajo pretende* revisar los diferentes mecanismos descritos» (Interciencia, vol. 27, № 4, 2002, 160).

Автор в соответствии с задачами, которые ставятся перед введением, использует различные дискурсивные стратегии: введение темы исследования в систему общих знаний, определение ключевых концептов исследования, формирование цели исследования, объяснение причин необходимости исследования и т.д.: формулировка проблемы или постановка задачи: «*Con este proyecto se realizará la operación del sistema de telemetría sísmica*» (Ingeniería. Ciencias ambientales, № 37, 1998, 115); определение и дифференциация понятий с установлением между ними логико-семантических отношений: «La biodegradación de los materiales poliméricos *consiste en* la transformación y deterioro de estos materiales debido a los organismos vivos incluyendo los microorganismos y las enzimas excretadas por ellos» (Ingeniería. Ciencias ambientales, №37, 1998, 138); характеристика изучаемого объекта, доказательство с использованием разнообразных средств аргументации и др.: «Un material magnético, en general, es también conductor, por lo que la armadura del inducido, sometida a un flujo variable, como los conductores que soporta, se convierte en sede de f.e.v. inducidas» (Ingeniería. Ciencias ambientales, № 37, 1998, 114).

Типичными средствами выражения коммуникативно-прагматического блоков «введение темы» и «постановка цели и задач исследования» являются следующие клишированные конструкции: *el objetivo es establecer las causas, se pretende*

investigar el efecto de las propiedades, se pretende contar, interesa establecer el procedimiento de análisis de estos efectos, el objetivo del estudio es evaluar, estudiar, desarrollar, validar, este proyecto tiene como objetivo, el propósito del presente trabajo, el trabajo pretende, el trabajo proporciona aportes, el objetivo de la investigación, etc.

Типичными речевыми средствами оформления одного из центральных коммуникативно-прагматических блоков научной статьи – “выдвижение гипотезы” – выступают такие конструкции, которые способны выразить разную степень предположений и допущений в определенных условиях контекста. На этапе изложения гипотезы типичными речевыми актуализаторами являются конструкции с гипотетической модальностью. К таким речевым клише можно отнести безличные конструкции типа *se puede suponer, es de esperar, se supone*, модальные слова и словосочетания *posiblemente, probablemente, es posible, es probable, por lo visto*, предложения типа *Esto permite plantear, suponer, determinar, considerar, pensar*, и др. Например: «Como es de esperarse en un relleno sanitario a cielo abierto siempre se llevarán a cabo procesos aerobios y anaerobios de descomposición de la materia contenida» (Ingeniería, Ciencias Ambientales, № 38, 1998, 20). «*Se puede apreciar la tendencia futura del uso de modelos de información*» (Ingeniería, Ciencias Ambientales, № 38, 1998, 42).

Коммуникативно-прагматические блоки «результаты» «выводы» связаны со следующими коммуникативно-познавательными действиями: обобщение основных положений работы на качественно ином уровне; акцентирование внимания читателя на результатах исследования; формирование у адресата представления о целостности текста и завершенности отраженного в нем исследования. Основной функцией выводов является логическое завершение данной темы. По существу в заключении представлено предельно компрессированное

новое знание, составляющее корпус основного текста. «*Los resultados han servido para calibrar los modelos*», «*Estos resultados permiten proponer nuevas leyes de atenuación...*» (Interciencia. vol. 26, №10, 2001, 36).

Дискурсные формулы завершения научно-технического текста представлены следующими выражениями, связанными со словами *conclusiones, resultados: es conveniente puntualizar las siguientes conclusiones, se concluye que, en conclusión, para concluir, las principales conclusiones se resumen, se determinó que, con la base de los resultados obtenidos se encontró, los hallazgos obtenidos comprueban, los resultados reportados indican, con base en los resultados se puede concluir, los resultados obtenidos nos conducen a, etc.*

В выводах содержится не только уже известное читателю знание, но и новая информация, т.е. в выводах такого типа происходит «приращение» смысла. Автор не просто констатирует достигнутое, а выходит в иной, более высокий уровень обобщения, оценивая добытое им знание в контексте целой науки.

В отличие от речевых средств, выражающих рассмотренные коммуникативно-прагматические блоки, средства коммуникативно-прагматического блока «выражение признательности» не имеют текстообразующей функции, так как сам текстовый компонент менее всего связан с изложением научной концепции автора.

Таким образом, коммуникативно-прагматическая структура научного текста конституируется речевыми образованиями разной природы: с одной стороны, коммуникативно-прагматическими блоками, выражающими коммуникативно-информационный аспект смыслового содержания, с другой – прагматическими установками, служащими для формирования прагматической направленности данного содержания. Все это позволяет

рассматривать коммуникативно-прагматическую структуру научного текста как многомерное, объемное образование.

Литература

1. *Баженова Е.А.* Научный текст в аспекте политекстуальности / Е.А.Баженова. – Пермь: Изд-во Пермского ун-та, 2001. – 269 с.
2. *Крижановская Е.М.* О стереотипности компонентов коммуникативно-прагматической структуры научного текста // Стереотипность и творчество в тексте: Межвузовский сборник научных трудов – Пермь: Изд-во Пермского ун-та, 1999. – С.77–84.
3. *Попова Т.Г.* Испанский научно-технический текст: традиции и современные подходы к изучению / Т. Г Попова. – М.: Изд-во РУДН, 2003. – 160 с.
4. *Попова Т.Г.* Структура испанского научно-технического текста / Т.Г. Попова. – М.: Изд-во РУДН, 2011. – 172 с.
5. *Рябцева Н.К.* Теоретическое и лексикографическое описание научного изложения: межъязыковой аспект / Н.К. Рябцева. – Науч. доклад докт. филол. наук: 10.02.19 / М., 1996. – 88 с.