

Людмила Терентьєва  
Одеський національний університет ім. І. Мечнікова

## ПЕРЕДУМОВНЕ ВІДНОШЕННЯ МІЖ ФІЛОСОФІЄЮ І НАУКОЮ: ЛОГІКО-СИСТЕМНИЙ АСПЕКТ

© Терентьєва Л., 2009

Проводиться порівняльний аналіз концепцій “передумовного відношення” між філософією і наукою, вироблених Р.Дж. Коллінгвудом та А.І. Уйомовим. А. Уйомов вважає, що це відношення може бути представлене у категоріях атрибутивної і релятивної структур, які взаємно корелюються у подвійній системі моделювання.

Ключові слова: передумовне відношення, подвійне системне моделювання, атрибутивна структура, реляційна структура.

**Terentieva Liudmila. Presuppositional relation between philosophy and science: the logico-systemic approach. One type of two interpretations of the presuppositional relation between philosophy and science developed by R.G.Collingwood and A.I. Uyomov are analyzed in the paper. A.Uyomov believes that the mentioned relation can be expressed in categories of attributive and relational structure correlated with each other in a dual system modeling.**

**Key words: presuppositional relation, dual system modeling, attributive structure, relational structure.**

### **А.І. Уйомов про передумовне відношення між філософськими і науковими положеннями**

Ідея про філософські твердження як передумови, що розглядаються як основа у конкретно-науковому виводі, була подана А.І. Уйомовим у 1967 р. у статті „До питання про взаємовідношення предмета філософії та спеціальних наук” [1, с. 13–22]. У цій роботі проводиться аналіз співвіднесеності між філософськими ідеями і науковим виводом і показано, що філософське положення у стосунку до наукового містить властивість „передумовності”. У роботі робиться акцент на тому, що філософська ідея не є „засновком”, з якого виводиться наукова ідея, що було істотно для натурфілософського розуміння співвідношення між філософією і наукою. А. Уйомов проводить думку про те, що філософські твердження є тією основою, яка забезпечує саморух наукового знання.

Розглянемо ідею передумовного відношення, яке виявляється А. Уйомовим між предметом філософії і предметами інших наук, як: 1) механізму взаємозв'язку між філософією і наукою; 2) критерію розмежування між філософським і науковим знанням загалом; 3) системної моделі з реляційним концептом і атрибутивною структурою у термінах параметричної загальної теорії систем [2, 3, 4].

У передумовному відношенні виражено ідею антинатурфілософського і антипозитивістського тлумачення співвідношення між філософією і наукою. Для натурфілософії характерне уможливлення витлумачення природи як філософська спроба пояснення природних подій, яку І. Ньютон розумів як „теоретичне (математично-дедуктивне) вчення про природу („natural philosophy”) [5, с. 387], де визначальним є дедуктивний спосіб зв'язку між філософським і науковим положенням. Для позитивістського розуміння співвідношення філософії і науки характерним є заперечення пізнавальної цінності філософських ідей для розвитку науки, яка повинна займатися „позитивним знанням”, тобто виходити із знання фактів. Метою науки є опис і класифікація фактів як найбільш

стійкого елемента знання, а пояснення за допомогою філософських (метафізичних) положень, що не надаються для доведення, позбавлене практичної користі і непотрібне.

Передумовне відношення між філософією і наукою лишає осторонь як дедуктивну залежність наукової термінології від філософських ідей, властиву натурфілософії, так і ігнорування значущості філософії для розвитку наукового знання, характерне для позитивістського мислення.

А.І. Уйомов аналізує різницю між предметами філософії і спеціальних наук, акцентуючи увагу на специфіці тверджень, властивих філософським положенням, з одного боку, і наукових тверджень, – з іншого. Визначення предмета філософії, за А.І. Уйомовим, пов'язане зі специфікою філософських положень: „Предмет філософії... можна визначити так: *філософія – це система передумов, які стосуються будь-якої галузі знань*” [1, с. 17]. Філософське твердження до наукового перебуває у стосунку співвіднесеності з останнім. Лише у такому випадку філософське положення має здатність *передумовності* у стосунку до наукового твердження, яка виражається у тому, що філософське положення виконує завдання обґрунтування наукового виводу: „...одержання тих чи інших результатів у рамках даної науки, можна виразити як імплікацію  $A \rightarrow B$ . Тут  $A$  – це ті положення даної науки, які використовуються як підстава для висновку.  $B$  – результат, який одержано в процесі висновку. Категорія передумови якраз і пов'язана з одержанням цього результату, тобто з переходом від  $A$  до  $B$ . Передумова, яку ми означимо як  $C$ , є тим, що зумовлює законність висновку  $A \rightarrow B$ . Іншими словами, із  $C$  не виводиться ні  $A$ , ні  $B$ . Однак істинність  $C$  означає істинність, тобто правомірність висновку  $A \rightarrow B$ . Навпаки, хибність  $C$  означатиме, що результат  $B$  не впливає із  $A$ , тобто, що у нас немає підстав, які б робили такий висновок правомірним” [1, с. 16].

Проблема обґрунтування наукового виводу не зводиться до пошуку відповідних філософських ідей. До складу обґрунтування наукового виводу  $A \rightarrow B$  входять не лише філософські положення, але й наукові, отже, система передумовних тверджень містить у собі не тільки наукові, але й філософські положення. До філософських передумов можна віднести усі ті положення, які входять до її основних розділів: 1) онтології; 2) гносеології; 3) логіки; 4) методології.

А. Уйомов, досліджуючи проблему відношення передумов, акцентує увагу на специфіці філософських положень у стосунку до наукових – вони мають властивості передумов, перебуваючи у стосунку співвіднесеності одне з одним. У стосунку співвіднесеності перебувають і наукові твердження, які є підставою для наукового виводу.

А. Уйомов зазначає: „Кожна спеціальна наука обґрунтовує у своїх рамках лише частину тих положень, з якими має справу. Багато положень, які відіграють у цій науці велику роль, у ній самій не доводяться – вони *припускаються*, тобто беруться звідкілясь із іншої області. В опорі матеріалів припускається теоретична механіка. Під час побудови теоретичної механіки наукою, яка припускається, є геометрія. Без теоретичної механіки не можна було б побудувати опір матеріалів, і без геометрії – теоретичну механіку” [1, с.15].

Тут підкреслюється ієрархічне співвідпорядкування передумовного зв'язку наук між собою. Кожне наукове положення може бути передумовою для отримання наукового результату в будь-якій іншій науці. Проте найбільші положення математики мають здатність „передумовності” для інших наук. Потреба інших наук у математичних положеннях як обґрунтування наукового виводу відповідає ідеалу Г. Галілея про те, що природа записує свої таїни мовою математики.

Однак, чому математика? Відоме зауваження І. Канта про те, що в науці рівно стільки науки, скільки в ній математики. У чому полягає особливість математичного відношення між об'єктами? А. Уйомов, досліджуючи типологію відношень, виділяє *внутрішні* відношення, тобто такі, „характер яких однозначно визначається об'єктами, що співвідносяться” [2, с. 9]. Математика конструє такі об'єкти, між якими встановлюються *внутрішні відношення*. Не лише математика досліджує внутрішні відношення і не обов'язково внутрішні відношення слід шукати на

піфагорійському шляху, але й на шляху квалітативізму. Арістотелева формальна логіка являє собою зразок конструювання внутрішніх відношень між логічними об'єктами.

Родо-видові відношення – основа класичної логіки Арістотеля. І ці відношення є *внутрішніми*, тобто такими, що випливають з природи об'єктів, які співвідносяться: „Оскільки в обчисленні висловлювань аналізуються лише внутрішні відношення між висловлюваннями, це означає, що, маючи два будь-яких висловлювання, без жодної додаткової інформації, ми маємо право записати відношення між ними. Маючи 3 і 4, ми можемо записати  $3 < 4$ . Маючи  $a$  і  $b$ , можемо записати  $a > b$ , тобто, якщо  $a$ , то  $b$ , чи  $b > a$ . Відношення, що виражаються у таких судженнях, називаються *імплікаціями*” [2, с. 68]. Тут внутрішні відношення виділяються в обчисленні висловлювань. На наш погляд, будь-яка логічна система ґрунтується на внутрішніх відношеннях між логічними об'єктами. У класичній формальній логіці сконструйовані такі логічні форми, як поняття, судження, умовиводи, структура яких експлікує внутрішні відношення.

Силогістика Арістотеля являє собою формальну конструкцію, яка виконана без залучення математичних об'єктів та їх співвідношень. Математичні твердження не виконували передумовної функції в обґрунтуванні логічних відношень в „Органоні”. Можливо, слід дещо доповнити ідею І. Канта про значущість математики для науки тим, що в науці рівно стільки науки, скільки в ній *внутрішніх* відношень.

Чи є передумовне відношення внутрішнім? Чи можна ототожнити передумовне відношення з відношенням слідування? А. Уйомов пише: „Разом с тим відношення „ $A$  припускає  $B$ ” не можна ототожнювати з логічним відношенням „з  $B$  випливає  $A$ ”. Механіка припускає геометрію, але це не значить, що з геометрії ми можемо дедукувати положення механіки. Якщо б це вдалося зробити, то це положення, яке виведене з геометрії, справедливо вважалося б геометричним положенням... Взагалі категорії сучасної формальної логіки недостатні для точного вираження того відношення, яке ми називаємо припусканням. « $A$  припускає  $B$ » не тотожне за своїм теоретико-пізнавальним змістом жодному з тих відношень, дослідженням яких займається формальна логіка. Однак в останній є поняття, які дають змогу більш-менш точно експлікувати деякі сторони розглядуваного відношення” [1, с. 15–16].

Логіка висловлювань конструює внутрішні відношення між об'єктами, які можуть володіти лише двома логічними властивостями – істинністю чи хибністю. Такими логічними об'єктами є судження. Логіка висловлювань конструює *атрибутивну* структуру, що визначається таблицями істинності для її функторів. Атрибутивна структура – один з дескрипторів системної моделі у параметричній загальній теорії систем [3, с. 62–64].

У відношенні подвійності до атрибутивної структури перебуває *реляційна* структура [4, с. 37–43]. Наприклад, атрибутивну структуру знаходимо у системній моделі силігзму [6, с. 49–53], що розглядається як зв'язок суджень засновків і висновку в їх значенні істинності чи хибності, а реляційну структуру знаходимо у силігзмі, під яким розуміємо зв'язок його термінів [7, с. 292–296].

У категоріях атрибутивної структури А. Уйомов досліджує передумовне відношення чи відношення припущення між філософією і наукою, оскільки розглядає це відношення з точки зору істинності передумовного положення та істинності результату, отриманого в процесі виводу: „Категорія передумови якраз і пов'язана з одержанням цього результату, тобто з переходом від  $A$  до  $B$ . Передумова, яку ми означимо як  $C$ , є тим, що зумовлює законність висновку  $A \rightarrow B$ . Іншими словами, із  $C$  не виводиться ні  $A$ , ні  $B$ . Однак істинність  $C$  означає істинність, тобто правомірність висновку  $A \rightarrow B$ . Навпаки, хибність  $C$  означатиме, що результат  $B$  не впливає із  $A$ , тобто, що у нас немає підстав, які б робили такий висновок правомірним. Якщо ми підійдемо до цього питання саме з точки зору залежності між істинністю  $C$ , з одного боку, й  $A \rightarrow B$ , з іншого, – то побачимо, що це відношення виражається за допомогою того логічного зв'язку, який в символічній логіці називається

еквівалентністю. Отже, одержуємо формулу, яка виражає відношення передумови:  $C$  екв.  $(A \rightarrow B)$ ” [1, с. 16].

Специфіка відношення еквівалентності між філософською передумовою  $C$  і науковим висновком  $(A \rightarrow B)$  виявляється у тому, що філософське положення не завжди в належний спосіб представлене. А. Уйомов розглядає два випадки: „У першому випадку передумова застосовується свідомо, тоді схема, яка наведена вище, виражатиме реальний процес використання цієї передумови як методу одержання нового результату... У другому випадку передумова застосовується несвідомо. Це означає, що, виводячи висновок  $A \rightarrow B$ , про передумову  $C$  не думають. Але все ж висновок  $A \rightarrow B$  буде законним лише тоді, коли буде істинне  $C$ . Це може бути виявлено за допомогою спеціального теоретичного аналізу” [1, с.17].

В обох випадках відношення еквівалентності, встановлене між філософськими передумовами і науковим міркуванням, експлікує не тільки внутрішній характер передумовного відношення, але й логічний аспект механізму взаємозв'язку філософії і науки.

### **Р.Дж. Коллінгвуд про передумовне відношення**

Р.Дж. Коллінгвуд досліджує структуру природничих наук і вважає, що в основі класичної фізики XIX ст. перебуває „цілий ряд неявних передумов (підкр. мною – Л.Т.), наприклад, припущення про те, що локальний рух тіл можна пояснити, абстрагуючись від їхнього кольору і запаху, що «дії» і «сили» можна ототожнити зі зміною лінійної швидкості тощо. Ці припущення є фундаментальними і загальними гіпотезами чи передумовами, і від них залежить значення спеціальних понять фізики XIX століття” [8, с. 173]. Тут йдеться про структуру природничих наук і про ті „неявні” передумови, які перебувають за конкретно-науковими, спеціальними поняттями, від яких залежить їх зміст. Р.Дж. Коллінгвуд зіставляє ієрархію „питань і тверджень” у природничих науках і у математиці. У природничих науках, за Коллінгвудом, „...загальні, всеохоплюючі принципи природознавства не є „більшими засновками” „універсальних суджень”, з яких *дедуктивно виводяться* специфічні і часткові твердження. Така структура принагідна тільки для математичних наук, базисні поняття яких чітко встановлені і фіксовані: найбільш типовим прикладом такої побудови є Евклідова геометрія, що перетворилася на інтелектуальну скам'янілість” [8, с. 172].

Віношення, встановлені у геометрії Евкліда, – внутрішні, що і визначає дедуктивний спосіб зв'язку між її твердженнями. Як було зазначено вище, логічні системи конструюють внутрішні віношення між своїми об'єктами, проте не ця обставина є предметом дослідження Р.Дж. Коллінгвуда. Ієрархічне співпідпорядкування питань і тверджень у математичних науках інше, ніж у природничих науках, і це відкриває Р. Коллінгвуд: „У природознавстві ж спеціальні твердження і питання *отримують своє значення лише при їх співвіднесенні* з прийнятими загальними доктринами. Як говорить про це Коллінгвуд, спеціальні твердження або „з'являються”, або „не з'являються” залежно від прийнятих загальних принципів. І загальні принципи відносяться до спеціальних тверджень не як аксіоми до виведених з них наслідків, а скоріше як „передумови” до питань, що на них спираються” [8, с. 172]. Як бачимо, передумовне відношення чи відношення передумов до „питань, що на них спираються”, Р. Коллінгвуд трактує в іншому сенсі, ніж той, який знаходимо в А. Уйомова. Цю різницю, з нашого погляду, можна виразити у категоріях подвійного системного моделювання. Ідея подвійного системного моделювання запропонована і розроблена у параметричній загальній теорії систем А.І. Уйомовим [2, 3, 4].

### **Категоріальні основи параметричної загальної теорії систем і подвійне системне моделювання**

Феномен подвійного системного моделювання ґрунтується на особливостях категорій, що є фундаментальними для параметричної загальної теорії систем (ЗТС). Категоріальною базою для параметричної ЗТС є дві трійки категорій: 1) категорії „річ, властивість, відношення” і 2) категорії „визначене, невизначене, довільне”. А.І. Уйомов досліджує взаємозв'язок категорій речі,

властивості і відношення [9, с. 171–174], вводить принцип подвійності, який виявляється у визначеннях категорій „властивість” і „відношення” [3, с. 62–66; 4, с. 41–42], вводить два подвійні одне до одного визначення поняття системи [3, с. 64–64; 4, с. 36–43], в яких розкривається відношення подвійності і доповнюваності дескрипторів – концепту, структури і субстрату системи – системних визначників [2, с. 126–130].

У параметричній ЗТС системна модель з атрибутивним концептом і реляційною структурою має такий вигляд:

$$(iA) \text{ Sist} = df ([a (*iA)]) t. \quad (1)$$

Цей формальний запис читається так: „**Будь-який об’єкт є системою за визначенням, якщо в цьому об’єкті реалізується якесь відношення, що має певну властивість**” [4, с. 37]. У цій роботі пояснюється: „Заздалегідь фіксовану, визначену властивість назовемо *атрибутивним концептом* системи. Відношення, яке має цю властивість, тобто таке, що відповідає йому, назовемо *реляційною структурою*. І нарешті, сам об’єкт, на якому реалізується структура, буде *субстратом* системи” [4, с. 37].

Системна модель з реляційним концептом і атрибутивною структурою має такий вигляд:

$$(iA) \text{ Sist} = t ([ (iA^*)a ]). \quad (2)$$

Цей формальний запис читається так: „**Будь-який об’єкт є системою за визначенням, якщо в цьому об’єкті реалізуються якісь властивості, що перебувають у заздалегідь заданому відношенні**” [4, с. 42].

Ці визначення системи є подвійними у стосунку одне до одного. Концепт тут виражається як певний визначений об’єкт  $t$ , який є атрибутивним, якщо стоїть справа від круглої дужки (позиційний принцип у формульному виразі). Концепт системи  $t$ , якщо стоїть зліва від круглої дужки, є реляційним. Якась властивість чи відношення позначається як об’єкт невизначений –  $a$ . У системній моделі з атрибутивним концептом перебуває *реляційна структура*, позначена як  $[a (*A)]$ ; у системній моделі з реляційним концептом перебуває *атрибутивна структура*, позначена як  $[(A^*)a]$ .

Зірочкою помічений напрям читання формул, що позначають реляційну і атрибутивну структури. У формулі  $[a (*A)]$ , що позначає реляційну структуру, відношення  $a$  реалізуються на об’єкті (субстраті) –  $A$ . У формулі  $[(A^*)a]$ , яка позначає атрибутивну структуру, властивості  $a$  реалізуються на об’єкті (субстраті) –  $A$ .

У [3, с. 62–66; 4, с. 43] підкреслюється, що „повне системне уявлення можна отримати лише у тому випадку, якщо будуть використані обидві, подвійні одна до одної, системні моделі, які виявляються також і доповнювальними одна одну. Це положення є певним принципом, який можна назвати *принципом доповнюваності подвійних системних описів*” [3, с. 62–66; 4, с. 43].

### Передумовне відношення в категоріях подвійного системного моделювання

Відмінність двох інтерпретацій передумовного відношення між філософським положенням і науковим, яке знаходимо в А. Уйомова і Р. Коллінгвуда, виразимо у категоріях *атрибутивної* і *реляційної* структури, які перебувають у відношенні подвійності і доповнюваності. Атрибутивна структура перебуває у системі з реляційним концептом і являє собою „реалізацію якихось властивостей, що перебувають у заздалегідь заданому відношенні”. Реляційна структура перебуває у системі з атрибутивним концептом і являє собою „реалізацію якихось відношень, що мають певну властивість”.

Передумовне відношення в аналізі А. Уйомова експлікується як відношення еквівалентності між істинністю судження передумови та істинністю виводу у формі:  $C \text{ екв. } (A \rightarrow B)$ . Тут встановлюється відношення між логічними властивостями суджень, що можна виразити у категорії атрибутивної структури, позначеної вище, як:  $[(A^*)a]$ . Системна модель з атрибутивною структурою має вигляд:  $(iA) \text{ Sist} = df t ([ (A^*)a ])$ . Субстратом системи, на якому реалізується атрибутивна структура, є судження. Концепт системи  $t$  – *реляційний*, тобто фіксується той смисл, те

відношення між істинністю виводу та істинністю передумови, який потрібен для отримання істинного виводу.

У подвійній системній моделі розглянемо передумовне відношення, запропоноване Р. Коллінгвудом. Це буде системна модель з атрибутивним концептом і реляційною структурою:  $(iA)Sist = df ([a(*A)])t$ .

Тут концепт системи – об'єкт визначений, в якому фіксується той смисл, в якому встановлюється передумовне відношення: „У природознавстві ж спеціальні твердження і питання отримують своє значення тільки за їх співвіднесення з прийнятними загальними доктринами” [8, с. 172]. Отримання свого значення, смислу, характеристики – це фіксується атрибутивним концептом. Реляційна структура – це відношення між прийнятними передумовами (прийнятними загальними доктринами) і спеціальними твердженнями природознавства. Це відношення є *внутрішнім*, тобто таким, що визначається природою (теоретико-змістовим смислом) об'єктів, які співвідносяться. Внутрішній характер відношення між передумовами і спеціальними науковими твердженнями визначається в такий спосіб: „...спеціальні твердження або „з'являються”, або „не з'являються” залежно від прийнятих загальних принципів” [8, с. 172].

Тут Р. Коллінгвуд конструює внутрішні відношення між передумовами і науковими положеннями, тобто реалізує те, що фіксується у визначенні системи з атрибутивним концептом (набути свого значення для спеціальних тверджень природознавства при їх співвіднесенні із загальними доктринами) і реляційною структурою, тобто тим способом співвіднесеності, коли спеціальні твердження або “з'являються”, або „не з'являються”. С. Тулмін поділяє позицію Р. Коллінгвуда про значущість доктринальних загальних ідей для розвитку природознавства: „Я думаю, Коллінгвуд був правий, стверджуючи, що значущість і застосовність, скажімо, понять фізики ХІХ ст. залежать, як це *можна* показати, від певних дуже загальних припущень, які він назвав „абсолютними передумовами” [8, с. 173]. Більше того, подкреслимо, що в ідеях Р. Коллінгвуда розкривається ієрархічне співвідпорядкування за ступенем загальності передумов, які визначають значущість спеціальних тверджень у фізиці: „Часткові динамічні пояснення у класичній фізиці передбачають ньютонівське поняття інерції; ньютонівське поняття інерції передбачає, своєю чергою, ідею інерціального принципу *певного роду*; далі ми навряд чи зможемо піти. Така загальна ідея інерції є для динаміки „фундаментальною” в тому сенсі, що без *певного* ідеалу інерції динаміка не змогла б зрушити з місця” [8, с. 173].

У категоріях подвійного системного моделювання можна експлікувати ідею щодо передумовного відношення між філософськими передумовами і співвіднесеними з ними науковими твердженнями. Ідеї про передумовне відношення, розвинуті Р. Коллінгвудом і А. Уйомовим в різний час, виявляються такими ідеями, які перебувають у відношенні співвіднесеності і доповнюваності.

1. Уйомов А.І. До питання про взаємовідношення предмета філософії та спеціальних наук // *Філософські проблеми сучасного природознавства* // Науковий збірник. – Вип. 7. – К.: Видавництво Київського університету, 1967. – С.13–22. 2. Уёмов А.И. Системный поход и общия теория систем. – М.: Мысль, 1978. – 270 с. 3. Уёмов А.И. Системные аспекты философского знания. – Одесса: Негоциант, 2000. – 184 с. 4. Уёмов А., Сараева И., Цофнас А. *Общая теория систем для гуманитариев.* – Варшава: Universitas Rediviva, 2001. – 276 с. 5. *Philosophisches Worterbuch.* – М.: Изд-во иностранной лит-ры, 1961. – 717 с. 6. Терентьева Л.М. Системна модель силогізму // *Вісник Одеського державного університету.* – 2000. – Т.4. – Вип. 2. Гуманітарні науки: історія, філософія, психологія, право. – Одеса, 1999. – С. 49–53. 7. Терентьева Л.Н. *Индукция и дедукция в категориях языка тернарного описания* // *Культура народов Причерноморья.* – Симферополь, 2007. – № 106. – С.292–296. 8. Тулмин С. *Концептуальные революции в науке: В кн. «Структура и развитие науки».* – М.: Прогресс, 1978. – 187 с. 9. Уёмов А.И. *Вещи, свойства и отношения.* – М.: Изд-во Академии наук СССР, 1963. – 184 с.