УДК 811.11

**НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ТЕКСТ: СОЧЕТАНИЕ ВЕРБАЛЬНОГО
И НЕВЕРБАЛЬНОГО КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ПЛОТНОСТИ
ИНФОРМАЦИИ (НА МАТЕРИАЛЕ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА)**

Христофорова Наталья Игоревна

кандидат филол. наук, доцент
Московский авиационный институт

Аннотация: Благодаря развитию науки и ее распространению во многие сферы деятельности человека возросла роль научно-популярного стиля, который выступает как средство информирования неспециалистов о новостях из мира науки (последних открытиях, исследованиях и их результатах).

На становление основных тенденций функционирования научно-популярного стиля воздействовала потребность в хранении, обработке и передаче больших объемов информации. Одним из следствий этого воздействия является стремление к краткости, что выражается в широком применении средств повышения плотности информации. Таким образом, возникла необходимость использования различных способов повышения плотности с целью наиболее эффективного представления сложной научно-технической информации.

В статье рассматриваются способы повышения плотности информации в рамках научно-популярного текста, производится анализ роли в этом процессе невербальных элементов и их взаимодействия с вербальной составляющей.

Ключевые слова: Научно-популярный текст, невербальная составляющая, вербальная составляющая, плотность информации.

**POPULAR SCIENCE TEXT: A COMBINATION OF VERBAL AND NON-
VERBAL AS A WAY TO INCREASE THE DENSITY OF INFORMATION
(BASED ON THE MATERIAL OF THE GERMAN LANGUAGE)**

Khristoforova Natalia Igorevna

Abstract: Due to the development of science and its spread to many spheres of human activity, the role of popular science style has increased, which acts as a means of informing non-specialists about news from the world of science (the latest discoveries, research and their results).

The need for storing, processing and transmitting large amounts of information influenced the formation of the main trends in the functioning of the popular science style. One of the consequences of this influence is the desire for brevity, which is expressed in the widespread use of means to increase the density of information. Thus, it became necessary to use various ways to increase the density in order to present complex scientific and technical information in the most effective way.

The article discusses ways to increase the density of information within the framework of a popular science text, analyzes the role of non-verbal elements in this process and their interaction with the verbal component.

Key words: Popular science text, nonverbal component, verbal component, information density.

Научно-популярный текст с невербальной составляющей предназначен для того, чтобы обеспечить максимальное понятное и интересное читателям-неспециалистам освещение открытий, результатов исследований и др. из области науки и техники. Это условие вызывает необходимость повышения информационной насыщенности текста при использовании невербальных средств и, следовательно, служит основанием для повышения информационной плотности.

Содержание научно-популярного выражено максимально концентрировано в таких составляющих, как заголовок, введение, определение понятия, выводы, предоставляя «автору возможность конкретизировать основное понятие, передать оттенки семантических признаков» [1, с. 37]. Важную роль при этом играют невербальные средства. Так, текст о воздействии кабанов на климат [2] начинается с заголовка, большего по размеру, чем основной текст, синего цвета, основной текст предваряется цветной фотографией кабанов с подписью на синем фоне, подзаголовок и заголовки разделов текста выделены полужирным шрифтом.

В научно-популярном тексте наиболее распространенными средствами повышения плотности текста являются термины-компози́ты, такие как Meeresschutz, Ökosystem [3], Thermolumineszenz [4], Erdmagnetfeld [5],

Klimawandel [6] и др. Очевидная внутренняя форма терминов раскрывает их содержание без необходимости дополнительного разъяснения, превращает термины в один из важных инструментов повышения плотности информации.

Действенным способом повышения плотности информации являются аббревиатуры, такие как Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) [6], Body-Mass-Index (BMI) [7], DNA (Desoxyribonukleinsäure), RNA (Ribonukleinsäure) [8]. Частым приемом, используемым в немецкоязычных научно-популярных текстах, является избегание повторения компонента слова путем постановки дефиса Hanfblätter und –blüten [9], Nord- und Mittelamerika [10]. Названные способы повышения плотности информации являются характерными для научно-популярного текста, так как не предполагают наличие у читателя фоновых знаний по рассматриваемой теме.

Уместным приемом повышения плотности информации выступает эллипсис. При этом в научно-популярном тексте эллипсис не только способствует повышению плотности информации, но и «сближению» с читателем, представляя собой элемент «скрытого диалога», а также средство повышения динамичности и эмоциональности текста. Так, текст об альбоме работ фотоанималиста Жюэля Сартора [11] содержит эллиптические предложения, пропущенные элементы которых можно легко восстановить, исходя из рамок контекста:

Der Fotograf hat für seinen neuen Bildband 300 Arten abgelichtet – von wahren Exoten bis hin zu Spezies, die wir aus unserem eigenen Garten kennen. («Для своего нового фотоальбома фотограф запечатлел 300 (самых разных) видов от настоящих экзотических до видов, живущих у нас в саду»)

Sartore will mit diesen Vogelportraits nicht nur faszinieren, sondern auf ein drängendes Problem aufmerksam machen: Viele Vogelarten sind weltweit bedroht oder in freier Wildbahn bereits ausgestorben – so wie Vertreter zahlreicher anderer Tiergruppen auch. («Сартор хочет не только поразить портретами птиц, но и привлечь внимание к насущной проблеме: (а именно) многие виды птиц по всему миру находятся под угрозой или уже вымерли в дикой природе (точно также, как) представители многих других групп животного мира»).

Важную роль в тексте играет и видеоряд: это цветные фотографии из альбома с подписями. Фотографии расположены в виде «альбома»: читатель «перелистывает» страницы, рассматривает фотографии и читает подписи. При этом «альбом» открывает только одну страницу за раз, что концентрирует

внимание читателя к каждой отдельной фотографии и подписи, позволяет изучить их подробнее. После текста приводится фотография обложки фотоальбома и его выходные данные. При желании читатель может купить альбом и восполнить «пробелы».

Компрессирующие знаки препинания, такие как скобки или двоеточие, - еще один часто используемый метод повышения информативной плотности, например:

Dabei geht es um die Überprüfung der Ostsee-Nutzfisch-Bestände wie Kabeljau (*Gadus morhua*), Hering (*Harengus harengus*) und Sprotte (*Sprattus sprattus*) sowie der Plattfische wie Scholle (*Pleuronectes platessa*). [3].

Часто использование элементов и других знаковых систем, а именно, цифрового кода: Die 1,5 Gramm leichte Plastikhülle schenkt Gurken ein um 14 Tage verlängertes Leben im Supermarktregal [12].

Еще одним способом повышения информативной плотности характерным для научно-популярного текста являются схемы. Так, в тексте о Кривой Килинга [13] присутствует схема, наглядно демонстрирующая повышение уровня углекислого газа в конкретной местности (измерения непрерывно проводятся в обсерватории Мауна-Лоа, Гавайи с 1958 года по настоящее время) с 1960 до по 24 мая 2021. В этом случае невербальная составляющая выполняет несколько функций одновременно. Во-первых, поскольку научно-популярный текст несет научную информацию, он помогает представить читателю объемное понятие (результаты наблюдений за большой период времени) в максимально сжатой, схематичной форме. Во-вторых, благодаря популяризаторской направленности текста схема помогает предоставить информацию читателю-неспециалисту в более доступной, упрощенной форме. Аналогично можно объяснить включение в текст фотографий, которые могут заменить читателю-неспециалисту сложное объемное описание предмета рассмотрения текста.

В рамках своей речемыслительной деятельности человек старается экономить усилия (как при создании речевого произведения, так и при его изучении). При создании научно-популярного текста основной задачей является выбор средств, как вербальных, так и невербальных, при помощи которых осуществляется «коммуникация» автора и читателя ради популяризации научных знаний. Научно-популярный текст с невербальной составляющей представляет читателю материал об открытии, исследовании,

научном явлении и др. в сжатой форме, что позволяет значительно сократить объем текста и одновременно сделать его более понятным. Названный эффект достигается методом повышения информативной плотности. Произведенное исследование способов повышения информативной плотности в научно-популярном тексте позволило выявить наиболее употребительные из них в немецкоязычном научно-популярном тексте, а также определить их роль в понимании и усвоении сложной научно-технической информации читателями-неспециалистами. В немецком языке к этим средствам относятся термины-компози́ты, аббревиатуры, избегание повторения компонента слова путем постановки дефиса (на лексическом уровне). На уровне синтаксиса к ним относятся эллиптические предложения, часто в сочетании с компрессирующей пунктуацией. Часто используются элементы других знаковых систем. Эффективными невербальными средствами повышения информативной плотности являются фотографии, схемы, рисунки, видеоматериалы, а также цвет, шрифт, наглядно представляющие элементы, отраженные в тексте с помощью вербальных средств.

Список литературы

1. Котюрова М.П. Дискурсивные «ловушки», или прописные истины речеведения //Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. – 2020 – Том 12, № 1 – с 34-44
2. Vieweg, Martin. Invasive Wildschweine belasten das Klima [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.wissenschaft.de/umwelt-natur/invasive-wildschweine-belasten-das-klima/> (дата обращения: 26.07.2021)
3. Wurche, Bettina. Ostsee-Plankton: Fett und schillernd [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://scienceblogs.de/meertext/2021/05/18/ostsee-plankton-fett-und-schillernd/3/> (дата обращения: 18.05.2021)
4. Barkow, Julia. “Jeder lag falsch”: Forscher mit neuen Erkenntnissen zum nackten Riesen von Cerne Abbas [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.focus.de/wissen/mensch/archaeologie/englisches-raetsel-der-riese-von-cerne-abbas-neue-erkenntnisse-ueber-das-alter-der-scharrfigur_id_13347664.html (дата обращения: 31.05.2021)

5. Vieweg, Martin. Dem “Kompass” der Zugvögel auf der Spur [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.wissenschaft.de/umwelt-natur/dem-kompass-der-zugvoegel-auf-der-spur/> (дата обращения: 23.06.2021)
6. Becker, Marius. Gesundheit, Wohnen, Reisen – wie der Klimawandel Deutschland verändern könnte [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.geo.de/natur/nachhaltigkeit/klimakrise--wie-der-klimawandel-deutschland-veraendern-koennte-30625308.html> (дата обращения: 21.07.2021)
7. Ferkhova, Oksana. „Adipositas – Pandemie“: Deutsche legen deutlich an Gewicht zu [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.geo.de/wissen/gesundheit/-adipositas-pandemie---deutsche-legen-deutlich-an-gewicht-zu-30556694.html> (дата обращения: 03.06.2021)
8. Bernard, Elena. RNA-Veränderung macht Pflanzen ertragreicher [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.wissenschaft.de/umwelt-natur/rna-veraenderung-macht-pflanzen-ertragreicher/> (дата обращения: 27.07.2021)
9. Konradincontentmanager. Der therapeutische Einsatz von CBD und THC (Cannabis) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://scienceblogs.de/wissens-ecke/2021/07/09/der-therapeutische-einsatz-von-cbd-und-thc-cannabis/> (дата обращения: 09.07.2021)
10. Römer, Jörg. Sturm „Elsa“ stellt ersten Rekord der Hurrikansaison auf [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/wirbelstuerme-sturm-elsa-stellt-ersten-rekord-der-hurrikan-saison-auf-a-bd79dff8-b077-4bcf-b0e1-d244a74a4e60> (дата обращения: 02.07.2021)
11. Albat, Daniela. Im Reich der Vögel [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.wissenschaft.de/bildervideos/bildergalerien/im-reich-der-voegel/> (дата обращения: 01.04.2021)
12. Schmitz, Katharina. Warum auch Plastik helfen kann, die Essenvergeudung einzudämmen [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.geo.de/natur/nachhaltigkeit/23306-rtkl-lebensmittelverschwendung-warum-auch-plastik-helfen-kann-die> (дата обращения: 02.08.2021)
13. Freistetter, Florian. Sternengeschichten Folge 452: Die Keeling-Kurve [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://scienceblogs.de/astrodicticum-simplex/2021/07/23/sternengeschichten-folge-452-die-keeling-kurve/> (дата обращения: 23.07.2021).