

УПЛУЎ АГУЛЬНАЧАЛАВЕЧАЙ МОВЫ НА ТЭХНІЧНАЕ МЫСЛЕННЕ

Арцёменка А.С., Карняўка Е.А.

Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт інфарматыкі і радыёэлектронікі
г. Мінск, Рэспубліка Беларусь

Пятрова Н.Я. – к.філал.н., дацэнт

Артыкул прысвечаны ўплыву моўных канструкцый на кагнітыўныя працэсы ў галіне матэматыкі, фізікі і інфармацыйных тэхналогій. Звяртаецца ўвага на вывучэнне ўздзеяння мовы носьбіта на яго светаўспрыманне праз прызму тэхнічных навук.

Здольнасць чалавека пазнаваць свет непарыўна звязана з мовай, якой ён карыстаецца. Пытанні вакол гэтай ідэі неаднаразова станавіліся актуальнай тэмай для разважанняў, пачынаючы з XVIII ст. [1]. З часам гэта ідэя перарасла ў гіпотэзу Сепіра-Уорфа, якая была сфармулявана ў першай палове XX ст. лінгвістамі Эдвардам Сепірам і Бенжамінам Уорфам. Паводле яе, структура мовы ўплывае на ўспрыманне і светапогляд яго носьбітаў, а таксама на іх кагнітыўныя працэсы. Сёння гэтая тэорыя, якая таксама завецца гіпотэзай лінгвістычнай адноснасці, дзеліцца на моцную і слабую. Моцная тэорыя сцвярджае лінгвістычны дэтэрмінізм – мова жорстка вызначае мысленне, у той час як слабая версія кажа, што мова толькі аказвае ўплыў на звыклыя патэрны мыслення. Калі мова здольна фарміраваць наша ўспрыманне часу, прасторы і колеру, то можна меркаваць, што яна таксама ўздзейнічае на падыход да вырашэння задач у сферах матэматыкі, фізікі і інфарматыкі.

Мэта дадзенага даследавання – вызначыць уплыў агульначалавечай мовы на мысленне ў тэхнічных навук на аснове прынцыпаў гіпотэзы лінгвістычнай адноснасці.

Гіпотэза Сепіра-Уорфа нарадзілася з палявых даследаванняў моў карэнных народаў Амерыкі. Так Б. Уорф, даследуючы мову індзейскага племені хопі, прыйшоў да высновы, што ўспрыманне часу гэтых людзей радыкальна адрозніваецца ад еўрапейскага. Напрыклад, у англійскай мове час канцэптуалізуецца лінейна, яго можна марнаваць, эканоміць або губляць. У мове племені хопі час разумеецца як цыклічны працэс, не адзелены ад самой падзеі [2]. Гэта, на думку Б. Уорфа, азначала, што ў гэтым племені думаюць пра час прынцыпова інакш.

Класічнымі прыкладамі часта служаць прадстаўнікі плямёнаў эскімосаў, якія выкарыстоўваюць большую колькасць слоў для абзначэння снегу. Мы лічым, што, нягледзячы на тое, што гэты прыклад быў неаднаразова раскрытыкаваны, сама ідэя застаецца дакладнай: мова, якая валодае багатым слоўніковым запасам для апісання асобных з'яў, можа палягчаць жыццё яго носьбітам.

У сярэдзіне XX ст. гіпотэза сутыкнулася з хваляй скепцызму. Крытыкі абвінавачвалі Б. Уорфа ў перабольшанні адрозненняў у граматыцы індзейскіх плямёнаў. Аднак з развіццём кагнітыўных навук і псіхалінгвістыкі цікавасць да гіпотэзы адраділася, але толькі да аслабленай версіі. Сучасныя даследаванні сканцэнтраваны не на тым, ці можа думка існаваць без мовы, а на тым, як мова можа накіроўваць і скажаць увагу, памяць і мысленне носьбіта мовы.

Напрыклад, у рускай мове ёсць асобныя словы для светлага і цёмнага адценняў блакітнага колеру: «голубой» і «синий». Даследаванні паказваюць, што носьбіты рускай мовы ў сярэднім хутчэй адрозніваюць гэтыя адценні, чым носьбіты англійскай мовы, дзе абодва адценні абазначаюцца адным словам «blue». Іншы прыклад: носьбіты куку-імітырскай мовы аўстралійскіх абарыгенаў, у якой прасторавыя каардынаты апісваюцца не адносна свайго цэла (напрыклад, злева ці справа), а па баках свету (на поўнач або на ўсход) [3; 4]. Не выклікае сумненняў, што носьбіты гэтай мовы валодаюць выдатнымі навыкамі арыентацыі ў прасторы.

Для вывучэння ўплыву мовы на тэхнічнае мысленне было праведзена апытанне сярод носьбітаў розных моў: беларускай, рускай і кітайскай. І хоць дадзеныя не носяць абсалютны характар, яны ў некаторай ступені адлюстроўваюць уплыў моўных і культурных фактараў.

Мы склалі анкету, у якой былі прадстаўлены наступныя пытанні:

1. Ваша родная мова?
2. Якімі мовамі вы валодаеце, акрамя роднай?
3. У якім узросце вы пачалі вывучаць матэматыку, фізіку і інфарматыку?
4. Ці лічыце вы, што на ваша мысленне больш уплывае родная мова або мова, на якой вы вывучалі дакладныя навукі?
5. Як вы звычайна ўяўляеце сабе плынь часу?
6. Як вы ўяўляеце лік π ?
7. Апішыце, што такое «энергія». Калі ласка, выкарыстоўвайце свае ўласныя словы і аналогіі, а не навуковыя азначэнні.
8. Што прымушае мяч каціцца па нахільнай плоскасці?
9. Апішыце, як працуе загрузка вэб-старонкі. Хто з'яўляецца "ініцыятарам" дзеяння? і інш.

Было апытана 60 чалавек.

Як паказала анкетаванне, найбольш ярка ўплыў роднай мовы відаць не ў ядры праграмавання, а на перыферычных частках. Мы зрабілі наступныя вывады:

- інтуіцыя пачаткоўца. Пры вывучэнні праграмавання чалавек несвядома шукае аналогіі ў роднай мове. Калі яны ёсць, вучыцца лягчэй;
- дызайн карыстацкага вопыту (UX). Прадукт, спраектаваны без уліку моўных метафар і кагнітыўных патэрнаў мэтавай аўдыторыі, будзе здавацца "нелагічным" і "нязручным";
- каманда і камунікацыя. Абмеркаванне архітэктуры, назваў модулей і працэсаў у камандзе з рознамоўным бэкграўндам можа прыводзіць да непаразумення, калі ментальныя мадэлі ўдзельнікаў моцна адрозніваюцца.

Мы прыйшлі да высновы, што найбольш прадуктыўнай пазіцыяй з'яўляецца ўмераны ("слабы") падыход. Мова не вызначае мысленне ў прынцыпе, але яна яго каналізуе, г. зн. накіроўвае па пэўных рэчышчах, кірунках. На побытавым, інтуітыўным узроўні ўплыў мовы можа быць значным, напрыклад, у спантаных метафарах, якія чалавек выкарыстоўвае для тлумачэння складанага паняцця. На ўзроўні прафесійнага валодання фармальнай сістэмай (фізікай, матэматыкай, інфарматыкай) гэты ўплыў мінімізуецца дзякуючы дакладным вызначэнням і сімвалам, але можа выяўляцца ў педагогіцы (тлумачэнні паняццяў пачаткоўцам) і ў інтуітыўных «азарэннях» [5; 6].

Зыходзячы з праведзенага даследавання на аснове прынцыпаў гіпотэзы лінгвістычнай адноснасці, можна ўбачыць, што базавыя тэхнічныя і матэматычныя паняцці з'яўляюцца ўніверсальнымі для чалавечага розуму, але спосабы іх канцэптуалізацыі, успрымання і тлумачэнні часта абапіраюцца на асаблівасці культурнага і моўнага асяроддзя. Па-за залежнасцю ад роднай мовы, рэспандэнты аднолькава ацэньвалі сутнасць з'яў. Аднак стылі мыслення і іх больш падрабязнае тлумачэнне паказвалі разыходжанні.

Такім чынам, гіпотэза лінгвістычнай адноснасці ў яе слабой форме знаходзіць пацвярджэнне ў тэхнічных сферах. Мова не ставіць бар'ераў для разумення матэматыкі або фізікі, але яна задае некаторыя шаблоны для ўсведамлення канцэптаў, якія па меры вывучэння прадмета ў наступным абстрагуюцца ад роднага асяроддзя. Гэта веданне вельмі важна ў сучасным свеце, асабліва ў міжнародных тэхнічных справах.

Хочацца падкрэсліць, што ў сучасным грамадстве мова, на якой чалавек гаворыць і думае, пранікае ў самыя глыбокія пласты яго свядомасці, фарміруючы звыклыя нам мадэлі светаўспрымання і практыкі ўзаемадзеяння з светам у кантэксце гэтага фундаментальнага ўплыву [7, с. 18]. Значэнне агульначалавечай мовы як інструмента асэнсавання рэальнасці становіцца ключавым аспектам асабістай і культурнай ідэнтычнасці. Мова, будучы не проста сродкам камунікацыі, а складанай сістэмай перадачы вопыту, трансфармуе не толькі спосабы абмену інфармацыяй, але і наша ўспрыманне часу, прасторы, прычынна-следчых сувязей і сацыяльных адносін. Яна стварае ўнікальныя ўмовы для мыслення, дзе роля моўных структур становіцца вырашальнай не толькі для перадачы думак, але і для іх фарміравання. У гэтым кантэксце пытанні аб тым, як мова ўплывае на менталітэт, паводзіны, лад жыцця, сістэму каштоўнасцей і нават на сэнс жыцця, становяцца асабліва актуальнымі.

Дыяпазон уплыву мовы ахоплівае ўсе сферы чалавечага жыцця: ад паўсядзённых звычак, прывітання і харчовых пераваг, да глыбінных філасофскіх канцэпцый. Разуменне таго, як наша свядомасць адаптуецца і пераўтвораецца пад уздзеяннем моўных шаблонаў, мае істотнае значэнне для ўсведамлення саміх сябе і культурнай разнастайнасці чалавецтва. Асобнай увагі ў эпоху лічбавай трансфармацыі заслугоўвае феномен моў праграмавання. Узнікае пытанне, ці ўплываюць гэтыя фармалізаваныя мовы, на якіх мы "маем зносіны" з машынамі, на чалавечыя паводзіны і мысленне? Падобна таму, як натуральная мова структуруе думку, мовы праграмавання прывучаюць розум да алгарытмічнага, лагічнага і дэкампазіцыйнага падыходу да вырашэння задач. Яны выходзяць такія якасці, як дакладнасць, прадказальнасць, увагу да дэталяў і сістэмнае мысленне.

Такім чынам, мы лічым, што засваенне праграмавання можа не толькі даць прафесійныя навыкі, але і аказаць глыбокае ўздзеянне на кагнітыўныя працэсы, звычкі і лад жыцця чалавека, фарміруючы асаблівы тып «вылічальнага» светапогляду.

Спіс выкарыстаных крыніц:

1. Язык и мышление [Электронны рэсурс]. – Режим доступу: https://studme.org/122934/literatura/yazyk_myshlenie. – Дата доступу: 26.11.2025.
2. ABC News [Электронны рэсурс]. – Режим доступу: <https://www.abc.net.au/news/2020-06-17/hope-vale-elders-use-youtube-to-teach-language/12356556>. – Дата доступу: 26.11.2025.
3. Language Learning: язык может помочь легче различать цвета [Электронны рэсурс]. – Режим доступу: <https://triboona.ru/science/359996-language-learning-jazyk-mozhet-pomoch-legche-razlichat-cveta.html>. – Дата доступу: 25.11.2025.
4. Абдурахманова, Н. Г. Гипотеза «лингвистической относительности» [Электронны рэсурс]. – Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/gipoteza-lingvisticheskoy-otnositelnosti/viewer>. – Дата доступу: 27.11.2025.
5. Тэст. Goggle Sheets [Электронны рэсурс]. – Режим доступу: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/11Xhwxe4T071-VFuyhZ2C1O44-pQBRmIGply2nl2K0/edit?usp=sharing>. – Дата доступу: 30.11.2025.

6. Google Forms [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://forms.gle/aPLTJRKTrHMjKiRU7>. – Дата доступу: [30.11.2025](#).

7. Бородай, С. Ю. Современное понимание проблемы лингвистической относительности: работы по пространственной концептуализации / С. Ю. Бородай // Вопросы языкознания. – 2013. – № 4. – С. 18.