

ПРОБЛЕМЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ СИМВОЛИКИ В МЕЖКУЛЬТУРНОЙ НАУЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Чонг Х.Н.

Научный руководитель – канд. пед. наук, доцент Кондрашова Н.В.

Университет ИТМО

nguyentrong2675.sb9@gmail.com

Введение

Физическая символика является неотъемлемой частью языка физики и используется для формализации физических моделей и процессов. Несмотря на распространённое представление о её универсальности, в условиях межкультурной научной коммуникации одни и те же символы могут интерпретироваться по-разному в зависимости от научной и образовательной традиции. Это придаёт проблеме интерпретации физической символики методологическое значение для физики в целом и требует системного анализа используемых обозначений и их физического смысла.

Основная часть

В докладе рассматривается физическая символика как система обозначений, функционирующая на стыке международных стандартов и локальных научных традиций. Несмотря на существование общепринятых конвенций и систем стандартизации (SI, ISO, IEC), направленных на унификацию обозначений физических величин и единиц измерения [1][2], на практике интерпретация физических символов нередко зависит от контекста, области применения и национальных традиций науки и образования.

Анализ показывает, что расхождения в интерпретации проявляются на нескольких уровнях: в выборе символов для обозначения физических величин, в соотношении символа с термином, а также в трактовке его физического смысла в конкретной теоретической модели. Как отмечается в методологических работах по физике, формальный символ приобретает определённое содержание лишь в рамках принятой модели и системы допущений [3]. Формально универсальные обозначения могут приобретать различные значения в зависимости от дисциплинарного и методологического контекста, что приводит к неоднозначности при межкультурной и междисциплинарной научной коммуникации.

Проведённый нами анализ физических символов, использующихся в разных академических системах, позволил выделить типичные группы проблем:

- 1) вариативность обозначений при наличии международных рекомендаций;
- 2) совпадение символов при различии физического содержания;
- 3) различие между нормативной символикой стандартов и фактической практикой научных публикаций;
- 4) влияние учебной традиции на устойчивость интерпретации символов.

На основе проведённого анализа предлагается многоуровневая модель интерпретации физической символики, включающая нормативный, терминологический и концептуальный уровни. Подобное разграничение согласуется с подходами, используемыми в анализе физических величин и размерностей, где различается формальная запись и её физический смысл [3]. Такой подход позволяет рассматривать физическую символику не как полностью универсальный язык, а как динамическую систему, формируемую в процессе научной коммуникации.

Выводы

Проведённый анализ показывает, что физическая символика, несмотря на наличие международных стандартов и конвенций, не является полностью однозначным и универсальным языком науки. Хотя системы SI и стандарты ISO/IEC 80000 задают

нормативную основу обозначений физических величин и единиц измерения, интерпретация символов определяется не только этими рекомендациями, но и контекстом их использования, областью физики и образовательной традицией.

Предложенная многоуровневая модель интерпретации позволяет систематизировать возникающие расхождения и выявить их методологическую природу. Осознание этих особенностей имеет важное значение для повышения точности межкультурной и междисциплинарной научной коммуникации и может быть использовано при подготовке учебных и научных материалов по физике.

Литература

1. ГОСТ IEC 60027-1–2015. Символы буквенные, применяемые в физике. Часть 1. Общие положения. М.: Стандартинформ, 2016. 26 с.
2. ISO/IEC 80000-1:2009. Quantities and units - Part 1: General. Geneva: International Organization for Standardization, 2009.
3. Седов Л.И. Методы подобия и размерности в механике. М.: Наука, 1987. 432 с.