

*Valizhon G. Makhsudov,
Researcher,
National University of Uzbekistan*

Some Aspects and Content of Modern Glossary in Physics

Key words: *term, dictionary, glossary, glossary of types and content.*

Annotation: *the article sets out the aspects of essence and types, as well as the requirements for modern glossary of physics.*

Научно – технический прогресс, ставший главной приметой XX века, появление новых наук и технологий значительно раздвинули границы особого информационного мира знаний человека об окружающей действительности. Возникли новые возможности и направления языкотворческой деятельности человека, неразрывно связанной с развитием человеческого познания. Неизмеримо возросло значение терминологических или толковых словарей как фонда информации об объектах науки и об обобщающих эти объекты понятиях.

Традиционная методика составления таких словарей опиралась лишь на регистрацию и толкование термина и не учитывала системность научных понятий, обозначенных, именуемых терминами (1-3). Возросло значение терминологических специальных словарей такого типа, которые совмещают в содержании и структуре словарной статьи традиционные сведения (вид термина, а также его логическое определение и толкование) и информацию, полученную в результате многоаспектного изучения термина; в словаре будет отражена полиструктурность и полисемантность терминов.

Назрела необходимость разработать принципы описания термина, позволяющего не только представить в словаре термин или толкового словаря и обозначаемое им специальное понятие, но и продемонстрировать их соотношение с другими терминами и понятиями в пределах определенной терминосистемы; апробировать методику составления комплексного терминологического словаря особого типа.

Термины, обозначающие понятия любой области знания, находятся в родовидовых отношениях и могут быть представлены в виде структур, складывающихся из микроструктур (МС). Компоненты МС - родовой термин, два видовых термина и общее основание противопоставления. Это "правильные" МС. Идеальная терминологическая система предполагает наличие только "правильных" МС.

Глоссарий - это толковый словарь определённых понятий или терминов, объединённых общей специфической тематикой. Данный термин происходит от греческого слова «глосса», что означает язык, речь. В Древней Греции глоссами называли непонятные слова в текстах, толкование которых давалось рядом на полях. Собрание глоссов в последствии стали называть глоссарием.

Этапы разработки и составления глоссария:

назначение глоссария;

отбор, виды и тип глоссариев;

правила составления и критерии глоссария;

составление глоссария;

Назначение глоссария.

Глоссарий необходим для того, что любой человек, читающий научный текст или работу, мог без труда для себя быстро и оперативно найти объяснение непонятных слов и сложных терминов, определений, величин которыми так и кишит изучаемый документ.

В глоссарий включают самые часто встречающиеся термины, величин, параметры и фразы с толкованием их смысла.

Виды глоссариев.

Охватывая самые распространенные информационные виды деятельности человека, глоссарии делят по направлениям:

языковые,

специализированные,

тематические,

поурочно - тематические.

Правила составления глоссария.

Для начала необходимо определить, к какому виду относится составляемый глоссарий. Определить наиболее часто встречающиеся термины, составить из них список. Слова в этом списке должны быть расположены в строго алфавитном порядке, так как глоссарий представляет собой не что иное, как толковый словарь специализированных терминов. Далее необходимо составить их полный список по темам и разделам дисциплины или предмета. Главная работа, это составление статей глоссария. Статья глоссария – это определение термина. Она состоит из двух частей.

1. Точная формулировка термина в именительном падеже.

2. Содержательная часть, объемно раскрывающая смысл и суть данного термина.

Для сбора информационного материала необходимо использовать различные виды источников – учебники, учебные пособия, интернет, энциклопедии, толковые словари, справочники все они помогут грамотно и профессионально составить необходимый для вашего обучения, глоссарий.

Составляя глоссарий, важно дать не только «сухое» определение того или иного нового термина, но и раскрыть более глубокое значение смысла суть этого слова – история родина происхождения.

При составлении глоссария важно придерживаться следующих правил:

стремитесь к максимальной точности и достоверности информации;

старайтесь указывать корректные научные термины и избегать всякого рода жаргонизмов. В случае употребления такого, дайте ему краткое и понятное пояснение;

излагая несколько точек зрения в статье по поводу спорного вопроса, не принимайте ни одну из указанных позиций. Глоссария - это всего лишь констатация имеющихся фактов или определения;

также не забывайте приводить в пример контекст, в котором может употребляться данный термин;

при желании в глоссарий можно включить не только отдельные слова и термины, но и целые фразы.

Структура глоссария по физике может содержать следующие элементы:

Термин, определение, правило, закон, закономерность, смысл физических процессов и величин и настоянных;

Язык происхождения;

Перевод на язык пользователя;

Краткая историческая справка о происхождении термина;

Назначение;

Область применения.

Приведем некоторые примеры глоссария терминов по физике:

Адроны (от греч. adros – крупный, сильный, массивный), адронами называются элементарные частицы, которые могут участвовать в *сильном взаимодействии*. К адронам относятся *протоны, нейтроны, мезоны* и ряд др. частицы. Адроны являются объектом изучения в ядерной физике и физике элементарных частиц.

Градус (лат. слово gradus – “шаг”, “ступень”). Единица измерения плоского угла, равная 1/90 части прямого угла. Измерение углов в градусах и деление окружности на 360⁰ появилось более 3 тысяч лет назад в Вавилоне. Обозначения, напоминающие современные, использовались древнегреческим ученым Птолемеем.

Изохора (от греческого isos - равный, одинаковый и chora - занимаемое место), линия на термодинамической диаграмме состояния, изображающая изохорный процесс. Наиболее

простым является уравнение изохоры для идеального газа: $\frac{P}{T} = const$, где P -

давление, T - температура. Изохорные процессы, т.е. процессы, происходящие при постоянном объеме, изучаются в молекулярной физике и в термодинамике.

Инерция (от лат. inertia – бездействие). Инерция - явление сохранения скорости прямолинейного равномерного движения или состояния покоя при компенсации внешних воздействий. Инерция присуща всем материальным объектам в одинаковой степени. Движение по инерции – движение тела, происходящее без внешних воздействий. Она проявляется в том, что тело сохраняет неизменным движения или

покою по отношению к инерциальной системы отсчёта. Понятие инерции изучается в разделе физики «Динамика».

Катод (от греч. *kathodes* — ход вниз, возвращение; термин предложен английским физиком М. Фарадеем в 1834), 1) отрицательный электрод электровакуумного или газоразрядного прибора, служащий источником электронов или ионов, которые обеспечивают проводимость межэлектродного пространства в вакууме или в газе. В зависимости от механизма испускания электронов различают термоэлектронные катоды, фотокатоды и холодные катоды. 2) Отрицательный электрод источника тока (гальванического элемента, аккумулятора и др.). 3) Электрод электролитической ванны, электрической дуги и других подобных устройств, присоединяемый к отрицательному полюсу источника тока.

Однако, составление глоссария на все законы, правила, закономерности, процессов и понятий по физике может оказаться сложной научно – методической проблемой. Это может быть связана со сложностью физического процесса или понятия, которым невозможно дать краткое и четкое определение, а также неизвестны исторические истоки физического понятие или закономерности. К этим можно привести следующие примеры.

Твердость – это сопротивление материала вдавливанию или царапанию либо параметр, характеризующий прочность или пластичность материала.

Обычно твердость определяется вдавливанием на поверхность материала шарика, изготовленного из закаленной стали (метод Бринелля) или алмазной пирамиды (метод Роквелла) или стальной либо алмазной призмы (метод Виккерса). В этих методах измеряется диаметр следы шарика или глубина следы призмы или пирамиды после вдавливания их на поверхность не следующего материала.

Число твердости (ЧТ) – измеряется отношением силы давления на шарика на площадь опечатка шарика, оставленной на поверхности материала после вдавливания и определяются следующей формулой:

$$ЧТ = 0,02 \frac{2F}{\pi D \left(D - \sqrt{D^2 - d^2} \right)}$$

Где F – сила давления в Ньютонах; D - диаметр шарика, мм. d - диаметр опечатки шарика, мм. Твердость в основном по шкале Бринелля, характеризуется отношением силы давление на квадрат диаметра шарика. ЧТ – это безразмерная величина и оценивается по условной десятичной школой твердости, не входящие в систему единиц СИ. Например: тальк (1), кальций (10), кварц (1500), алмаз (5000000). ЧТ зависит от структуры, термической и механической обработки и состава материала.

ЧТ изучается и используется в металлофизике, в металлургии, в материаловедении, в технике и в технологии изготовления металлических и твердотельных изделия.

Сегнетоэлектрики – кристаллические диэлектрики с большой диэлектрической проницаемостью и обладающие самопроизвольной (спонтанной) электрической поляризацией в определенном температурном интервале. Сегнетоэлектрические

свойства впервые обнаружены у кристаллов сегнетовой соли ($KNaC_4H_4O_6 \cdot 4H_2O$). Поэтому вещества, обладающие такими свойствами, называют сегнетоэлектриками.

Сегнетоэлектрические свойства кристаллов зависят от антисимметрического расположения их ионов и это наблюдается сравнительно при низких температурах (200 – 700 К).

Сегнетоэлектрические свойства кристаллов сравнительно легко изменяются под влиянием электрического поля, упругих напряжений, изменения температуры.

Сегнетоэлектрики изучаются в разделе физики «Электричество и магнетизм», а также в курсе «Физика полупроводников и диэлектриков».

Сегнетоэлектрики используются при производстве конденсаторов, в пьезоэлектрических преобразователях, а также в радиоэлектронике и в нелинейных оптических элементах.

Как следует из выше изложенных, за короткое время нельзя разработать полноценную глоссарию. Его необходимо составить для различных дисциплин или специальности в начальном варианте, а затем их необходимо дополнять и усовершенствовать по этапно.

Однако, составленные глоссарии в первоначальном упрощенном варианте необходимы для образования и учебного процесса. Поэтому что, научно – методически правильно составленные глоссарии позволяют более быстро и точнее понимать термин или выражения, также относительно правильно и быстро понимать и запомнить учебно – методического и научного материала.

References:

1. *Habibullaev PK, et al. Glossary of physics. (In Uzbek. Lang.). Tashkent, 2002; 300.*
2. *Chertov AG. Physical quantities. Moscow, 1990; 336.*
3. *Physical Encyclopedic Dictionary. Moscow, 1994; 994.*