

УДК 372.853

А. И. СЕРЫЙ

Брест, БрГУ

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕРМИНОВ «ПЕРВИЧНЫЙ» И «ВТОРИЧНЫЙ» В КУРСЕ ФИЗИКИ

При изучении физики в школе и вузе учащиеся неоднократно встречаются с различными вариантами использования терминов «первичный» и «вторичный» (которые, по сути, являются многозначными). В связи с этим возможна путаница различных понятий с неизбежным снижением качества подготовки по физике.

Поэтому для повышения качества подготовки учащихся школ и вузов представляется интересным выполнить сравнительный анализ различных вариантов использования указанных терминов в физике. Одной из удобных форм сравнительного анализа является использование таблиц, вследствие чего основные сведения приведены ниже в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Термины «первичный» и «вторичный» в физике

Пример	Смысл термина	
	«первичный»	«вторичный»
1.1. Термоэлектронная эмиссия	испускание электронов с нагретой поверхности металла [1, с. 460].	выбивание электронов с поверхности анода первичными электронами [1, с. 460].
1.2. Электролиз [1, с. 413]	разложение электролита под действием тока.	реакции продуктов первичного электролиза с электролитом или электродами.
1.3. Обмотки трансформатора	обмотка, подключаемая к источнику ЭДС [1, с. 606, 607].	обмотка, в которой преобразуется напряжение и к которой может быть подключена нагрузка [1, с. 606, 607].
2. Световая волна (принцип Гюйгенса–Френеля)	волна, испущенная непосредственно источником [2, с. 23].	волны, испущенные точками волнового фронта [2, с. 23, 263, 290].
3. Нейтроны в ядерном реакторе [3, с. 564]	исходные нейтроны, влияющие на деление ядер урана.	нейтроны следующего поколения, образующиеся в результате деления ядер урана.
4. Квантование	замена наблюдаемых величин операторами.	волновые функции многочастичных систем заменяются операторами [4, с. 358].

Таблица 2 – Другие классификационные признаки примеров из таблицы 1

Примеры из таблицы 1	Категория	Раздел физики
1.1 и 1.2	Явление, процесс	Электричество и магнетизм
1.3	Объект (инженерно-техническое сооружение).	
2	Объект (структурная единица материи)	Оптика (волновая)
3		Физика атомного ядра и элементарных частиц
4	Метод	Квантовая механика, квантовая статистика, квантовая теория поля

В заключение можно сделать следующие замечания. 1. По отношению к примерам, которые в таблице 1 набраны курсивом, термин «первичный» употребляется не столь часто, как соответствующий ему термин «вторичный». 2. Первичными и вторичными могут также быть контуры заземления, теплоносителя в системах отопления и охлаждения и др., но эти примеры более характерны для технических дисциплин, нежели для академического курса физики. 3. Предложенные таблицы могут быть использованы как преподавателями, так и учащимися для обобщения и закрепления материала, в том числе при подготовке к экзаменам по различным разделам физики. 4. В качестве творческих заданий можно предложить учащимся поиск новых примеров для таблицы 1 (см. также замечание 2).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сивухин, Д. В. Общий курс физики : учеб. пособие для вузов : в 5 т. / Д. В. Сивухин. – М. : Наука, 1974–1989. – Т. 3 : Электричество. – 1977. – 688 с.
2. Сивухин, Д. В. Общий курс физики : учеб. пособие для вузов : в 5 т. / Д. В. Сивухин. – М. : Наука, 1974–1989. – Т. 4 : Оптика. – 1980. – 752 с.
3. Ландсберг, Г. С. Элементарный учебник физики : учеб. пособие : в 3 т. / Г. С. Ландсберг. – М. : Шрайк, 1995. – Т. III : Колебания и волны. Оптика. Атомная и ядерная физика. – 1995. – 656 с.
4. Физическая энциклопедия: в 5 т. / гл. ред. А. М. Прохоров; редкол. Д. М. Алексеев [и др]. – М. : 1988–1998. – Т. 2 : Добротность–Магнитооптика. – 1990. – 703 с.