

Сказы з апісальнымі прэдыкатамі: трансфармацыйны аналіз і апрацоўка ў сістэме аўтаматычнага сінтэзу

Апісальныя прэдыкаты (АП) – гэта вытворныя неаднаслоўныя дэскрыпцыі з іменнай словаформай, якія суадносяцца сэнсава з адным словам – дзеясловам, прыметнікам, залежным дзеепрыметнікам або прэдыкатыўным прыслоўем (якія па аналогіі са словаўтварэннем можна назваць утваральнымі) – і ўтвараюць сінтаксічныя структуры двух узроўняў: узроўню словазлучэння або ўзроўню сказа, напрыклад: *У дзяржаўнай дзейнасці Сапэга не ажыццяўляў падтрымку пэўнай канфесіі* → *У дзяржаўнай дзейнасці Сапэга не падтрымліваў пэўную канфесію (Шпакаў)*. Як мяркуе вядомы рускі сінтаксіст М.У. Усеваладава, “апісальныя прэдыкаты – лінгвістычная ўніверсалія і займаюць у мове нашмат больш значнае месца, чым гэта можа падацца” [1]. У нашым даследаванні было апрацавана больш за 1500 сказаў з АП, знойдзеных у тэкстах розных функцыянальных стыляў, ад навуковага да размоўнага, і рознага часу напісання – ад канца XIX ст да нашых дзён, таму можна казаць пра шырокае распаўсюджанне АП і ў беларускай мове.

Тэрмін “апісальны прэдыкат” увайшоў у лінгвістычную практыку параўнальна нядаўна, таму ў літаратуры можна сустрэць розныя тэрмінаабазначэнні паняцця: “аналітычны прэдыкат”, “іменны прэдыкат”, “апісальны выраз”. Мы, услед за В.А. Белашапкавай і М.У. Усеваладавай, выкарыстоўваем тэрмін “апісальны прэдыкат”, бо ён найбольш поўна і дакладна вызначае феномен. У сучаснай русістыцы апісальныя прэдыкаты ў асноўным даследуюцца з пазіцыі функцыянальна-камунікатывнага сінтаксісу. Між тым у беларускім мовазнаўстве апісальныя прэдыкаты даследуюцца пераважна з пазіцый тэорыі намінацыі: яны ўключаюцца ў намінатыўны рад дзеясловаў і маюць назву “дэрывацыйныя злучэнні” (працы

В.М. Нікіцевіча, А.Н. Аўчыннікавай і інш.). Апісальныя прэдыкаты як прадстаўнікі лексічнага аналітызму разглядаюцца таксама ў працах А.Я. Міхневіча. Іх наяўнасць, на думку навукоўца, ставіць пад сумненне факт бяспрэчнага аднясення беларускай мовы да сінтэтычных моў.

У з’яўленні АП у мове можна прасачыць узаемаадваротныя два шляхі: распаданне самастойнага слова на два (аналітычны шлях): *змяняць* → *уносіць змяненні*, а таксама лексікалізацыя, якая “заклучаецца ў імкненні словазлучэння да пераўтварэння ў адну лексему” [2]: *паставіць дыягназ* → *дыягнаставаць*. Як пісаў В.М. Нікіцевіч, “дэрывацыйныя злучэнні падпарадкоўваюцца супрацьпастаўленню паняццяў “злучэнне” і “аналітычная форма”, якое прыводзіцца ў граматыцы” [3], і аналітычнымі формамі прызнаюцца толькі тыя злучэнні, якія ўваходзяць у парадigmatyчны рад з сінтэтычнымі формамі. Такім чынам, АП з’яўляюцца па сутнасці аналітычнымі формамі прэдыкатаў аднаслоўных. Гэту думку пацвярджае і А.Я. Міхневіч: “Састаў члена сказа, выражанага сінтаксічна непадзельным словазлучэннем... з’яўляецца аналітычным выражэннем граматычнага значэння члена сказа [4].

Апісальныя прэдыкаты найчасцей складаюцца з дзвюх частак: дзеяслова і іменнага кампанента. Часам у іх складзе з’яўляецца трэці кампанент – назоўнік-класіфікатар, які дазваляе вызначыць катэгарыяльнае значэнне прэдыката (*працэс, стан, якасць, катэгорыя, справа*): *Брат-жа доктара Іван, як сцвярджаюць акты, вёў гандлёвыя справы (=гандляваў) з купцамі Вільні, Рыгі, Львова, Варшавы (Брага)*. Для абазначэння дзеяслоўнага кампанента АП мы, услед за В.А. Кузьмянковай і М.У. Усеваладавай будзем выкарыстоўваць прапанаваны Т.В. Шмялёвай тэрмін “дзеяслоў-эксплікатар”, паколькі можна назіраць “функцыянальнае адзінства з прыметнікамі і імёнамі, якія выконваюць тыя ж ролі ў апісальных прэдыкатах і дэскрыпцыях” [5].

Часам апісальныя прэдыкаты могуць мець дадатковыя семы і не поўнаасцю быць тоеснымі аднаму дзеяслову. Такімі семамі могуць быць:

1) Фазіснасць: *Меер упадае ў задумёнасць і пачынае перабіраць пальцамі густую бараду (Бядуля).*

2) Метафара: *...а ў сэрца млявая **прыходзіць стома** (Шэкспір, пераклад У. Дубоўкі).*

3) Праяўленне прыкметы: *Твар капрала **выражае здзіўленне** (Акула).*

4) Іранічная канатацыя: *Яна ўнесла **прапанову рыхтаваць гарбату** (Мрый).*

Наяўнасць гэтых сем, аднак, не выключае іх са складу АП, бо структура і значэнне такіх словазлучэнняў адпавядаюць асноўнаму азначэнню АП. Таксама, на нашу думку, у групу апісальных прэдыкатаў можна адносіць словазлучэнні, якія ўтвараюць неаднаслоўны прэдыкат у складзе сказа, але не маюць аднаслоўных адпаведнікаў у сучаснай мове: *абыходзіцца нядбайна, абыходзіцца гуманна, агарнуў жалі і пад.* Патэнцыйна такія адпаведнікі могуць з'явіцца, бо ў мове існуе рэгулярная мадэль утварэння дзеясловаў ад такіх словазлучэнняў: *абыходзіцца асцярожна → асцярожнічаць, абыходзіцца далікатна → далікатнічаць, яго агарнула трывога → ён пачаў трывожыцца і г.д.*

Дадзены артыкул прысвечаны разгляду сказаў з АП у сувязі з неабходнасцю іх апрацоўкі ў сістэмах аўтаматычнага аналізу тэкстаў на натуральнай мове. На сённяшні дзень камп'ютары і камп'ютарныя сеткі сталі асноўным інструментам, які забяспечвае захаванне, апрацоўку і распаўсюджванне значнага аб'ёму інфармацыі, прадстаўленай у выглядзе тэкстаў на натуральнай мове. Пераважная большасць моў свету, уключаючы і беларускую мову, знаходзіць камп'ютарную форму свайго існавання. Для таго, каб камп'ютар “зразумеў” тэкст на натуральнай мове, неабходна стварыць вельмі аб'ёмістую лінгвістычную базу ведаў якой-небудзь мовы. У склад такой базы павінны ўваходзіць два асноўныя кампаненты: база

дадзеных (набор разнастайных слоўнікаў і тэкстаў для машыннага навучання) і лінгвістычны працэсар (ЛП), які забяспечвае непасрэдную апрацоўку тэкстаў на падставе пэўнай паслядоўнасці алгарытмаў. Як піша І.В. Соўпель, “разуменне тэкстаў на натуральнай мове ўключае тры ўзроўні інтэрпрэтацыі: сінтаксічны, семантычны і прагматычны” [6]. Зазначым, што апрацоўка тэкста ў ЛП пачынаецца з марфалагічнага разбору кожнага слова ў сказе (а калі гаварыць пра сістэмы, якія працуюць з вусным маўленнем, то – з фанемнага аналізу), потым на падставе гэтай марфалагічнай інфармацыі ЛП праводзіць сінтаксічны аналіз (СінТА) кожнага сказа. Паколькі апісальныя прэдыкаты – сінтаксічная канструкцыя, нас перш за ўсё будзе цікавіць якраз гэты этап працы ЛП. “Сінтаксічныя працэдуры на аснове інфармацыі, закладзенай у слоўніку, ажыццяўляюць граматычны разбор сказаў: вылучаюць дзейнік, выказнік, дапаўненне і да т.п., паміж якімі указваюць сувязі па кіраванні ў выглядзе дрэваў залежнасцяў” [7], потым гэта інфармацыя перадаецца на этап семантычнага аналізу.

Мяркуецца, што вынікі дадзенага даследавання будуць выкарыстаны ў алгарытме, які забяспечвае працу сістэмы аўтаматычнага сінтэзу маўлення. Сістэма распрацавана ў Лабараторыі распазнавання і сінтэзу маўлення Аб’яднанага інстытута праблем інфарматыкі Акадэміі навук Беларусі. СінТА у гэтай сістэме праводзіцца для правільнай і адназначнай прасадычнай разметкі тэкста, якая заключаецца “ў яго дзяленні на сінтагмы, разметцы сінтагм на акцэнтныя адзінкі і маркіроўцы інтанацыйнага тыпу сінтагм у адпаведнасці з пэўнымі правіламі” [8]. Часта для правільнага вылучэння сінтагм фармальных сінтаксічных правілаў недастаткова, патрэбна ўбачыць семантыку сказа або больш шырокага кантэксту.

Заўважым, што на этапе марфалагічнага разбору і пабудовы дрэва залежнасцяў асноўныя цяжкасці выклікае аманімія розных граматычных форм (напрыклад, формы назоўнага і вінавальнага склонаў у неадушаўлёных назоўнікаў мужчынскага роду), а ўжо на этапе пераходу ад СінТА да

семантычнай інтэрпрэтацыі найбольшая праблема – сінанімія, наяўнасць у мове разнастайных сродкаў выражэння аднаго і таго ж сэнсу. Як адзначаюць А.К. Жалкоўскі і І.А. Мяльчук, “шматстайнасць у выражэнні аднаго сэнсу ўяўляе сабой прынцыповую асаблівасць моў увагуле, у прыватнасці, натуральных моў, і ўласцівая ім у значна большай ступені, чым гэта звычайна ўсведамляецца” [9]. Для таго, каб выйсці на машыннае разуменне сказа, неабходна выявіць глыбінны склон кожнага члена сказа, гэта можа быць зроблена шляхам **тлумачэння** (тэрмін Е.В. Падучавай), гэта значыць “пераўтварэння, якое пераводзіць менш экспліцытны моўны выраз у больш экспліцытны” [10].

Такім чынам, для правільнай апрацоўкі сказаў з АП неабходна разгледзець трансфармацыйныя магчымасці такіх сказаў для іх пераўтварэння ў больш экспліцытныя выразы. Як зазначае А.Я. Міхневіч, “трансфармацыйны аналіз адпавядае патрабаванню ўжываць метады, якія максімальна пазбаўлены суб’ектывізму ў ацэнках з’яў мовы. Па сваёй сутнасці трансфармацыйны аналіз з’яўляецца метадам даследавання з’яў праз формы” [11].

У сувязі з рознымі падыходамі да апрацоўкі розных АП пры аўтаматычным сінтаксічным аналізе варта зрабіць класіфікацыю апісальных прэдыкатаў па розных прыкметах. Вылучым тры прыкметы, якія неабходна ўлічваць:

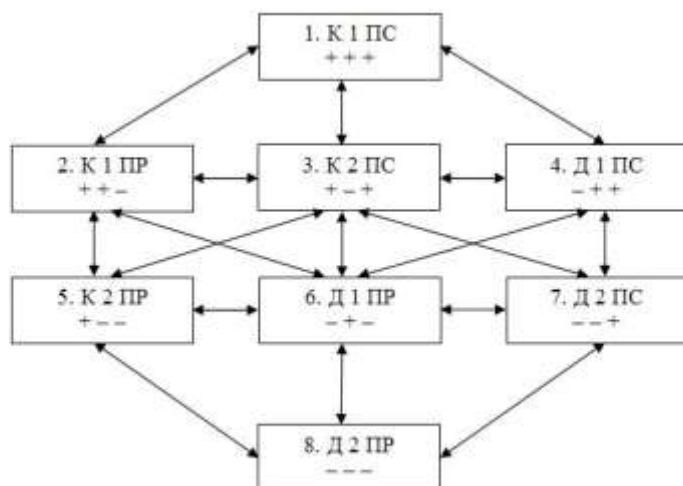
А) Наяўнасць ці адсутнасць адлегласці паміж кампанентамі АП. Паводле гэтай прыкметы вылучаюцца кантактныя і дыстантныя АП.

Б) Пазіцыя іменнага кампанента паводле функцыі ў сказе. Па такой класіфікацыі вылучаюцца АП-1 – канструкцыі непрэдыкатыўнага тыпу, якія складаюцца з дзеяслова-эксплікатара і прамога ці ўскоснага дапаўнення без прыназоўніка ці з прыназоўнікам, і АП-2 – канструкцыі, дзе іменны кампанент займае пазіцыю дзейніка, дзеяслоў-эксплікатар – выказніка [12].

В) Паводле фармальнай пазіцыі іменнага кампанента адносна

експлікатора можна вылучыць АП з прэпазіцыяй і АП з постпазіцыяй іменнага кампанента.

Адпаведна, існуе восем падкласаў апісальных прэдыкатаў (Малюнак 1):



Малюнак 1 – Класіфікацыя апісальных прэдыкатаў

Ніжэй прыводзяцца прыклады для кожнай падсістэмы згодна праведзенай класіфікацыі.

1. Кантактныя АП-1 з постпазіцыяй іменнага кампанента: *Я абавязаны ажыццяўляць кантроль за выкананнем яго загаду (Быкаў).*

2. Кантактныя АП-1 з прэпазіцыяй іменнага кампанента: *Вось заўтра, – ён паказаў на пласкадонку, – будзем надкормку даваць... (Ракітны).*

3. Кантактныя АП-2 з постпазіцыяй іменнага кампанента: *У другой палове XVI ст. адбываецца вяртанне да ідэі паяднання хрысціянства (Суша).*

4. Дыстантныя АП-1 з постпазіцыяй іменнага кампанента: *Не забудзьцеся, калі будзеце даваць у яе нырца (Арлоў).*

5. Кантактныя АП-2 з прэпазіцыяй іменнага кампанента: *Непасрэдны ўплыў адбываўся і праз пэўную сістэму сацыялізацыі, веды, уменне, навыкі і г.д., якія набываюцца індывідам шляхам выхавання (Амелька).*

6. Дыстантныя АП-1 з прэпазіцыяй іменнага кампанента: *Як адзначалася, навуковую **распрацоўку** асноўных прынцыпаў кваліфікацыі **здзейснілі** такія школы права, як каментатары і гуманісты (Дзёрбіна).*

7. Дыстантныя АП-2 з постпазіцыяй іменнага кампанента: *Праз 20 гадоў **праводзіцца** агульная **праверка** правільнасці вызначанай мэты і задач Стратэгіі, аналізуецца ступень выканання закладзеных у Стратэгію канкрэтных задач (Запрудскі).*

8. Дыстантныя АП-2 з прэпазіцыяй іменнага кампанента: ***Пакрыццё** дарожных расходаў, а таксама расходаў на пражыванне ўдзельнікаў праграмы **здзяйсняецца** адпраўляючым бокам (Дамова аб супрацоўніцтве).*

Апрацоўка кантактных АП-1 (падсістэмы 1 і 2) зводзіцца да задачы вызначэння ідэяматычных выразаў, якія складаюцца з бесперарыўных паслядоўнасцяў слоў. Для выяўлення такіх АП і далейшай іх замены на аднаслоўны прэдыкат (да пачатку сінтаксічнай і семантычнай апрацоўкі сказа) неабходна скласці спісы ўсіх магчымых камбінацый дзеясловаў-эксплікатараў з іменнай часткай (выяўленых на этапе збору матэрыялу), якія прадстаўлены ў наступным выглядзе: *збіраць – праводзіць збор – збор праводзіць*. Заўважым, што дзеяслоў можа быць ў сказе як у інфінітыве, так і ў асабовай форме, але пытанне атаясамлення розных дзеяслоўных форм вырашаецца з дапамогай марфалагічнага машыннага слоўніка, дзе прадстаўлены поўныя парадыгмы дзеясловаў. У агульным выглядзе кантактныя АП-1 могуць быць прадстаўлены наступнымі трансфармацыямі:

$$T^1: D_{\Pi} \rightarrow D_3 N_{\text{дзп}}(\text{він.скл.}) \rightarrow N_{\text{дзп}}(\text{він.скл.}) D_3,$$

дзе D_{Π} – аднаслоўны прэдыкат, выражаны дзеясловам, D_3 – дзеяслоў-эксплікатар, $N_{\text{дзп}}(\text{він.скл.})$ – назоўнік у вінавальным склоне, аднакаранёвы з дзеясловам-прэдыкатам. Прыклад такой трансфармацыі: *падрыхтоўваць → ажыццяўляць падрыхтоўку → падрыхтоўку ажыццяўляць*.

$$T^2: D_{\Pi} \rightarrow D_3 N_{\text{дзп}}(\text{тв.скл.}) \rightarrow N_{\text{дзп}}(\text{тв.скл.}) D_3,$$

напрыклад: *капаць* → *займацца капаннем* → *капаннем займацца*.

T³: Дз_п → Дз,Прс_{дзп} → Пс_{дзп}Дз,,

дзе Прс_{дзп} – прыслоўе, аднакаранёвае з дзеясловам-прэдыкатам. Прыклад трансфармацыі: *далікатнічаць* → *далікатна абыходзіцца* → *абыходзіцца далікатна*.

T⁴: Дз_п → Дз,ПрнН_{дзп}(він.скл.) → ПрнН_{дзп}(він.скл.)Дз,,

дзе Прн – прыназоўнік, які спалучаецца з вінавальным склонам. Напрыклад: *заўважаць* → *браць на ўвагу* → *на ўвагу браць*.

T⁵: Дз_п → Дз,ПрнН_{дзп}(тв.скл.) → ПрнН_{дзп}(тв.скл.)Дз,,

напрыклад: *адказаць* → *знайсціся з адказам* → *з адказам знайсціся*.

T⁶: Дз_п → Дз,ПрнН_{дзп}(род.скл.) → ПрнН_{дзп}(род.скл.)Дз,,

напрыклад: *наладжваць* → *прыводзіць да ладу* → *да ладу прыводзіць*.

T⁷: Дз_п → Дз,ПрнН_{дзп}(мес.скл.) → ПрнН_{дзп}(мес.скл.)Дз,,

напрыклад: *вандраваць* → *праводзіць у вандроўках* → *у вандроўках праводзіць*.

T⁸: Дз_п → Дз,Н_{кл}(він.скл.)Н_{дзп}(род.скл.) → Н_{кл}(він.скл.)Н_{дзп}(род.скл.)Дз,,

дзе Н_{кл} – назоўнік-класіфікатар. Прыклад трансфармацыі: *вылучыць* → *выканаць працэс вылучэння* → *працэс вылучэння выканаць*.

T⁹: Дз_п → Дз,Прм_{дзп}Н_{кл}(він.скл.) → Прм_{дзп}Н_{кл}(він.скл.)Дз,,

дзе Прм_{дзп} – прыметнік, аднакаранёвы з дзеясловам-прэдыкатам. Напрыклад: *гандляваць* → *весці гандлёвыя справы* → *гандлёвыя справы весці*.

T¹⁰: Дз_п → Дз,ПрнН_{кл}(він.скл.)Н_{дзп}(род.скл.) → ПрнН_{кл}(він.скл.)Н_{дзп}(род.скл.)Дз,,

Напрыклад: *абязрушыць* → *нагрузіць у стан нерухомасці* → *у стан нерухомасці нагрузіць*.

Для апрацоўкі дыстантных АП-1 (падсістэмы 4 і 6) неабходна прыцягненне тэорыі спараджальных граматык, распрацаваную Н. Хомскі. Згодна тэорыі, “спалучальнасць складнікаў вызначаецца уласцівымі ім селектыўнымі прыкметамі, якія ў канчатковым выніку выводзяцца з прыкмет

лексем, якія ўваходзяць у іх, галоўным чынам з катэгарыяльных (=часцінамоўных) прыкмет” [13]. Дыстантныя АП-1 з постпазіцыяй іменнага кампанента (падсістэма 4) можна прадставіць у выглядзе кантэкстна-свабоднай граматыкі:

а. $АП \rightarrow ДзГ\ ІГ$

б. $ДзГ \rightarrow Дз$

в. $ДзГ \rightarrow Дз\ ІГ$

г. $ІГ \rightarrow Н$

д. $ІГ \rightarrow Прм\ Н$

е. $ІГ \rightarrow Прм\ Прн\ Н$,

дзе $ДзГ$ – дзеяслоўная група, $ІГ$ – іменная група, $Дз$ – дзеяслоў, $Н$ – назоўнік, $Прм$ – прыметнік, $Прн$ – прыназоўнік.

АП-1 з прэпазіцыяй іменнага кампанента (падсістэма 6) могуць быць распазнаныя з дапамогай наступнай граматыкі:

а. $АП \rightarrow ІГ\ ДзГ$

б. $ДзГ \rightarrow Дз$

в. $ДзГ \rightarrow Дз\ ІГ$

г. $ІГ \rightarrow Н$

д. $ІГ \rightarrow Прм\ Н$

е. $ІГ \rightarrow Прм\ Прн\ Н$.

Для вызначэння магчымасцяў трансфармацыі могуць быць выкарыстаны схемы, прадстаўленыя вышэй для кантактных АП-1.

Распазнаванне і атаясамленне з аднаслоўным прэдыкатам АП-2 (падсістэмы 3, 5, 7, 8) прынцыпова адрозніваецца ад апрацоўкі АП-1, паколькі для захавання зместу сказам пры замене прэдыката неабходная трансфармацыя усёй структуры сказа. У некаторых выпадках трансфармаваны сказ мае поўную граматычную аснову (дзеянік і выказнік), у іншых – магчымая замена толькі на безасабовую канструкцыю.

Кантактныя АП-2 (падсістэмы 3 і 5) прадстаўляюцца наступнымі трансфармацыямі:

$$T^{11}: Дз_{п} \rightarrow Дз_3 Н_{дзп}(\text{наз.скл.}) \rightarrow Н_{дзп}(\text{наз.скл.}) Дз_3,$$

напрыклад: *уплываць* $\rightarrow$ *адбываўся* *уплыў* $\rightarrow$ *ўплыў* *адбываўся*.

$$T^{12}: Дз_{п} \rightarrow Дз_3 Н_{кл}(\text{наз.скл.}) Н_{дзп}(\text{род.скл.}) \rightarrow Н_{кл}(\text{наз.скл.}) Н_{дзп}(\text{род.скл.}) Дз_3,$$

напрыклад: *запрыгоньваць* $\rightarrow$ *адбываўся* *працэс* *запрыгоньвання* $\rightarrow$ *працэс* *запрыгоньвання* *адбываўся*.

$$T^{13}: Дз_{п} Дз_i \rightarrow Дз_3 Н_{дзп}(\text{наз.скл.}) Дз_i \rightarrow Н_{дзп}(\text{наз.скл.}) Дз_i Дз_3,$$

дзе $Дз_i$ – інфінітыў дзеяслова. Напрыклад: *спрабуе даказаць* $\rightarrow$ *ажыццяўляецца* *спроба даказаць* $\rightarrow$ *спроба даказаць* *ажыццяўляецца*.

$$T^{14}: Н_с(\text{наз.скл.}) Дз_{п} \rightarrow Н_с(\text{він.скл.}) Дз_3 Н_{дзп}(\text{наз.скл.}) \rightarrow Н_{дзп}(\text{наз.скл.}) Дз_3 Н_с(\text{він.скл.}),$$

дзе $Н_с$ – назоўнік, які называе суб'ект дзеяння, у адпаведным склоне. Прыклад трансфармацыі: *хлопец* *непакоіцца* $\rightarrow$ *хлопца* *агортвае* *неспакой* $\rightarrow$ *неспакой* *агортвае* *хлопца*.

$$\begin{aligned} T^{15}: & Н_с(\text{наз.скл.}) Дз_{п} Н_а(\text{він.скл.}) \rightarrow \\ & Н_с(\text{тв.скл.}) Дз_3 Н_{дзп}(\text{наз.скл.}) Н_а(\text{род.скл.}) \rightarrow \\ & Н_{дзп}(\text{наз.скл.}) Н_а(\text{род.скл.}) Дз_3 Н_с(\text{тв.скл.}) \rightarrow \\ & Н_{дзп}(\text{наз.скл.}) Н_а(\text{род.скл.}) Н_с(\text{тв.скл.}) Дз_3, \end{aligned}$$

дзе $Н_а$ – назоўнік, які называе аб'ект дзеяння, у адпаведным склоне. Напрыклад: *князь* *абменьвае* *палонных* $\rightarrow$ *князем* *ажыццяўляецца* *абмен* *палонных* $\rightarrow$ *абмен* *палонных* *ажыццяўляецца* *князем* $\rightarrow$ *абмен* *палонных* *князем* *ажыццяўляецца*.

Нарэшце, для апрацоўкі дыстантных АП-2 (падсістэмы 7 і 8) варта выкарыстаць кантэкстна-свободныя граматыкі, распрацаваныя для АП-1, а таксама трансфармацыйныя схемы T^{11} - T^{15} .

Такім чынам, з мэтай аўтаматычнай апрацоўкі сказаў з апісальнымі прэдыкатамі была праведзена класіфікацыя АП, а таксама апісаны

трансфармацыйныя схемы і складзены кантэкстна-свабодныя граматыкі, якія дазваляць вылучыць сказы з АП сярод іншых і эксплікаваць глыбінны сэнс такіх канструкцый.

Літаратура

1. Всеволодова, М.В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: Фрагмент прикладной педагогической модели языка: Учебник / М.В. Всеволодова. – М.: Изд-во МГУ, 2000. – С. 444.
2. Міхневіч, А.Я. Сінтаксічна непадзельныя словазлучэнні ў сучаснай беларускай мове (трансфармацыйны аналіз) / А.Я. Міхневіч. – Мн.: Навука і тэхніка, 1965. – С. 90.
3. Никитевич, В.М. Основы номинативной деривации / В.М. Никитевич. – Мн.: Вышэйшая школа, 1985. – С. 72.
4. Міхневіч, А.Я. Сінтаксічна непадзельныя словазлучэнні ў сучаснай беларускай мове (трансфармацыйны аналіз) / А.Я. Міхневіч. – Мн.: Навука і тэхніка, 1965. – С. 12.
5. Всеволодова, М.В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: Фрагмент прикладной педагогической модели языка: Учебник / М.В. Всеволодова. – М.: Изд-во МГУ, 2000. – С. 57.
6. Совпель, И.В. Инженерно-лингвистические принципы, методы и алгоритмы автоматической переработки текста / И.В. Совпель. Мн.,: Вышэйшая школа, 1991. – С. 9.
7. Совпель, И.В. Инженерно-лингвистические принципы, методы и алгоритмы автоматической переработки текста.
8. Лобанов, Б.М. Компьютерный синтез и клонирование речи / Б.М. Лобанов, Л.И. Цирульник. Мн.: Белорусская наука, 2008. – С. 125.
9. Жолковский, А.К. О семантическом синтезе / А.К. Жолковский, И.А. Мельчук // Проблемы кибернетики. Вып. 19. / Под. ред. А.А. Ляпунова. – М.: Наука, 1967. – С. 179.
10. Падучева, Е.В. О семантике синтаксиса. Материалы к трансформационной грамматике русского языка / Е.В. Падучева. – Изд. 3-е. – М.: URSS, 2009. – С. 10.

11. Міхневіч, А.Я. Сінтаксічна непадзельныя словазлучэнні ў сучаснай беларускай мове (трансфармацыйны аналіз) / А.Я. Міхневіч. – Мн.: Навука і тэхніка, 1965. – С. 18.

12. Кузьменкова В.А. Типология описательных предикатов и их аналогов в современном русском языке. Автореф. дис. ...канд. филол. наук: 053.05.37/ В.А. Кузьменкова; МГУ. – М., 2000. – С. 11.

13. Тестелец Я.Г. Введение в общий синтаксис / Я.Г. Тестелец. – М. :Рос. гос. гуманитар. ун-т, 2001. – С. 518.

**В а р а н о в і ч В.В. Сказы з апісальнымі прэдыкатамі:
трансфармацыйны аналіз і апрацоўка ў сістэме аўтаматычнага сінтэзу //**
Беларуская лінгвістыка. 2017. Вып. 79.

В статье дается определение описательного предиката, его основные характеристики и свойственные ему черты. Кратко рассматривается история изучения описательного предиката в русском и белорусском языкознании, приводятся основные термины, употребляющиеся для определения данного языкового явления. Обосновывается необходимость изучения описательных предикатов с целью их обработки в системах автоматического анализа естественно-языковых текстов. Далее описательные предикаты классифицируются по разным признакам и строится их система в белорусском языке, даются описания и приводятся примеры для каждой подгруппы в системе. Для разных типов строятся трансформационные схемы, которые позволят эксплицировать глубинный смысл предложений с описательными предикатами при их обработке.

Библиогр. – 9 назв.

Пералік прынятых абазначэнняў і скарачэнняў

АП – апісальны прэдыкат

ЛБВ – лінгвістычная база ведаў

ЛП – лінгвістычны працэсар

СінтА – сінтаксічны аналіз

Дз – дзеяслоў

Дз_п – аднаслоўны прэдыкат, выражаны дзеясловам

Дз_э – дзеяслоў-эксплікатар

Дз_і – інфінітыў дзеяслова

Н – назоўнік

Н_{дзп} – назоўнік, аднакаранёвы з дзеясловам-прэдыкатам

Н_{кл} – назоўнік-класіфікатар

Н_с – назоўнік, які называе суб’ект дзеяння

Н_а – назоўнік, які называе аб’ект дзеяння

Прс_{дзп} – прыслоўе, аднакаранёвае з дзеясловам-прэдыкатам

Прн – прыназоўнік

Прм – прыметнік

Прм_{дзп} – прыметнік, аднакаранёвы з дзеясловам-прэдыкатам

ІГ – іменная група

Шпакаў – Шпакаў, А.С. Леў Сапега – праваслаўны, каталік, пратэстант? / А.С. Шпакаў // Леў Сапега (1557-1633 гг.) і яго час: зб. навук. арт. / ГрДУ імя Я. Купалы / рэд. кал. С.В.Марозава [і інш.]. – Гродна: ГрДУ, 2007. – С. 292.

Брага – Брага, С. Доктар Скарына ў Маскве / С. Брага . – Мінск: Навука і тэхніка, 1993. – С. 6.

Бядуля – Бядуля, З. Салавей / З. Бядуля // Беларуская палічка. Беларуская электронная бібліятэка [Электронны рэсурс]. – 1996-2017. – Рэжым доступу: http://knihi.com/Zmitrok_Biadula/Salaviej.html. – Дата доступу: 20.09.2017.

Шэкспір – Шэкспір, У. Санет 47 / У. Шэкспір // Беларуская палічка. Беларуская электронная бібліятэка [Электронны рэсурс]. – 1996-2017. – Рэжым доступу: http://knihi.com/Uiljam_Sekspir/Saniety.html. – Дата доступу: 20.09.2017.

Акула – Акула, К. Змагарныя дарогі / К. Акула // Беларуская палічка. Беларуская электронная бібліятэка [Электронны рэсурс]. – 1996-2017. – Рэжым доступу: http://knihi.com/Kastus_Akula/Zmaharnyja_darohi.html. – Дата доступу: 20.09.2017.

Мрый – Мрый, А. Запіскі Самсона Самасуя / А. Мрый // Беларуская палічка. Беларуская электронная бібліятэка [Электронны рэсурс]. – 1996-2017. – Рэжым доступу: http://knihi.com/Andrej_Mryj/Zapiski_Samsona_Samasuja.html. – Дата доступу: 20.09.2017.

Быкаў – Быкаў, В.У. Яго батальён / В.У. Быкаў // Беларуская палічка. Беларуская электронная бібліятэка [Электронны рэсурс]. – 1996-2017. – Рэжым доступу: http://knihi.com/Vasil_Bykau/Jaho_bataljon.html. – Дата доступу: 20.09.2017.

Ракітны – Ракітны, М. Сашка / М. Ракітны // Беларуская палічка. Беларуская электронная бібліятэка [Электронны рэсурс]. – 1996-2017. – Рэжым доступу: http://knihi.com/Mikola_Rakitny/Saska.html. – Дата доступу: 20.09.2017.

Суша – Суша, А.А. Аб нестварэнні грэка-каталіцкай царквы ў 1596 г. / А.А. Суша // Леў Сапега (1557-1633 гг.) і яго час: зб. навук. арт. / ГрДУ імя Я. Купалы / рэд. кал. С.В.Марозава [і інш.]. – Гродна: ГрДУ, 2007. – С. 294.

Арлоў – Арлоў, У.А. Пакуль ляціць страла: 100 пытанняў пісьменніку / У.А. Арлоў; [аўтар прадмовы А. Лукашук]. – [Б.м.]: Радыё Свабодная Эўропа / Радыё Свабода, 2012. – С. 17.

Амелька – Амелька, С.У. Да пытання аб паходжанні палітычнай эліты лідскага павета ў XVII ст. / С.У. Амелька // Леў Сапега (1557-1633 гг.) і яго

час: зб. навук. арт. / ГрДУ імя Я. Купалы / рэд. кал. С.В.Марозава [і інш.]. – Гродна: ГрДУ, 2007. – С. 238.

Дзербіна – Дзербіна, Г.В. Права і сям’я ў Беларусі эпохі Рэнэсансу / Г.В. Дзербіна // Беларуская палічка. Беларуская электронная бібліятэка [Электронны рэсурс]. – 1996-2017. – Рэжым доступу: http://knihi.com/Halina_Dzierbina/Prava_i_siamja_u_Bielarusi_epochi_Reniesansu.html. – Дата доступу: 20.09.2017.

Запрудскі – Запрудскі, С. Стратэгія развіцця беларускай мовы ў XXI стагоддзі (Праект) / С. Запрудскі, А. Анісім, У. Кошчанка, С. Кручкоў, А. Мальдзіс, А. Таболіч, Г. Цыхун // Беларуская палічка. Беларуская электронная бібліятэка [Электронны рэсурс]. – 1996-2017. – Рэжым доступу: http://knihi.com/Siarhiej_Zaprudski/Stratehija_razvicia_bielaruskaj_movy_u_ChI_stahoddziProjekt.html. – Дата доступу: 20.09.2017.

Дамова аб супрацоўніцтве – Дамова аб супрацоўніцтве паміж Беларускім дзяржаўным універсітэтам і Універсітэтам Мацея Бела // Белорусский государственный университет [Электронный ресурс]. Рэжым доступу: <https://www.bsu.by/Cache/Page/466233.pdf>. – Дата доступу: 20.09.2017.