

БЕЛАРУСКАЯ МОВА. ПРАФЕСІЙНАЯ ЛЕКСІКА. ПРЫРОДАЗНАЎСТВА

Пад рэдакцыяй М. Р. Прыгодзіча, У. І. Куліковіча

*Данушчана Міністэрствам адукацыі Рэспублікі Беларусь
у якасці вучэбнага дапаможніка для студэнтаў
установаў вышэйшай адукацыі*

Мінск
РІВШ
2015

УДК 811.161.3(075.8)

ББК 81.2-3Бей

Б43

Аўтары :

*М. Р. Прыгодзіч, Д. В. Дзятко, М. К. Чаеўская, А. М. Муравіцкая,
М. І. Свістунова, Т. І. Скікевіч, І. М. Курловіч, Г. І. Малько,
Ж. П. Курдзека, Н. А. Ступень, А. П. Сахончык, Н. Я. Пятрова,
К. М. Міцкевіч, Л. А. Гіруцкая, Н. В. Гаўрош*

Рэцэнзенты :

кафедра беларускай і рускай моў

УА «Беларускі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт»;
дырэктар НМУ «Нацыянальны інстытут адукацыі Рэспублікі
Беларусь», кандыдат філалагічных навук дацэнт *С. А. Вазнік*

Беларуская мова. Прафесійная лексіка. Прыродазнаўства : вучэб. дапам. / М. Р. Прыгодзіч [і інш.]; пад рэд. М. Р. Прыгодзіча; У. І. Куліковіч. — Мінск : РІВШ, 2015. — 262 с.
ISBN 978-985-500-923-9.

У вучэбным дапаможніку разглядаецца гісторыя станаўлення і развіцця навукова-галіновых тэрмінасістэм прыродазнаўчага цыкла. У кожным тэматычным раздзеле пададзены тэарэтычныя звесткі, дасягні паходжання тэрмінаў, іх утварэння і функцыянавання, прыводзяцца пытанні і заданні для самакантролю, спіс навуковых, навукова-метадычных і лексікаграфічных крыніц.

Адрасуецца студэнтам устаноў вышэйшай адукацыі дысцыпліны «Беларуская мова. Прафесійная лексіка», навукоўцам і выкладчыкам.

УДК 811.161.3(075.8)

ББК 81.2-3Бей

ISBN 978-985-500-923-9

© Афармленне. ДУА «Рэспубліканскі інстытут вышэйшай школы», 2015

1. Узнікненне і фарміраванне тэрміналогіі фізікі

Фізіка – гэта навука пра ўласцівасці і рух матэрыі. Яна з’яўляецца адной з найбольш старажытных навуковых дысцыплін. Людзі імкнуліся зразумець, чаму прадметы падаюць на зямлю, чаму розныя рэчывы маюць розныя ўласцівасці, як пабудаваны свет і інш. Фізічная тэрміналогія аформілася значна пазней за ўзнікненне самой навукі – з зараджэннем тэарэтычнай фізікі ў 17 ст. У Беларусі фізічныя даследаванні сістэматычна пачалі праводзіцца з 1920-х гг.

Беларуская фізічная тэрміналогія ў сваім развіцці прайшла некалькі перыядаў, адрозных па працягласці, інтэнсіўнасці працякання тэрмінатворчых працэсаў, а таксама па спрыяльнасці або неспрыяльнасці грамадска-палітычных умоў для станаўлення тэрміналогіі нацыянальнай мовы:

- 1) перыяд дынамічнага развіцця (1920-я гг. – пачатак 1930-х гг.);
- 2) перыяд статычнага існавання (1930-я гг.);
- 3) перыяд стабілізацыі (1950-я – наш час).

Пры аналізе фарміравання нацыянальнай тэрміналогіі важна размяжоўваць працэс натуральнага папаўнення тэрміналагічнай лексікі ў ходзе развіцця грамадства і ўласна тэрміналагічную работу па ўпарадкаванні гэтай лексікі.

1.1. Перыяд дынамічнага развіцця (1920-я – пачатак 1930-х гг.)

Для перыяду дынамічнага развіцця характэрна павышаная ўвага да нармалізацыі лексічнага складу літаратурнай мовы, што праявілася ў фарміраванні і ўпарадкаванні нацыянальнай тэрміналогіі.

Пасля абвешчэння БССР беларуская мова пачала выкарыстоўвацца ў найбольш важных камунікатыўных сферах. На ёй працаваў урад, адбывалася навучанне ў школах, сярэдніх спецыяльных і вышэйшых навучальных установах. Арганізацыя сярэдняй і вышэйшай школы, стварэнне нацыянальнага перыядычнага друку, развіццё навуковых даследаванняў патрабавалі хуткай распрацоўкі і сістэматызацыі беларускай тэрміналогіі.

Ідэя стварэння спецыяльнай камісіі, якая б занялася выпрацоўкай нацыянальных тэрміналогіяў, была прапанавана Л.Леўшчанкам у 1918 г. Мэтанакіраваная апрацоўка беларускіх тэрмінаў была пачата на год пазней спецыяльнай тэрміналагічнай камісіяй, створанай па ініцыятыве Цэнтральнай беларускай школьнай рады і Беларускага настаўніцкага саюза. У склад камісіі ўваходзілі 25 мінскіх настаўнікаў, рэдактарскія функцыі выконвала калегія (С.Булат, А.Міцкевіч, М.Пашковіч, А.Смоліч, З.Шышова).

Асноўныя дасягненні гэтага перыяду звязаны з дзейнасцю Навукова-тэрміналагічнай камісіі, створанай у лютым 1921 г. пры Народным камісарыяце асветы БССР (старшыня – С.М.Некрашэвіч, пазней – Я.Ю.Лёсік). У задачы трох секцый камісіі (гуманітарнай, прыродазнаўчай і матэматычнай) уваходзіла выпрацоўка галіновай навукова-тэхнічнай тэрміналогіі на аснове лексікі народнай мовы.

Вынікам працы Навукова-тэрміналагічнай камісіі стала падрыхтоўка з 1922 па 1930 гг. 24 слоўнікаў тэрмінаў матэматыкі, фізікі, літаратуразнаўства, геаграфіі і касмаграфіі, логікі і псіхалогіі, батанікі, анатоміі, заалогіі, права, бухгалтарскай справы і інш. Праект «Слоўніка фізычнае тэрміналогіі» быў апублікаваны ў 1929 г. пад эгідай Беларускай акадэміі навук. Першапачатковы варыянт слоўніка, які падрыхтаваў выкладчык фізікі Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта А. Міцкевіч, быў разгледжаны камісіяй у складзе прафесара Я. Сняткова, А. Круталевіча і А. Міцкевіча. У прадмове да слоўніка адзначалася, што ён, як і ўсе папярэднія тэрміналагічныя слоўнікі, выходзіць у свет у якасці праекта і таму ўключаныя ў яго тэрміны маюць дыскусійны характар.

Дастаткова прадуктыўным спосабам тэрмінаўтварэння ў 1920-я гг. стаў семантычны (тэрміналагізацыя агульнаўжывальных слоў): *асвер*, *астача*, *бок*, *будова*, *велічыня*, *выбух*, *вышыня*, *вылічыць*, *даўжыня*, *дуга*, *калаўрот*, *кірунак*, *лік*, *ланцуг*, *прамень*, *хвалі* і інш. Камісія трымалася меркавання, што лепш утвараць згодна з законамі беларускай мовы неалагізмы, чым запазычваць тэрміны з іншых моў.

Пры адсутнасці патрэбнага слова ў народнай мове тэрмін ствараўся з уласнамоўных марфем (шляхам афіксацыі або складання): *выпрастач* (*выпрамляльнік*), *жывасрэбны* (*ртутны*), *разпрыжэнне* (*разрад*), *канцавоссе* (*полюс*), *касада* (*дыяганаль*), *лётніцтва* (*наветрапліванне*), *махавік* (*вагальнік*), *напальванне* (*каленне*), *пазем* (*гарызонт*), *палудзеннік* (*мерыдыян*), *скрутка* (*спіраль*), *сукоснік* (*ромб*), *супор* (*супраціўленне*), *сярэдніца* (*медыяна*), *турок* (*залучок*), *ускосіна* (*дыяганаль*), *часамер* (*хранометр*) і інш. Толькі тады, калі наватвор па шэрагу прычын быў непрыдатным да выкарыстання, навуковае найменне запазычвалася. Прычынай запазычвання называлася празмерная штучнасць утвораных неалагізмаў, а таксама наяўнасць інтэрнацыянальнай афарбоўкі ва ўжо існуючых тэрмінаадрэзках: *аберацыя*, *акумулятар*, *атам*, *барограф*, *вектар*, *дысперсія*, *замерыя*, *мікрон*, *радыяцыя* і інш. Такім чынам, агульнаеўрапейскія тэрміны, як правіла, толькі адаптаваліся да беларускай арфаграфіі.

Ступень эксперыментальнасці і штучнасці гэтых прынцыпаў тэрмінаўтварэння добра ўсведамлялася навукоўцамі, падкрэслівалася, што апрацаваная тэрміналогія з'яўляецца дыскусійнай. Так, С. Некрашэвіч адзначаў, што большасць апрацаванай тэрміналагічнай лексікі застанеца ў навуковым выкарыстанні, а ўсё «штучнае, непрыгоднае, неўласцівае да беларускай мовы» з далейшым развіццём тэрміналогіі выйдзе з навуковага ўжытку. Істотнай прычынай, па якой многія наватворы не замацаваліся ў мове, стала адсутнасць належнай каардынацыі ў тэрміналагічнай дзейнасці і неадпрацаванасць шляхоў вырашэння шэрагу ўласна тэрміназнаўчых праблем.

Адаленасць існуючых фізічных тэрмінаў ад інтэрнацыянальнага тэрміналагічнага фонду, штучнасць многіх неалагізмаў і іншыя лінгвістычныя і лексікаграфічныя недахопы, няпоўнасць рэестраў наяўных

тэрмінаграфічных выданняў выклікалі абгрунтаваныя нараканні на Настаўніцкім з'ездзе (1926 г.) і на Усебеларускай фізіка-матэматычнай канферэнцыі (1926 г.).

У другой палове 1920-х гг. асобныя даследчыкі прыйшлі да высновы пра няздольнасць дыялектнай мовы служыць рэальнай асновай для навуковай тэрміналогіі. Галоўнай памылкай аўтараў першых выпускаў беларускай навуковай тэрміналогіі было названа імкненне тэрміналагізаваць дыялектныя словы пры амаль поўным ігнараванні агульнапрынятых інтэрнацыянальных тэрмінаў. Так, на думку М.Байкова, тэрміналогія павінна быць апрацавана «на грунце клясычнай лацінскай граматыкі», а «абавязковаму перакладу належаць [толькі] чужаземныя словы – іменьнікі лацінскага паходжэння з канчаткам у расійскай мове на *-ция* (лац. *-tion*), а гэтаксама і адпаведныя ім прыметнікі». Вынікам суіснавання розных падыходаў да фарміравання тэрмінасістэмы стала высокая ступень дублетнасці беларускай фізічнай тэрміналогіі гэтага перыяду: *вугал* – *кут*, *круг* – *кола*, *магніт* – *магнэс*, *рашотка* – *крата*, *сачэўка* – *луна сплаў* – *стопка*, *спіраль* – *скрутка*, *плаўленне* – *тапленне*, *трубка* – *рурка*, *чашка вагаў* – *шаля* і інш. Гэта значыць, што станаўленне нацыянальнай фізічнай тэрміналогіі адбывалася ва ўмовах канкурэнтнага выбару паміж тэрмінамі і зінкамі.

У гэты перыяд беларуская тэрміналогія фізікі прадстаўлена ў шматлікіх навуковых публікацыях і вучэбных дапаможніках Ш.Брохеса, Ц.Бурстына, Я.Гарачкіна, М.Джэжоры, А.Захарыча, Я.Перальмана, Д.Сахарова, Г.Фалева і А.Перышкіна і інш. Увогуле да канца 1920-х гг. звыш 80% спецыяльнай літаратуры, якая выпускалася ў рэспубліцы, было на беларускай мове, каля 90% школ мелі беларускамоўнае навучанне. Такім чынам, беларуская фізічная тэрміналогія ў гэты перыяд не толькі актыўна выпрацоўвалася, але і была запатрабавана грамадствам.

1.2. Перыяд статычнага існавання (1930-я гг.)

У 1930-я гг. адбываецца звужэнне сфер выкарыстання беларускай мовы. Тэрміны, распрацаваныя на працягу папярэдняга дзесяцігоддзя, актыўна выводзіліся з ужывання, што прывяло да ўзнікнення шматлікіх пропускаяў (лакун) у сферы спецыяльнай намінацыі. Адсутнасць патрэбных тэрмінаадзінак, ненатуральнасць найменняў, створаных па мадэлях рускай мовы, і агульная грамадска-палітычная сітуацыя ў краіне прывялі да таго, што беларуская мова ў канцы 1930-х гг. мала выкарыстоўвалася ў сферы навуковых зносін.

У гэты перыяд у рэспубліцы не праводзілася скаардынаванай працы па ўнармаванні нацыянальнай тэрміналогіі. У друку з'яўляліся толькі асобныя нешматлікія артыкулы, у якіх праблемы тэрміналогіі ўздымаліся выключна ў святле крытыкі тэрміналагічных праектаў 1920-х гг.

Адзінай спробай сістэматызацыі фізічнай тэрміналогіі ў 1930-я гг. стала публікацыя выдавецтвам Беларускай акадэміі навук ў 1935 г. праекта слоўніка «Фізіка. Астраномія і геадэзія» (які ўключаў 1063 слоўнікавыя артыкулы па фізіцы) для «Беларускай савецкай энцыклапедыі».

Падрыхтаваныя пад кіраўніцтвам акад. Ц.Бурстына тэрміны былі арыентаваныя на міжнародную тэрміналогію і ў цэлым адпавядалі тагачасным нормам беларускай літаратурнай мовы (*движение колебательное – рух вагальны, склонение магнитное – схіленне магнітнае, испарение – параванне, прерыватель – перарывальнік*). Разам з тым, для гэтага перыяду характэрна дастаткова актыўнае выкарыстанне рэсурсаў рускай мовы ў тэрмінаўтварэнні, вынікам чаго стала ўзнікненне вялікай колькасці тэрмінаў-калек. Руская мова пачала разглядацца як адзіная крыніца папаўнення тэрміналагічнай лексікі, а адметныя беларускія словы і выразы, пашыраныя ў слоўніках 1920-х гг., выносіліся за межы літаратурнай мовы і ўспрымаліся як рэгіяналізмы і правінцыялізмы. У навуковым ўжытку замацаваліся тэрміны *ацвердзяванне, быстра вагаючыся крывыя, верцячыйся, вясы рычажныя, ізабражэнне, множыцель інтэгруючы, памяншаемае, пар насычаючы, працэсы ўстанавіўшыся, працэсы ўстанаўліваючыся, прызнак, прэдзел, разлажэнне, расшырэнне, скорасць, сякучая, сіла, тэжаства, точка, ураўненне, шчоты* і мн. інш.

Такім чынам, гэты перыяд у развіцці нацыянальнай фізічнай тэрміналогіі характарызуецца павелічэннем колькасці функцыянальна нематываванага запазычанняў з рускай мовы, якія мелі дублетны характар у дачыненні да беларускіх адпаведнікаў. Аналагічная тэндэнцыя назіралася і ў іншых галіновых тэрміналогіях.

1.3. Перыяд стабілізацыі (1950-я гг. – наш час)

Перыяд стабілізацыі ў развіцці беларускай фізічнай тэрміналогіі не з'яўляецца аднародным.

У 1950 – 1980-я гг. беларуская навуковая тэрміналогія выпрацоўвалася ў многім для выканання «прадстаўнічай» функцыі: яна была запатрабаванай пры стварэнні энцыклапедычных выданняў, асобных навуковых праектаў, некаторых вучэбных прац для ўніверсітэтаў, а таксама падручнікаў для школ. Для гэтага перыяду характэрна актыўнае выкарыстанне запазычанага тэрмінаў, галоўным чынам – інтэрнацыяналізмаў, якія прыходзілі ў беларускую мову праз пасрэдніцтва рускай, гэта значыць засвойваліся ў той форме, у якой ужо былі засвоены рускай мовай: *амартызуючае, асцылятар, прагназіраваць, прапарцыянальны, фармуліраваць, мезоны, рэнтген, фотаметрыя* і інш.

На станаўленне беларускай фізічнай тэрміналогіі станоўча паўплывала адкрыццё ў Акадэміі навук БССР у студзені 1955 г. Інстытута фізікі і матэматыкі.

Важную ролю ў развіцці беларускай тэрміналогіі пасляваеннага часу адыграла стварэнне ў Інстытуце мовазнаўства Акадэміі навук БССР сектара тэрміналогіі (1955 г.). У 1979 г. на аснове сектара тэрміналогіі была створана Тэрміналагічная камісія Акадэміі навук БССР. Перад камісіяй паўсталі наступныя задачы: распрацаваць тэарэтычныя асновы і методыку ўнармавання беларускай тэрміналогіі, практычна ўпарадкаваць тэрміналогію, падрыхтаваць і выдаць слоўнікі і тэрміналагічныя зборнікі і інш. Праца

Тэрміналагічнай камісіі, якая ў 1991 г. была ператворана ў Рэспубліканскую тэрміналагічную камісію пры Акадэміі навук Беларусі і складалася з прэзідыума і дзевяці секцый (грамадазнаўчай, навукова-тэхнічнай, фізічнай і матэматычнай, хімічнай, біялагічнай, сельскагаспадарчай, геалагічнай і геаграфічнай, медыцынскай і фізіялагічнай, секцыі па архітэктуры і будаўніцтве), заклала лінгвістычны падмурак у інтэнсіўнае развіццё беларускай тэрміналогіі на працягу 1990-х гадоў.

У гэты час паступова фарміруюцца і ўдасканальваюцца тэрмінасістэмы такіх галін фізікі, як механіка, тэрмадынаміка, оптыка, электрадынаміка, атамная фізіка, статыстычная фізіка, фізіка кандэнсаваных асяроддзяў, квантавая фізіка, ядзерная фізіка, фізіка высокіх энергій, фізіка элементарных часцінак і інш., а таксама сістэмы тэрмінаў тых раздзелаў, якія знаходзяцца на сумежжы навук – акустаоптыкі, астрафізікі, біяфізікі, вылічальнай фізікі, гідрафізікі, касмалогіі, матэматычнай фізікі, матэрыялазнаўства, метралогіі, тэорыі дынамічных сістэм і інш.

З другой паловы 1980-х да сярэдзіны 1990-х гг. беларуская навуковая тэрміналогія, у тым ліку і фізічная, перажыла сапраўднае адраджэнне: у гэты час асобнымі даследчыкамі і грамадствам у цэлым праводзіцца інвентарызацыя, пераацэнка беларускага тэрміналагічнага фонду на нацыянальнай глебе. У адпаведнасці з Дзяржаўнай праграмай развіцця беларускай мовы і іншых нацыянальных моў, распрацаванай Саветам Міністраў БССР (верасень 1989 г.), і законам «Аб мовах у Беларускай ССР», які быў прыняты Вярхоўным Саветам БССР (студзень 1990 г.) і надаваў беларускай мове дзяржаўны статус, прадугледжвалася паэтапнае ўвядзенне беларускай мовы ва ўсе найважнейшыя сферы жыцця рэспублікі: у дзяржаўнае кіраванне, у сістэму сярэдняй і вышэйшай адукацыі, у сродкі масавай камунікацыі, выдавецкую справу, транспарт і інш.

За кароткі прамежак часу аўтарскімі калектывамі і асобнымі даследчыкамі былі падрыхтаваны цэлы шэраг тэрміналагічных слоўнікаў па фізіцы, сярод іх: «Руска-беларускі фізічны слоўнік» А.Болсуна (каля 5000 слоўнікавых артыкулаў; Мінск, 1993), «Кароткі руска-беларускі слоўнік фізічных і матэматычных тэрмінаў» Р.Кароткіна (198 слоўнікавых артыкулаў; Віцебск, 1993), «Кароткі нямецка-беларускі слоўнік (для чытання і перакладу нямецкіх фізічных тэкстаў на беларускую мову)» В.Яцыны (1471 слоўнікавых артыкулаў; Віцебск, 1993), «Руска-беларускі фізічны слоўнік» У.Самайлюковіча, У.Пазняка, А.Сабалеўскага (каля 25000 слоўнікавых артыкулаў; Мінск, 1994), «Русско-белорусский словарь математических, физических и технических терминов» Н.Костюковича, В.Люштика, В.Щербина (18500 слоўнікавых артыкулаў; Мінск, 1995) і інш.

Найбольш аб'ёмным і сістэмным тэрмінаграфічным выданнем гэтага перыяду стаў «Руска-беларускі фізічны слоўнік» А.Каладзінскага, Д.Карацінскай, П.Сцяцко (каля 20000 слоўнікавых артыкулаў; Гродна, 1999), пры складанні якога, як гэта адзначаецца ў прадмове, аўтары імкнуліся адысці ад бяздумнага калькавання і запазычвання з рускамоўнай фізічнай тэрміналогіі і ў падачы беларускіх тэрмінаў арыентаваліся на прыярытэтнае

выкарыстанне сродкаў роднай мовы, на строгае захаванне ўласцівых нашай нацыянальнай мове заканамернасцяў на ўсіх яе ўзроўнях – лексічна-семантычным, фаналагічным, марфемна-словаўтваральным і граматычным.

Гэты этап у выпрацоўцы фізічнай тэрміналогіі характарызуецца актыўным выкарыстаннем спецыфічных рыс нацыянальнай мовы ў спалучэнні з тэндэнцыяй да інтэрнацыяналізацыі, абумоўленай узмацненнем ролі англійскай мовы ў міжнароднай камунікацыі. Абедзве тэндэнцыі ў іх спалучэнні з'яўляюцца канструктыўнымі, паколькі арыентацыя на ўласнамоўныя рэсурсы дазваляе тэрмінасістэме гарманічна ўваходзіць у сістэму мовы ўвогуле, а выкарыстанне інтэрнацыянальных элементаў дазваляе не толькі максімальна ўніфікаваць міжнародную тэрміналогію, але і ліквідаваць некаторую эмацыйную матываванасць, уласціваю тэрмінаадзінкам, утвораным на базе агульнаўжывальных слоў.

З другой паловы 1990-х гадоў у краіне адбываецца перамеркаванне сфер выкарыстання беларускай і рускай моў. У лінгвістыцы нацыянальная тэрміналогія абслугоўвае, у асноўным, толькі асобныя гуманітарныя навукі – лінгвістыку, літаратуразнаўства, гісторыю, грамадазнаўства. Разам з тым, студэнты фізічных спецыяльнасцей вышэйшых навучальных устаноў зараз маюць магчымасць працаваць па беларускамоўных падручніках В.Бондара і Ч.Федаркова (Курс агульнай фізікі: квантавая фізіка. Мн., 1999), В.Бондара і Л.Марголіна (Семінарскія заняткі па агульнай фізіцы (раздзел «Опытка»). Мн., 2001), А.Баяркіна і В.Гронскага (Зборнік задач па тэарэтычнай фізіцы. Мн., 2003) і інш. Працягваецца выданне шэрагу спецыялізаваных часопісаў – «Весці Нацыянальнай АН Беларусі. Серыя фізіка-матэматычных і фізіка-тэхнічных навук» (з 1965), «Веснік БДУ. Серыя 1. Фізіка. Матэматыка. Інфарматыка» (з 1969), з 1999 г. дзейнічае Беларускае фізічнае таварыства.

2. Спецыфічныя асаблівасці фізічных тэрмінаў

Звычайна тэрміны характарызуюцца праз указанне на прыметы, што адрозніваюць іх ад агульнаўжывальнай лексікі. У навуковай літаратуры вылучаюцца дзве асноўныя групы крытэрыяў, якія разглядаюцца як устойлівыя **асаблівасці тэрміналагічнай лексікі**, – сінтаксічныя і семантычныя.

1. Сінтаксічныя крытэрыі закранаюць арганізацыю знешняй формы тэрміна; яны ўключаюць *кампактнасць* і *незалежнасць ад кантэксту*.

✓ **Кампактнасць.** Па словах расійскага мовазнаўцы К.Авярбуха, «тэрмін не павінен быць ні доўгім, ні кароткім – ён павінен быць аб'ектыўна фізічна працяглым». Перавага аддаецца аднакампанентным або двухкампанентным тэрмінам як найбольш зручным у выкарыстанні. Гэта значыць, што замест грувасткага шматслоўнага тэрміна *закон змянення інтэнсіўнасці лінейна палярызаванага святла* лепш выкарыстоўваць тэрмін *закон Малюса*.

✓ **Незалежнасць ад кантэксту.** Значэнне тэрміна, ужытага па-за тэкстам, не павінна адрознівацца ад семантыкі тэрміна, выкарыстанага ў тэксце. Так, спецыяльнае найменне *флуктуацыі* ў любой камунікацыйнай

сітуацыі будзе абазначаць выпадковыя адхіленні фізічных велічынь ад іх сярэдніх значэнняў. Значэнне тэрміна *эфір* кантэкстуальна абумоўленае – у залежнасці ад зместу паведамлення эфірам можа называцца: 1) гіпатэтычнае ўсепранікальнае асяроддзе, якому на ранніх этапах развіцця фізікі прыпісвалася роля пераносчыка святла і электрамагнітных уздзеянняў; 2) у грэчаскай міфалогіі – самы верхні, чысты і празрысты пласт паветру, месца жыцця багоў і інш.

2. Семантычныя крытэрыі накіраваны на арганізацыю ўнутранай формы, зместу тэрміна; да іх адносяцца: адназначнасць, адсутнасць сінонімаў, дублетаў, варыянтаў, акрэсленасць значэння, спецыялізаванасць значэння, адсутнасць эмацыянальна-экспрэсіўнай афарбоўкі.

✓ **Адзначнасць.** Ідэальны тэрмін павінен называць толькі адно паняцце. Аднак рэальна ва ўсіх тэрмінасістэмах ёсць мнагазначныя тэрміны, напрыклад, у фізіцы: *фон* – ‘адзінка ўзроўню гучнасці гукі’ і ‘памехі, якія суправаджаюць рэгіструемы сігнал’; *градус* – ‘адзінка плоскіх вуглоў, роўная 1/90 прамога вугла, або адпаведна 1/360 акружнасці’ і ‘адзінка тэмпературнага інтэрвала, якая мае рознае значэнне ў розных тэмпературных шкалах’; *гістэрэзіс* – ‘адставанне ў часе рэжыі цела ад адпаведнага знешняга ўздзеяння’ і ‘адставанне стану намагнічанасці цела ад змяненняў знешняга магнітнага поля’.

Вынікам працы па ўнармаванні сістэмы фізічных тэрмінаў з’яўляецца адносна нізкая пашыранасць тэрміналагічнай полісеміі ў параўнанні з мнагазначнасцю агульнаўжывальных слоў (прыблізна як 1:50).

✓ **Адсутнасць сінонімаў, дублетаў, варыянтаў.** Агульнапрызнаным з’яўляецца меркаванне, што тэрмін і абазначанае ім паняцце павінны адзначна суадносіцца паміж сабой, гэта значыць тэрмін павінен называць толькі адно паняцце і, наадварот, паняцце павінна выражацца толькі адным тэрмінам.

Разам з тым, для 5 – 7% адзінак тэрмінасістэмы фізікі характэрны сінанімічныя адносіны. У адрозненне ад сінаніміі агульнаўжывальных слоў сінонімы ў тэрміналогіі заўсёды суадносяцца з адным і тым жа паняццем і аб’ектам, з’яўляюцца дублетамі: *зарад* – *ладунак*, *знакапераменная* – *зменназнакавая*, *мінута* – *хвіліна*, *момант імпульсу* – *момант колькасці дзеяння*, *напрамак* – *кірунак*, *оптыка прыкладная* – *оптыка дастасоўная*, *патак* – *плынь*, *пранікальнасць* – *прапушчальнасць*, *сістэма ізаляваная* – *сістэма замкнёная*, *узбурэнне* – *узрушэнне*, *цыклы* – *кругавыя працэсы* і інш.

Пры наяўнасці тэрмінаў-сінонімаў кожны з іх павінен ацэньвацца з пункту гледжання яго адпаведнасці агульным патрабаванням да навукова-тэхнічных найменняў. Адзін з тэрмінаў-сінонімаў, які найбольш поўна адпавядае патрабаванням, стандартызуецца, іншыя забараняюцца спецыяльнымі дакументамі па стандартызацыі.

Як правіла, у мовазнаўстве сінанімія тэрмінаў ацэньваецца як негатыўная з’ява, аднак трэба прызнаць справядлівым меркаванне Г.Курьшко, што часам тэрміны-сінонімы ўзнікаюць для выражэння больш тонкіх нюансаў паняцця. У адрозненне ад сінаніміі, тэрміналагічная варыянтнасць з’яўляецца

сістэма разбуральнай з’явай і не спрыяе стабільнасці тэрміналогіі: *анафема* – *апатэма*, *выбаркавы* – *выбарковы*, *вымераць* – *замераць*, *пераменны* – *зменны*, *ствараць* – *утвараць* і інш.

✓ **Акрэсленасць значэння.** Тэрмін павінен мець дакладныя межы пры абазначэнні навуковых рэалій. Напрыклад, тэрмін *узаемапераўтваральнасць* мае дастаткова шырокае значэнне і выкарыстоўваецца для абазначэння фундаментальнай уласцівасці элементарных часцінак. У той жа час пад *пратоі* разумеюць дадатна зараджаныя цяжкія часцінкі, якія ўваходзяць у склад атамных ядраў.

✓ **Спецыялізаванасць значэння.** Тэрмін адрозніваецца ад ня тэрміна тым, што абазначае паняцце спецыяльнай галіны ведаў. Параўн.: *язычнік* ‘паслядоўнік язычніцтва’ і *дыфузія* ‘працэс выраўноўвання канцэнтрацый судатычных пластоў вадкасці або газу ў выніку хаатычнага руху малекул’. Па сваіх агульных семантычных уласцівасцях тэрміны адносяцца да намінацыйных, назывных сродкаў мовы.

3. Структурная характарыстыка тэрмінаў і асноўныя спосабы іх утварэння

Любая тэрміналогія складаецца з абмежаванай колькасці элементаў, што злучаюцца ў пастаянныя камбінацыі з мэтай называння неабмежаванай колькасці спецыяльных паняццяў: *прамень* → *а-прамень-ва-ць* → *апрамяненне* → *апрамяненне сумарнае*.

У адпаведнасці з колькасцю структурна-семантычных частак, якія вылучаюцца ў спецыяльных найменні, усю сукупнасць фізічных тэрмінаў можна падзяліць на дзве групы: **аднакампанентныя**: *трыёд*, *звадкоўваць*, *монахраматар* і **мнагакампанентныя**.

Да мнагакампанентных адносяцца **двухслоўныя**: *туманнасць дыфузная*, *плоскасць відарыса*, *эфект Покельса*, *палярызацыя грам-атамная*; **трохслоўныя**: *каліманта выпрамянення другая*, *паслядоўнасць разбежная спектральная*, *правіла часціняў Бора*; **чатырохслоўныя**: *аварачальны рух вакол восі*, *ярэдняе арыфметычнае некалькіх лікаў*, *фазавыя пераходы 1-га роду* і інш.

Паколькі любая тэрміналогія – гэта штучная знакавая сістэма, усе тэрмінаадзінкі незалежна ад іх марфемнай структуры з’яўляюцца вытворнымі.

1. У беларускай фізічнай тэрміналогіі **аднакампанентныя тэрміны** могуць узнікаць на аснове марфалагічнага, семантычнага, марфалагічна-сінтаксічнага і ўласналексічнага спосабаў тэрмінаўтварэння.

Марфалагічны спосаб тэрмінаўтварэння вызначаецца высокай прадуктыўнасцю і характарызуецца ўтварэннем слоў на базе ўжо існуючых у мове асноў і словаўтваральных афіксаў. Вылучаюць два асноўныя падтыпы марфалагічнага спосабу – афіксацыю і складанне.

✓ **Афіксацыя** заключаецца ва ўтварэнні слоў з дапамогай афіксаў (суфіксаў, прыставак, конфіксаў): *віхравы* → *без-віхравы*, *рэнтген* → *рэнтген-аўск-(і)*, *цэнтр* → *да-цэнтр-ав-(ы)*.

✓ **Складанне** характарызуецца аб'яднаннем паводле існуючых мадэлей у адну моўную адзінку двух самастойных слоў з мэтай называння аднаго складанага паняцця. У беларускай тэрміналогіі пашыраны наступныя падтыпы складання: чыстае складанне, складана-суфіксальны падтып і абрэвіяцыя.

Пры **чыстым складанні** (г. зн. без удзелу суфіксацыі) адбываецца аб'яднанне двух слоў у адно, пры гэтым апорны кампанент (апошні ў слове) роўны цэламу слову, а папярэдні з'яўляецца чыстай асновай, якая далучаецца да апорнага кампанента з дапамогай інтэрфікса (у тым ліку і нулявога): *варыяцыйна-сеткавы*, *прастора-час*, *радыяльна-сіметрычны*.

Складана-суфіксальны падтып заключаецца ва ўтварэнні новага слова з існуючых асноў з дапамогай інтэрфікса (злучальнай галоснай) і суфіксацыі (у тым ліку і нулявой): *узаем-а-індукт-ыўн-(ы)*, *цепл-а-траніка-льн-(ы)*, *электр-а-магніт-н-(ы)*.

Абрэвіяцыя – складанне частак слоў, якія ўваходзяць у зыходнае словазлучэнне: *малекулярна-кінетычная тэорыя* – *МКТ*, *водна-вадзяны раствор* – *ВВР*, *агульная тэорыя адноснасці* – *АТА*, *электрарухальная сіла* – *ЭРА*.

Семантычны спосаб тэрмінаўтварэння заключаецца ў развіцці спецыяльных значэнняў у словах нацыянальнай мовы.

Асновай для семантычнага тэрмінаўтварэння служыць лексіка агульнага ўжывання, якая ў складзе навукі набывае асаблівы моўны сэнс і новую прадметную аднесенасць: *сіла* – 'здольнасць жывых істот утвараць фізічнае ўздзеянне' і 'мера механічнага ўздзеяння на матэрыяльны пункт або цэла іншых цел ці палей'; *поле* – 'шырокая роўная прастора' і 'фізічны аб'ект або велічыня, што апісваецца вектарным або транзістарным полем у разуменні матаналізу або дыферэнцыйнай геаметрыі'; *паласа* – 'тонкі доўгі кавалак якога-н. матэрыялу' → 'сукупнасць пунктаў плоскасці, якія знаходзяцца паміж дзвюма паралельнымі простымі гэтай плоскасці' і інш.

Пераход слова агульнаўжывальнай лексікі ў спецыяльную, дзе яно пачынае выкарыстоўвацца з новым значэннем, называецца **тэрміналагізацыяй**.

Пры паскораным развіцці пэўнай галіны навукі або тэхнікі пачынаецца актыўнае адлюстраванне яе дасягненняў у сродках масавай інфармацыі, вынікам чаго з'яўляецца пераход асобных тэрмінаў са спецыяльнага выкарыстання ў агульнае – **дэтэрміналагізацыя**: *акумуляваць*, *дыяпазон*, *кантакт*, *накал*, *патэнцыял*, *траекторыя* і інш.

Марфалага-сінтаксічны спосаб тэрмінаўтварэння заключаецца ва ўтварэнні новага слова шляхам пераводу дадзенай асновы ў іншую парадыгму словазмянення, г. зн. слова з адной часціны мовы пераходзіць у другую: *бясконца*, *вядучы*, *крывая* і інш.

Уласналексічны спосаб – запазычванне слоў з іншых моў: *анцье* – фр. *entier* ‘цэлы’; *лізіс* – гр. *lysis* ‘распад, растварэнне’; *радыкал* – лац. *radicalis* ‘карэнны’, *механіка* – грэч. *mechanike* ‘навука пра машыны’, *патэнцыял* – лац. *potentia* ‘магчымасць’, *энергія* – грэч. *energeia* ‘дзеянасць’.

Асноўныя прычыны запазычвання тэрмінаў наступныя:

✓ адсутнасць у нацыянальнай тэрмінасістэме патрэбнага адпаведніка для абазначэння навуковага паняцця;

✓ жаданне «прымірыць» патрабаванне кампактнасці з патрабаваннем дакладнасці тэрміна праз ужыванне аднаслоўнага адпаведніка замест тэрміна-словазлучэння;

✓ імкненне да павышэння і захавання камунікацыйнай канкрэтнасці лексічных адзінак, якое выражаецца ў пазбаўленні ад полісеміі ці аманіміі;

✓ розныя грамадска-палітычныя фактары і інш.

Некаторыя тэрміны, запазычаныя з іншых моў, прайшлі марфемна-словаўтваральную адаптацыю ў беларускай мове, у іх часткова змяніўся корань, афіксы, дадаўся (або замяніўся на іншы) каччагак, што, на думку вядомага савецкага тэрмінолага Д.Лотэ, сведчыць «пра наяўнасць творчага пачатку, пра акт стварэння, па сутнасці, новага слова»: *андроны* – ад грэч. *adros* ‘буйны, масіўны’, *капіляры* – ад лац. *capillus* ‘волас’, *статыка* – ад грэч. *states* ‘які стаіць’.

2. Для **мнагакампанентных тэрмінаў** (двух-, трох-, чатырохслоўных) уласціва камбінаванне аўтаномных частак у адпаведнасці з разнастайнымі канструкцыямі і мадэлямі (**сінтаксічны спосаб**). У лінгвістычнай літаратуры для наймення мнагаслоўных структур выкарыстоўваюцца сінанімічныя назвы: *комплексныя тэрміны*, *састаўныя тэрміны*, *полікампанентавыя тэрміны*, *тэрміны-словазлучэнні*.

Найбольш пашыранымі з’яўляюцца наступныя мадэлі мнагаслоўных тэрмінаў:

✓ **назоўнік + назоўнік**: *размыканне электродаў*, *рассяенне выпраменьвання*, *рэгістрацыя сігналу*, *супастаўляльнасць варыянтаў*;

✓ **назоўнік + прыметнік**: *разладка частотная*, *гістэрэзіс статычны*, *рухавік шумавы*;

✓ **дзеяслоў + назоўнік**: *дэфармаваць выгін*, *запавольваць нейтроны*, *рэалізаваць мадэль*, *вызначаць корань*;

✓ **назоўнік + назоўнік + назоўнік**: *цэнтр цяжару цела*, *раскладанне амплітуды рассяення*, *энергія электронаў Фермі*;

✓ **назоўнік + назоўнік + прыметнік**: *закон току поўнага*, *крыніца сілы электрарухальнай*, *розніца патэнцыялаў кантактная*, *адхіленне целаў нябесных*, *работа разбурэння пластычнага*;

✓ **назоўнік + назоўнік + назоўнік + прыметнік**: *рашэнне сістэм ураўненняў лінейных*, *ураўненне Эштэйна для фотаэфекту знешняга*, *прынцып размеркавання энергіі раўнамернага* і інш.

Імёны многіх стваральнікаў тэрмінаў вядомыя. Так, тэрмін *ядро атама*, што абазначае дадатна зараджаную цэнтральную частку атама, у якой практычна засяроджана ўся маса атама, увёў Э.Рэзерфорд; тэрмінам

флюэнты (ад лац. *fluo* ‘теку’) І.Ньютан назваў пераменныя велічыні, пад якімі разумеюць хуткасць механічнага руху; тэрмін *альфа-промі* для наймення ядраў гелію, якія ўзнікаюць пры выпраямленні радыеактыўных элементаў, прапанаваў Э.Рэзерфорд. Дадзеныя гістарычнага тэрміназнаўства дазваляюць нават дакладна вызначыць дату, калі было ўведзена тое ці іншае найменне. Напрыклад, тэрмін *вадкаія крысталы* для абазначэння рэчываў, якія ў пэўным інтэрвале тэмператур утвараюць вадкую фазу, што мае адначасова ўласцівасці вадкасці і крысталічнага цела, прапанаваў у 1889 г. нямецкі фізік О.Леман.

Стварэннем тэрмінаў могуць займацца і цэлыя калектывы. Так, напрыклад, узнікла назва для штучнага матэрыяла *лаўсан*, распрацаванага савецкімі спецыялістамі (лавсан – рус. **Лаборатория высокомолекулярных соединений АН СССР**).

Спіс выкарыстанай літаратуры

а) Агульныя пытанні

1. Антанюк, Л.А. Беларуская навуковая тэрміналогія: фарміраванне, структура, упарадкаванне, канструяванне, функцыянараванне / Л.А.Антанюк. – Мінск: Навука і тэхніка, 1987. – 240 с.
2. Беларуская мова: прафесійная лексіка: дапаможнік / Д.В.Дзятко [і інш.]; пад рэд. Д.В.Дзятко. – Мінск: Тетралит, 2013. – 231 с.
3. Герд, А.С. Основы научно-технической лексикографии (как работать над терминологическим словарем) / А.С.Герд. – Ленинград: Изд-во ЛГУ, 1986. – 73 с.
4. Гречко, В.А. Теория языковедения / В.А.Гречко. – М.: Высшая школа, 2003. – 375 с.
5. Гринев, С.В. Введение в терминоведение / С.В.Гринев. – М.: Московский Лицей, 1993. – 309 с.
6. Дзятко, Д.В. Беларуская матэматычная тэрміналогія: станаўленне, структура, функцыянаванне, мацаграфія / Д.В.Дзятко. – Мінск: Выд-ва БДПУ, 2009. – 192 с.
7. Куришко, Г.Ф. Явление синонимии в профессиональной лексике (на материале немецкой и русской медицинской терминологии) / Г.Ф.Куришко. – М.: Народный учитель, 2000. – 136 с.
8. Лейчик, В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура / В.М.Лейчик. – М.: КомКнига, 2006. – 256 с.
9. Суперанская, А.В. Общая терминология: вопросы теории / А.В.Суперанская, Н.В.Подольская, Н.В.Васильева; отв. ред. Т.Л.Канделаки. – Москва: Изд-во ЛКИ, 2007. – 248 с.
10. Суперанская, А.В. Общая терминология: терминологическая деятельность / А.В.Суперанская, Н.В.Подольская, Н.В.Васильева. – М.: Изд-во ЛКИ, 2005. – 288 с.
11. Татаринов, В.А. Теория терминоведения: в 3 т. / В.А.Татаринов. – М.: Моск. Лицей, 1996. – Т. 1: Теория термина: история и современное состояние. – 311 с.

б) Слоўнікі і даведнікі

1. Беларуская навуковая тэрмінолэгія. Вып. 21: Слоўнік фізічнае тэрмінолэгіі (проект). – Менск: Беларуская акадэмія навук, 1929. – 291 с.

2. Болсун, А.І. Руска-беларускі фізічны слоўнік / А.І.Болсун; пад рэд. А.А.Богуша. – Мінск: БелЭн, 1993. – 173 с.
3. Болсун, А.І. Слоўнік фізічных і астранамічных тэрмінаў / А.І.Болсун, Я.Н.Рапановіч. – Мінск: Нар. асвета, 1979. – 183 с.
4. Кароткі нямецка-беларускі слоўнік (для чытання і перакладу нямецкіх фізічных тэкстаў на беларускую мову) / Віцеб. дзярж. пед. ін-т; скл. В.П.Яцына. – Віцебск, 1993. – 53 с.
5. Кароткі руска-беларускі слоўнік фізічных і матэматычных тэрмінаў / Віцеб. дзярж. пед. ін-т імя С.М.Кірава; склад. Р.Р.Кароткін; пад рэд В.П.Маісеенкі. – Віцебск, 1993. – 12 с.
6. Костюкович, Н.Н. Русско-белорусский словарь математических, физических и технических терминов / Н.Н.Костюкович, В.В.Люштик, В.К.Щербин; под ред. Н.Н.Костюковича. – Минск: БелЭн, 1995. – 512 с.
7. Праект слоўніка [для БелСЭ]. Вып. X: Фізіка. Астраномія і геадэзія / адк. рэд. Ц.Бурстын. – Менск: Выд-ва БАН, 1935. – 74 с.
8. Руска-беларускі фізічны слоўнік / А.М.Каладзінскі, Д.М.Карачінская, П.У.Спяцко; пад рэд. Л.М.Ківача. – Гродна: Выд-ва ГрДУ, 1999. – 498 с.
9. Слоўнік па фізіцы: праект для абмеркавання / АН БССР, адк. рэд. А.І.Болсун. – Мінск: Гал. рэд. БелСЭ, 1967. – 52 с.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

З М Е С Т

ПРАДМОВА (<i>М. Р. Прыгодзіч, У. І. Куліковіч</i>)	3
1. З ГІСТОРЫІ БЕЛАРУСКАЙ ТЭРМІНАЛОГІІ (<i>М. Р. Прыгодзіч</i>)	6
2. ФІЗІКА (<i>Д. В. Дзятко</i>)	20
2.1. Узнікненне і фарміраванне тэрміналогіі фізікі	20
2.2. Спецыфічныя асаблівасці фізічных тэрмінаў	26
2.3. Структурная характарыстыка тэрмінаў і асноўныя спосабы іх утварэння	28
3. МАТЭМАТЫКА (<i>М. К. Чаеўская, А. М. Муравіцкая</i>)	34
4. ІНФАРМАТЫКА І ВЫЛІЧАЛЬНАЯ ТЭХНІКА (<i>М. І. Свістунова</i>)	55
4.1. Узнікненне і фарміраванне беларускай тэрміналогіі па інфарматыцы і вылічальнай тэхніцы	57
4.2. Некаторыя лінгвістычныя асаблівасці беларускай тэрміналогіі па інфарматыцы і вылічальнай тэхніцы	62
5. СЕЛЬСКАЯ ГАСПАДАРКА (<i>Т. І. Скікевіч</i>)	83
6. АГРАНОМІЯ (<i>І. М. Кур'яніч</i>)	96
6.1. Узнікненне і фарміраванне аграрнамічнай тэрміналогіі	96
6.2. Лексіка-семантычная характарыстыка аграрнамічнай тэрміналогіі	103
6.3. Структурная характарыстыка тэрмінаў і асноўныя спосабы іх утварэння	109
6.4. Паходжанне тэрмінаў	112
7. ГІДРАМЕЛІЯРАЦЫЯ (<i>Г. І. Малько</i>)	117
7.1. Лексіка-семантычная характарыстыка гідрамелярацыйнай тэрміналогіі	118
7.2. Структурная характарыстыка гідрамелярацыйных тэрмінаў і асноўныя спосабы іх утварэння	123
7.3. Характарыстыка гідрамелярацыйных тэрмінаў паводле паходжання	126

8. ЗЕМЛЕЎПАРАДКАВАННЕ (Г. І. Малько)	131
8.1. Лексіка-семантычная характарыстыка землеўпарадкавальных тэрмінаў.....	133
8.2. Структурная характарыстыка землеўпарадкавальных тэрмінаў і асноўныя спосабы іх утварэння	138
8.3. Характарыстыка землеўпарадкавальных тэрмінаў паводле паходжання	141
9. ЗОАТЭХНІЯ І ВЕТЭРЫНАРЫЯ (Ж. П. Курдзэка)	148
9.1. Зоатэхнічная і ветэрынарная тэрміналогія	149
9.2. Структурна-семантычная характарыстыка тэрмінаў і асноўныя спосабы іх утварэння.....	151
9.3. Паходжанне зоатэхнічных і ветэрынарных тэрмінаў	157
9.4. Лексіка-семантычная характарыстыка тэрміналогіі.....	158
10. ХІМІЯ (Н. А. Ступень)	163
11. АРХІТЭКТУРА (А. П. Сахончык)	181
11.1. Лексіка-семантычная характарыстыка тэрмінаў.....	181
11.2. Структурная характарыстыка тэрмінаў і асноўныя спосабы іх утварэння.....	186
11.3. Паходжанне тэрмінаў.....	191
12. БУДАЎНІЦТВА (Г. Я. Гятрова)	195
12.1. Узнікненне і фарміраванне галіновай тэрміналогіі. Паходжанне будаўнічых тэрмінаў	195
12.2. Структурная характарыстыка будаўнічых тэрмінаў	202
12.3. Лексіка-семантычная характарыстыка будаўнічых тэрмінаў	203
12.4. Сістэмнасць будаўнічых тэрмінаў	208
12.5. Асноўныя спосабы ўтварэння тэрмінаў.....	209
13. ЭНЕРГЕТЫКА (К. М. Міцкевіч)	217
13.1. Структурная характарыстыка тэрмінаў энергетыкі і асноўныя спосабы іх утварэння.....	217
13.2. Лексіка-семантычная характарыстыка тэрмінаў энергетыкі	221

14. МАШИНАБУДАВАННЕ (<i>Л. А. Гіруцкая</i>)	227
14.1. Узнікненне і фарміраванне машынабудаўнічай тэрміналогіі.....	227
14.2. Лексіка-семантычная характарыстыка тэрмінаў машынабудавання	230
14.3. Структурная характарыстыка тэрмінаў і асноўныя спосабы іх утварэння.....	233
14.4. Паходжанне тэрмінаў.....	239
15. ГОРНАЯ СПРАВА (<i>Н. В. Гаўрош</i>)	44
15.1. Тэрміналогія падземнай распрацоўкі радовішчаў карысных выкапняў.....	244
15.2. Структурная характарыстыка тэрмінаў і асноўныя спосабы іх утварэння.....	245
15.3. Паходжанне тэрмінаў.....	248
15.4. Лексіка-семантычная характарыстыка тэрмінаў	250

ДЛЯ ЗАПІСАЇ



РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

Вучэбнае выданне

Куліковіч Уладзімір Іванавіч
Прыгодзіч Мікалай Рыгоравіч
Дзятко Дзмітрый Васільевіч і інш.

БЕЛАРУСКАЯ МОВА. ПРАФЕСІЙНАЯ ЛЕКСІКА. ПРЫРОДАЗНАЎСТВА

Вучэбны дапаможнік

Рэдактар *Н. В. Баярава*
Камп'ютарная вёрстка *Ю. М. Маркоўкі*
Карэктар *І. М. Падамацька*

Падпісана да друку 07.12.2015. Фармат 60×84/16.
Папера афсетная. Рызаграфія.
Ум. друк. арк. 15,2. Ум.-выд. арк. 14,3. Тыраж 300 экз. Заказ 121.

Выдавец і паліграфічнае выкананне
дзяржаўная ўстанова адукацыі
«Рэспубліканскі інстытут вышэйшай школы».
Пасведчанне аб дзяржаўнай рэгістрацыі выдаўца,
вытворцы, распаўсюджвальніка друкаваных выданняў
№ 1/174 ад 12.02.2014.
Вул. Маскоўская, 15, 220007, г. Мінск.