

УДК 372.853

Іваницька Н.А., Пархоменко С.Г., Савченко В.Ф.

ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ ВМІНЬ ОПРАЦЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ, ЩО МІСТИТЬ АНГЛОМОВНІ АБРЕВІАТУРИ

У статті проаналізовані навчальні програми з фізики для загальноосвітніх шкіл (розділ "Електричний струм"). Розглянута проблема омонімії абревіатур, які утворені завдяки скороченню відповідних фізичних термінів.

Ключові слова: загальноосвітня школа, "Електричний струм", омонімія абревіатур фізичних термінів.

We analyzed the program of physics for secondary school (part "Electric current"). The problem of homonymy of abbreviations of physics terms.

Key words: secondary school, "Electric current", homonymy of abbreviations of physics terms.

Науковий прогрес, інтеграція та диференціація наук, взаємопроникнення у природничих науках ідей і методів дослідження, спільна науково-дослідна робота вчених різних країн, обмін науковою інформацією здійснюють суттєвий вплив на світогляд учнів загальноосвітніх шкіл та на формування їхніх дослідницьких умінь. Відповідно, зростає роль комунікативних навичок учнів та роль вмінь самостійного опрацювання учнями інформації, у тому числі такої, яка подана міжнародною (англійською) мовою. У сучасній науковій, особливо науково-технічній, сфері спостерігається тенденція до мовної економії, яка обумовлена складністю і синтаксичною розгалуженістю деяких термінів, понять, необхідністю передачі інформації із найменшими витратами часу. Це знаходить відображення у виникненні абревіатур у текстах, які є джерелом інформації для проведення учнями загальноосвітньої школи самостійного дослідження з фізики та які описують фізичні явища, процеси, принципи дії сучасних вимірювальних приладів.

Абревіатура в різних видах записаної мови така ж стародавня, як і сама писемна мова. Абревіація (від лат. *abbreviatio* – скорочую) бере свій початок від шумерів, чия писемність вважається першою із зареєстрованих на Землі (IV ст. до н. е.). Із розвитком науки, техніки, технологій з'являються нові абревіатури, у тому числі утворені при скороченні фізичних термінів, записаних англійською мовою: **mob** (**mobile** **viugus**) – мобільний телефон, **photo** (**photography**) – фотографія, **gas** (**gasoline**) – бензин, паливо, **robombs** (**robot bombs**) – керована бомба, **hi-fi** (**high fidelity**) – високонадійний та інші.

Істотний внесок у розвиток теорії абревіатур зробили дослідники англійської мови І.А. Потапов, М.М. Сегаль, А.П. Соколенко, Є.П. Волошин, В.В. Борисов, С.Ю. Семенов, В.М. Шевчук, О.А. Дюжиков та інші. Зазначеними дослідниками встановлено, що для англомовних абревіатур характерна властивість омонімії. Це означає, що одне й те саме скорочення має декілька різних лексичних значень, що ускладнює їх розуміння. Наприклад, **AC**: 1) **alternating current** – змінний струм; 2) **access control** – управління доступом; **L/T**: 1) **line telegraphy** – лінійний телеграф; 2) **low tension** – низька напруга. У методиці фізики питання вивчення учнями загальноосвітніх шкіл англомовних абревіатур майже не розглядалося. Однак, воно є, на наш погляд, важливим, оскільки пов'язане із формуванням в учнів комунікативних умінь і навичок, які надають учням якісний доступ до інформації. Серед інформаційних вмінь учнів загальноосвітніх шкіл важливими є наступні: вміння опрацювати статті та уривки із науково-популярних видань, вміння складати задачі за інформацією з прочитаної літератури, вміння працювати із довідниковою літературою та з інструкціями до вимірювальних приладів. Вміння учнів загальноосвітньої школи працювати з інформацією, у тому числі такою, що містить англомовні абревіатури, аналізувати її, порівнювати, робити висновки, відіграють значну роль у виконанні учнями самостійного дослідження з фізики. Таким чином, англомовні абревіатури виступають для учнів загальноосвітніх шкіл додатковим джерелом інформації. Проведення дослідження з фізики учнями загальноосвітніх шкіл безпосередньо пов'язане із виконанням ними навчального фізичного експерименту, який, у переважній більшості, передбачає використання допоміжних програмних засобів, спеціальних комп'ютерних програм. Якщо комп'ютер виступає засобом обробки інформації, дозволяє проілюструвати залежності між певними фізичними величинами, є складовою фізичної установки, необхідної для виконання експерименту, то в учнів загальноосвітньої школи зростає імовірність у необхідності тлумачення англомовних абревіатур комп'ютерних термінів, які є омонімічними із фізичною термінологією.

Використання учнями загальноосвітньої школи технічної документації, інструкцій до сучасних вимірювальних приладів, фізичних текстів, що містять англомовні абревіатури фізичних термінів, передбачає розв'язання учнями таких проблемних питань:

1. Переклад учнями українською мовою фізичних понять, поданих у вигляді англомовних абревіатур, ускладнюється тим, що не завжди скорочення фізичного терміну утворюється за першими його літерами (як **BAT** – **battery** – батарея, **GEN** – **generator** – генератор та інші), а й передбачають використання різних видів скорочень, наприклад, складається з початкових літер окремих слів: **EPU** –

electrical power unit – блок електроживлення, PMU – power management unit – блок керування електроживленням.

2. Словники, які містять англomовні аббревіатури та їх переклад, систематизують аббревіатури за класифікаціями, які є важливими з точки граматичних структур зазначених слів і не враховують відповідні розділи фізики. Це значно ускладнює переклад та розуміння учнями загальноосвітньої школи змісту англomовних аббревіатур.

3. Одне й те саме фізичне поняття має декілька різних позначень у вигляді аббревіатур. Наприклад, "джерело живлення" можна позначити декількома різними аббревіатурами: SUP, PS, UPS. Ця особливість вживання аббревіатур також впливає на розуміння учнями змісту одержаної ними інформації.

Відповідно, виникає наступна **проблема**: яким чином формувати в учнів загальноосвітньої школи вміння самостійно опрацювати інформацію, що містить англomовні аббревіатури, які мають властивість омонімії. Тому, **мета** даної статті – запропонувати один із способів формування в учнів загальноосвітньої школи вміння опрацювати інформацію, яка містить англomовні аббревіатури фізичних термінів. Для досягнення поставленої мети формуємо наступне **завдання**: проаналізувати, які сучасні англomовні аббревіатури вживаються у фізичних текстах, на прикладі одного із розділів фізики ("Електричний струм"), який вивчається у загальноосвітній школі. Для розв'язання поставленого завдання розглянемо, які фізичні терміни з розділу "Електричний струм" вивчають учні основної та старшої профільної загальноосвітньої школи.

За навчальною програмою для загальноосвітніх закладів "Фізика. Астрономія. 7–12 класи" [2, с. 41–43], згідно із державними вимогами до рівня загальноосвітньої підготовки учнів, дев'ятикласники:

– називають та користуються різними джерелами електричного струму (гальванічними елементами, акумуляторами, блоком живлення);

– називають одиниці електричної напруги, записують формулу електричної напруги, описують будову вольтметра, користуються ним для вимірювання електричної напруги;

– формулюють означення постійного електричного струму, характеризують умови існування постійного електричного струму у різних середовищах (у металах, рідинах, газах) та його використання, записують формули сили струму для послідовного і паралельного з'єднання провідників;

– формулюють означення опору провідника, називають одиниці електричного опору, записують формули опору для послідовного й паралельного з'єднання провідників, вимірюють електричний опір;

– складають електричні кола та схематично їх зображують.

У старших класах профільної загальноосвітньої школи учні продовжують ознайомлення із цими поняттями в 11 класі (розділ "Електричне поле та струм" [1, с. 28–29]):

– на рівні **стандарту**, **академічному** рівні та **профільному** рівні учні вивчають джерела та споживачі електричного струму, пояснюють принцип дії джерела електричного струму, наводять приклади практичних застосувань дільників напруги, розрізняють ЕРС і напругу; здатні користуватися вольтметром, визначати електричну напругу, представляти результати експерименту з дослідження електричних кіл; формулюють означення постійного електричного струму, характеризують умови існування постійного електричного струму у різних середовищах (в металах, рідинах, газах) та його використання; наводять приклади практичного застосування реостатів; називають основні елементи електричного кола, вміють скласти прості електричні кола;

– на **академічному** рівні та **профільному** рівні [1, с. 46–47] учні володіють експериментальними способами вимірювання ЕРС джерела струму, дають означення змінного електричного струму, знають умови його виникнення, розуміють сутність залежності опору провідників та напівпровідників від температури, вміють скласти прості і розгалужені електричні кола, володіють експериментальними способами дослідження електричних кіл з різними елементами.

Таким чином, у загальноосвітній школі учні вивчають такі поняття, як "джерело електричного струму", "електрична напруга", "електричний струм", "електричний опір" та знайомляться із відповідними складовими електричного кола. З метою формування в учнів загальноосвітньої школи вміння опрацювати інформацію, що містить англomовні аббревіатури, ми пропонуємо використання тематичних таблиць, в яких систематизовані аббревіатури відповідно до фізичних понять (таблиці 1–6).

Таблиця 1

Англomовні аббревіатури, які містять поняття "джерело живлення"

Абревіатура	Розшифрування абревіатури	Переклад
BAT	battery	батарея
GEN	generator	генератор
SUP	supply	джерело живлення
PS	1) packet switch; 2) power supply	1. вузол комутації пакетів (в мережі) 2. джерело живлення
PSU	1. packet switching unit, 2. power supply unit	1. комутатор пакетів; 2. блок живлення
UPS	1. uninterruptible power supply, 2. uninterruptible Power System,	1. джерело безперебійного електроживлення; 2. система безперебійного електроживлення
EPU	electrical power unit	блок електроживлення
PMU	power management unit	блок керування електроживленням

Таблиця 2

Англомовні аббревіатури, які містять поняття "електрична напруга"

Абревіатура	Розшифрування аббревіатури	Переклад
e.h.v.	extra – high voltage	надвисока напруга (у вольтах)
L / T	1) line telegraphy; 2) low tension	1) лінійний телеграф; 2) низька напруга
Hi-Vo	high voltage	висока напруга
l.d.c.	line drop compensator	регулятор напруги
l.t.c.	low-tension current	струм низької напруги

Таблиця 3

Англомовні аббревіатури, які містять поняття "електричний струм"

Абревіатура	Розшифрування аббревіатури	Переклад
AC	1. access control; 2. alternating current	1) управління доступом; 2) змінний струм
A.C. Dial	alternating current dialing	пошуки на змінному струмі
AC, ac	alternating current	змінний струм
DC	direct current	постійний струм
ac - dc	alternating and direct current	змінний і постійний струм
CD, cd	current density	щільність струму (при електролізі)

Таблиця 4

Англомовні аббревіатури, які містять поняття "електричний опір"

Абревіатура	Розшифрування аббревіатури	Переклад
HR, H-r.	high-resistance	високий опір
i.r.	insulation resistance	опір ізоляції
ir	internal resistance	внутрішній опір

Таблиця 5

Англомовні аббревіатури, які містять назви складових електричного кола

Абревіатура	Розшифрування аббревіатури	Переклад
dc	double - current	двополюсний...
CONN	connector	з'єднувач
SW	switcher	перемикач
p / w...	parallel with	паралельно з ...
PWC	power connector	розйом живлення

Таким чином, можна зробити **висновок**, що використання тематичних таблиць надасть можливість учням загальноосвітньої школи не лише із тлумаченням певної аббревіатури, а й дозволить систематизувати знання з окремих розділів фізики. Перспективи подальших досліджень у даному напрямку ми бачимо наступні: розглянути ефективність використання тематичних таблиць, що містять англомовні аббревіатури, для інших розділів фізики з метою формування в учнів загальноосвітньої школи вмінь опрацювати інформацію, які є важливими для самостійного проведення учнями дослідження.

Використані джерела

1. Збірник програм з профільного навчання для загальноосвітніх навчальних закладів. Фізика та астрономія. 10-12 класи. – Х.: Вид. група "Основа", 2010. – 112 с.
2. Програма для середніх загальноосвітніх шкіл. Фізика. Астрономія. 7-12 класи. – К. Ірпінь : Перун, 2005. – 80 с.

Стаття рекомендована кафедрою педагогіки, психології та методик навчання фізики й математики Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка.

Надійшла до редакції 15.04.2011