

УДК 340

DOI <https://doi.org/10.30970/PPS.2020.31.2>

НАУКОВЕ ВИВЧЕННЯ ЧАСУ ЯК ПРОЦЕСУ РУХУ ВІД МИНУЛОГО ДО МАЙБУТНЬОГО

Петро Гуйван

*Полтавський інститут бізнесу закладу вищої освіти
«Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая»
вул. Сінна, 7, 36039, м. Полтава, Україна*

Ця стаття присвячена дослідженню наукового поступу у царині вивчення часового руху матерії як постійно триваючого процесу переміщення об'єктивних явищ від минулого до майбутнього. Досліджуються теоретичні наукові напрацювання стосовно властивостей та стану об'єктів, які можуть мати вплив на темпоральні характеристики матерії. Зокрема, в роботі зроблений аналіз новітньої теорії, згідно з якою можливий зворотний зв'язок, що полягає у впливові часу як відносно самостійного явища, яке наділене власною енергією, на певні процеси та об'єкти, що існують у природі. Також проведене вивчення сутності часу як сукупності подій, які сліднують одна за одною і є взаємодіючим триваючим процесом, спрямованим від минулого до майбутнього через нинішнє. Досліджено останню категорію як точку відліку, від якої ми пізнаємо попередні чи наступні події. З'ясовані погляди науковців щодо тлумачення значення окремих ділянок такого часового ланцюга. В роботі наголошується на взаємопов'язаному характері його елементів. Адже послідовність процесів у часі якраз і забезпечується можливістю впливу нинішньої події на інші, котрі за таких обставин кваліфікуються як майбутні, та можливістю впливу наявне зараз явище інших подій, що розглядаються як минулі. Саме внаслідок цього зв'язку реальна спрямованість часу від минулого до майбутнього проявляється, зокрема, у накопиченні пам'яті та знань про певні процеси та події, котрі відбулися у попередні періоди. Знаючи зовнішні прояви певного явища в минулий час або зараз, ми можемо розуміти, як вони виявляться у майбутньому. Таким чином, можливе передбачення наступних подій. Водночас тезу про передбачення наступних подій слід розуміти як вплив на них з урахуванням точності та достатності висхідних (нинішніх чи минулих) даних, з яких особа виходить у разі конститування своїх передбачень. Тобто з можливості передбачення окремих явищ у наступному періоді ще не витікає зумовленість майбутнього. Радше слід його оцінювати як творчі терени, інтелектуальний простір. Адже, на відміну від минулого чи сучасного, котрі вже містять події, що вже відбулися чи відбуваються, майбутнє відкрите для творення. У статті також досліджене питання визначення взаємного порядку слідування категорій «минуле», «теперішнє» і «майбутнє» крізь призму причинної концепції.

Ключові слова: темпоральний вплив, послідовність взаємодій, причинний зв'язок.

Матерія перебуває у постійному русі, причому цей рух відбувається у певному просторі і часі. Простір і час є формами існування (буття) матерії. Простір визначає протяжність (геометричні виміри) матеріальних об'єктів та характеризує їхню взаємодію, тоді як час визначає тривалість існування цих об'єктів і послідовність їхньої зміни. Іншими словами, змістом матерії є конкретні об'єкти, а формою їхнього буття, як і всієї матерії, є час та простір, котрим притаманні такі характеристики, як об'єктивність, незворотність (для часу) та пізнаваність. Проте є філософська думка, згідно з якою не тільки властивості та стан об'єктів можуть мати вплив на час як характеристику матерії. У науці також напрацьована теорія, згідно з якою можливий і зворотний зв'язок: час як відносно самостійне

явище, яке наділене власною енергією, може проявляти вплив на певні процеси та об'єкти, що існують у природі [1, с. 30]. Такий вплив часу на властивості систем і процесів може бути виявлений лише опосередковано шляхом проведення дослідження всередині самих систем у темпоральному контексті.

Така теза була піддана серйозній критиці з боку дослідників матеріалістичного спрямування. Вони визначають час виключно як форму існування матерії, котра, виходячи із сенсу матеріалізму, є нічим іншим, як проявом змісту, тобто самої матерії. Як наслідок, такі вчені категорично відкидають субстанціалізацію часу (тобто надання йому якостей особливої об'єктивної субстанції, об'єкта). Я.Ф. Аскін наводить низку обґрунтувань на підтвердження цієї позиції, використовуючи останні дослідження в галузі фізіології та геронтології. Так, зміни часової орієнтації, сприйняття людини у разі набуття нею певних умовних рефлексів пояснюються не безпосереднім впливом часу, а дією інших об'єктивних зовнішніх факторів – подразників, що відбуваються в чітко встановлені моменти з урахуванням їх ритму, тривалості тощо. Отже, організм реагує не на час, а на вплив певного матеріального середовища. Те ж саме відбувається у разі старіння людського організму. Незважаючи на розхожий вираз «час старить», саме матеріальні процеси, що відбуваються з віком у клітинах людини, призводять до відповідних незворотних змін, а не безпосередній вплив часу [2, с. 59–61]. Однак у фізиці все ж мають місце теоретичні формулювання, які, ґрунтуючись на наперед відомих властивостях простору і часу як вихідному матеріалі, встановлюють властивості самої матерії (теорема Ньотер, яка доводить, що кожній безперервній симетрії фізичної системи відповідає певний закон збереження. Зокрема, закон збереження енергії відповідає однорідності часу). І хоча тут слід враховувати теоретичний характер досліджень у цьому напрямі, все ж не можна відкидати повністю тезу про взаємозумовленість часу та матеріального світу.

П. Ланжевен визначав час як сукупність подій, що слідує одна за одною у тій же точці простору, пов'язаний з такою системою відліку [3, с. 100]. Час є взаємодіючим триваючим процесом, спрямованим від минулого до майбутнього через нинішнє. При цьому остання категорія і є тією точкою відліку, від якої ми пізнаємо попередні чи наступні події. Окремі дослідники абсолютизують певні ланки цього ланцюжка. Так, А. Бергсон найбільш важливим вважає минуле, постулюючи час як безперервний прогрес минулого, що поїдає майбутнє і зростає, рухаючись уперед [4, с. 13]. М.О. Бердяєв зазначав, що майбутнє аж ніяк не може мати пріоритетного значення, оскільки історична дійсність перебуває в минулому, а без неї не було б нинішнього і не буде майбутнього [5, с. 408–409]. Інші вчені, навпаки, надавали більше значення майбутньому, насамперед виходячи з реальності та дієвості сучасного, позаяк для людини як соціального суб'єкта принциповою має бути новизна та наступні зміни [6, с. 96]. Як би не виділялися окремі ланки такого темпорального ланцюга, мусимо ще раз підкреслити їх взаємопов'язаний характер, послідовність процесів у часі якраз і забезпечується можливістю впливу нинішньої події на інші, котрі за таких обставин кваліфікуються як майбутні, та можливістю впливу на наявне зараз явище інших подій, що розглядаються як минулі [7, с. 39–46].

Реальна спрямованість часу від минулого до майбутнього проявляється, зокрема, у накопиченні пам'яті та знань про певні процеси та події, котрі відбулися у попередні періоди. Зокрема, Стівен Хокінг спрямованість часу від минулого до майбутнього характеризував поняттями так званих стріл часу. Однією з них – психологічною стрілою – він визначав напрямок, в якому людина усвідомлює рух часу, що проявляється в запам'ятовуванні тільки минулих подій, а не майбутніх [8, с. 202]. Отже, якщо оцінювати час як форму здійснення психічних процесів, то «початок», який можемо характеризувати як настання

чогось саме зараз, пов'язаний з майбутнім, тоді як термін «закінчення» має зв'язок з минулим. Минуле вже здійснилося, вже має певний зміст, тому воно не може бути «початком», що не має конкретного вираження. В минулому особа почувається безсилою (його події вже нам не підвладні), в сьогоденні – володіє дією, але пов'язаною з усім минулим ініціативою, в майбутньому – вільним творцем, указував І.М. Дьяков [9, с. 6]. Знаючи зовнішні прояви певного явища в минулому часі або зараз, ми можемо розуміти, як вони виявляться у майбутньому. Таким чином, можливе передбачення наступних подій.

Проте є певні відмінності такого передбачення майбутніх подій у класичній ньютонівській та сучасній фізичній теоріях. У першому випадку модель незалежності та абсолютності часу і простору, покладена на жорсткий принцип причинності, призводить до чіткої передбачуваності наступних подій. Зрештою, це правило підтверджується емпірично і в розумних межах є досить дієвим у багатьох сферах людської діяльності протягом життя (інакше кажучи, у сферах макросвіту), коли швидкості значно менші швидкості світла. Натомість у разі застосування реляційних парадигм майбутнє розглядається як суперпозиція всіх можливих варіантів, наступна реалізація яких може визначатися лише з певною вірогідністю і передбачення яких носить статистичний характер [10, с. 34–35]. Отже, тезу про передбачення наступних подій слід розуміти як вплив на них з урахуванням точності та достатності висхідних (нинішніх чи минулих) даних, з яких особа виходить у разі конституювання своїх передбачень. Тобто з можливості передбачення окремих явищ у наступному періоді ще не витікає зумовленість майбутнього. Радше слід його оцінювати як творчі терени, інтелектуальний простір. Адже, на відміну від минулого чи сучасного, котрі вже містять події, що вже відбулися чи відбуваються, майбутнє відкрите для творення.

З внутрішньо притаманної часові властивості щодо його руху від минулого до майбутнього неодмінно витікає здатність часу забезпечувати причинно-наслідкову взаємодію. Нею визначається відмінність у часі між причиною та наслідком, яким би малим не був проміжок часу між цими чинниками, вони, безумовно, не можуть проявитися одночасно. Якщо користуватися теорією абсолютного часу, то можна кваліфікувати як одночасні будь-які явища, що перебувають в одному й тому ж зрізі часового перебігу. Але в часі завжди є певні позиції, які можуть характеризуватися як «до чогось» чи «після чогось». Коли зафіксувати конкретний момент подій, усі інші явища стосовно них будуть по різні боки такого зрізу: минуле – з одного боку, майбутнє – з іншого. Нині така конструкція зазнала певних коригувань з урахуванням релятивістського положення про те, що за одночасності між подіями відбуваються лиш просторові взаємини, тоді як відносини між ними у часі відсутні. Що ж стосується неодновременних подій, то, позаяк вони є продуктом системи часових та просторових взаємних впливів, їхній порядок та послідовність мають визначатися фізичними властивостями та взаємодіями. Отже, для встановлення такого порядку, тобто надання визначеності категоріям «раніше», «одночасно» та «пізніше», потрібні якісь фізичні підстави, спираючись на які вдалося б це зробити. Такими підставами в науці було запропоновано використовувати відносини причинності, адже фізичні явища є елементами певної реальної чи можливої послідовності причинних взаємодій [11, с. 134]. Інакше кажучи, встановлення послідовності подій у часі, визначення взаємного порядку слідування категорій «минуле», «теперішнє» і «майбутнє» може бути досліджене крізь призму інструментарію причинної концепції. Більш того, окремі дослідники питання вважали теорію творчої причинності центральним елементом філософської системи, котра закладає фундамент нової філософсько-наукової картини світу [12, с. 18].

Сама постановка питання про онтологічну причинність викликана переконаністю свідомості, що все навколишнє чимось зумовлене, що за багатьма явищами, які ми спосте-

рігасмо, ховаються сили, котрі з'єднали їх між собою, визначили їх порядок та вклали в них реальність [13, с. 203]. Під причинністю в науці розуміються такі взаємини між об'єктами дослідження, коли декілька подій (як мінімум, дві) безпосередньо зумовлюють одна одну. Отже, знаючи про характер причинних відносин, можна обґрунтувати порядок явищ у часі. Такий підхід більш притаманний субстанціальній концепції, позаяк вона ґрунтується на принципах абсолютного і загального порядку у часі для всіх подій. Теорія відносності теж використовує засади причинності, не надаючи їм всеохоплюючого значення, враховуючи насамперед реальний вплив взаємопов'язаних об'єктів один на одного. Справді, якщо піти від зворотного, то той факт, що певна подія відбулася після іншої, ще не означає, що вона була зумовлена саме останньою. Тут наочно проявляється логічна помилка, викладена в постулаті *post hoc, ergo propter hoc* (після цього, значить, спричинено цим), котра полягає в прийнятті часової послідовності за причинну залежність. Такий підхід з певними припущеннями буде прийнятним під час дослідження категорії одночасності: якщо події відбуваються одночасно між ними, безумовно, не може бути жодних причинних зв'язків. З іншого боку, безумовно, буде справедливою інша теза, яку коротко можна визначити як *propter hoc, ergo post hoc* (спричинено цим, значить, після цього). Справді, наявність причинного зв'язку між явищами чітко вказує на те, що зумовлююча подія настане раніше за зумовлену (буде встановлено порядок подій у часі). У принципі можна погодитися з тезою прихильників релятивістської теорії, що концепція причинності все ж завузька для загального обґрунтування порядку та послідовності проявів матерії у часі, будь-яке явище породжується певною сукупністю факторів, і виділяти одні з них як «причини», а інші не розглядати в цій площині немає достатніх підстав [11, с. 132].

Але той факт, що реальний вплив однієї події на іншу як першопричини можливий лише тоді, коли вона передує останній, приймається всіма дослідниками питання. Тож за таких обставин уже від наявності чи відсутності причинного зв'язку між різночасовими явищами залежить можливість конструювання взаємин «минуле» – «нинішнє» – «майбутнє» або «раніше» – «одночасно» – «пізніше». Але в будь-якому разі порядок розташування таких категорій у часі матиме значення тільки для тих подій, між якими прослідковується конкретний причинний зв'язок.

У природничих науках теж відбулися жваві обговорення цього питання. Основним моментом дискусії, що розгорнулася з цього приводу, також була оцінка таких темпоральних категорій, як «тепер», «нині», «зараз». Як правило, саме ті явища, котрі ми кваліфікуємо як такі, що відбуваються зараз, дають нам змогу часового порівняння з іншими. Тобто «зараз» ми зазвичай приймаємо за точку відліку часу стосовно певних подій. Разом із тим якщо розглядати «зараз» як певний момент у часі, який змінюється іншими досить швидко у встановленій послідовності, то ми завжди можемо знайти події, що можуть бути кваліфіковані з позицій як «до», так і «після». *Le moment ой je parle est deja loin de moi* (Навіть той момент, коли я щось кажу, вже далеко від мене). При цьому протягом такого темпорального руху поняття «зараз», а отже, певною мірою і «до» та «після» щоразу не співпадатимуть. За класичним висловом Д. Уїтроу, «зараз» розглядається як лезо ножа, що рухається, воно не фіксується в якомусь певному місці, а охоплює всі місця одночасно [14, с. 227]. Тому в літературі на певному етапі була досить популярною теза про час як послідовність «зараз», що слідує один за одним.

При цьому дослідники послідовно розмежовують поняття «сьогодення», «нині», «сучасний», з одного боку, і «тепер», «зараз» – з іншого. Такий час – це певна темпоральна стійкість процесу. Сьогодні завжди пов'язане у сприйнятті з якоюсь реально існуючою на цей час подією, а тривалість такої події визначає параметри, розміри сьогодення. У кожній конкретній низці подій таке визначення буде мати певні особливості. Тому різна

тривалість нинішнього є однією з характерних рис прояву специфіки часу [15, с. 75–77]. Скажімо, У. Джеймс вважав, що реальне «нинішнє», яке ми можемо бачити, не перевищує 12 сек., і зміст його постійно змінюється: явища переміщуються від заднього кінця до переднього, послідовно міняючи свій часовий коефіцієнт від «ще не» до «вже» [16, с. 181]. Інший дослідник питання Б.І. Цуканов визначав тривалість реального сьогодення в межах 0,7–1,1 сек. [17, с. 152]. Отже, сучасність матеріального об'єкта, який ми спостерігаємо, являє собою проміжок часу, протягом якого він утримує визначеність своїх характеристик.

За класичною теорією у Всесвіті є єдина спільна для різних систем сучасність, котра в кожний конкретний момент охоплюється свідомістю людини як миттєвий стан «зараз». Калейдоскопічно змінюючи одне одного, такі моменти в своїй сукупності охоплюють певний, іноді досить тривалий проміжок часу, що становить визначення сьогодення. Тому, з такої точки зору, перебіг часу є нічим іншим, як уявною побудовою нашої свідомості, котра об'єднала конкретні моменти «зараз» у ілюзорну категорію «нині». Натомість релятивістська концепція обстоє тезу, згідно з якою кожній системі фізичних подій відповідає своє особисте сьогодення, в якому вона реально існує. Терміном «зараз» у межах такої системи характеризується лише один момент, саме той, на який спрямовано свідомість дослідника. Таким чином, «зараз» є проявом суб'єктивного охоплення конкретної миті сучасного, що проявляється у певному акті психічної діяльності. Тоді як поняття «нині» можна розглядати як об'єктивний виразник відмінностей між минулим і майбутнім станами об'єкта. Так, для людини нинішній час співпадає з тривалістю її життя, а протяжність «зараз», як незначного та перемінного в часі проміжку, залежить від властивостей психічного сприйняття [11, с. 167–168].

Власне, різний підхід до постулювання сучасного та визначення його взаємозв'язку з минулим та майбутнім зумовив появу двох різних концепцій стосовно оцінки та значення часу у разі руху матерії. Одна з них, яка отримала назву статичної, визначає події минулого, сучасного та майбутнього як реально існуючі, а взаємини між ними слід оцінювати виключно з позицій «раніше», «пізніше», «одночасно». Тож, як стверджують прихильники такої моделі, свідомість людини в певні моменти своєї діяльності може зустрічати різні за часом існування явища. Отримана в результаті пізнання цих явищ інформація трансформується та усвідомлюється як «зараз». Як вказував Блаженний Августин, минуле та майбутнє можуть існувати тільки як нинішнє. Тому існують лише три форми часу: нинішнє минулого, нинішнє нинішнього та нинішнє майбутнього [18, с. 170]. Такі ж думки висловлювали й інші дослідники [19, с. 234]. Таким чином, сприйняття відмінностей та окремих особливостей минулого чи майбутнього в принципі може бути описане за допомогою інструментарію, що застосовується для дослідження взаємодії реально існуючих об'єктів у різних просторових точках: зустріч у просторово-часових координатах з явищем, що колись мало місце, чи відбудеться потім, інтелектуально оцінюється як нинішній час, натомість припинення усвідомлення об'єкта означає його вибуття з цієї темпоральної категорії. З метою досягнення упорядкування в часі, адекватного відтворення сутності поняття часу в межах цієї концепції її представники пропонували знехтувати об'єктивністю поняття «зараз», позаяк воно не є елементом фізичної події, а лише відображенням у свідомості концептуального сприйняття певного процесу, котрий має місце. Таким чином, доцільно здійснити часове впорядкування в контексті співвідношення «раніше» та «пізніше» напряму, обминаючи миттєве та ілюзорне «зараз» та його суб'єктивне усвідомлення спостерігачем [20, с. 384].

Підсумовуючи, можемо зазначити, що відповідно до поширеної у філософії теорії час визначається як тривалість та послідовність певних процесів [21, с. 139]. Справді, тривалість та послідовність [22, с. 101] наочно характеризують час як прояв матеріального руху, що, зрештою, ми в змозі спостерігати емпірично та фіксувати. Тривалість відображає

фізичні розміри конкретного явища у часі, вона відображає стійкість певної матеріальної системи. Саме така характеристика, як тривалість події, є однією з індивідуалізуючих ознак, що дозволяє відокремити її від інших. Друга характеристика часу – послідовність – відображає впорядкованість явищ, уособлюючи якісну сторону досліджуваної форми руху матерії. Іншими словами, це послідовність існування речей та подій: якщо явища змінюють одне одного, можемо говорити про їхню послідовність, а також розмістити їх за шкалою «раніше» – «пізніше». Також слід ураховувати ще один чинник, який іманентно притаманний часові, зумовлює та визначає його рух як зміну взагалі, містить у собі появу нового, процес розвитку, субстанціональну зміну – становлення.

Список використаної літератури

1. Козырев Н.А. Причинная или несимметричная механика в линейном приближении. Пулково, 1958. 88 с.
2. Аскин Я.Ф. Проблема времени: ее философское истолкование. Москва : Мысль, 1966. 199 с.
3. Новые идеи в математике: Непериодическое издание, выходящее под ред. засл. проф. А.В. Васильева. *Пространство и время*. Санкт-Петербург : Образование, 1913. Сб. № 2. 146 с.
4. Бергсон А. Творческая эволюция. Москва–Санкт-Петербург. 1914. 307 с.
5. Бердяев Н.А. Время и вечность. На переломе. Философские дискуссии 20-х годов. Москва : Политиздат, 1990. С. 402–410.
6. Аскольдов С. Время и его преодоление. *Мысль*, 1922. № 3. С. 80–97.
7. Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике (том 2). Пространство. Время. Движение. Москва : Из-во Мир, 1965. 164 с.
8. Хокинг С. Краткая история времени. От Большого Взрыва до черных дыр. Санкт-Петербург : Питер, 2000. 568 с.
9. Дьяков И.Н. Проблема взаимоотношения субстанции и времени. Москва : Этюд, 1917. 42 с.
10. Абасов А.С. Пространство. Время. Познание. Баку : Элм, 1986. 122 с.
11. Молчанов Ю.Б. Четыре концепции времени в философии и физике. АН СССР, Институт философии. Москва : Наука. 1977. 191 с.
12. Громов А.В. Теория творческой причинности в философии Л.М. Лопатина : дисс. ... канд. филос. наук. Екатеринбург, 2006. 181 с.
13. Троицкий И. Анализ проблем онтологии в философском наследии Л.М. Лопатина. *Христианское чтение*. 2012. № 2. С. 186–216.
14. Уитроу Д. Естественная философия времени. Москва : Прогресс, 1964. 431 с.
15. Жаров А.М. Философский смысл понятия «момент времени». В книге: XX Герценовские чтения (межвуз. конф.). Серия Философия. Ленинград. 1967. С. 75–77.
16. Джемс У. Психология. / Ред. Л.А. Петровская. Москва : Педагогика, 1991. 368 с.
17. Цуканов Б.И. Анализ ошибки восприятия длительности. *Вопросы психологии*. 1985. № 3. С. 149–154.
18. Августин Аврелий. Исповедь. Абельяр П. История моих бедствий. Москва : Республика, 1992. 335 с.
19. Бердяев Н.А. Я и мир объектов. Мир философии: В 2 т. Москва, 1991. Т. 1. С. 229–316.
20. Грюнбаум А. Философские проблемы пространства и времени. Москва : Прогресс, 1969. 591 с.
21. Dilthey W. Der Aufbau der geschichtlichen Welt in den Geisteswissenschaften. Gesammelte Schriften, Bd. 7. Leipzig/Berlin, 1927. 381 S.
22. Кант И. Сочинения в шести томах. Т. 4. Ч. 1. Москва : Мысль, 1965. 544 с.

**SCIENTIFIC STUDY OF TIME AS A PROCESS
OF MOVEMENT FROM PAST TO FUTURE****Petro Guyvan***Poltava Business Institute Higher Educational Institution**“Academician Yuriy Bugay International Scientific and Technical University”**Sinna str., 7, 36039, Poltava, Ukraine*

This article is devoted to the study of scientific progress in the field of studying the temporal motion of matter as an ongoing process of moving objective phenomena from past to future. Theoretical scientific developments concerning the properties and state of objects that can affect the temporal characteristics of matter are studied. In particular, the paper analyzes the latest theory, according to which feedback is possible, which consists in the influence of time as a relatively independent phenomenon, endowed with its own energy, on certain processes and objects that exist in nature. The study of the essence of time as a set of events that follow one another and is an interacting ongoing process, directed from the past to the future through the present. The last category is studied as a starting point from which we learn previous or subsequent events. The views of scientists on the interpretation of the meaning of certain parts of this time chain are clarified. The paper emphasizes the interconnected nature of its elements. After all, the sequence of processes in time is precisely provided by the possibility of influencing the current event on others, which in such circumstances qualify as future, and the possibility of influencing the current phenomenon of other events that are considered past. It is as a result of this connection that the real direction of time from the past to the future is manifested, in particular, in the accumulation of memory and knowledge about certain processes and events that took place in previous periods. Knowing the external manifestations of a phenomenon in the past or now, we can understand how they will manifest themselves in the future. Thus, it is possible to predict the following events. At the same time, the thesis of predicting subsequent events should be understood as the impact on them, taking into account the accuracy and sufficiency of ascending (present or past) data from which a person proceeds when constituting his predictions. That is, from the possibility of predicting certain phenomena in the next period does not follow the conditionality of the future. Rather, it should be assessed as a creative field, an intellectual space. After all, unlike the past or the present, which already contain events that have already taken place or are taking place, the future is open to creation. The article also examines the question of determining the mutual order of following the categories “past”, “present” and “future” through the prism of the causal concept.

Key words: temporal influence, sequence of interactions, causal connection.