

ПРЕДГОВОР
КОН ГОВОРИТЕ НА ПРОМОЦИЈАТА
НА *ТЕРМИНОЛОШКИОТ РЕЧНИК ПО ХЕМИЈА*

На 4 декември 2024 година во МАНУ беше одржана промоција на Терминолошкиот речник по хемија. Тој е издаден во соработка на МАНУ и Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија, а во рамките на макропроектот „Македонска научна и стручна терминологија“ при МАНУ.

Промоцијата ја поздрави со својот пригоден говор акад. Живко Попов, претседател на МАНУ, а излагања имаа и: акад. Витомир Митевски, раководител на Макропроектот, акад. Глигор Јовановски, раководител на Проектот по хемија и проф. д-р Валентин Мирчески, дописен член.

На промоцијата беше прочитан и поздравниот говор на акад. Митко Маџунков, раководител на Лексикографскиот центар „Георги Старделов“ во чии рамки се работи на Макропроектот.

Живко Попов

Македонска академија на науките и уметностите

ГОВОР НА ПРОМОЦИЈАТА НА ТЕРМИНОЛОШКИОТ РЕЧНИК ПО ХЕМИЈА

Почитувани,

Ми претставува особено задоволство да ве поздравам на денешната промоција на Терминолошкиот речник по Хемија што се објавува во рамките на макропроектот Македонска научна и стручна терминологија.

Овој макропроект има огромно значење за македонскиот јазик бидејќи придонесува за негово збогатување со соодветни термини кои се дефинирани според неговите јазични норми. Преку него се врши и еден вид стандардизација на националната терминологија. Уште во уводниот збор на првиот билтен на Одборот за изработување на македонска терминологија од 1971 година, под раководство на акад. Блаже Конески, визионерски се вели дека:

„Установувањето на научната и стручната терминологија во различните области се јавува денеска како императивна потреба на современиот свет зашто од тоа зависи ефикасното комуницирање во научната работа како и ефикасното пренесување на знаењата во педагошкиот процес. Освен тоа, тука се пројавува еден фактор што има специфично значење за националната култура на една средина и посебно за нејзиниот јазик. Поради тоа, со работата врз терминологијата се зафакале најчесто највисоките научни институции, какви што се академиите. Со создавањето на Македонската академија на науките и уметностите добивме еден центар што би можел ефикасно да спроведе една ваква акција и што е пред сè повикан да го стори тоа.“

Затоа, како уредници и автори на терминолошките билтени и речници низ годините често се јавуваат и академиците и ги повикувам академиците од чијшто области нема терминолошки речник, да се вклучат во работата на макропроектот за да се дефинира терминологија од нивната научна и уметничка област.

За важноста од постоење на соодветна терминологија на еден јазик покажува и примерот дека иако медицинската терминологија главно се базира на латинскиот јазик и професионалците одлично ја владеат, сè повеќе почнуваат да се користат локализирани термини за да може да бидат разбрани и од пациентите. На пример, наместо латинскиот термин хипертензија се користи висок крвен притисок, наместо инсулт се користи мозочен удар, наместо апендикс се користи слепо црево и слично.

Денес, во рамките на макропроектот, веќе имаме утврдена и стандардизирана терминологија во повеќе термилошки области. Многу е важно оваа терминологија да започне да се користи при преведувањето на законодавството на Европската унија на македонски јазик, како и да започне да се применува и при изготвувањето на законите и прописите во нашата држава. Со доследна примена на дефинираните термини во образованието, во стручните и научните публикации, но и во административните документи и во секојдневниот живот, ќе се спречи наплив на туѓи зборови кои се неразбирливи за македонските граѓани.

Овој термилошки речник од областа на хемијата е шести по ред откако работата на макропроектот се префрли од термилошки билтени на термилошки речници. На него работеше тим составен од врвни хемичари, лингвисти и терминолог од МАНУ и УКИМ. На речиси илјада страници објавени во два тома се дефинирани нешто помалку од 4.000 термини. Ова издание е особено важно затоа што првпат на едно место може да се најдат термини од сите дисциплини на хемијата: органската хемија, неорганската хемија, физичката хемија, биохемијата итн. Повеќе за макропроектот Македонска научна и стручна терминологија ќе слушнете од неговиот раководител, акад. Витомир Митевски, а за изданието ќе зборуваат промоторот, проф. д-р Валентин Мирчески, дописен член на МАНУ, и раководителот на проектот за Хемиска терминологија, акад. Глигор Јовановски.

Посакувам и очекувам во рамките на макропроектот да се објават уште многу термилошки речници, особено од научни и уметнички области коишто се недоволно обработени или воопшто не се обработени досега.

Витомир Митевски

Македонска академија на науките и уметностите

ГОВОР НА ПРОМОЦИЈАТА НА ТЕРМИНОЛОШКИОТ РЕЧНИК ПО ХЕМИЈА

Почитувани

проф. д-р Гордана Силјановска-Давкова, претседателка на Република Македонија

акад. Живко Попов, претседател на МАНУ

почитувани академици, професори, пријатели, драги гости,

дозволете ми да ја споделам со вас радоста и задоволството што по повеќегодишна подготовка денес можам да го поздравам излегувањето на термилолошкиот речник по Хемија, заедничко издание на МАНУ и на Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија.

Со оглед на тоа што Речникот излегува при Лексикографскиот центар „Георги Старделов“ при МАНУ како дел од макропроектот „Македонска научна и стручна терминологија“, би сакал да укажам на неколку факти кои ќе го осветлат поширокиот контекст од кој произлегува и нашиот денешен Речник. Тоа се факти кои упатуваат на значењето и улогата на ваквите речници за нашата национална култура.

Работата врз научната и стручна терминологија во македонскиот јазик отсекогаш се сметала за една од приоритетните задачи на нашата наука. За тоа сведочат не само некои изјави и залагања на наши видни специјалисти од оваа област туку и нивниот практичен ангажман.

Уште во 1947 год. при Министерството за просвета на Македонија е формирана посебна Комисија за терминологија со задача да подготви нацрт на основните термини по македонската граматика, географија, педагогија, физика итн. Тогаш е подготвен список на термини за употреба во наставата и е објавена книга со околу 5500 термилолошки позиции. Во периодот што следи се јавуваат иницијативи за работа на посебни термилолошки речници, но без некоја координација и систематски пристап.

Дури со основањето на Македонската академија на науките и уметностите, Собранието во 1968 год. во својата долгорочна програма ја вклучува работата врз македонската стручна и научна терминологија како свој приоритет. Од самото основање тоа е амбициозен и единствен проект на МАНУ кој од почетокот бил раководен од акад. Блаже Конески, подоцна преземен од акад. Божо Видоески, потоа од акад. Петар Хр. Илиевски сè до 2009 кога е преземен од сегашното раководство.

На почетокот се формираат стручни комисии, се ангажираат специјалисти од разни области, а од 1970 год. се јавуваат првите Билтени во кои се објавува обработениот јазичен материјал. Во следните четириесетина години се објавени 113 билтени со термилошки материјал од различни области: математика (4 броја), физика (7 броја), инженерство (17 броја), медицина (20 броја) итн.

Врз основа на дотогашното искуство, во последните десетина години се премина на издавање на готови и пообемни речници, кои освен печатена добиваат и електронска верзија.

Да ги споменеме речниците по градежништво, теологија, генетика, философија, а сега пред нас е тукушто објавениот речник по хемија.

Настојувајќи да одржиме баланс меѓу термилошкиот материјал од природните и општествените науки, како и од уметностите, во нашата програма за натамошна работа се предвидени или се работи на термилошки речници од физиката, лингвистиката, медицината (поточно хирургијата), античките студии и други.

Секако, ние и понатаму остануваме отворени за соработка со специјалисти и од други области на науката и уметностите.

За самиот Речник по хемија ќе оставам подетално да зборува промоторот проф. д-р Валентин Мирчески, дописен член на МАНУ, а само ќе укажам на надворешните, формални одлики според кои тој е работен и објавен. Во согласност со одамна востановените стандарди, термилошкиот речник од Проектот на МАНУ, содржи основни термини на македонски јазик од соодветната научна област. Потоа следи толкување и објаснение на насловниот термин кое може да биде покусно или поопширно во зависност од предметот, а на крајот доаѓаат јазичните паралели на светските јазици, во случајов на руски, англиски, француски и германски.

На самиот крај на делото во целина се дадени индекси каде што на секој термин може да му се пријде од некој од странските јазици кон македонскиот со што делото е оспособено за меѓународна употреба.

На Речникот работеше поголема група наши истакнати научници хемичари, со голема истрајност без што секако не може да се заврши вака сложена задача.

На насловната страница на Речникот се истакнати имињата на сите тие соработници кои ќе останат трајно врзани за овој проект, нивните имиња верувам дека промоторот ќе ги спомене поединечно, а јас ќе се задоволам со тоа што ќе ги истакнам имињата на луѓето од МАНУ кои во рамките на Макропроектот имаа непосреден или посреден удел во работата.

Прво би сакал да се заблагодарам на претседателот на МАНУ, акад. Живко Попов, за поддршката на Проектот и за честа што нè удостои со своето присуство и поздравен говор, потоа сакам да го поздравам акад. Митко Маџунков, раководителот на Лексикографскиот центар кој од објективни причини беше спречен непосредно да присуствува на денешниот чин.

Особено сакам да ја истакнам улогата на акад. Глигор Јовановски како непосреден раководител во работата на Речникот, а слободно би рекол и многу повеќе од тоа зашто тој пројави необичен, би рекол младешки ентузијазам во работата, но и грижливост и одговорност што е драгоцена одлика во научната работа во кој и да е облик. Меѓу него и нашиот научен соработник при МАНУ, д-р Николче Мицкоски, се разви една тесна соработка, неопходна за да се реализира еден ваков труд кој бара многу, многу внимание.

Секако, своја значајна улога имаа и лекторите по македонски и современите светски јазици што беа ангажирани од Проектот на МАНУ, кои на Речникот му дадоа и соодветни јазични решенија и прецизност како и повеќестрана употреба со помош на индексите на крајот.

Јас, како раководител на Макропроектот, овде би сакал на сите нив да им се заблагодарам.

Митко Маџунков

Македонска академија на науките и уметностите

ГОВОР НА ПРОМОЦИЈАТА НА ТЕРМИНОЛОШКИОТ РЕЧНИК ПО ХЕМИЈА

Почитувани присутни,

Стегот на околности мене сè почесто ми доделува улога на отсутен, така што во моментов можам само да го напишам она што сакав да ви го кажам. Пред сè, сите да ве поздравам, а на авторите на овој речник, акад. Глигор Јовановски и на неговите соработници, да им го честитам излегувањето на овој речник со кој полека се пополнуваат празнините на нашата „Менделеева таблица“ на термилошки речници од разни струки и области.

Важна пресвртница во изработката на макропроектот „Македонска научна и стручна терминологија“ беше одлуката наместо истовремената и заедничка обработка на сите струки и научни области, чиј финален продукт беа соодветните билтени, да се започне со изработката на одделни речници. Парадоксално, тоа се случи во моментот кога макропроектот започнат од Блаже Конески, кој првобитно имаше и доволно соработници и соодветна финансиска поддршка, добиваше сè помалку средства, за најпосле и да престане да се финансира. Во такви услови како единствено решение нам ни се виде она што на прв поглед изгледаше најтешко, а тоа е изработката на одделни речници. Беше нужно да се најдат компетентни научни соработници кадарни, со добра организација и со стручна поддршка од наша страна, да се нафатат на таа тешка задача.

Во старото издаваштво постоеше еден израз кој се однесуваше на кориците на книгите, а гласеше: „Сакаш со платно или бесплатно (без платно)?“ Луксузот има своја цена и сиромашните не можат да си го дозволат. Иако „ентузијазмот“ не е нешто што треба да се препорачува, ние мораме да си признаеме дека, во време кога вредносните системи престанаа да важат, науката и културата на Македонија се најдоа незаштитени, оставени на грижата на самите научници или автори. Во таква ситуација свеста за важноста на она што го работиме и

увереноста дека станува збор за мисија или вокација, може да придонесе лошото да не стане уште полошо.

Овој термиолошки речник по хемија, покрај основната и несомнена научна важност, важен е и од две споредни причини: што покажува дека се можни ваквите „бесплатни“ проекти (само да не ни стане навика!), и што како раководител на проектот се појавува оној што фактички го изработува. Со тоа се потврдува првобитната наша идеја дека на ваквите проекти им е нужен редактор односно засебен раководител, доволно стручен, посветен и способен да ја организира и реализира претежната работа, се разбира и со наша помош, и да ни покаже по кој пат треба да врвине и понатаму – токму таков е нашиот драг колега, акад. Глигор Јовановски.

Честитките што му ги упатувам нему се однесуваат и на неговите соработници, помошници и спонзори, како и на акад. Витомир Митевски, како раководител на макропроектот и особено на д-р Николче Мицкоски без кого макропроектот „Македонска научна и стручна терминологија“ не би можел да функционира на ваков начин.

Срдечен поздрав за сите и добро здравје.

Глигор Јовановски

Македонска академија на науките и уметностите

**ПРОМОЦИЈА НА ТЕРМИНОЛОШКИОТ РЕЧНИК
ХЕМИЈА I И ХЕМИЈА II
МАНУ, 4 ДЕКЕМВРИ 2024**

Почитувани присутни,

Еве, по 80 години од донесувањето на одлуката на заседанието на АСНОМ во 1944 година дека „Во македонската држава како службен јазик се заведуе народниот македонски јазик“ и исто толку години изведување настава на македонски јазик во основните и средните училишта по сите предмети, па според тоа и по хемија, потоа по 78 години високошколска настава во Македонија на сите видови студии (вклучувајќи ја и хемијата), како и по изминативе 33 години од осамостојувањето на Македонија, конечно се објави термилошкиот речник по хемија.

ПОЧЕТОЦИ

Во 1984 година во Билтенот на Одборот за изработување на македонска терминологија при Македонската академија на науките и уметностите (МАНУ) професорите Димче Тошев и Благоја Топузовски од Институтот за хемија (ИХ) при Природно-математичкиот факултет (ПМФ) во Скопје го објавуваат првиот текст од областа на хемиската терминологија, кој се однесува на имињата и симболите на хемиските елементи во македонскиот јазик. Истите автори, на кои им се придружува и професорот Бојан Подолешов, во 1988 година во истиот Билтен ја објавуваат терминологијата по хемија за буквата А, меѓутоа не постојат податоци во литературата дека продолжило објавувањето на терминологијата по хемија за другите букви. Инаку, посериозни обиди се направени во 1986 година кога професорите Бојан Подолешов, Мирко Коруневски и Зоран Здравковски од ИХ при ПМФ, во издание на МАНУ, ја објавуваат Номенклатурата на органската хемија (Секции А, В и С). Во 1995 година, професор Димче Тошев во Македонска терминологија при МАНУ, ја објавува Терминологијата од областа на неорганската хемија.

Во периодот од 1999 до 2017 година, акад. Бојан Шоптрајанов од ИХ при ПМФ, објавува серија написи во Гласникот на хемичарите и технолозите на Македонија (подоцна *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*) што се однесуваат на Белешки за јазикот на хемијата. Во нив, покрај другото, подробно се дискутираат определен број термилошки одредници од областа на хемијата (како, на пример, молекула, супстанца, честичка итн.).

Во Гласникот на хемичарите и технолозите на Македонија, во периодот од 1990 до 1994 година, професорите Глигор Јовановски, Зоран Здравковски и Бојан Шоптрајанов објавуваат серија од пет труда што се однесуваат на македонските термини за физичките величини во хемијата и нивните придружни единици и симболи.

Им искажуваме на сите голема благодарност.

СОРАБОТКА МАНУ – СХТМ

За да се подготви и да се објави сеопфатна терминологија од областа на хемијата, Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија (СХТМ), на почетокот на 2019 година, донесе одлука да се формира посебна Секција во рамките на Сојузот што ќе работи на проектот насочен кон подготовка на терминологија по хемија. За раководител на овој проект е определен акад. Глигор Јовановски. Имајќи го предвид фактот дека во МАНУ од нејзиното формирање се работи на макропроект Македонска научна и стручна терминологија, акад. Јовановски предложи проектот од СХТМ за подготовка на терминологија по хемија да се реализира во рамките на наведениот макропроект во МАНУ. Предлогот беше прифатен и од 2019 година започнаа активностите насочени кон подготовка на хемиската терминологија.

Искажуваме голема благодарност до МАНУ И СХТМ, до претходните претседатели на МАНУ, академиците Таки Фити и Љупчо Коцарев, до актуелниот претседател академик Живко Попов, потоа до раководителот на Лексикографскиот центар академик Митко Мадунков, до раководителот на макропроектот академик Витомир Митевски, до претседателот на Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија, проф. Зоран Здравковски, за поддршката и разбирањето во текот на реализацијата на проектот Хемиски термилошки речник.

ПОЈДОВНА ОСНОВА

Како појдовна основа за собирање на што посеопфатен број термини од областа на хемијата послужија повеќе од дваесет и пет илјади терминолошки одредници собрани од индексите на преведените (од англиски на македонски) седум книги по хемија во периодот од 2007 до 2013 година, како и оксфордското шесто издание на Речникот по хемија (види наведена Користена литература на крајот од том 2 од оваа книга). На собирањето и систематизирањето на овие термини интензивно работеа научните соработнички при Центарот за животна средина и материјали од МАНУ, д-р Катерина Бачева Андоновска и д-р Александра Иваноска Дациќ, како и проф. д-р Миха Буклески од ИХ при ПМФ, Скопје. Притоа, дефинирана е листа од 3743 термини, коишто влегоа во наведените два тома на книгата од областа на хемиската терминологија.

Голема благодарност до Катерина, Александра и Миха.

РАСПРЕДЕЛБА НА ОБВРСКИТЕ

Во наредната фаза од подготовката на книгава овие термини беа рамномерно распределени кај научните соработнички Александра Иваноска Дациќ и Катерина Бачева Андоновска и кај професорите од ИХ при ПМФ: Слоботка Алексовска, Јане Богданов, Миха Буклески, Орхидеја Групче, Владимир Ивановски, Јасмина Петреска, Владимир Петрушевски, Трајче Стафилов и Марина Стојановска. Тие подготвија првична верзија на текстови за избраните терминолошки одредници, кои потоа беа собрани во една целина по азбучен ред и внимателно редактирани од страна на раководителот на проектот акад. Глигор Јовановски.

ЈАЗИЧНА РЕДАКЦИЈА (ЛЕКТОРИРАЊЕ) И ТЕХНИЧКО СРЕДУВАЊЕ

Вака редактираните текстови беа дадени на јазична редакција кај д-р Бобан Карапејовски од Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје. Сите направени јазични корекции, како и сугерирани терминолошки корекции од страна на д-р Карапејовски беа внимателно разгледани од страна на акад. Јовановски и усогласувани со проф. Карапејовски. Притоа, огромно мнозинство од предложените корекции беа прифатени и приспособени кон јазичните норми на современиот

македонски јазик. При разгледувањето на потребните наведени јазични и термилошки корекции и нивното усогласување со д-р Карапејовски, како и, воопшто, при техничкото средување на ракописов од книгава, голем придонес, со својот конструктивен пристап, даде научниот соработник при Лексикографскиот центар „Георги Старделов“ во МАНУ, д-р Николче Мицкоски.

Искажуваме искрена благодарност до д-р Бобан Карапејовски и особено голема благодарност до д-р Николче Мицкоски за неговиот високопрофесионален однос во целиот период на техничкото средување на изданиево и за покажаната стручност, конструктивност и трпеливост.

ИЛУСТРАЦИИ

Во книга од областа на терминологија по хемија неминовно беше да се внесат и голем број илустрации, што најчесто се однесуваат на структурните формули на разни хемиски соединенија, но и на многу други шематски прикази кои, на некој начин, ги дообјаснуваат текстовите што се однесуваат на определени термилошки одредници. За нивна соодветна и квалитетна подготовка посебен придонес дадоа д-р Миха Буклески и д-р Николче Мицкоски.

Благодарност до Миха Буклески и до Николче Мицкоски.

РЕДАКТИРАЊЕ

Изготвениот текст на двата тома од книгава беше потоа даден на повторно прегледување и читање од страна на веќе спомнатите подготвувачи на термилошките одредници, а потоа беше направена конечната темелна стручна и термилошка редакција од страна на уредникот акад. Глигор Јовановски, со огромна помош од проф. Владимир Петрушевски.

Голема благодарност до сите коавтори за вложениот труд, а особена благодарност до проф. д-р Владимир Петрушевски кој во два наврата многу внимателно го прегледа целокупниот текст на книгава и даде многу конструктивни сугестии што придонесоа за значително подобрување на квалитетот на изданиево.

ШТО СЕ Е ОПФАТЕНО

Во оваа терминологија, во основа, опфатени се термините од областа на хемијата, но и определен број термини од тематски сродните или гранични области (физика, минералологија, кристалографија, медицина, фармација, биологија, хемиско инженерство и сл.). На крајот од текстот за секоја македонска терминолошка одредница дадени се називите на соодветниот термин на руски (ru.), англиски (en.), француски (fr.) и германски (de.).

Според CAService Registry Number, бројот на регистрирани хемиски соединенија изнесува над неверојатни двеста милиони и постојано се зголемува (со темпо од околу 15.000 соединенија дневно). Од нив, околу 350.000 соединенија се регистрирани за производство и употреба. Во книгата се наведени сите хемиски елементи од Периодниот систем, но само најпознатите и најчесто среќаваните и употребувани хемиски соединенија во секојдневниот живот и во стопанството, кои главно, се изучуваат во средното образование. Во случаите кога за една терминолошка одредница постојат два термина што претставуваат синоними, а започнуваат со различни букви, ако е објаснет терминот со подоцнежната буква од азбуката, кај терминот со пораната буква во азбуката е наведено Види: _____. На пример: Авогадрова хипотеза Види: Авогадров закон.

ПОТЕШКОТИИ СО ИЗГОВОР НА СТРАНСКИ ИМИЊА

При наведувањето на имињата на научниците по потекло од земји од различни говорни подрачја, се соочувавме со голем број тешкотии при пренесувањето на гласовите од другите јазици на македонски, но се трудевме да се раководиме според Правописот на македонскиот јазик и појдовна точка да ни биде нивниот изговор, а не начинот на кој се пишуваат. На пример: Linus Pauling – Лајнус Полинг; Joseph Fourier – Жозеф Фурје итн. Притоа, можеби најголеми тешкотии и дилеми се појавуваа при транскрибирањето на имињата на научниците од *фламандској* и од *скандинавској* *говорно подрачје*. На пример: van der Waals – Ван дер Валс/Фан дер Валс; Anders Jonas Ångström – Андерш Јунас Онгстрем/Андерш Јонас Онгстрем/Андерш Јунас Ангстрем итн.

СКРАТЕНИЦИ

Со оглед на тоа што при транскрипцијата на англиските скратеници со кирилско писмо честопати доаѓа до забуна и нивно неправилно изговарање, по секоја одредница во книгава за која има потреба да се наведе скратеница, наместо кирилски, по терминот се наведени латинските скратеници во мала заграда. На пример: високоефикасна течна хроматографија (HPLC) – од Highly Efficient Liquid Chromatography). Кирилската скратеница би била BETX, но таа е непозната и во практиката воопшто не се користи. Еве уште еден пример: деоксирибонуклеинска киселина (DNA) – од Deoxyribonucleic Acid. Во Речникот на современиот македонски јазик е препорачана скратеницата ДНК, меѓутоа најчесто се изговара како де-ен-ка, што не е правилно и не е во согласност со изговарањето на буквите од кирилското писмо.

ПРОПУСТИ, ГРЕШКИ, НЕДОСЛЕДНОСТИ

Покрај вложените напори грешките и пропустите во книгава да се сведат на што е можно помал број, авторите се свесни дека се привлечени одредени недостатоци и грешки, и најверојатно, определен број термилошки недоследности кои во иднина треба да се поправат, да се усовршат и да се надополнат. Ќе им бидеме благодарни на сите корисници на речникот од областа на хемијата за укажувањата за направените грешки и пропусти.

ПОСВЕТА

Ова дело го посветуваме на нашиот Учител, академик Бојан Шоптрајанов, кој беше еден од иницијаторите и поддржувачите на идејата за изготвување на македонската хемиска терминологија и меѓу првите објавуваше прилози за јазикот на хемијата.

ГОЛЕМА БЛАГОДАРНОСТ ЗА ВАШЕТО ПРИСУСТВО

Валентин Мирчески

Природно-математичкиот факултет

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Македонска академија на науките и уметностите

МАКЕДОНСКА СТРУЧНА И НАУЧНА ТЕРМИНОЛОГИЈА ХЕМИЈА

Елементарната градивна структура на делото **Македонска стручна и научна терминологија – хемија** може донекаде да се долови преку аналогија со структурата на светлината и фундаменталните својства на распределбата и преносот на енергија во физичкиот свет, но и со развојот на човечката свест и нејзината детерминираност од феноменот на јазикот. Релацијата со светлоносните и енергетски појави ќе ја илустрираме со феноменот наречен **фотоелектричен ефект**, кој го објасни Ајнштајн, за што ја доби Нобеловата награда за физика за 1921 година. Фотоелектричниот ефект е емисија на електрони од површината на метал под дејство на светлина која упаѓа на неговата површина. При определени услови, светлосната енергија може да предизвика избивање на електрони од металната површина, кои во контекстот на оваа појава се нарекуваат фотоелектрони. Интересно е што фотоелектричниот ефект не зависи од вкупната количина енергија на упадното зрачење, ниту пак секој вид светлина може да предизвика фотоелектричен ефект без оглед на времетраењето на илуминацијата.

Ајнштајн ја откри тајната на оваа појава – тој објасни дека фотоелектрони може да се емитираат само доколку светлината е **соодветно избрана**, во смисла на нејзините елементарни особини (нејзината фреквенција, боја). Од суштествена важност се особините на елементарните честички од кои е изградена светлината, кои Ајнштајн ги нарече **фотони** и количината на енергетскиот пакет, содржан во еден фотон, којшто е наречен „**квантна енергија**“. Ако овој најмал, елементарен енергетски пакет е соодветно избран за да може да биде апсорбиран од атомите на површината на металот, тогаш се случува фотоелектричниот ефект. Доколку квантот енергија не е погоден, тогаш фотоелектричниот ефект отсуствува, без оглед на вкупниот број

фотони кои упаднале на металната површина. Во еден мисловен експеримент, до површината на металот може да дојде само една светлосна честичка (фотон) со **соодветен квант енергија**, и да предизвика исфрлање на еден електрон; наспроти тоа, безброј **несоодветни фотони**, со голема количина збирна енергија, нема да резултираат со фотоелектричен ефект.

Иако на прв поглед изгледа чудно, сепак фотоелектричниот ефект е во имплицитна аналогија со развојот на човечката свест. Човекот, откако ќе дојде на овој свет, уште од неговата „прва зора“, перманентно е облеан и „илуминиран“ со огромна количина информации. Само мал дел од нив носат **„соодветен информациски квант“** за развој на човечката свест. Интересно е да се забележи дека по почетната, инфантилната, главно нагонска фаза од човечкиот развој, следи период во кој информациите главно се кодирани преку **феноменот на јазикот**. Повторно, само мал дел од јазично кодираната информација резултира со развој на свеста, или, кажано со жаргонот на фотоелектричниот ефект, мал дел од јазикот предизвикува манифестација на знаење и разбирање.

Големите мислители и филозофи одамна ја разбрале детерминирачката улога на јазикот во развојот на човечката свест. Се чини дека јазикот е епистемиолошка категорија, којашто суштествено ги определува границите на спознанието. Хајдегер вели, човекот е во илузија кога мисли дека го контролира и создава јазикот; во реалноста се случува обратното – човечката свест е главно моделирана под влијание на јазикот. Низ еден рефлексивен, самоиспитувачки процес во врска со вистинитоста на ова навидум чудно тврдење, лесно се заклучува дека Хајдегер е во право. Зарем јазикот со кој индивидуата комуницира (со себе и другите) е нејзина лична творба? Зачудувачки е фактот дека јазикот како една од основните форми на манифестација и експресија на личноста не е индивидуална креација. Човечкиот уникатен личен идентитет во голема мера се манифестира и е ограничен од феноменот на јазикот кој пак, ниту е личен ниту уникатен. Уште повеќе, голем дел од содржината на човечката нематеријална внатрешност, како на пример човечките мисли, не се надвор од јазикот. Дури и кога мислите се манифестираат во форма на разни претстави и слики, повторно, тие не се надвор од јазикот, зашто нивното значење е доловено преку внатрешно изговорениот јазик. Од овие причини, јазикот, кој е можеби најимпресивниот феномен во овој видлив космос,

има епистемиолошка димензија, зашто суштествено ги детерминира границите на спознанието. Затоа Лајбниц загрижено прашува како да се дојде до семантички и логички совршен јазик, за да се овозможи вистински развој на свеста.

Во овој контекст, може да се навратиме на мислата на Витгенштајн која исто така упатува на епистемиолошката природа на јазикот, велејќи дека „мојот свет се протега онолку колку што е широк мојот јазик“. Витгенштајн всушност ја поткрепува претходно изнесената теза дека јазикот е детерминирачка категорија за манифестација на индивидуалниот идентитет. Мислата на Конески, за јазикот како наша татковина, разбрана во широк филозофски контекст е во корелација со тврдењето на Витгенштајн. Јазикот, бидувајќи „национална“ категорија, суштествено ја определува ширината на личниот идентитет, како интегрален и нераскинлив дел од еден колективен идентитет. Впрочем, двајцата големи мислители може да бидат обединети во едно прашање, во смисла на тоа како да се прошират „границите на мојот јазик“ (Витгенштајн) за да се прошири „нашата татковина“ (Конески)? Или, ако повторно се навратиме на жаргонот на фотоелектричниот ефект, како да се најде соодветен „**квант на јазикот**“ кој суштествено ќе ја подигне свеста, слично како што соодветниот енергетски квант предизвикува фотоелектричен ефект?

Кога оваа суптилна задача би била доверена на хемичар, и кога тој би се одважил да трага по вистинскиот „квант на јазикот“, тогаш тој веројатно би постапил на следниов начин. Еден хемиски поим, на пример, „**бигорлива вода**“, суштествено би бил кодиран во јазикот преку семантиката на следнава реченица: „Вода со големо количество растворени минерални соли“. Последнава реченица може да се разбере како „**квант на јазикот**“, односно како најмало можно информативно јадро, кодирано во јазикот, кое суштествено ја доловува смислата и значењето на поимот. Оттука, конечно може да ја разбереме елементарната структура на делото **Хемиска терминологија**, кое може да се разбере како колекција на „кванти на јазикот“, коишто суштествено ја подигаат свеста, давајќи прилог кон „проширување на мојот свет“ (Витгенштајн) и „проширување на нашата татковина“ (Конески), преку проширување на македонскиот јазик.

Луѓето коишто се одважија на овој голем потфат се водечките имиња на хемиската наука во нашата земја (Петрушевски, Алексовска, Стафилов, Групче, Ивановски и група млади хемичари), обеди-

нети и координирани од академикот Глигор Јовановски. Нивното големо дело, **Македонска стручна и научна терминологија – хемија**, го наоѓа своето идејно извориште во делата на претходните големи учители на хемијата (Тошев, Подолешов, Топузовски, Коруневски), а најмногу во делата на најзнаменитот хемичар на нашите простори, академик Шоптрајанов, кој остави неизбришливи траги во формирањето на колективната научна и академска свест кај нас. Кон оваа знаменита група хемичари не може да се изостави името на професорот Здравковски, сегашниот претседател на Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија, кој има клучна улога за развојот и афирмацијата на хемијата кај нас.

Типичната содржина на ова дело, по примерот на Оксфордскиот речник по хемија, се состои од 3743 одредници (имиња, зборови или изрази, поими) од хемијата (пр. „Оксиран: Хетероциклично органско соединение со тричлен прстен и етерска врска, алтернативно име за епоксидот, односно за етилен оксидот“), често поткрепени со хемиски формули и илустрации. Важно е да се напомене дека секој поим, освен на македонски, даден е и на четирите светски јазици (руски, англиски, француски и германски), што претставува апстрактен простор каде нашиот македонски јазик се допира со другите светски јазици и се развива под нивно влијание. Оттука, впечатлива е улогата на луѓето од јазичната редакција (Карапејовски, Терзиоска, Мицкоски, Бабамова и Симоска) и нивната извонредна лингвистичка компетентност.

Делото се протега долж огромниот хоризонт на хемија, од физичка хемија до биохемија, но и зад хоризонтот, зашто содржи поими со општа научна важност (пр. „теорија: Мисловен (контемплативен) и рационален тип на апстрактно/генерализирано мислење...“), поими од граничните области на хемијата (пр. „**Фотосинтеза**: Хемиски процес преку кој зелените растенија ги синтетизираат органските соединенија од јаглерод диоксидот...“), а не се заборавени ниту бардовите на хемиската наука (пр. **Прелог, Владимир** (1906–1998) Хрватски научник, роден во Сараево, Босна...“).

Во огромната колекција на поими, се чини дека не постои читател, без оглед на нивото на хемиска компетентност, за кого нема по нешто ново; таму се среќаваат егзотични поими како **антисенс молекула, водородосличен атом, Гујева вага, ексциплекс, карбени, платоновски јагледоводороди** итн. Ако се погледне распределбата на

поими долж азбуката тогаш води буквата К, а сличната на неа, буквата Ќ, има само еден поим. Сепак Ќ е во подобра позиција од Ѓ, S и Љ, кои немаат ниту еден поим. Единствениот недостаток на делото е што во него, под Љ, не е внесен поимот „љубов“, кој, сепак може да се разбере како некаква „хемија“.

Она кон што цели ова големо дело е вткаено во суштинското значење на поимот **просвета** (открива тајна, расветлува, ја прогонува темнината на незнаењето, поучува...). Делото треба да биде разбрано како процес, а не како фиксен и конечен ентитет, зашто е дел од големиот проект инициран од Конески кој е дефиниран како **перманентен процес без ограничено временско траење**. Делото се доживува и како прилог на хемичарите кон исполнување на аманетот на Конески, бидејќи со него суштествено „се проширува нашата татковина“. Неговото раѓање е во година на голем јубилеј кога славиме осумдесет години од кога „**во македонската држава како службен јазик се заведуе народниот македонски јазик**“. Без овие големи идеи и асномски државотворни дострели, немаше да ги имаме нашите академски институции, немаше да бидеме денес ова што сме, ниту ќе го имавме големото дело **Македонска стручна и научна терминологија – хемија**.

