

УДК 81:0/9

## ТАТАРСКИЙ ЯЗЫК КАК ЯЗЫК ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

Г.Ф. Мусина, аспирант

До XIX и начала XX вв. существовало мнение, что собственные слова татарского языка использовались лишь в быденной обстановке, а для обозначения общего терминологического понятия веками служили арабские, персидские, турецкие и старотюркские слова. Данное мнение впервые категорически опроверг великий ученый Каюм Насыри, который возвел в принцип образование слов с помощью собственных средств родного языка. И в XX в. терминология татарского литературного языка развивалась по данному пути.

Система физической терминологии татарского языка долгие годы развивалась и формировалась в процессе исканий, наблюдений и специального терминообразования. С древних веков у народов, имевших письменный язык, существовала отдельная терминологическая система. Например, терминологические системы по философии, астрономии, географии, праву, медицине, математике и т.д. берут свои истоки из древних веков. Составляющая одну из отраслей физики техническая терминология тоже имеет богатое историческое прошлое. В словаре Махмуда Кашгари «Диване лугатет-турк», считающемся древним тюркским историческим памятником, можно найти факты о развитии техники и терминологии XI в. Здесь сохранились следующие тематические группы физико-технических терминов:

1) разные рабочие инструменты, приборы, транспортные, технические средства: *чэкук (чукеч), корук (көрәк), қисқач (кискеч)* и т.д.;

2) технические части, детали: *тиш (теш), қиліч қолі (кылыч кулы)* и т.д.;

3) технические процессы: *јопуш (юйну), сірлаш (сырлау)*;

4) названия профессий, связанных с техникой: *тэмірлүч (тимерче)*.

Строительство городов, развитие ремесленничества, инженерии способствовали развитию таких наук, как математика, астрономия, физика и т.д. Это в первую очередь привело к развитию и популяризации среди людей физико-технических терминов.

Вторая половина XIX в. связана с техническим процессом во всех регионах России. Работали заводы, фабрики, производились новые товары, новые типы станков, машин. Все это способствовало развитию физико-технических терминов. Постепенно такие термины, как *автомобиль, аэростат, телеграф*, вошли и в татарский язык. Начало XX в. ознаменовалось подъемом и преобразованиями во всех сферах человеческой деятельности, в том числе и в области точных наук.

В эту эпоху начали активно издаваться учебники по физике, а также по остальным точным наукам. В частности, такие книги, как «Гыйльме эшья яки тарихе табигый» Г. Гисмати, «Эшья дәрәсләре» Х. Забири, «Гыйльме эшья» М.У. Ускова (в переводе Хариса Файзи), стали главными учебными пособиями по физике для учащихся татарских школ и медресе. Почти каждый из них являлся иллюстрированным.

В учебнике Х. Файзи «Гыйльме эшья» (физика) термины в основном даны на арабском, научным языком для

данной терминологической системы являлся арабский язык.

После революции физика вошла в программу средней школы и по ней начали давать уроки, стали переводить русскоязычные учебники на татарский язык. Среди них наиболее распространенными были учебники П.А. Знаменского, С.С. Мошкова, М.Ю. Пиотровского, П.А. Рышкевича, И.М. Швайченкова в переводе С. Файзуллина, Х. Муштари, М.С. Галеева, А. Тимергалина и А. Хасанова.

Послереволюционный период развития физической терминологии можно разделить на следующие этапы.

Первый этап: 1917–1929 гг. – эпоха гражданской войны. В это время печатались статьи о реорганизации школ, о письменности и алфавите, начали появляться новые научно-педагогические термины. В 1920–1923 гг., после образования Татарской АССР, труды по терминологии приобрели более упорядоченный вид. Терминология стала толчком в социально-политическом, экономическом и культурном развитии татарской нации. Развитие печати, радио, издательской деятельности, науки и техники, производства, театра и искусства, широкое распространение обучения на татарском языке – все это способствовало дальнейшему росту отраслевой терминологии на татарском языке.

В 1920 г. при Научном центре Народного комиссариата просвещения Татарской АССР была создана терминологическая комиссия, где было объявлено об основных принципах образования терминов. Перед комиссией стояла задача обозначения таких понятий, как цифра, знак и формула: обозначать их как раньше арабскими буквами или же перейти к популярной в то время латинской символике. На проходившем в декабре 1920 г. заседании выбор был сделан в пользу последнего. После К. Насыри это стало первым важным поворотом от Востока к Западу в области терминологии.

Становление татарского языка основным источником, ограничение

среды употребления не понятных широкой общественности арабских слов и распространение на международном языке научных знаков и формул стали важным историческим шагом в развитии татарской науки и терминологии.

В 1924–1929 гг. такие ученые, как Г. Ибрагимов, Г. Алпаров, Г. Максуд, Г. Нугайбек, М. Гали, Дж. Валиди, внесли особый вклад в научно-практическую обработку татарской терминологии. В 1927 г. под руководством Г. Алпарова и Х. Бадиги был издан первый словарь по физике.

Второй этап становления физической терминологии – 1929–1949 гг. Это время перехода от арабской графики к латинице. В процессе перехода, вместо не имеющих основы в татарском языке слов арабского и персидского происхождения, в употребление вошли татарские, интернациональные, международные и русскоязычные слова. В 1933–1939 гг. было упорядочено написание слов и терминов, основаны правила орфографии и начата разработка основ орфоэпии. В связи с реализацией татарского языка в Казанском государственном университете, а также в медицинском, педагогическом, химико-технологическом, сельскохозяйственном институте с научными работниками, аспирантскими и студенческими языковыми кружками были разработаны термины по различным предметам. Это было вызвано в первую очередь необходимостью преподавания татарского языка в вузах и выпуска учебников на татарском языке. Были изданы терминологические словари по многим предметам.

В этот период большую деятельность по научно-практической разработке терминологии вели такие ученые, как Ш. Рамазанов, Х. Бадиги, Г. Алпаров. В области физики работал Х. Муштари.

В 1940–1950 гг. произошел переход от латиницы к кириллице. Данный алфавит играл особо важную роль в усвоении интернациональных и международных терминов. До сих пор не утратившие своей значимости терми-

нологические принципы и инструкция были разработаны Ш. Рамазановым именно в этот период. В 1949 г. был издан «Словарь физических и геофизических терминов» М.С. Галеева; в нем наряду с более удачными содержалось и немало неудачных терминов. Вышедший в 1963 г. под руководством А.К. Тимергалина и М.С. Галеева словарь «Русско-татарских технических терминов» можно в полной мере считать прогрессом в области терминологии.

Третий этап развития физической терминологии – 1950–1960 гг. С 1949 г. физические термины не подвергались научной разработке, над данными терминами велась работа лишь при помощи отдельных переводчиков в процессе переиздания переведенных на татарский язык отдельных учебников и научно-популярных брошюр.

Четвертый этап – 1960–1990 гг. В 1963 г. под руководством А.К. Тимергалина и М. Галеева был издан «Словарь русско-татарских технических терминов», а в 1972 г. вышел в свет «Словарь русско-татарских физических терминов» М.С. Галеева. Позже, в 1981 г., эти же ученые издали обновленный вариант данного словаря. «Словарь русско-татарских физических терминов» М.С. Галеева был предназначен для учащихся средних школ и состоял из двух разделов: в первом разделе русско-татарские термины были даны с их толкованиями и слова были расположены по порядку русского алфавита. Термины, состоящие из 2-3 слов, располагались по главному слову, вошедшему в состав данного термина. Например, в таких терминах, как *колебание свободное*, *колебание упругое*, *колебательный контур*<sup>5</sup>, главным являлось слово *колебание*, вследствие чего эти термины относились к букве *к*. Во втором разделе данного словаря содержались татарско-русские термины и они были расположены в алфавитном порядке по первому слову. При создании терминов автор не придерживался калькирования, а подбирал к слову то значение, кото-

рое ему больше подходило. Еще одной особенностью данного словаря явилось то, что в нем не было пестроты, вычурности. Например, такие термины, как *насыщающие пары* и *насыщенные пары* в татарском языке давались лишь в одном варианте *туенган пар*, а слова *альфа-частицы* и *альфа-лучи* в варианте *альфа кисәкчекләр*. Вышеперечисленные особенности словаря русско-татарских физических терминов характеризуют данный словарь как один из удачных.

Последний, пятый этап, включает в себя период с 1990 г. и по сегодняшний день. В это время преподаватели технического университета Г. Даутов и М.С. Галеев положили начало преподаванию физики на татарском языке в высших учебных заведениях и разработке физических терминов на татарском языке в объеме курса для высшего учебного заведения. Ученые непрерывно работали над разработкой новых терминов, опираясь на принципы обработки терминологии. Основным материалом стали собственные средства языка, калькирование, а также использование заимствованных терминов.

Займствование было и есть важное средство для развития терминологии. Бурно развивающийся научно-технический прогресс, всевозрастающий обмен народов достижениями в науке и технике создали условия для заимствования друг у друга слов для обозначения возникающих новых понятий. Все заимствованные термины подчинены грамматическим законам словоизменения заимствующих языков. Многолетний опыт татарского языка показал, что русские термины следует принимать без изменения внешней формы тогда, когда отсутствует слово, достаточно четко и полно воспроизводящее данное понятие. Русские термины заимствуются в татарский язык, когда их нельзя заменить кратким, точным эквивалентом.

В то же время терминология новых отраслей науки и техники не обошлась и без терминов-калек. При калькировании новых физических терминов с русского языка татарский язык обогатился

такими новыми словообразовательными способами, как префиксальный и префиксально-суффиксальный. Благодаря калькированию в татарском языке повысилась продуктивность исконных словообразовательных аффиксов, появились гибридные термины, кратко и точно передающие содержание соответствующих новых терминов.

Займованная из французского языка «калька» утвердилась в русской лингвистической литературе во второй половине XIX в.

Татарские языковеды же обратили внимание на данное понятие в последней четверти XIX в. В эту эпоху на арену истории вступила плеяда татарских просветителей во главе с великим татарским ученым-просветителем К. Насыри. Он выдвинул родной язык в качестве основного источника разработки терминологии, не игнорируя, однако, и других путей пополнения татарской терминологии. К. Насыри впервые в своих учебниках дал успешные образцы калькирования терминов с русского и через него с западных языков<sup>11</sup>. В настоящее время данный способ является одним из самых продуктивных способов образования новых терминов, особенно физических.

Особенно широкое распространение калькирование получило начиная с 1920-х гг. В первые годы Великой Ок-

тябрьской социалистической революции на повестку дня ставились вопросы школьного образования, составления учебников и разных пособий, которые связаны с вопросами терминологии. По таким наукам, как география, математика, физика, астрономия и др., была переведена учебная, учебно-методическая, научно-популярная литература. В процессе создания этой научной литературы калькирование стало неизбежным способом создания терминов.

Исходя из всего вышеперечисленного можно сделать следующие выводы: история возникновения физических терминов берет свои истоки уже с далеких веков, когда они начали зарождаться еще как технические термины. Еще до революции на татарском языке начали издаваться учебники по физике, которые состояли из арабских и персидских займований. Физическая терминология татарского языка развивалась в процессе исканий, наблюдений и прошла пять этапов своего становления. Вначале был переход на латиницу, а позже уже на кириллицу. Сейчас физика преподается в высших учебных заведениях и на татарском языке. Физические термины в татарском языке состоят из займований из русского и европейского языков, из калек и слов, образованных с помощью собственных средств родного языка.

#### ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>1</sup> Алексеев И.О. О русско-татарских терминологических словарях / И.О. Алексеев // Советская Татария. — 1954, 3 июня.

<sup>2</sup> Ахунзянов Э.М. Русские займования в татарском языке // Э.М. Ахунзянов. — Казань: Изд-во КГУ, 1968. — 367 с.

<sup>3</sup> Ахунзянов Э.М. Русские кальки в татарском литературном языке / Э.М. Ахунзянов // Вопросы татарского языкознания. — Казань, 1965. — С. 22–29.

<sup>4</sup> Баскаков Н.А. Современное состояние терминологии в языках народов СССР / Н.А. Баскаков // Вопросы терминологии. — М., 1961. — С. 22–29.

<sup>5</sup> Галеев М.С. Русча-татарча физика терминнары сүзлеге / М.С. Галеев. — Казан: Тат. кит. нәшр., 1972. — 134 б.

<sup>6</sup> Галимов Д., Даутов Г. Галимнәр эшкә керште: Татар телендә кайбер физика атамалары турында // Ватаным Татарстан, 1994, 6 август.

<sup>7</sup> Даутов Г., Галимов Д. Физика үзбездә сөйли: терминнар дөньясында // Мәдәни жомга, 1997, 28 февраль.

<sup>8</sup> Зәкиев М.З. Татар теле яшәешендә һәм үсешендә терминнар / М.З. Зәкиев, Ф. Харисов // Ватаным Татарстан. — 1996, 23 август.

<sup>9</sup> Кононов А.Н. Махмуд Кашгарский и его «Дивану лугатет-турк» / А.Н. Кононов // Советская тюркология. — 1981. — № 3. — С. 86-90.

<sup>10</sup> Лотте Д.С. Основы построения научно-технической терминологии / Д.С. Лотте. — М., 1961. — 29 с.

<sup>11</sup> Рамазанов Ш.А. Татар теле буенча очерклар / Ш.А. Рамазанов. — Казан, 1954. — 200 б.

#### Аннотация

Основной темой статьи является татарский язык как средство обучения физике.

**Ключевые слова:** татарская терминология, комиссия, ученые, физика, учебники, письменность.

#### Summary

The keynote of the article is the Tatar language as a facility in teaching physics.