

UDC 81.13

DOI: 10.34671/SCH.SVB.2020.0404.0009

## ЛЕКСИКА НА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАТА СФЕРА (ЕТИМОЛОГИЯ, РАЗГРАНИЧЕНИЯ, ОБРАЗОВАТЕЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ)

© 2020

ORCID 0000-0003-2254

SPIN-код: 8869-2780

AuthorID: 766241

**Клинков Георги Тодоров**, главен асистент, PhD

*Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“*

*(4000, България, Пловдив, Цар Асен №24, e-mail: starcom2@abv.bg)*

**Анотация.** В повечето страни от света, в това число и България се изграждат нови образователни концепции. Създават се условия за непрекъснато, продължаващо образование и професионална подготовка. Всяка една предметна област, независимо от научния характер, който стои в основата на изучаваните знания подхожда активно на първо място към формирането с определени средства и начини на активна лексика, свързана с научно-техническата сфера. Няма известна и систематизирана научна област, която да не изпитва нуждата от наличието на ясни в лексикален, етимологичен и управленски аспект понятия и термини. Историческото обособяване на науките и на съответните терминологични основи на научната им методология поставя все по-отчетливо въпроса, свързан с възможностите и основанията за широка лексикална употреба на понятия и термини от научно-техническата сфера, които да формират научния статус на всеки изучаван предмет в училище. Лексикалните разграничения повечето автори разглеждат като закономерен процес на формиране и натрупване на специфична, научна информация, която много често изпълнява и приложни функции. Тясното сътрудничество между отделните науки и научни области е това необходимо основание много термини характерни за една или друга област да се прилагат успешно и в области, които са съответно от 2-о или 3-о ниво на еднозначност на термините. Трудно биха се използвали общодостъпни механизми за превръщане на обичайната или общодостъпната лексика, свързана с научно-техническата сфера в специализирана, посредством широкото използване на професионализми (термини). Ориентирането на лексиката на научно-техническата сфера в полето на общото и специализирано обучение по труд, технологии, икономика поставя на първо място изискването за изграждането на ясни, разграничителни механизми при избора на една или друга терминологична система за анализ, подбор и систематизация. Характера на подобна терминологизация на научно-техническата информация, която учениците изучават и усвояват като задължителен съдържателен минимум се определя от новите програмни задачи във всяка една предметна област на знанието.

**Ключови думи:** проявления, зависимости, контент, конотация, развитие, обособяване.

## VOCABULARY OF THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL FIELD (ETYMOLOGY, DISTINCTIONS, EDUCATIONAL APPLICATION)

© 2020

**Klinkov Georgi Todorov**, chief assistant, PhD

*Plovdiv University „Paisii Hilendarski“*

*(Plovdiv, Bulgaria, str. „Tzar Asen“ № 24, e-mail: starcom2@abv.bg)*

**Abstract.** In most countries of the world, including Bulgaria, new educational concepts are being built. Each subject matter, regardless of the scientific nature underlying the knowledge studied, actively approaches the formation by certain means and means of active vocabulary related to the scientific and technical sphere. There is no known and systematic scientific field that does not experience the need for clear concepts and terms in lexical, etymological and management aspects. The historical separation of sciences and the relevant terminological foundations of their scientific methodology raises an increasingly distinct question related to the possibilities and grounds for a wide lexical use of concepts and terms of the scientific and technical sphere to form the scientific status of each subject studied in school. Lexical distinctions most authors see as a regular process of forming and accumulating specific, scientific information, which very often performs applied functions. Close cooperation between the different sciences and scientific fields is necessary for many terms characteristic of one area or another to be successfully applied in areas that are, respectively, from the 2th or 3th level of unambiguousness of the terms. It would be difficult to use publicly available mechanisms to turn the usual or publicly available vocabulary related to the scientific and technical sphere into a specialised one through the widespread use of professionalisms (terms). The orientation of the vocabulary of the scientific and technical field in the field of general and specialized training in labour, technology, economics puts first of all the requirement for the establishment of clear, distinguishing mechanisms in the selection of one or other terminological system for analysis, selection and systemization. The nature of such terminology of the scientific and technical information that students study and learn as a mandatory meaningful minimum is determined by the new programming tasks in each subject area of knowledge.

**Keywords:** manifestations, dependencies, contingent, connotation, development, separation.

## СЛОВАРНЫЙ ЗАПАС НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ (ЭТИМОЛОГИЯ, РАЗЛИЧИЯ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ)

© 2020

**Клинков Георги Тодоров**, главный асистент, PhD

*Пловдивский университет им. „Паисия Хилендарского“*

*(4000, Болгария, Пловдив, Царь Асен №24, e-mail: starcom2@abv.bg)*

**Аннотация.** В большинстве стран мира, включая Болгарию, строятся новые образовательные концепции. Каждый предмет, независимо от научного характера, лежащего в основе изучаемых знаний, активно подходит к формированию определенными средствами активной лексики, связанной с научно-технической сферой. Не существует известной и систематизированной научной области, которая не испытывает необходимости в четких концепциях и терминах в лексических, этиологических и управленческих аспектах. Историческое разделение наук и соответствующие терминологические основы их научной методологии поднимают все более насущный вопрос, связанный с возможностями и основаниями для широкого лексического использования концепций и терминов научно-технической сферы для формирования научного статуса каждого предмета, изучаемого в школе. Лексические различия большинство авторов видят в качестве регулярного процесса формирования и накопления конкретной, научной информации, которая очень часто выполняет прикладные функции. Тесное сотрудничество между раз-

личными науками и научными областями необходимо для того, чтобы многие термины, характерные для того или иного направления, успешно бы применялись в других научных областях, при достижении уровня однозначности терминов. Было бы трудно использовать общедоступные механизмы для того, чтобы превратить обычный или общедоступный словарный запас, связанный с научно-технической сферой, в специализированный через широкое использование профессионализмов (терминов). Ориентация лексики научно-технической сферы в области общей и специализированной подготовки в области труда, технологии, экономики ставит в первую очередь требование о создании четких, отличительных механизмов при выборе того или иного терминологического механизма анализа, отбора и систематизации. Характер такой терминологии научно-технической информации, которую ученики изучают в качестве обязательного, определяется новыми задачами в каждой предметной области знаний.

**Ключевые слова:** проявления, зависимости, контингент, коннотация, развитие, разделение.

В условията, в които се развива съвременното образование в частта си технологии и предприемачество значението на обема и начина на усвояване от учениците на техническите понятия и термини е от особено значение. Този своеобразен методически феномен се обуславя от историческото въвеждане в образователна употреба на множество специализирани думи, термини, операционни уточнения, стандарти, които са взети от различните клонове на техниката, технологията, икономиката.

Лексиката на научно-техническата сфера се свързва преди всичко с категорията „техническа терминология“, която до известна степен, макар е не напълно изяснява процесите на интегриране на технически термини в образователната сфера на базата на изграждането на технически речник в рамките на конкретен научен дискурс [1].

Лексикалната природа на техническите понятия и термини, използвани за образователни цели следва в един момент да отчете (да е в състояние да отчете) наред с процеса на терминологизация на общоупотребявани думи и на обратният по вектора на промяна процес - дестерминологизация.

Българската образователна традиция по отношение на въвеждането, изменението, допълването и прецизирането на лексиката на научно-техническата сфера прави много от специализираните думи (като сфера на употреба), свързани с философията, изкуствознанието, културата, медицината, химията, физиката, материалознанието, производствената и технологическа сфера общоупотребявани. В това отношение съвременните български програми (след 1964 година) не са в състояние да отразят този принцип на релевантност на употребата-жителски смисъл; научен смисъл; методологически смисъл; образователен смисъл; научно-приложен смисъл [2].

Водеща форма на научното мислене (особено характерно и за сферата на образованието) е научното понятие. В границите на този конструкт всяка една, отделно разглеждана лексикална единица, обективизирана в конкретен пасаж от научен текст (научен стил на написване на учебниците в училище) обозначава понятие или абстрактен предмет [3].

В полето на образователно приложение понятията и термините от научно-техническата сфера търпят промени на базата на разширяването или намаляването обема на интерпретираната с тях специализирана информация (учебните предмети и свързаните с това учебни съдържания се променят на базата на новата образователна парадигма, която заменя старата, съществуваща дотогава). Терминът, като особено отражение на специалната научна област или дейност се явява органична част от система от термини.

„Вътре, в дадената система от термини, терминът се стреми към однозначност, не е в състояние да изразява експресии, явява се стилистически неутрален. Могат да бъдат дадени примери в това отношение: атрофия, числени методи на алгебрата, диапазон, зенит, лазер, инструмент, машина, колело, операция. Следва да се уточни на базата на тези разнородни примери, че термини, значителна част от които се явяват интернационални думи се класифицират като условен език на науката“ [3].

С. А. Марков определя лексиката на научно-техническата сфера като един от новите, доминиращ над останалите клонове на теория на езика и съвременният семи-  
Научен вектор на Балканите. 2020. Т. 4. № 4(10)

озис. В употреба според него са понятия и уточняващи ги термини, които са формирали през годините едно относително постоянно семантично и етимологично поле на употреба. В дисциплините, свързани с техника и технология тази лексика става доста активна по отношение на възможните изменения и на влизания в полето на употреба на близко значими думи от различните езици. В своята монография „Речник на научната и техническа лексика. английски, немски, френски, нидерландски, руски“, издадена през 1984 година са представени и анотирани повече от 9000 термина по физика, обща и неорганична химия, математика, теоретична електротехника, технология на машиностроенето. Автора на монографическия труд търси сходни семантични сходства и полета на представяне на групи от технически ориентирани понятия и термини, голяма част от които нямат аналози на базата на знанието за съответния език [4].

С. А. Марков работи в тясна връзка с В. А. Романов и В. И. Ридник като успяват като колектив да класифицират лексиката на научно-техническата сфера в границите на следните обособени области на представяне:

А/ Научно-техническата терминология - определяне, функции, изисквания;

Б/ Общо научна (общо техническа) лексика - определяне, функции;

В/ Специална общо техническа лексика - определяне, функции;

Г/ Техническа лексика за общо употребление;

Д/ Лексикални единици на разговорния стил [4].

Лексикалната природа на употреба на понятия и термини от научно-техническата сфера множество от авторите, изследващи тези процеси делят на две систематизиращи групи:

1 /Лексика на науките, свързани с техниката, технологиите, икономиката и останалите сфери на производствена дейност;

2/ Лексика на науките, свързани с техниката, технологиите, икономиката и останалите сфери на производствена дейност, които имат непосредствено приложен характер спрямо обществената практика.

В тази връзка специалната лексика на научно-техническата сфера включва основно и единствено интерпретацията на термините: „...думи за обща употреба или специализирани думи, които са създадени за точното пресъздаване и изразяване на специални понятия и специализирани като сфера на приложение специализирани предмети“.

Лексиката на научно-техническата сфера следва да притежава следните качествени характеристики:

А/ *Еднозначност* - научното знание (понятие) предметна определена материална картина на света. За разлика от него термина обозначава определен фрагмент от тази материална картина на света. Различните си значения терминът е получил в резултат на своето историческо развитие (изменят се представите-изменят се дефинициите) в различните научни теории;

Б/ Терминът от сферата на техниката и технологиите не следва да има и други синонимни значения (всяко понятие следва да бъде изразявано само и единствено с една терминологична единица;

В/ Терминът не следва да притежава и други допълнителни, стилистически конотации [5].

Не следва да се забравя, че за образователни цели ле-

ксиката на научно-техническата сфера притежава и още едно неоспоримо качество, което определя и сферата на специализирано приложение - понятията и термините отразяват определени стандарти (технологични, технически, икономически, конструктивни, производствени, технико-технологични в границите на отделните сфери на приложение).

„Най-често в отделните науки термините се заемат от международната лексика. Медицинската терминология е изградена от латински названия; спортната терминология - от английски; музикалната терминология - от италиански.

*Ерминологизация* - процесът на преосмисляне на думи за нуждите на научното описание.

Преосмислянето на думи и термини става по два начина: чрез прибавяне на общоприетото значение ново строго и точно по смисъл научно съдържание.

С помощта на съществуващи в езика словообразователни морфеми се създават термини по морфологичен път - космознание, проводник и др.

*Ретерминологизация* - пренос на готов термин от една дисциплина в друга с пълно или частично преосмисляне. Пример: диференциален (в математиката) и диференциален (в езикознанието).

Термините нямат собствени морфологични и синтактични особености. Отделни терминологични с-ми обаче имат и свои морфологични признаци. В химическата терминология се срещат като термини форми за множествено число: захари, соли, глини.

*Детерминологизация* - изразява се в усвояване на книжовния език на специални термини, които навлизат в масовата разговорна практика и стават популярни. В резултат на това терминът загубва социалната си ограниченост и контекстовата си зависимост и започват да се употребяват в различни стилове на речта. Думи като: витамин, полюс, зенит започват да се употребяват всеобщо” [6].

В съвременното образователно пространство лексиката на научно-техническата сфера придобива все по-голямо значение поради включването в нейния функционален запас на информационни термини. Тяхната на пръв поглед противоречива конотация се изяснява относително лесно на базата на предварителните знания, които учениците имат и те са пряко свързани с проявленията на компютърната и мултимедийна информационна среда [7].

Работата в училище с общо техническите текстове подпомага учениците в процеса на усвояване на необходимия минимум от общо техническа лексика. На принципа на еднозначността на термините се формира терминологичната култура, която дава възможност всеки един ученик да я развива и допълва според индивидуалните си лексикални и терминологични потребности и нужди.

Лексикалната работа с научен текст, който е техническо ориентиран поставя редица задачи пред образователната практика и съответната методика на преподаване.

„Лексиката е система с отражателно-познавателен характер и е непосредствено обусловена от екстралингвистичната действителност. Обществената практика, степента на абстрактно мислене и способността на субекта да члени и структурира обективната действителност влияят пряко върху структурата и организацията на лексиката в даден период от време. От неезикови фактори зависи съотношението активна-пасивна лексика, домашна-чужда лексика, нови-остарели думи и т. н.” [8].

Всяка една статия пресъздава по обективен начин научната истина за явление или процес. Лексикалната природа на научно-техническата сфера многократно повтаря на първо място усилията за изясняване на етимологията на използваните понятия и термини. На второ място да обективизира и интериоризира като част от терминологичния запас на човек на тези специализирани думи (лексикални еталони), които да могат да се прилагат в различните частно научни области, независимо

от степента им на обособяване и лексикално уточняване и корекция и допълване в процеса на непосредствена употреба.

#### СПИСЪК НА ЛИТЕРАТУРАТА:

1. Щербо, П.А. Специальная лексика научно-технических текстов и трудности ее перевода. <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsialnaya-leksika-nauchno-tehnicheskikh-tekstov-i-trudnosti-ee-perevoda>.
2. Жабина, Ирина, Ваниан, Гор. Лексика профессиональная и терминологическая. <https://present5.com/leksika-professionalnaya-i-terminologicheskaya-zhabina-irina-vanyan-gor/>.
3. Текст 13 научно-техническая лексика. [https://studopedia.ru/20\\_124945\\_tekst-nauchno-tehnicheskaya-leksika.html](https://studopedia.ru/20_124945_tekst-nauchno-tehnicheskaya-leksika.html).
4. Марков, С.А. Словарь научной и технической лексики. английский, немецкий, французский, нидерландский, русский. Издательство Русский язык, М., 1984.
5. Научный стиль-лексический уровень. Группы лексических единиц. <https://present5.com/nauchnyj-stil-leksicheskij-uroven-%E2%80%A2-gruppy-leksicheskix-edinic/>.
6. Българската лексика откъм сфера на разпространение. [http://balgarskiezik.blogspot.com/2010/10/blog-post\\_275.html](http://balgarskiezik.blogspot.com/2010/10/blog-post_275.html).
7. Миловаева, О.С. Усвоение общетехнической и специальной лексики в процессе преподавания иностранного языка в техническом вузе. <https://moluch.ru/archive/87/16887/>.
8. Лексика и граматика. [http://www.belb.info/personal/zidarova/lex\[1\].\\_i\\_gramm.htm](http://www.belb.info/personal/zidarova/lex[1]._i_gramm.htm).

The article was received by the editors 16.08.2020

The article was accepted for publication 27.11.2020