ТЭОРЫЯ І ГІСТОРЫЯ КУЛЬТУРЫ

УДК 008-027.21:303.023

А. І. Смолік

Квантытатыўная культуралогія: ці магчыма змераць культуру?

У сферы заходняй інавацыйнай гуманітарнай адукацыі хутка развіваецца метадалогія, якая знаходзіцца на стыку сучасных тэхналогій і гуманітарных ведаў і садзейнічае фарміраванню лічбавых гуманітарных навук. У Маніфесце лічбавых гуманітарных навук (Manifeste des Digital humanities) сцвярджаецца, што лічбавыя метады даследаванняў маюць значэнне для ўсіх гуманітарных навук. Абазначаная метадалогія абапіраецца на навуковыя парадыгмы, веды і ўменні, назапашаныя кожнай з адпаведных навуковых дысцыплін, выкарыстоўваючы перспектывы, якія выяўляюцца дзякуючы лічбавым тэхналогіям.

Спробы даследаваць розныя формы культуры з дапамогай колькасных метадаў у свой час рабілі Піфагор, Леанарда да Вінчы, Альбрэхт Дзюрэр, Ле Карбюз'е і інш. На працягу шэрагу эпох развіцця навукі вучоныя імкнуліся праверыць матэматыкай гармонію мастацтва. Пазней С. Эйзенштэйн ажыццявіў аналіз некалькіх геніяльных твораў паэзіі і жывапісу, а таксама свайго фільма з пазіцыі цэласнасці, эксплікуемай знакамітай «залатой прапорцыі» [10]. На прапорцыі залатога сячэння пабудавана прырода, а суб'ект культуры, знаходзячыся ў стане натхнення, несвядома паўтарае цудоўную цэласную арганізацыю ў сваёй творчасці.

Удакладнім, што маецца на ўвазе агульная арганізацыя частак у цэлым альбо кампазіцыя, на арганічным фоне якой – калі ён выкананы – і развіваецца паспяхова пэўная задума творцы. Калі ж звярнуцца да дынамікі культуры, то «цэласнасць як вызначаючы дух» нібыта ажыўляе творчую думку, падахвочваючы да стварэння дасканалых артэфактаў культуры. У дадзеным выпадку ідзе размова аб «матэматызацыі» платонаўскай ідэі пра адпаведнасць мастацтва прыродзе і перайманне ў яе. Прыгожае народжана Богам і сваёй умовай мае цэласнасць, дасканаласць і пэўную прапорцыю ці сугучнасць.

Такі ж падыход, хаця ў менш разгорнутым выглядзе, назіраецца ў П. А. Фларэнскага [9], а таксама ў асобных сучасных замежных аўтараў. Аб цесным узаемадзеянні матэматыкі і культуры разважае расійскі

РЕПОЗИТОРИЙ БГУКИ

культуролаг А. В. Валошынаў у фундаментальнай працы «Матэматыка і мастацтва» [1]. На канкрэтных прыкладах аўтар паказвае як знітаваны матэматычныя прапорцыі ў каранях музыкі, выяўленчага мастацтва, архітэктуры і літаратуры. Матэматычнае асэнсаванне феноменаў прыроды і культуры выразна выступае ў прапорцыі залатога сячэння, у лічбах Фібаначы, законе Цыпфа.

А. В. Валошынаў і Ю. С. Дараганава робяць спробу дапасавання матэматычных метадаў да даследавання драматургічных тэкстаў [2]. Звычайна літаратурныя і тэатральныя крытыкі асноўную ўвагу звяртаюць на якасны змест тэксту. Яны ж паспрабавалі выявіць колькасныя характарыстыкі слова, якія, на погляд навукоўцаў, могуць перафарміраваць мастацкі тэкст,ператварыць слова ў артэфакт культуры. У даследаванні трагедыі У. Шэкспіра «Гамлет» культуролагі прасачылі размеркаванне моўнага аб'ёму (колькасць слоў, прамоўленых героем п'есы) і моўнага патоку (колькасць рэплік, у якія ўкладваюцца прамоўленыя словы). Яны таксама разбілі рэплікі на мноства малых, сярэдніх і вялікіх. У выніку статыстычнага аналізу выявілася, што моўны аб'ём Гамлета ў чатыры разы большы, а яго моўны паток у тры разы большы, чым у яго бліжэйшага партнёра (Клаўдзія) па дыялогу. На падставе гэтага даследчыкі робяць вывад, што Гамлет – галоўны герой. Значны моўны аб'ём і паток маюць яшчэ шэсць герояў трагедыі: Клаўдзій, Палоній, Гарацыа, Ларэт, Афелія, Гертруда. Далей моўны паток іншых герояў трагедыі змяншаецца ў два разы, што дазваляе аднесці іх да герояў другога плана [2, с. 159].

Аналіз рэплік дазволіў даследчыкам зрабіць якасныя высновы аб характары герояў п'есы, а таксама аб асноўных сюжэтных лініях драматургічнага твора. Памер рэплік дае магчымасць вызначыць духоўную повязь ці аддаленасць герояў. Так, па памеры рэплік аўтары даследавання вызначылі, што па гэтым крытэрыі Гамлет аднолькава далёкі ад роднай маці Гертруды і ад прыёмнага бацькі Клаўдзія [2, с. 164].

Даследаванне паказала, што ў адносінах да вымярэння культуры магчыма выкарыстанне прынцыпу Парэта, згодна з якім 20 % намаганняў даюць 80 % выніку, а астатнія 80 % намаганняў – толькі 20 % выніку. У трагедыі 20 % герояў вымаўляюць 80 % тэксту, а астатнія 80 % герояў вымаўляюць толькі 20 % тэксту [2, с. 163].

Для характарыстыкі тэмпераменту герояў п'есы на падставе ранжыравання іх рэплік па колькасці слоў выкарыстоўваўся і закон рассейвання С. Брэдфарда, які з'яўляецца тэарэтычнай асновай бібліяметрычных даследаванняў [7], а таксама большасці інфарметрычных заканамернасцей.

Ю. С. Дараганава прааналізавала таксама драматургічныя творы У. Шэкспіра «Рамэа і Джульета», «Атэла», «Кароль Лір» і Л. М. Талстога «Жывы труп», М. Ф. Пагодзіна «Чалавек з ружжом» [3]. Статыстычны

РЕПОЗИТОРИЙ БГУКИ

аналіз колькасці рэплік дазволіў вызначыць залежнасці, якія адлюстроўваюць характар герояў п’ес і асноўныя сюжэтныя лініі.

Такім чынам, узяўшы за аснову словы герояў драматургічных твораў і іх розныя камбінацыі ў выглядзе рэплік, маналогаў, дыялогаў і інш., магчыма атрымаць шэраг статыстычных характарыстык, якія дазваляюць наблізіцца да адказаў на актуальныя пытанні: якая ўнутраная пабудова драматургічнага твора і ў чым яго сіла ўздзеяння на чытача? Якія характарыстыкі адрозніваюць творы класічнай драматургіі? Ці існуюць аб’ектыўныя крытэрыі, якія характарызуюць стыль таго альбо іншага аўтара? Ці існуе «ідэальная п’еса» з пункту гледжання танальнасці жыцця, якая адлюстроўвае культурна-гістарычную эпоху і адрознівае яе ад іншай?

Лічбавыя прапорцыі служаць асновай будовы музычных форм. У свой час інтуітыўна М. Багдановіч прыйшоў да разумення прынцыпу рытмічнай арганізацыі паэзіі. Ён заўзята «вылічваў музычныя рытмы і метры ў фальклоры, каб потым падвоіўшы іх у літаратурнай плоскасці, выкарыстаць у якасці ключавога формаўтваральнага прыёму» [8, с. 80]. Паэт упарта адшукваў у народнай паэзіі структурны, канструктыўна-стылістычны парадак рытмічнай арганізацыі верша, каб пазбегнуць механічнага пераносу народнай песні на глебу нацыянальнай паэзіі. Таму зусім невыпадкова вершы М. Багдановіча музычныя, заснаваныя на метрарытмічнай гладкасці паэтычнай мовы.

Эфектыўнасць выкарыстання прынцыпаў колькаснага падыходу да інтэрпрэтацыі аксіялагічнага сэнсу культуры прадэманстраваў Д. Кэрал, які сродкамі матэматычных і статыстычных метадаў вызначыў літаратурны стыль англійскай і амерыканскай прозы. Для гэтага ён вылучыў суб’ектыўныя і аб’ектыўныя характарыстыкі. Першыя былі прадстаўлены ў якасці антонімаў-прыметнікаў («глыбокі–павярхоўны», «мудрагелісты–строгі», «элегантны–неахайны», «эмацыянальны–рацыянальны», «упарадкаваны–хаатычны» і інш.). Суб’ектыўныя характарыстыкі ацэньваліся кампетэнтнымі экспертамі ў галіне літаратуры пры дапамозе пэўных шкал. Аб’ектыўныя характарыстыкі ўключалі розныя лічбавыя вымярэнні, індэксы і адносіны (колькасць абзацаў, доля выказнікаў дзеяння, доля пераходных дзеясловаў, намінальных назоўнікаў і інш.). У выніку ўдалося выявіць шэсць галоўных «стылявых фактараў», якія служаць падставай для тыпалогіі стыляў: агульная ацэнка стылю, уплыў асобы аўтара, арнаментацыя, абстрактнасць, сур’ёзнасць, апісальнасць [6].

Жан-Батыст Мішэль і Эрэц Ліберман Эйдэн (Гарвардскі ўніверсітэт) стварылі праект Google Ngram Viewer, з дапамогай якога імі была прааналізавана лічбавая бібліятэка для вывучэння культурных мадэляў пры выкарыстанні мовы на працягу пэўнага часу. Даследаваліся змены слоўніка англійскай мовы і цытаванне імён за некалькі стагоддзяў.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУКИ

Таксама аналізавалася цэнзура Трэцяга рэйха, у выніку чаго было ўстаноўлена, што найменш ужываецца ў нямецкіх тэкстах гэтага перыяду імя Марка Шагала, у той жа час у англійскіх тэкстах ужыванне яго імя раўнамерна ўзрастала.

У Расіі дадзеную метадалогію актыўна выкарыстоўваюць навукоўцы Вышэйшай школы эканомікі. Сумесна з калегамі Гарвардскага ўніверсітэта імі быў створаны праект «Імёны Расіі». Даследаваліся некалькі цэнтральных міфалагем расійскай грамадскай свядомасці, высвятлялася наколькі яны рэлевантны, як адлюстраваны ў тэкстах і як змяняліся на працягу апошніх двух стагоддзяў. У гэтых мэтах у якасці спецыяльнай базы быў узяты Нацыянальны корпус рускай мовы. У працэсе даследавання была створана аб'ектыўная іканаграфіка, якая ілюстравала змены ва ўжыванні культурна значных для апісання расійскай рэчаіснасці эпітэтаў і вызначэнняў.

Такім чынам, у далёкім і блізкім замежжы паступова складваецца інтэгратыўная навука, мэтай якой з'яўляецца выкарыстанне дакладных метадаў у вывучэнні культуры. Яе назва пакуль нявызначана. Адны лічаць яе *культураметрыяй*, іншыя ўжываюць назву *культуромія*. У свой час Ю. М. Лотман і У. М. Пятроў выкарыстоўвалі паняцце «*мастацтваметрыя*» ў мэтах абазначэння даследавання культуры з дапамогай колькасных метадаў [4].

На наш погляд, дадзенай галіне навукі найбольш адпавядае назва *квантытатыўная культуралогія*. Сучасныя дасягненні ў галіне матэматычных ведаў дазваляюць эфектыўна выкарыстаць матэматычныя метады ў даследаванні працэсаў і з'яў культуры. Квантытатыўная культуралогія (ад лац. quantitas – колькасць) абазначае выкарыстанне дакладных і колькасных метадаў у вывучэнні культуры. Яна імкнецца ацаніць узровень культурных здабыткаў на аснове рэйтынгу альбо статыстыкі. Дадзеная інтэгратыўная галіна культуралогіі знаходзіцца на стыку культуры, прыкладной матэматыкі і статыстыкі.

Парасткі квантытатыўнай культуралогіі з'явіліся і ў беларускай навуцы аб культуры. Малады беларускі культуролаг Ю. І. Кнацько ў працэсе даследавання трансфармацыйных працэсаў сучаснай айчыннай культуры выкарыстала квантыфікаваныя і неквантыфікаваныя фактары. Яна вылучыла наступныя фактары культурнай трансфармацыі: прыродна-рэсурсны, прасторавае размяшчэнне культурных форм, культурная камунікацыя, глабалізацыя, сацыяльныя інстытуты і адносіны, суб'ектная актыўнасць, дэтэрмінанта рацыянальных даследаванняў і інш. [5].

Квантытатыўная культуралогія і яе метады дазваляюць ажыццявіць ацэнку ўзроўню культурнага стану краіны на аснове рэйтынгу ці статыстыкі. Так, статыстычны аналіз паказаў, што ў Беларусі за апошнія 30 гадоў няўхільна змяншаецца сетка публічных бібліятэк. За гэты пе-

РЕПОЗИТОРИЙ БГУКИ

рыяд яна скарацілася больш чым у 2 разы: было ліквідавана 975 устаноў бібліятэчнага тыпу (-25 %). Пры гэтым было выяўлена, што тэмпы закрыцця бібліятэк у Беларусі значна пераўзыходзяць аналагічныя працэсы ў еўрапейскіх краінах. Напрыклад, у Польшчы з 1985 г. па 2015 г. каэфіцыент закрыцця бібліятэк склаў усяго -5,8, Літве – -5,9. Лічбы паказалі, што натуральны працэс аптымізацыі сацыякультурных устаноў у Беларусі не заўсёды мае паслядоўны характар і адбываецца без уліку патрэбнасцей насельніцтва, асабліва ў сельскіх рэгіёнах, што адмоўна адбіваецца на рэалізацыі такога прынцыпу культурнай палітыкі, як забеспячэнне даступнасці да культуры.

З дапамогай колькаснага метаду магчыма выявіць эфектыўнасць мастацкай культуры, яе ўздзеяння на фарміраванне асобы. Аналіз сведчыць, што для 50 % рэспандэнтаў тэатр не адыгрывае важную ролю ў іх жыцці: яны зусім не наведваюць тэатральныя залы, 55 % бываюць у тэатры адзін раз у год; два разы ў год – 35,5 %. Адштурхоўваючыся ад атрыманых статыстычных дадзеных, можна даследаваць праблемы сучаснага тэатра, вырашэнне якіх павысіць ролю тэатральнага мастацтва ў сучасным культурным працэсе: удасканаленне рэпертуарнай дзейнасці, абнаўленне рэпертуару, укараненне новых сучасных відаў і форм тэатральнага мастацтва, падрыхтоўка кадраў для тэатральнай сферы, паляпшэнне маркетынгавай і рэкламнай работы, улік сучасных патрабаванняў і інтарэсаў гледачоў, узроставых і гендарных фактараў і інш.

На падставе вышэйадзначанага можна сцвярджаць, што колькасны і статыстычны аналіз у спалучэнні з неквантыфікаванымі метадамі з'яўляецца дзейсным інструментам атрымання аб'ектыўных якасных высноў у даследаванні розных культурных працэсаў і з'яў. Квантытатыўная культуралогія, якая толькі фарміруецца, можа прэтэндаваць на статус інтэгратыўнай навукі, мэта якой – выкарыстанне дакладных метадаў у вывучэнні матэрыяльнай і духоўнай культуры.

1. *Волошинов, А. В.* Математика и искусство / А. В. Волошинов. – 2-е изд., дораб. и доп. – М. : Просвещение, 2000. – 400 с.

2. *Волошинов, А. В.* Характеристика трагедии У. Шекспира «Гамлет» на основе статистического анализа текста / А. В. Волошинов, Ю. С. Дараганова // Вестн. Саратов. гос. техн. ун-та. – 2012. – № 1 (63). – Вып. 1. – С. 158–165.

3. *Дараганова, Ю. С.* Исследование драматургических текстов методами квантитативной культурологии : дис. … канд. культурологии: 24.00.01 / Ю. С. Дараганова. – Саратов, 2013. – 131 с.

4. Искусствометрия. Методы точных наук и семиотики / сост. и ред.: Ю. М. Лотман, В. М. Петров. – Изд. 2-е, доп. – М. : Изд-во ЛКИ, 2007. – 368 с.

5. *Кнатько, Ю. И.* Факторы культурной трансформации : классификация и подходы / Ю. И. Кнатько // Вестн. Полоцк. гос. ун-та. Серия Е. Пед. науки. – 2014. – № 7. – С. 105–108.

6. *Кэррол, Д. Б.* Факторный анализ стилевых характеристик прозы / Д. Б. Кэррол // Искусствометрия: методы точных наук и семиотики / сост. и ред.: Ю. М. Лотман, В. М. Петров. – Изд. 2-е, доп. – М., 2007. – С. 183–197.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУКИ

7. Нешитой, В. В. Информетрия: математические модели и методы исследования / В. В. Нешитой ; М-во культуры Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т культуры и искусств. – Минск, 2017. – С. 91–123.
8. Сакалоўская, М. Максім Багдановіч як музычны крытык / М. Сакалоўская // Роднае слова. – 2017. – № 2. – С. 78–83.
9. Флоренский, Павел, свящ. У водоразделов мысли / Священник Павел Флоренский // Соч. : в 4 т. – М., 1999. – Т. 3. – С. 455–501.
10. Эйзенштейн, С. О строении вещей / С. Эйзенштейн // Искусство кино. – 1939. – № 6. – С. 7–29.

A. Smolik

Quantitative culturology: is it possible to measure culture?

In the field of Western innovative humanities education, the methodology that is at the junction of modern technologies and humanitarian knowledge, is rapidly developing and contributes to the formation of the digital humanities. The Manifeste des Digital Humanities states that digital research methods are relevant to all humanities. The indicated methodology is based on scientific paradigms, knowledge and skills accumulated by each of the relevant scientific disciplines, using perspectives that are manifested thanks to digital technologies.

Дата паступлення артыкула ў рэдакцыю: 05.10.2017.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУКИ