

УДК 001.12:165:316.42

DOI <https://doi.org/10.32782/apfs.v046.2024.17>**Б. В. Скворонський**ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5413-6630>

кандидат філософських наук, доцент,

докторант кафедри ЮНЕСКО з наукової освіти

Українського державного університету імені Михайла Драгоманова

ІНТЕГРАЦІЯ НАУКИ ТА МИСТЕЦТВА В АНТИЧНОМУ СУСПІЛЬСТВІ: ПОШУК ПІДХОДУ ДО РОЗУМІННЯ ФЕНОМЕНУ

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку світової цивілізації є свідченням інтегративних процесів, які можна спостерігати у багатьох сферах життєдіяльності суспільства. Насамперед, одним із найпомітніших серед таких можна назвати глобалізацію сучасного суспільства як процес соціальної та культурної інтеграції. Причини останньої у значній мірі можна пояснити, виходячи із іншого подібного феномену – інтеграції науки та техніки, оскільки сучасна цивілізація поза сумнівом є цивілізацією технологій. В даному сенсі, вибух технологій який відбувся за останні сто років став причиною неймовірного пришвидшення процесів комунікації як на індивідуальному, так і на глобальному рівнях, що призвело до багатьох змін як у повсякденному житті індивіда, так і в мисленні сучасної людини.

Так, М. Маклюен ще у середині ХХ століття передбачив тенденцію до перетворення сучасного суспільства на «глобальне село», завдяки поширенню технологій «миттєвої» електричної передачі інформації. Технології комунікації, в даному сенсі, змінюють не лише соціальну структуру, стаючи засобами глобалізації суспільства, вони змінюють сприйняття реальності, зокрема змінюється співвідношення сенсорних ознак: зображення, які починають «говорити», рухатись завдяки технологіям, об'ємні форми, призначені для швидкісного пересування у просторі та інші подібні феномени призводять до виникнення нових жанрів та видів мистецтва, яке вже по-суті не можна називати мистецтвом у традиційному розумінні слова, а скоріше продуктом синтезу мистецтва і технології, а отже, інтеграції науки і мистецтва. Таким є мистецтво реклами, кліп-арту, моушн-дизайн, арт-дизайн, інженерне мистецтво, яке включає в себе дизайн промислових виробів, автомобілів і т.п. Характерною ознакою такого взаємопроникнення науки, технології та мистецтва є з'явлення у наукових роботах таких термінів як «арт-технології», «арт-практики», «артизація» [1; 2; 3], що вказує на те, що сучасне суспільство все більше відходить від категорій класичної естетики, для якої був притаманним чіткий розподіл між наукою і мистецтвом, поняттєвим та чуттєвим, логікою та інтуїцією. Ми опи-

нилися в ситуації, коли мистецтво і наука переплітаються, утворюючи певний особливий тип практики, який потребує осмислення.

Весь описаний комплекс явищ спонукає до проведення історичних паралелей, зокрема до пошуку аналогій у минулому цивілізації. Однією із можливих аналогій, в даному сенсі є культура давньої Греції. До останньої варто звернутися з декількох причин. По-перше, це схожі суспільні умови: адже давньогрецька культура, будучи інтерактивною культурою колоній теж створила мережу комунікацій, що в результаті призвело до розповсюдження її впливу на сусідні народи, і, як наслідок, глобалізацію античного світу. Із усією очевидністю ця тенденція проявилася у добу еллінізму, що довершила римська епоха із формуванням «римського світу». По-друге, варто звернути увагу на синтез техніки, науки і мистецтва, який був характерною ознакою цивілізації античного суспільства. В даному сенсі важливо не лише виявити факти взаємодії науки і мистецтва в античну епоху, необхідно переосмислити їх саме як феномен інтеграції, а також зрозуміти засади даного феномену. В останньому полягає мета даного дослідження.

Виклад основного матеріалу. В епоху античності не існувало принципового розподілу між мистецтвом і наукою. За О. Ф. Лосевим, для давньогрецької культури, починаючи із її раннього періоду, про що вчений робить висновок із творів Гомера, була притаманна тотожність мистецтва та життя з одного боку, і ремесла та науки – з іншого. Для давніх греків не існувало поняття естетичної насолоди окремо від поняття життєвої корисності. Для них існувало лише поняття творчості або творення і поняття життя або існування, що поєднувалося у понятті буття як такого. Це означає, що саме життя розглядалося як творчий принцип який застосовується у однаковій мірі як до ідей та думок, так і до речей та предметів. Творити річ, відповідно до сказаного, означає одночасно творити ідею речі, а користуватися річчю, відповідно, означає насолоджуватися нею (із цього і зворотній зв'язок: річ повинна бути такою, щоб нею можна було насолоджуватися, звідси потяг до краси у античній культурі). Цей зв'язок можна

побачити вже у тому, що слова “*techne*” і “*tictō*” (народжувати) – є однокорінними, а отже поняття “*techne*” ототожнюється із усім, що ми творимо в житті, тобто красивим і корисним, матеріальним і духовним. Більше, того, в даному контексті чотири останні теж не підлягають принциповому розподілу: у світосприйнятті давнього грека створення предметів побуту – це створення ідей та образів, оскільки для того, щоб створити матеріальну річ, необхідно думати, уявляти, користуватися попередньо набутим досвідом і водночас опанувати новий, а крім того, це пов’язано також із фізичними зусиллями, тілесною напругою і т.п. “*Techne*”, як творча діяльність, за словами О.Ф. Лосева «буває у греків не лише чоботярська, гончарна, теслярська, ковальська, але вона буває також і арифметична, геометрична, діалектична, логічна <...> навіть найбільш абстрактні науки грек розуміє не як відсторонену предметність чистого мислення, а обов’язково як більш або менш напружене, життєве, і у певному сенсі тілесне намагання і творчість, як певну технічну і ремісничу вправність» [6, с. 244].

У відповідності до сказаного, мистецтво розглядалося як “*techne*” у самому безпосередньому значенні даного слова, тобто як певного роду вміння або навичка у якій реалізується та набувається досвід, що може застосовуватися в однаковій мірі в якості творчої діяльності та як практика пізнання. Прикладом такого підходу є вчення про число, яке розроблялося школою піфагорейців. Число для Піфагора і його послідовників є універсальним принципом зв’язку між речами та засобом поєднання протилежностей. Так, число може бути цілим і одночасно сукупністю елементів (структурою). Відповідно до цього число є тим, що дозволяє відрізнити речі одна від одної, але разом з тим і поєднувати їх у структури, надаючи їм оформленого вигляду. Форма для піфагорейців – це одночасно ідея певної речі та її образ. Подібний підхід дозволяє знайти засоби для опису властивостей та явищ природи на основі показників кількості та якості. Зокрема, за Філолаєм «природа і сила числа діє не тільки у демонічних та божественних речах, але також всюди, у всіх людських справах і відношеннях, в усіх технічних мистецтвах та музиці» [6, с. 290]. Вирішальне значення при цьому має гармонія, тобто те, яким чином поєднуються числа. Не число як таке, а відношення між числами утворює нову якість – річ. В даному сенсі гармонія «існує в самих речах і є їх структурою, їх ритмом і симетрією, тобто з досократівської точки зору – їх душею» [6, с. 293]. Гармонія, з даної точки зору, полягає у різних способах комбінації чисел: їх поєднанні, протиставленні, порівнянні, поділі, множенні і т.п., саме це дає можливість певним чином конструювати речі в мисленні.

Можна побачити, що даний підхід спирається на арифметичні аналогії, з огляду на те, що арифметика та її візуальний вимір – геометрія були у достатній мірі розроблені Піфагором та його послідовниками. Необхідно зазначити, що піфагорейці, в даному сенсі, були першими хто змогли побачити моделюючий потенціал числових закономірностей арифметики та застосувати останню саме як моделюючий принцип, створивши на основі числових відношень цілісну модель світобудови. Це була модель, здатна з одного боку дати загальне уявлення про явища дійсності, а з іншого – створювати їх аналоги, здатні відображати будову речей у вигляді числових структур. В даному відношенні, одним з найбільш характерних моделюючих засобів античної науки є піфагорейсько-платонівське вчення про пропорції, назва якого (“*proportio*”) власне є латинським перекладом який у свій час дав Ціцерон грецькому слову «аналогія» [6, с. 296].

Пропорція, виходячи із сказаного, є вченням про принципи зв’язку складових елементів в рамках цілого, що сформувалося у піфагорейській школі насамперед як арифметичне вчення про три типи відношень між числами: арифметична пропорція (у вузькому сенсі слова), геометрична пропорція та гармонічна пропорція. На основі принципів, покладених в основу цих базових закономірностей, формувалися всі інші пропорційні відношення: візуальні пропорції п’яти правильних геометричних тіл, акустичні пропорції звукових тонів у межах октави в музиці, пропорції фізичних елементів – землі, води, повітря і вогню [6, с. 295, 301]. До сказаного необхідно додати, що ті ж числові структури реалізовані у різновидах пропорцій застосовувалися у давньогрецькій культурі до архітектури, скульптури, вжиткових виробів, тобто до всього спектру “*techne*”. Даний чинник можна назвати основоположним для інтеграції науки та мистецтва епохи античності. Зокрема для Філолая, Гіппаса, Архіта та інших піфагорейців, а вслід за ними також для Платона, не існує різниці між абстрактними числовими відношеннями в арифметиці і геометричними та фізичними тілами, складовими чого б вони не були: частинами тіла людини, зображеннями предметів, об’ємними формами, компонентами сумішей і т.п. Мистецтво є наукою в даному сенсі, аналогічно як і наука – мистецтвом. В достатній мірі чітко визначення такого синкретичного підходу формулює Сикст Емпірик: «ніяке мистецтво не існує поза пропорцією, а пропорція засновується на числі, відповідно, будь-яке мистецтво виникає при допомозі числа. Це означає, що у пластиці існує певна пропорція, однаково як і в живописі, за допомогою уподібнення їй твори мистецтва отримують правильний вигляд і вже жодний із них не існує без узгодженості. І, гово-

рячи в загальному, будь-яке мистецтво є системою, яка складається із відношень, а ця система є числом. Відповідно має рацію міркування, що «числу все подібно», тобто розуму, що здійснює судження, який є однорідним з числами які влаштували все. Це стверджують піфагорейці» [6, с. 295, 296]. Сказане відображає основну ідею числового вчення піфагорейців: думка, як акт мислення, що оперує числом тут уподібнюється самим речам, із якими здійснюється оперування. Так, у Платона «*analogia*» першопочатково є думкою або видом мислення, яке здійснює порівняння одних речей з іншими [6, с. 297]. Зокрема, розуміння «речей», якими у піфагорейській школі є числа, здійснюється через візуальне вираження числа у геометричних побудовах.

За Дж. Сартоном, «візуалізація» в античній математиці має цілком практичне походження і пов'язана з тим, що у часи Піфагора ще не виробилося позначення чисел за допомогою літер. З даної причини розрахунки здійснювалися за допомогою крапок на піску або камінців, що розкладалися на землі. В обох випадках число вибудовувалося у вигляді геометричної фігури – трикутника або чотирикутника, який в залежності від парної чи непарної кількості елементів утворював побудову які відрізнялися насамперед за візуальною формою та співвідношенням сторін. Таким чином число приймало видимої форми у одному та двох вимірах: лінії та площини. Саме з такими візуальними «числами» здійснювалися математичні операції [8, с. 204, 205]. Пропорційне відношення, в даному сенсі є однією із форм візуалізації такої математичної операції, яке дозволяло розв'язувати завдання з числами наочно. Так, за Ф. Данеманном, пропорція, за відсутності спеціальних цифрових та математичних символів, виконувала в античному світі функцію, яку в сучасній математиці виконують рівняння, тобто була свого роду «мовою», що дозволяла у доступній для візуального сприйняття формі моделювати відношення між числами і оперувати з ними [4, с. 88].

Оскільки Платон у «Тимей» зображує устрій космосу за аналогією із живою істотою – тілом, яке складається із частин на основі пропорції, остання, за Платоном, наділяється тілесними характеристиками, тобто це не є відношення абстрагованих від матерії форм, які переходять від одного виміру до іншого лише кількісно, завдяки нарощенню складових елементів [7]. В даному сенсі, числові операції з геометричними фігурами розглядаються як перетворення елементів матерії. Так, трансформація площинної фігури у об'ємну – це у буквальному сенсі створення нової сутності, тобто якісне перетворення. Перетворення пласкої фігури у об'ємну, за Платоном, із необхідністю передбачає не лише зміну виміру, але і зміну матеріальної якості: «бути побаченим

ніщо не може без посередництва вогню, таким же чином і відчутним на дотик ніщо не може бути без того, що є твердим, твердим же ніщо не може бути без землі» [7, с. 56]. Це означає, що видимість (яка реалізується на у лінійних та площинних геометричних побудовах) повинна із переходом до об'єму, набувати також відчутності на дотик. Наведена цитата з діалогу «Тимей» показує не лише загальну логіку міркувань Платона, в ній важливо побачити методологічну специфіку античної науки. До природних якостей вогню відноситься випромінювання світла, – саме у цьому полягає специфіка зорової речовості [6, с. 301]. Аналогічним чином принцип відчутності на дотик полягає у специфічному типі тактильної речовості, тобто твердості, якою наділяється земля. Таким чином кожному виду сенсорної чуттєвості людини відповідає тип матеріальної субстанції у природі. О. Лосєв, у даному значенні вказує на те, що «вогонь» і «земля» тут є лише образами, яким відповідає певне відчуття субстанції: «світло», «твердість». Можна побачити, що чуттєве, при цьому, пов'язується з тілесним, з одного боку, і з природним, з іншого. Такий підхід дозволяє не лише сприймати, але й мислити явища дійсності відповідним чином «перекладаючи» їх на «мову» чуттєвих модальностей людського організму.

В контексті подібних міркувань, Платон знаходить пропорційне співвідношення між зоровою і тактильною якість, для чого між двома останніми розміщуються ще два типи матеріальної субстанції, необхідні для того щоб виконувати функцію зв'язкової ланки між відчуттям зору і відчуттям дотику (за О. Лосєвим – це геометрична пропорція). Так до світла додається *додаюча зорова якість* – колір, а до твердості *додаюча тактильна якість* – важкість [6, с. 436]. Феноменологічно *колір*, при цьому, виглядає як світло, яке наповнює товщу повітря, тоді як *важкість* є не що інше як опір матерії, тобто відчуття маси, яке виникає завдяки м'язовому зусиллю (або внаслідок земного тяжіння або при зануренні твердого тіла у рідке середовище). Таким чином до сенсорних якостей зору і дотику додається *м'язово-рухове відчуття*, у якому пропорційно взаємодіють тактильне відчуття поверхні і м'язове відчуття маси. Через дану пропорцію, до взаємодії із дотиком залучається також зір, оскільки відчуття поверхні предмету може даватися також посередництвом очей, в процесі руху, а колір, разом з тим, є візуальним аналогом важкості.

Таким чином можна побачити, що антична наука створює свого роду «феноменологію», залучаючи за допомогою пропорції до співвідношення образи основних елементів матерії та їх чуттєві прояви – вогонь (світло), повітря (простір), землю (твердість), і воду (важкість). Колір та маса, при цьому виникають із пропорційного відношення

двох перших до двох останніх. Аналогічно співвідносяться і основні сенсорні якості людини – зір, відчуття на дотик, м'язове відчуття (де останнє знаходиться у пропорційному відношенні до двох перших). В даному контексті, важливо звернути увагу на розуміння простору в античній науці. Повітря, як можна зрозуміти зі сказаного, теж мислиться субстанційно: воно має товщу (через неї проходить світло), а відповідно і об'єм (саме наповнене світлом, тобто *об'ємне* повітря утворює нову якість – колір). Відповідно простір, у розумінні античної науки, не є пустим: він є видом певної матерії, яка може бути доступною для сприйняття як на дотик та зір, так і на слух (адже повітря як об'єм, може наповнюватися не лише світлом, але й звуком та іншими субстанціями).

Виходячи зі сказаного потрібно розуміти і принципи взаємодії античної науки із мистецтвом, так як творча діяльність у будь-якому матеріалі, з точки зору підходу, описаного вище, є числом яке набуває певного роду субстанційності через втілене у доступній для сприйняття формі пропорційне відношення. Це реалізується як через відношення звуків у музиці, так і через відношення частин будівлі в архітектурі або відношення складових скульптурного твору.

Так, Платон, аналізуючи числові відношення звукових інтервалів – октави, квінти, кварта, тону, знаходить у них наявність пропорцій. «Так як октава дорівнює 2, квінта – $3/2$ і кварта $4/3$ і так як $2 : 3/2 = 4/3 : 1$, то наявність пропорцій у відношеннях тонів між собою, з точки зору Платона є очевидною: октава відноситься до квінти, як кварта до початку октави. А те, що пропорція передбачає між квінтою і квартою наявність цілого тону $8 : 9$, це зрозуміло із відношення $4/3 : 3/2$ » [6, с. 310]. Отже, тут можна побачити як геометричну пропорцію, так і симетрію у співвідношенні тонів. Відповідно і кожний музичний твір є, з точки зору піфагорейського вчення, пропорційним відношенням звукових інтервалів, аналогічним до того, яке можна спостерігати у будові геометричних фігур. Наведений приклад чи не найкраще ілюструє синкретизм в плані нероздільності науки і мистецтва, притаманний для античної культури. Аналогічним є також підхід інших античних теоретиків. Зокрема І. Адо показує, що Феон Смирнський, Нікомах Гераський, Ціцерон та інші розглядали музику на рівні з геометрією, арифметикою, граматиною та риторикою, а саму музику, при цьому, відносили до циклу дисциплін, заснованих на арифметиці – арифметики, геометрії та астрономії (які Нікомах називав «єдністю чотирьох математичних наук») [5, с. 29, 61, 74–76, 79]. Чотири останні дисципліни були пізніше внесені Боецієм (при перекладі у VI ст. н.е. «Вступу до арифметики» Нікомаха) до так званого «quadrivium» – відомого «квадривія»

вільних мистецтв який під даною назвою вивчався у європейських навчальних закладах до пізнього середньовіччя.

Ще однією особливістю, на яку варто звернути увагу є те, що для послідовників піфагорейської школи, у тому числі також для Платона, звукові відношення є в однаковій мірі просторовими. Це не важко зрозуміти вже з того, що як перші так і останні в однаковій мірі засновуються на числових гармоніях, які, у свою чергу, як було сказано вище, є також базовими для геометричних побудов, що робить їх, у такому випадку, аналогічними звуковим побудовам. Це означає, що пропорційні співвідношення звуків – октави, квінти, кварта, тону і т.п. – є аналогічними пропорційним співвідношенням частин простору, а відповідно, будові геометричних фігур. Таким чином, аналогічно до того як звук, будучи неоднорідним, і, набуваючи різного ступеню концентрації (напруженості) утворює різні співзвуччя (інтервали), простір теж утворює «згущення» і «розрідження», тобто є неоднорідним у подібній мірі. Так, за Гераклітом поняття «tonos», тобто «натягнутість», характеризує все буття як таке: не речі характеризують простір, будучи згущеннями речовини, а саме простір є різною мірою концентрованим, утворюючи речі через їх форму, тобто даючи їм «місце» [6, с. 311].

В даному контексті, характерним прикладом інтеграції античної науки із мистецтвом є застосування «пропорційного» мислення у скульптурі та архітектурі. Показовим, у даному відношенні є скульптурний твір «Дорифор», автор якого Поліклет став відомим також завдяки теоретичному трактату «Канон», у якому скульптор дає технологічний опис створення своєї скульптури на основі пропорційного співвідношення частин тіла людини. По-перше, «Канон» Поліклета, показує технологічне застосування числових відношень тогочасної арифметики та геометрії в мистецтві, що знайшло втілення у системі пропорцій, на основі яких вираховується «правильна» будова людського тіла у композиції «Дорифора» (який створювався у якості взірця для будь-якої антропоморфної скульптури). По-друге, виходячи із аналізу пропорційної будови даного скульптурного твору, можна виділити такі фундаментальні для античного мистецтва категорії як «симетрія» та «співрозмірність». Останні, як показують античні коментатори «Канону», є втіленням гармонії, заснованої на співвідношенні чисел. Так, Гален пише про це наступним чином: «Як це написано в Каноні Поліклета? Саме виклавши усім нам симетрію тіла в даному творі, Поліклет підтвердив своє слово справою шляхом побудови скульптури у відношенні до вказівок свого вчення», яка «знаходить схвальні відгуки» тому, що «містить

у собі точну взаємну симетрію усіх своїх частин» [6, с. 329, 330]. Отже, мова йде про те, що симетрія полягає саме у співрозмірності окремих частин, що дотримується у їх взаємному відношенні. Останнє, у свою чергу, обумовлено наявністю центра у композиційній побудові «Дорифора». Центр, при цьому, є основою усієї побудови тому, що остання геометрично вписується у квадрат. Таким чином ми приходимо до того, що основою системи вимірів у пропорційній співрозмірності частин за Поліклетом є «ідеальна» геометрична фігура піфагорейців – квадрат, що пізніше було прийнято за стандарт для багатьох творів античного мистецтва. Дещо іншим був скульптурний канон Лісіппа, відмінність якого за Плінієм полягала у тому, що основою співрозмірності у ньому виступав не квадрат, а прямокутник: «Лісіпп застосував нову і не використовувану до того манеру побудови фігур замість квадратних як це робили старі майстри», «людину він робив меншою, а саме тіло тоншим і більш сухим», при цьому «симетрії Лісіпп дотримувався із особливою ретельністю» [6, с. 333]. Останнє не заперечує сказаного вище, а лише говорить про іншу пропорційність, яка давала більш динамічне співвідношення складових частин.

На думку дослідників, саме до канону Лісіппа апелює Вітрувій у своєму трактаті про архітектуру, коли описує пропорційні відношення частин тіла людини [6, с. 365]. При цьому за геометричну основу для співрозмірності Вітрувій бере піфагорейський квадрат, у який, за словами античного теоретика «якщо виміряти відстань від підосви ніг до тім'я і прикласти ту ж міру до розкинутих рук» вписується фігура людини [9, с. 61]. Саме такого роду співрозмірність, засновану на числових відношеннях, Вітрувій застосовує при описі пропорцій будови усіх типів архітектурних споруд, які він наводить у своєму трактаті.

Висновки. Виходячи із здійсненого вище огляду настанов піфагорейської школи та їх проникнення у мистецтво античної доби, можна стверджувати, що феномен інтеграції науки і мистецтва без сумніву мав місце у культурі античності. Можна сказати, що передумовами даної інтеграції були самі світоглядні засади античного суспільства, коли межа між мистецтвом і наукою, у всякому випадку на рівні практики, не проводилася, оскільки практика у будь-якій сфері діяльності тогочасного суспільства розглядалася як творчість.

Щодо засад на яких відбувалася інтеграція науки і мистецтва у зазначеному вище контексті, потрібно говорити про методологічний підхід, розроблений піфагорейською школою, який відрізнявся насамперед універсальністю, а саме, можливістю застосування у прикладних сферах діяльності. В чому ж полягала універсальність піфагорейської наукової методології? Відповідь

на це питання можна, на нашу думку, побачити у наступному.

Вище вже йшлося, про те, що антична наука пов'язувала феномени навколишнього світу, тобто «речі», із їх відображеннями у свідомості людини через субстанційні образи землі, води, повітря і вогню. Проте у піфагорейській версії цього вчення не варто вбачати лише довільні метафори чи міфологеми. Варто звернути увагу на те, що опосередковуючими ланками даного зв'язку були з одного боку модальності сприйняття людського організму, а з іншого – логіка у формі числових відношень, що виражалися через пропорції. Таким чином, тогочасна наука використовувала для отримання емпіричних даних єдиний доступний для неї апарат – природний перцептивний апарат відчуттів людини. Числові відношення, у той же час, дозволяли у найбільш достовірний спосіб моделювати структуру явищ дійсності, створюючи їх аналоги із застосуванням перцептивного досвіду людини, у вигляді образів різного роду субстанційної тілесності. Така методологічна техніка виявилася в однаковій мірі ефективною – як при моделюванні властивостей чисел у вигляді геометричних фігур, викладених із камінців на піску, так і при моделюванні пластики людського тіла у скульптурі, відношень маси і простору в архітектурі чи інтонаційних відношень в музиці.

Література

1. Віллок Девід. Реальність як предмет перемо- вин: хаотичні атрактори нашого розуміння. *Масова культура : сучасні західні дослідження*. Харків, 2005. С. 21–41.
2. Підлісний М.М. Феномен масової культури. *Філософія. Культура. Життя : Міжвузівський збірник наукових праць*. 2010. № 34. С. 70–80.
3. Adorno T. *The Culture Industry. Selected essays on mass culture*. London and New York : Routledge Classics, 2001. 207 p.
4. Dannemann Fridrich. *Die Naturwissenschaften in Ihrer Entwicklung und Ihrer Zusammenhange*. Leipzig : W. Engelmann, 1920. Bd. 1. 432 s.
5. Hadot Ilsetraut. *Arts Liberaux et Philosophie Dans la Pensee Antique. Contribution à l'histoire de l'éducation et de la culture dans l'Antiquité*. Paris : Etudes Augustiniennes, 1984. 475 p.
6. Losev A.F. *The History of Classical Aesthetics / translated by O.V. Bychkov, ed. D.L. Tate*. Munich; Berlin; Washington : Verlag Otto Sagner, 2013. 600 p.
7. Plato. *Timaeus / translated with an introduction by H.D.P. Lee*. Ringwood, Victoria, Australia : Cox & Wymann LTD, 1965. 128 p.
8. Sarton George. *Ancient Science Through the Golden Age of Greece*. New York : Dover Publications Ink, 1993. 646 p.
9. Vitruvius. *Ten Books on Architecture by Vitruvius Pollio*. New York : Cambridge University Press, 1999. 333 p.

Анотація

Сковронський Б. В. Інтеграція науки та мистецтва в античному суспільстві: пошук підходу до розуміння феномену. – Стаття.

Дане дослідження присвячено передумов інтеграції науки і мистецтва в античну епоху та осмисленню даного феномену через пошук розуміння його концептуальних засад.

В епоху античності мистецтво розглядалося як «*techne*» у самому безпосередньому значенні даного слова, тобто як певного роду вміння або навичка у якій реалізується та набувається досвід, що може здійснюватися в однаковій мірі як практика та її осмислення. Прикладом такого підходу є вчення про число, яке розроблялося школою піфагорейців. Вирішальне значення при цьому має гармонія, тобто те, яким чином поєднуються числа. В даному відношенні, одним з найбільш характерних моделюючих засобів античної науки є піфагорейсько-платонівське вчення про пропорції, що дозволяє не лише сприймати, але й мислити явища дійсності відповідним чином «перекладаючи» їх на «мову» відчуттів людського організму. Антична наука пов'язує феномени навколишнього світу, тобто «речі», із їх відображеннями у свідомості людини через субстанційні образи землі, води, повітря і вогню. Проте у піфагорейській версії цього вчення не варто вбачати лише довільні метафори чи міфологеми. Варто звернути увагу на те, що опосередковуючими ланками даного зв'язку були з одного боку модальності сприйняття людського організму, а з іншого – логіка у формі пропорційних відношень, заснованих на числових закономірностях. Таким чином, тогочасна наука використовувала для отримання емпіричних даних єдиний можливий на той час апарат – природний перцептивний апарат відчуттів людини. Пропорційні відношення, у той же час, дозволяли у найбільш достовірний спосіб моделювати явища дійсності, відтворюючи їх аналоги на основі чуттєвого досвіду, у вигляді різного роду образності. Така методологічна концепція виявилася в однаковій мірі ефективною – як при моделюванні властивостей чисел у вигляді геометричних фігур, так і при моделюванні властивостей людського тіла у скульптурі, властивостей простору в архітектурі чи властивостей звуку в музиці.

Ключові слова: наука, мистецтво, інтеграція, культура, суспільство, пропорція, число, сприйняття, мислення.

Summary

Skovronskyi B. V. Integration of science and art in ancient society: search for an approach to understanding the phenomenon. – Article.

This study is devoted to the preconditions for the integration of science and art in the ancient era and the comprehension of this phenomenon through the search for an understanding of its conceptual foundations.

In antiquity, art was considered as "techne" in the most direct sense of the word, that is, as a certain kind of skill or skill in which experience is realized and acquired, which can be carried out equally as practice and its comprehension. An example of this approach is the doctrine of number, which was developed by the Pythagorean school. Harmony, that is, how the numbers are combined, acquires, in this sense, a key significance. In this concern, one of the most characteristic modeling tools of ancient science is the Pythagorean-Platonic doctrine of proportions, which allows not only to perceive, but also to think the phenomena of reality in an appropriate way, "translating" them into the "language" of the sensations of the human body. Ancient science connects the phenomena of the surrounding world, i.e. "things", with their reflections in human consciousness through substantial images of earth, water, air and fire. However, in the Pythagorean version of this doctrine one should not see only arbitrary metaphors or mythologemes. It is worth noting that the mediating links of this connection were, on the one hand, the modalities of perception of the human body, and on the other hand, logic in the form of proportional relations based on numerical regularities. Thus, the science of that time used the only apparatus possible at that time to obtain empirical data – the natural perceptual apparatus of human sensations. At the same time, proportional relations made it possible to model the phenomena of reality in the most reliable way, reproducing their analogues on the basis of sensory experience, in the form of various kinds of imagery. Such a methodological concept has proven to be equally effective in modeling the properties of numbers in the form of geometric shapes, as well as in modeling the properties of the human body in sculpture, the properties of space in architecture, or the properties of sound in music.

Key words: science, art, integration, culture, society, proportion, number, perception, thinking.