

УДК 72.012

Скляренко Наталія Владиславівна¹,

канд. мистецтвозн., доцент,

Луцький національний технічний університет, Україна

E-mail: nata_skliarenko@ukr.net

СПОСОБИ І ПРИЙОМИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ЧАСУ У ДИЗАЙНІ

Анотація. У статті обґрунтовано способи та прийоми візуалізації часу засобами дизайну. Багатоаспектність сприйняття часу розкрито у концепціях абсолютного, відносного та уявного часу.

Виявлено, що концепція абсолютного часу пов'язана із циклічними перетвореннями у природі. Джерелом проектних ідей виступають біологічні ритми живих організмів та явища природи. Такі дизайн-системи ґрунтуються на циклічній візуалізації плину часу у глобальному контексті змін природи та здатні до самоорганізації.

Концепція відносного часу базується на візуалізації послідовних часових проміжків та пов'язана із усвідомленням лінійного часу. У проектуванні відносний час використовується як маркер подій та призначений для впорядкування процесів життєдіяльності людини.

Способом візуалізації концепції уявного часу стає його інтерпретація на основі емоційно-психологічного сприйняття. Час як мистецька категорія знаходить відображення у візуально-видовищних формах мистецтва.

Категорія часу є структуроутворюючим фактором організації дизайн-систем, що визначає їх проектні особливості. Досліджено, що візуалізація часу здійснюється способами фіксації циклічних змін; впорядкування часових проміжків та інтерпретації часу. Прийоми візуалізації (універсальність, трансформація структури, форми і розмірів, статика/динаміка, поява/зникнення) засвідчують безмежні можливості використання часу як концепції та проектного засобу.

Пошук способів і прийомів візуалізації обґрунтовує прагнення до пізнання сутності часу та впорядкування структури всіх процесів життєдіяльності людини. Аналіз часу як однієї із категорій, що забезпечує цілісне сприйняття дійсності, дозволив переосмислити значення часу в теоретичних та художньо-проектних аспектах.

Ключові слова: час, дизайн-система, дизайн, візуалізація, абсолютний час, відносний час, умовний час, фіксація, організація, інтерпретація, моделювання часу.

¹ © Скляренко Н.В.

Постановка проблеми. Людина з давніх часів прагнула означити для себе час, зрозуміти, зафіксувати, виміряти, а отже, візуалізувати його. Із категорією часу пов'язані усі природні явища, процеси життєдіяльності людини та розвитку суспільства. Тому спостерігаємо постійні зміни вигляду позначень часових форм (секунд, годин, хвилин, місяців тощо) від найдавніших часів до сьогодення. Вибір засобів візуалізації часу визначається рівнем розвитку суспільства, науково-технічним прогресом, соціально-культурними традиціями, світоглядними уявленнями. Проблеми візуалізації часу є складними теоретичними та практичними пошуками сучасності.

Категорія часу як невід'ємний структуроутворюючий фактор організації дизайн-систем широко використовується у художньо-проектній діяльності. Наявність різних трактувань часу як категорії буття засвідчують багатоаспектність його сприйняття людиною. А тому зумовлюють появу безлічі форм фіксації, вимірювання та інтерпретації часу, що базуються на розвитку живих організмів, перебігу фізичних процесів та явищ, еволюції матеріальних форм. Їх використання у художньо-проектній діяльності людини забезпечує появу нових способів та прийомів візуалізації. А створення дизайн-систем, концепція формотворення яких базується на взаємодії часу і простору, є сьогодні актуальним напрямком дизайну. Окреслені питання потребують переосмислення та ґрунтовного комплексного дослідження наукових та проектних аспектів візуалізації часу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Люди завжди спостерігали плин часу, вимірювали і досліджували його, тому інформаційних джерел пов'язаних із часом є досить багато. В дослідженнях поняття «час» виступає переважно у технічному, філософському, естетичному аспектах.

Значна кількість досліджень спрямована на вивчення еволюції годинникового механізму (В.Н. Піпуниров [9], Eric Bruton [11]). Дослідники вивчали годинник як пристрій для вимірювання часу, акцентуючи увагу на технічному аспекті, пов'язаному із досягненнями науки і техніки. Вони розглядали різні види годинників за принципом роботи та окреслювали межі точності вимірювання часу.

Основні теми праць теоретиків філософського напрямку – це питання існування простору і часу (Masreliez C. Johan [12], P. Козеллек [6], С. Гокінг [5]), спрямованості часу та його сприйняття (Д. Бом [1], О. Василевський [4]), сутності та розвитку людини в часі (В. Вайдліх [3]). Важливим питанням для дослідження є специфіка давньокитайських (В. Єремеев [6]) та давньоіндійських уявлень (В. Лисенко [8]) про циклічне, а не лінійне сприйняття часу. Наявність значної кількості теорій часу-простору засвідчує складність та багатогранність поняття час та потребує глибшого аналізу інформаційних джерел уже поза межами даної публікації.

У ХХІ ст. виходить на передній план естетичний аспект візуалізації часу, що став причиною пошуків різної форми позначень часу в цілому. Важливу роль у розв'язанні питань візуалізації часу відіграло переосмислення цієї теми з точки зору дизайну та мистецтва. Лакшмі Бхаскаран розглядає час через призму зміни стилів та напрямів у сучасному мистецтві та дизайні [2], М. Стравінська аналізує візуальні концепції часу (циферблат і таймлайн) у контексті інфографіки та веб-дизайну [10]. Такі дослідження є цінними, адже час трактується у широкому значенні як об'єкт, процес або явище, що формує людину і середовище її існування.

Інтернет-ресурси [13; 14] є джерелом ілюстративного матеріалу, що представляють окремі способи візуалізації часу у дизайні. Сьогодні обрана тема потребує ґрунтовного дослідження на теоретичному рівні, а значна кількість зразків підкреслює практичне значення піднятих питань.

Таким чином, інформація в проаналізованих джерелах представляє собою фрагментарні відомості про час у різних сферах науки. Кожне дослідження характеризується аналізом вузького аспекту, проте це пояснює відсутність комплексного бачення процесів візуалізації часу та інтерпретації її в дизайні.

Мета. Метою роботи є виявлення способів та прийомів візуалізації часу в дизайні. Виділено наступні завдання дослідження: 1) проаналізувати концепції сприйняття часу та співставити їх зі способами візуалізації часу; 2) окреслити прийоми візуалізації часу в дизайні.

Основна частина. Час – одна із категорій, яка забезпечує цілісне сприйняття дійсності людиною. Рівень розвитку науки і техніки у різні історичні періоди визначав домінуючі концепції сприйняття часу. Зокрема, сьогодні існують теорії абсолютного, відносного і уявного часу, з позицій яких час інтерпретується і дизайнерами. Переплетення категорій часу і простору, їх неперервні злиття і розриви утворюють динамічні відкриті дизайн-системи, що організовані за різними концепціями часу.

Здавна люди сприймали час як абсолютну величину. Давньокитайська філософія трактує час не як лінійний, а як циклічний. Уявлення про час зливаються з ідеями арифмосеміотики і з теорією циклічних перетворень світової енергії [6]. Давньоіндійська філософія розглядає два образи часу «відносний» (складається із різних відрізків: тижні, години, хвилини тощо, призначений для практичної орієнтації в повсякденному житті) і «абсолютний» (вічна і всепроникна субстанція) [8].

Концепція абсолютного часу в дизайні – це вираз глобальної циклічності у життєдіяльності людини та одночасно в тісному зв'язку із природними процесами та явищами (*рис. 1*). У межах дизайн-системи усвідомлення часу виходить за кордони життя окремої людини та представляє аспекти існування суспільства у контексті постійних змін у природі. Ритми живих організмів та явища природи використовуються як джерело проектних ідей. Такий спосіб організації часу визначає можливість його візуалізації як неперервного процесу, кожному з якого людина прагне зафіксувати.

Візуалізація на основі використання живих організмів базується на можливості живих істот відчувати природні ритми. Дослідження біологічних ритмів рослин призвело до створення квіткового годинника. Положення Сонця над горизонтом визначає час розкриття/закриття квітів, візуалізуючи конкретні години доби та пори року (прикладом є оригінальний квітковий годинник у Женеві в Англійському парку). Ця форма візуалізації часу знаходить втілення у ландшафтному дизайні.

Способом візуалізації часу є його фіксація через спостереження явищ природи, зокрема використання тіні від

сонця (*рис. 1:2*) та сходу-заходу сонця (*рис. 1:3*). Перетворення статичної дизайн-системи у динамічну засобами дизайну є перспективним напрямом проектування зовнішньої реклами.

Концепція абсолютного часу знаходить втілення і у проектуванні предметних форм у вигляді годинникових пристроїв. Пошуки образних рішень структурних частин годинників (корпусу, позначок та вказівників) базуються на ідеї циклічності часу (*рис. 1:1*).

Теорія відносності докорінно змінює уявлення про час і простір. А. Ейнштейн доводить, що час зовсім не відокремлений і незалежний від простору, а творить разом з ним об'єкт, названий простором-часом, або часопростором [5:50]. Відкриття, що швидкість світла виявилася однаковою для кожного спостерігача, незалежно від того, як він рухається, привело до теорії відносності й відмови від ідеї існування єдиного абсолютного часу.

Концепція відносного часу в дизайні пов'язана з усвідомленням часу лінійного, де сьогодення – це область безпосереднього переживання часу (*рис. 2*). Відносний час у дизайні виступає індикатором подій, використовується для організації життєдіяльності людини. Способи візуалізації часу засновані на спостереженні або здійсненні повторюваних процесів однакової тривалості, які змінюються послідовно. Це спричинило проектування графічних дизайн-систем та промислових виробів (таймлайни, календарі, органайзери).

Організація індивідуальної життєдіяльності шляхом візуалізації часу набула поширення у розробці органайзерів. Вони відіграють важливу роль у впорядкуванні процесів життєдіяльності людини, а саме нотатки чи інші позначення для фіксації запланованих справ та подій. Нотатки як спосіб візуалізації часу стали основою «порожнього годинника» – повністю чистого, без будь-яких позначень та написів (*рис. 2:1*). Іншим способом візуалізації часу є використання предметних позначок для індивідуального планування часу (настінний годинник «Shoulda Woulda Coulda Clock») або світлових проєкцій (настінний годинник-проєктор Sundial). Різноманітні способи візуалізації часу успішно втілюються у дизайн-

розробках, пов'язаних із організацією життєдіяльності. Відносність ставить час у рівне положення з предметно-просторовими орієнтирами. Це призводить до трактування часу як маркеру подій, виражених засобами дизайну. Зразком є принт клінінгової компанії «Час прибирання. Зателефонуйте нам», що дозволяє визначити час прибирання через рівень потрапляння пилу на клейку основу постера (рис. 2:3).

У 1980-ті роки з'явилося поняття «уявного часу», що базувалося на прагненні об'єднати гравітацію з квантовою механікою. Уявний час, подібний до напрямів у просторі, пов'язується із трактуванням поняття «стріла часу» (термодинамічна, психологічна, космологічна) [5:152–153]. Час може пришвидшуватися і уповільнюватися, може рухатися в прямому і зворотному напрямках. Феномен часу спонтанно виникає у свідомості людини кожного разу, коли вона осмислює тривалість якого-небудь явища або події [4]. Це призводить до чуттєвого сприйняття категорії часу у творах мистецтва і дизайну. Час набуває сутності мистецької категорії (рис. 3).

Акцентування візуально-видовищних форм часу виступає тенденцією сучасного мистецтва останніх десятиліть. Поява інсталяцій та мистецьких творів розкривають механізм формування ідеї часу, пропущеної через свідомість, емоції та відчуття людини. Представлені в інсталяціях речі, звільняються від утилітарності і час у такий спосіб набуває символічної функції (рис. 3). Інтерпретація часу пов'язана із емоційно-психологічним відчуттям людини.

Створення різноманітних форм візуального представлення часу пов'язано із постійним пошуком прийомів його візуалізації. Час для дизайнера, в першу чергу, – це своєрідна метафора, яка стає доступною уявленню лише через певні предметно-просторові одиниці.

Проектування дизайн-систем, які представляють циклічну візуалізацію плин timer у глобальному контексті змін природи, здійснюється через прийом універсальності. Форма і зміст об'єктів проектування є завершеною неподільністю, що набуває поширення в дизайні промислових виробів (рис. 1:1), зовнішньої реклами (сонячний годинник McDonald's [12] (рис. 2:2, 3)).



Рис. 1. Концепція абсолютного часу: 1 – годинник Всесвітньої організації захисту тварин WWF, 2013 р.; 2, 3 – реклама McDonalds з використанням сонячного годинника, 2012–2015 рр.



Рис. 2. Концепція відносного часу: 1 – органайзер «Порожній годинник», 2011 р.; 2 – Scarf-Knitting Clock, 2014 р.; 3 – постер «Час прибирання. Зателефонуйте нам», 2016 р.

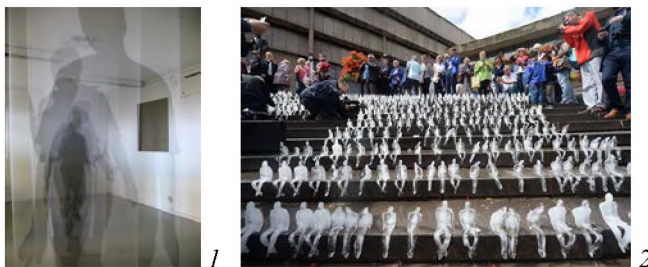


Рис. 3. Концепція уявного часу: 1 – інсталяція «Час Відображення», 2013 р.; 2 – інсталяція із льодових фігур, Бірмінгем, 2014 р.

Можливість суміщення простору штучної дизайн-системи із циклічними процесами у природі окреслює появу систем, що здатні до самоорганізації.

Час формується у відчуттях людини на основі порівняння різних станів одного і того ж об'єкту, який змінює свої властивості. Прийом трансформації структури, форми та розмірів є поширеним для візуалізації часу. Яскравим прикладом стала інсталяція із 5000 льодових скульптур у Бірмінгемі, які зникали під дією сонця. Вона підкреслює швидкоплинність життя та зв'язок трьох розумових функцій – пам'яті, уваги та очікування (за Бл. Августином) із часом.

Реальність відчуттів людини співвідноситься з важливою якістю часу – швидкістю. Прийом візуалізації руху часу знаходить втілення у визначенні динамічного образного рішення різноманітних промислових виробів (*рис. 1:1; рис. 2:1*). Візуалізація зупинки часу передбачає фіксацію нерухомого стану у дизайн-розробках, забезпечує передачу миті, що охоплює значну кількість подій. Візуально-видовищні форми візуалізації часу – зображення, зафіксовані на плакатах або інсталяціях, втілюють поняття умовного часу у нерухомих об'єктах, процесах та явищах (інтегрована рекламна кампанія «New Straits Times Perspectives» в Малайзії, 2010 р.; інсталяція з людей «Людина-годинник»).

Прийом візуалізації часу через появу/зникнення об'єктів реалізується у ілюзійних плакатах, у різних формах матеріальних об'єктів (*рис. 2:3*). Результати проектної діяльності часто призводять до втрати початкової функції виміру часу, роблячи час засобом втілення відчуттів людини у предметно-просторових об'єктах (*рис. 3:1*).

Візуалізація часу пов'язана також із створенням реальної графічної або матеріальної форми. Дизайн-системи із врахуванням у розробці критерію часу є прикладами процесів, які відбуваються за певний проміжок часу. Першим видом є поступове створення графічного зображення протягом часового відрізка («Одна година» – варіація виміру та зображення коротких проміжків часу з інтервалом однієї години). Другий вид – це поступове створення матеріального предмету за

тривалий проміжок часу (годинник Scarf-Knitting Clock (рис. 2:2)). Процес роботи годинника супроводжується в'язанням шарфа, яке триває протягом року. Цифровий ряд представлений у вигляді абстрактних позначок, на які намотується пряжа. Результатом кожної доби є один рядок шарфа [13].

Проаналізовані способи та прийоми візуалізації часу підкреслюють його багатоаспектність як категорії буття і окреслюють безмежні можливості використання часу як проектного засобу.

Висновки. Час розглядається як важлива складова художньо-проектної культури, якій притаманна властивість генерувати та реалізувати неординарні наукові та проектні рішення. Багатоаспектність сприйняття часу розкрито у контексті теорії абсолютного часу (час як спосіб фіксації циклічних змін), відносного (час як спосіб впорядкування часових проміжків) і умовного (час як спосіб інтерпретації часу). Універсальність, трансформація структури, форми і розмірів, статика/динаміка, поява/зникнення виступають прийомами візуалізації часу та дозволяють розглядати час одночасно як концепцію та проектний засіб. Різноманітність способів і прийомів візуалізації часу в дизайні дозволяють переосмислити його значення в теоретичних та художньо-проектних аспектах.

Перспективи подальшого дослідження. У подальшому дослідженні важливо розглянути прикладний аспект проектної діяльності у напрямку візуалізації часу, що торкається питань інтеграції та посилення міждисциплінарних зв'язків дизайну.

Література

1. Бом Д. Специальная теория относительности. М.: Мир, 1967. 285 с.
2. Бхаскаран Лакшми. Дизайн и время, пер. з англ. И.Д. Голыбиной. М.: Арт-родник, 2005. 200 с.
3. Вайдліх В. Про концепції, що примиряють природничі науки і теологію. Філософ, і соціолог, думка. 1994. С.165–185.
4. Василевский А.Н. Время – это великая иллюзия. URL: <http://nepoznannoe.org/HTML/illuziy.htm> (дата обращения: 02.01.2018).

5. *Гокінг С.* Коротка історія часу від великого вибуху до чорних дір. Пер. з англ. К.І.С., 2015.
6. *Еремеев В.Е.* Время в древнекитайской арифмосемиотике. *Музыка и категория времени: сб. материалов 5 конференции «Григорьевские чтения».* М.: АСМ, 2003. С. 67–81. URL: http://www.chronos.msu.ru/old/RREPORTS/yeremeyev_vremya/yeremeyev_vremya.htm (дата обращения: 20.05.2018).
7. *Козеллек Р.* Часові пласти. Дослідження з теорії історії, пер. з нім. Швед В. К.: Дух і літера, 2006. 436 с.
8. *Лысенко В.Г.* Философская энциклопедия в 4-х томах. Т.1. Москва, 2001. С. 450-451. URL: http://www.chronos.msu.ru/old/TERMS/lysenko_vremya.htm (дата обращения: 20.05.2018).
9. *Пунуныров В. Н.* История часов с древнейших времен до наших дней. М.: Наука, 1982.
10. *Страинская М.* Времени нет. URL: <https://medium.com/johnsnowknowsthings/> (дата обращения: 03.02.2018).
11. *Bruton Eric.* The History of Clocks & Watches. Chartwell Books Inc., U.S., 2006. 203 с.
12. *Masreliez C. Johan* The Progression of Time. How expanding space and time forms and powers the universe. Amazon, Createspace, 2012. 340 с.
13. McDonalds: годы успешной рекламы. 2011. URL: <http://re-actor.net/advertising/4540-mcdonalds-commercials.html> (дата обращения: 09.12.2017).
14. Time to Design Award: Scarf-Knitting Clock. URL: <http://www.ippinka.com/blog/time-design-award-scarf-knitting-clock/> (дата обращения: 02.01.2018).

References

1. *Bom D.* Spetsialnaia teoriia otноситelnosti. М.: Mir, 1967. 285 s.
2. *Bkhaskaran Lakshmi.* Dizain i vremia, per. с anhl. I.D. Holybinoy. М.: Art-rodnik, 2005. 200 s.
3. *Vaidlikh V.* Pro kontsepsii, shcho primiriiaut prirodnicni nauki i teolohii. Filosof. i sotsioloh. dumka. 1994. P.165–185.
4. *Vasilevskii A.N.* Vremia – eto velikaia illuziia. URL: <http://nepoznanoe.org/HTM/illuziy.htm> (дата obrashcheniia: 02.01.2018).
5. *Hokinh S.* Korotka istoriia chasu vid velikoho vibuhu do chornyh dir. Per. z aanhl. К.І.С., 2015.
6. *Yeremeev V.E.* Vremia v drevnekitaiskoi arifmosemiotike. *Muzyka i kategoriia vremeni: sb. materialov 5 konferensii «Hrigorievskie*

- chtenia». Moskva: ACM, 2003. S. 67–81. URL: http://www.chronos.msu.ru/old/RREPORTS/yeremeyev_vremya/yeremeyev_vremya.htm (data obrashcheniia: 20.05.2018).
7. *Kozellek R.* Chasovi plasty. Doslidzhennia z teorii istorii, per. z nim. Shved V. K.: Duh i litera, 2006. 436 s.
 8. *Lysenko V.G.* Filososfskaia enciklopediia v 4-kh tomakh. T.1. Moskva, 2001. S. 450-451. URL: http://www.chronos.msu.ru/old/TERMS/lysenko_vremya.htm (data obrashcheniia: 20.05.2018).
 9. *Pipunurov V.N.* Istoriia chasov s drevneyshih vremen do nashih dnei. M.: Nauka, 1982.
 10. *Stravinskaia M.* Vremeni net. URL: <https://medium.com/johnsnowknowsthings/> (data obrashcheniia: 03.02.2018).
 11. *Bruton Eric.* The History of Clocks & Watches. Chartwell Books Inc., U.S., 2006. 203 s.
 12. *Masreliez C. Johan* The Progression of Time. How expanding space and time forms and powers the universe. Amazon, Createspace, 2012. 340 s.
 13. McDonalds: hody uspeshnoi reklamy. 2011. URL: <http://reactor.net/advertising/4540-mcdonalds-commercials.html> (data obrashcheniia: 01.02.2018).
 14. Time to Design Award: Scarf-Knitting Clock. URL: <http://www.ippinka.com/blog/time-design-award-scarf-knitting-clock/> (data obrashcheniia: 02.01.2018).

Аннотация

Скляренко Н.В. Способы и приемы визуализации времени в дизайне. В статье обоснованы способы и приемы визуализации времени средствами дизайна. Многоаспектность восприятия времени раскрыта в концепциях абсолютного, относительного и условного времени.

Обнаружено, что концепция абсолютного времени связана с циклическими превращениями в природе. В качестве источника проектных идей выступают биологические ритмы живых организмов и явления природы. Такие дизайн-системы основываются на циклической визуализации течения времени в глобальном контексте изменений природы и способны к самоорганизации.

Концепция относительного времени базируется на визуализации последовательных временных промежутков и связана с осознанием линейного времени. В проектировании относительное время используется в качестве маркера событий и предназначено для организации и упорядочения процессов жизнедеятельности человека.

Способом визуализации концепции условного времени становится его интерпретация на основе эмоционально-психологического восприятия. Время как художественная категория находит отражение в визуально-зрелищных формах искусства.

Категория времени является структурообразующим фактором организации дизайн-систем, который определяет их проектные особенности. Исследовано, что визуализация времени осуществляется способами фиксации циклических изменений; упорядочения временных промежутков и интерпретации времени. Приемы визуализации (универсальность, трансформация структуры, формы и размеров, статика/динамика, появление/исчезновения) показывают безграничные возможности использования времени как концепции и проектного средства.

Поиск способов и приемов визуализации обосновывает стремление к познанию сущности времени и упорядочения структуры всех процессов жизнедеятельности человека. Анализ времени как одной из категорий, которая обеспечивает целостное восприятие действительности, позволяет переосмыслить значение времени в теоретических и художественно-проектных аспектах.

Ключевые слова: время, дизайн-система, дизайн, визуализация, абсолютное время, относительное время, условное время, фиксация, организация, интерпретация, моделирование времени.

Abstract

Skliarenko N.V. Methods and receptions of time visualization in a design. *Methods and receptions of time visualization by design facilities are reasonable in the article. The multidimensionality of time perception is exposed in conceptions of absolute, relative and conditional time.*

It is discovered that conception of absolute time is related to cyclic transformations in the nature. The biological rhythms of living organisms and phenomenon of nature come forward as a source of project ideas. Such design-systems are based on cyclic visualization of time flow in the global context of nature changes and apt at self organization.

Conception of relative time is based on visualizations of successive temporal intervals and related to realization of linear time. In design relative time is used as a marker of events and intended for organization of processes of man vital functions.

His interpretation becomes the method of visualization the conception of conditional time on the basis of emotionally-psychological perception. Time as an artistic category finds a reflection in the by-spectacle forms of art.

A time category is the forming factor of design-system organization that determines their design features. It is investigational, that time visualization comes true by the methods of fixing cyclic changes; organizations of temporal intervals and interpretation of time. The receptions of visualization (universality, transformation of structure, form and sizes, statics/dynamics, appearance/disappearance) show boundless possibilities of the use of time as conception and project means.

The search of methods and receptions of visualization grounds aspiring to cognition of essence of time and structure organization all processes of man vital functions. Analysis of time as one of categories, that provides integral perception of reality, allows to correlate the value of time in theoretical and artistically-project aspects.

Keywords: time, design-system, design, visualization, absolute time, relative time, conditional time, fixing, organization, interpretation, design of time, systems approach.

Стаття надійшла в редакцію 01.02.2018 р.

Статтю прийнято до друку 22.05.2018 р.