

НАУКОВЕ ПІЗНАННЯ: МЕТОДОЛОГІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ

ISSN 1561-1264

Проект професора М.С. Дмитрієвої

Спецвипуск 1 (21) 2008

Засновник

Південноукраїнський державний педагогічний університет ім. К.Д.Ушинського

НАУКОВЕ ПІЗНАННЯ: МЕТОДОЛОГІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ № 1 (21), 2008

Серія: філософія, соціологія, політологія

ISSN 1561-1264

Редакційна колегія

Журнал виходить 2 рази на рік і є фаховим з філософії, політології та соціології згідно переліку наукових видань України № 4, 9.

Журнал зареєстрований 26 вересня 1997 р. у Комітеті інформації Одеської облдержадміністрації. Свідоцтво серії ОД № 451. Друкується за рішенням вченої ради Південноукраїнського державного педагогічного університету ім. К.Д.Ушинського. Протокол № 8 від 26.03.09.

Друковані матеріали виражають позицію автора, яка не завжди поділяється редакційною колегією.

*Передрук матеріалів здійснюється за умови обов'язкового посилання на "Наукове пізнання: методологія та технологія".
Рукописи не повертаються.*

доктор філософських наук, професор Кавалеров А.І. (головний редактор)
доктор філософських наук, професор Дмитрієва М.С. (заступник головного редактора)
кандидат філософських наук, доцент Мисик І.Г. (відповідальний секретар)
кандидат філологічних наук, доцент Мисик С.Г.
доктор філософських наук, професор Чунаєва А.А.
доктор філософських наук, професор Балабаєва З.В.
доктор філософських наук, професор Гансова Е.А.
кандидат філософських наук, професор Кирилюк О.С.
кандидат філософських наук, доцент Крижантовська Т.І.
доктор філософських наук, професор Місуно А.В.
доктор політичних наук, професор Наумкіна С.М.
кандидат філософських наук, доцент Ніколенко О.В.
кандидат філософських наук, доцент Піроженко В.О.
доктор філософських наук, професор Уйомов А.І.
доктор філософських наук, професор Мокляк М.М.



Одеса, 2008

СЕКЦІЯ 2: ТРАДИЦІЇ ТА ІННОВАЦІЇ В НАУЦІ ХХ СТОЛІТТЯ

Арабаджи Д.В. – аспірант філософського факультету Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова

УДК: 121+291.17

ПРО ЗАСТОСУВАННЯ ІДЕЇ ДОПОВНЯЛЬНОСТІ НІЛЬСА БОРА ДО НАУКОВОЇ І РЕЛІГІЙНОЇ ПАРАДИГМ

Стаття присвячена питанню взаємовідношення двох парадигм – наукової і релігійної. Виявляється принцип, по якому Нільс Бор застосовував ідею доповняльності в психології і біології. Робиться спроба застосування ідеї доповняльності Н. Бора до вказаних парадигм відповідно до законів аналогії.

Статья посвящена вопросу взаимоотношения двух парадигм – научной и религиозной. Выявляется принцип, по которому Нильс Бор применял идею дополнителности в психологии и биологии. Делается попытка применения идеи дополнителности Н. Бора к указанным парадигмам в соответствии с законами аналогии.

The article is devoted the question of interrelation of two paradigms – scientific and religious. Principle comes to light, on which Niels Bohr applied the idea of additionally in psychology and biology. Given it a shot application of idea of additionally of N. Bohr to the indicated paradigms in accordance with the laws of analogy.

Принцип доповняльності в працях Н. Бора набув поширення на області знання, що лежать за межами квантової фізики. Зауваження про аналогію, що далеко йде, між ситуацією в атомній фізиці і загальними труднощами утворення людських понять, яким завершується одна із статей Бору про доповняльність під заголовком «Квантовий постулат і новітній розвиток атомної теорії», отримало розробку в подальших статтях і виступах Бору. Нільс Бор ніколи не упускав випадку підкреслити, що в атомній фізиці «ми отримали урок і по лінії теорії пізнання, причому урок цей стосується і тих проблем, які лежать далеко за межами фізики» [2, с. 482]. Дозволяючи «помітити в різних областях загальні риси і тим самим сприяти прагненню до єдності знання» [2, с. 488], цей урок «природно примушує нас наново переглянути і в інших областях знань застосування наших способів спілкування для об'єктивного опису. Упор, який робиться на проблему спостереження в атомній фізиці, не в меншій мірі підіймає аналогічні питання в біології...» [2, с. 512]. Отже, Н. Бор говорив про перспективи застосування принципу доповняльності за межами атомної фізики. Тут, власне кажучи, може бути поставлена проблема, на дозвіл якої націлено наше дослідження: чи можливо описати динаміку відносин між науковою і релігійними парадигмами, як підпорядковану принципу доповняльності? Література з цього питання достатньо багата (для прикладу можна назвати монографію Ієна Барбура «Релігія і наука: Історія і сучасність» [1] і статтю Дмитра Кірюнова «Доповняльність і проблеми сучасного діалогу науки і богослов'я» [15]) проте, подібна література страждає відсутністю глибини при аналізі застосування висновку по аналогії. Наше дослідження прагне справитися з цим недоліком.

Слід виділити наступні цілі нашого дослідження: (1) описати модель застосування доповняльності в рамках квантової фізики і проаналізувати застосування Бором ідеї доповняльності до біології, психології і культурології; (2) вказати закон, по якому застосовується Н. Бором ідея доповняльності в інших сферах діяльності людини; (3) вказати на основні характеристичні особливості ідеї доповняльності і досліджувати відношення наукової і релігійної парадигм відповідно до вказаних характеристичних особливостей; (4) провести аналіз можливості застосування висновку по аналогії і записати формулу вказаного висновку аналогічно у логіці предикатів; (5) зробити висновок про можливість/неможливість опису відносин між науковою і релігійними парадигмами як взаємодоповнюючі один одного.

Модель застосування принципу доповняльності в квантовій фізиці може бути сформульована так: принцип доповняльності додається до деякого квантового об'єкту, який розкривається в протилежних явищах, кожне з яких може бути описане поняттями класичної фізики, і що формуються (протилежні явища) не без участі засобів спостереження так, що характеристики засобів

спостереження входять в підсумкове знання про об'єкт не у формі знань про властивості цих засобів, а у вигляді специфіки знання про властивості самого об'єкту.

Бор застосував принцип доповняльності в біології: він вважав, що «фізико-хімічні поняття, з одного боку, і поняття, що описують біологічні функції, і пристосовність, з іншого боку, відносяться до умов спостереження організмів, що доповнюють один одного» [13, с. 84]. Єдиним уточненням, яке визнав потрібним зробити Бор, була вказівка на специфіку підстави для застосування «додаткового» способу мислення в біології в порівнянні з атомною фізикою. Якщо в останній доповняльність є наслідком вимоги чітко відрізняти вимірювальні прилади від досліджуваних об'єктів в індивідуальних актах спостереження, то в біології «додатковий» підхід потрібний з іншої причини – «його вимагають ті практично невичерпні приховані можливості живих організмів, які обумовлюються їх надзвичайно складною будовою і функціями» [2, с. 535], «безперервний обмін речовин між організмами і навколишнім середовищем необхідний для підтримки їх життя, унаслідок чого виділення організму як фізико-хімічної системи не представляється можливим» [13, с. 83]. Саме невичерпна складність живого, неможливість розкласти організм на елементи для вивчення, робить необхідним застосовувати поняття, що відносяться до поведінки організму як цілого, у тому числі і поняття життя.

І, проте, застосування принципу доповняльності в біології оспорювалося. Якщо для вивчення структури потрібно розкласти цю істоту на елементи, то «тоді воно вже не буде живим. Чи є цей факт принциповим? Чи не можуть в майбутньому бути відкриті способи, які дозволять нам вивчати структуру живої істоти, не вбиваючи її? Логічних підстав заперечувати таку можливість Н. Бор не має» [8, с. 95].

Нільс Бор застосовував ідею доповняльності і в психології. Знання, отримане в результаті спостереження, по Бору завжди, кінець кінцем, відноситься саме до спостережуваного об'єкту, не дивлячись на ту обставину, що «поняття спостереження, взагалі кажучи, укладає у собі деяке свавілля, оскільки воно залежить від того, які об'єкти включаються в систему, що підлягає спостереженню» [2, с. 31]. Бор любив ілюструвати це на простому життєвому прикладі з тростиною: якщо людина використовує її для орієнтування в темноті і тримає міцно, то вона виконує функцію інструменту спостереження – при ударі об різні предмети здаватиметься, що відчуття дотику знаходиться в кінці тростини, а не в тримаючій її руці. Якщо ж тростину просто тримати вільно, то вона сприйматиметься як об'єкт спостереження – відчуття дотику зосередиться в тримаючій її руці [2, с. 60]. Таким чином, дуалізм психічного «відповідає різним методам проведення лінії розділу між психологічним процесом, що перетворюється на предмет дослідження, і спостерігаючим суб'єктом. Таку грань слід проводити, коли ми говоримо про концентрацію уваги на певній стороні процесу. Залежно від того, як проводиться лінія розділу, душевне переживання сприймається як вираз наших суб'єктивних відчуттів або аналізується як частина спостережуваного процесу» [13, с. 86].

Огляд додатку ідеї доповняльності Н. Бором в різних сферах науки показує, що не існує загального закону застосування цього принципу, але у кожному окремому випадку, за межами фізики, Бор користується *законом аналогії*. Дійсно, «один факт може служити поясненням іншого факту, якщо за ним явно або неявно коштує закон. Один закон пояснює інший закон, якщо за ними коштує закон вищого логічного типу або принцип. Підстави для формулювання «принципу доповняльності» по такій схемі поки не приведені. Ми маємо справу з деяким емпіричним набором парних відносин доповняльності, здійснюваних за допомогою різних понять. Для багатьох інших понять такого відношення не існує, або воно не досліджене» [8, с. 93]. А якщо так, то «у ряді випадків... ідея доповняльності, в плані якої спокусливо розглядати ті або інші поняття як додаткові, може послужити джерелом фатальних помилок» [8, с. 94]. Отже, відсутність обґрунтування доповняльності саме як «принципу» може привести до того, що будь-які протилежності – наприклад, наукова і релігійна парадигми – сприйматимуться один по відношенню до одного як ті, що знаходяться у відношенні доповняльності, а це не має під собою логічних підстав.

Тепер скажемо про закон аналогії, яким користувався Бор при проведенні ідеї доповняльності в інших сферах науки. Дійсно, відсутність загального закону, що обґрунтовує ідею доповняльності як «принцип», залишає можливість провести ідею доповняльності на підставі закону аналогії. Це, у свою чергу, означає, що застосування ідеї доповняльності в сферах відмінних від квантової фізики буде зв'язано з певними труднощами. Перш за все, застосування ідеї доповняльності вимагає сформулювати «те загальне, що розуміється під доповняльністю» [8, с. 92]. По-друге, висновок по аналогії вимагає обережності – не всяка аналогія характеризується достовірністю – «Аристотель, проводячи аналогії між людьми і тваринами, укладав, що орлиний ніс означає сміливість; тонкі, як у зайця волосся – боязкість і так далі... Але можна привести протилежні факти. Так, Дідро пише: «У

фізиці всі наші знання ґрунтуються тільки на аналогії: якби схожість наслідків не дала нам право зробити висновок про тотожність їх причин, що стало б з цією наукою?» На підтвердження позитивної ролі аналогії можна привести такі факти, як створення... аналітичної геометрії, планетарної моделі атома...» [14, с. 3-4]. Отже, аналогія, як дволикий Янус, може нести конструктивний, так і деструктивний момент в пізнанні. Отже, для проведення аналогічно ідеї доповняльності в динаміку відносин наукової і релігійної парадигми нам, слід вирішити намічені труднощі.

Звернемося до самої ідеї доповняльності і поставимо наступне питання: «Які положення можуть з вичерпною повнотою характеризувати доповняльність?» Таких положень чотири і вони можуть бути сформульовані таким чином:

- 1) додаткові поняття виключають один одного;
- 2) додаткові поняття припускають один одного. Кожне з них втрачає свій сенс доповняльного без іншого;
- 3) додаткові поняття відображають різні сторони або аспекти об'єктів, що вивчаються. Ці сторони виділяються не умоглядно, а в результаті несумісності емпіричних умов пізнання;
- 4) кожне з додаткових понять утворює основу для відповідного способу опису досліджуваного явища, описи за допомогою додаткових понять еквівалентні і обидва необхідні для відтворення цілісної картини поведінки явища, що вивчається. [8, с. 92-93]

Отже, ідея доповняльності описується чотирма положеннями, але чи можна стверджувати, що цими ж положеннями описуються відносини між науковою і релігійною парадигмами? Тут важливо підкреслити, що охопити вказаними положеннями дані парадигми ще не означає *перенести* аналогічно відношення доповняльності: говорити про застосування висновку по аналогії можна чітко кваліфікувавши його тип і визначивши підставу висновку по аналогії, але про це наші міркування нижче, а поки ми тільки хочемо розвести висновок по аналогії і опис відносин між науковою і богословською парадигмами.

Яка ж природа наукового і релігійного пізнання світу? Обидва вказані пізнання мають своїм біологічним коренем головний мозок людини. І містичне, таке, що становить фундамент релігії, і раціональне, лежаче у підставі наукового знання, мають своє походження у мозку. Підтвердження цьому – дослідження на цю тему. Так за останній час об'єм досліджень, присвячених феномену містичної свідомості значно зріс, і став об'єктом науки. Початком можна вважати дослідження механізмів паранормального в роботі Чезаре Ломброзо «Геніальність і божевільня» [11], що побачила світ у минулому столітті. У 70-х роках соціальна антропологія займалася проблемами інтуїтивного знання [3]. Ці дослідження виходили на стик психіатрії, біології і нейрофізіології [4]. У цей же період зріс інтерес до психоделіків зокрема до ЛСД [10], велися активні дослідження в області вивчення асиметрії півкуль мозку [7]. Блискучі спроби осмислити досвід зміненого стану свідомості з філософської і біологічної платформи здійснював В. В. Налімов [12]. Об'єктивною реєстрацією екстрасенсорних здібностей людини займається А. Г. Лі [9], ґрунтуючись на зв'язку подібних здібностей з функціональною асиметрією мозку, цей автор розробляє методики прогнозованої активації подібних здібностей шляхом пасивної (гіпноз) і активної (проникаючими полями – електромагнітними, магнітними, акустичними) діями. Особливу роль у визначенні витоків паранормального належить психіатрові д. м. н. Т. А. Доброхотової (Інститут нейрохірургії ім. Бурденко), що прийшла до висновку про те, що інтуїтивне і містичне корінням йде в праву півкулю, тоді як раціональне – характеристика лівопівкульної роботи мозку людини [5, с. 68-142].

Якщо розглянути історію сприйняття світу людиною в ретроспективі, то з визначеністю можна сказати, що чим глибше ми проникаємо в старовину, тим більше превалує правопівкульне світобачення, тобто релігійне, містичне з переважанням паранормальних здібностей у людини і навпаки, чим ближче до дня сьогоднішнього, тим більше розвинене раціональне світобачення у людини. Відомо, що онтогенез повторює філогенез, а значить, діти від народження до повної сформованості проходять шлях всього людства: правопівкульне світосприймання з іноді паранормальними здібностями (феномен діти індиго) характеризує дитину на ранніх етапах життя, але поступово до семи років починає переважати лівопівкульне світосприймання.

Який же портрет головного мозку людини? Ось характеристики правої півкулі головного мозку: «воно завжди сумне; самотнє і мовчазне; володіє творчими здібностями і йому доступні одкровення; визнає тільки актуальний простір і час; пам'ятає все і живе тільки минулим, лише на якусь мить приєднуючись до сьогодення; зберігає образи, емоційно до них відноситься і послужливо пропонує їх у вигляді спогадів; ніколи не бреше, а чужу брехню розцінює лише як правдиву характеристику брехуна; воно альтруїстичне і безкорисливе; любить ні за що, випробовує нез'ясовну

симпатію або антипатію; сприймає всі ритми навколишнього світу, музику і поезію, любить кружлятися в танці; воно знає де верх і де низ, але практично ігнорує існування лівого і правого; до тонкощів орієнтується в природних звуках, але зовсім не розрізняє мову; розуміє жести і піктограми, але не читає букв; розрізняє кольори, але не бачить відтінків; воно тонко відчуває людей і ситуації і ніколи не помиляється; воно сприймає світ на рівні відчуттів, впливає на нього не раціональним способом; воно зберігає і може реалізовувати свої паранормальні здібності, якщо тільки зуміє пробитися крізь аналітичний щит лівої півкулі» [6, с. 30-31].

Тепер характеристики лівої півкулі: «воно завжди повно ентузіазму; комунікативно і безмежно балакуче; є прекрасним виконавцем без жодного натяку на «божу іскру»; постійно систематизує простір і час; бадьоро живе справжнім, цілеспрямовано і пильно моделюючи майбутнє, використовуючи інформацію про минуле, але тільки ту, найчастіше позитивну, яку рахує дістати від правої півкулі; воно глибоко байдуже до всього, що не зачіпає його корисливих інтересів; вправно оперує абстрактними символами, уміє вважати і обожнює будувати схеми; може прибрехати і саме попасти в пастку помилкової інформації; воно завжди ставить мету і у всьому шукає вигоду і користь; здатне ненавидіти і творити зло; глухо до мови природи, та зате розуміє людську мову; вважає танець безглуздом заняттям, та зате з розумінням відноситься до пантоміми; воно у всьому відокремлює ліве від правого; сприймає всі умовні символи – від жесту до знаків листа; воно, перш за все, оцінює форму, практично не надаючи значення кольору; схемно аналізує поведінку людей і ситуації, ігноруючи не раціональні деталі; раціонально пізнає світ і цілеспрямовано впливає на нього; воно готове задавити своєю залізною логікою безмовний інтуїтивний сигнал» [6, с. 31].

На підставі портрета півкуль головного мозку людини можна стверджувати, що правопівкульні і лівопівкульні характеристики взаємовиключають один одного. Це, у свою чергу означає, що виконується перший принцип з чотирьох вказаних вище, що характеризують ідею доповняльності.

Слід відмітити, що розділення на півкулі є умовність: ділення єдиного органу – головного мозку – на дві незалежні частини, як і ділення людства на чоловіків і жінок – штучно, а значить, як праву півкулю припускає ліва півкуля, так містичне припускає раціональне, отже, наукова парадигма припускає релігійну парадигму. Це твердження відповідає другому положенню, з ряду, що характеризує ідею доповняльності.

Правопівкульне і лівопівкульне світобачення є два протилежні погляди на один і той же об'єкт – навколишній світ. Це дві сторони одного і того ж об'єкту, що виявляється у відповідній ситуації так, що характеристики півкуль (засобів спостереження) входять в підсумкове знання про об'єкт спостереження (навколишній світ) не у формі знань про властивості цих півкуль, а у вигляді специфіки знання про властивості самого об'єкту. Таким чином, середовище є єдине, таке, що виявляється по законах містичного або логічного. Разом ці уявлення дають цілісну картину про навколишній світ. Тут ми маємо право говорити про виконання третього і четвертого моменту з ряду, що характеризує ідею доповняльності.

Тепер ми можемо поставити питання про висновок по аналогії, тобто такий висновок при якому наукова і релігійна парадигми будуть мислитися як доповнюючі один одного подібно до того як в квантовій фізиці мисляться додатковими один одному частинка і хвиля. Ми вже говорили вище, що висновок по аналогії вимагає обережності, оскільки не всяка аналогія дає дійсне знання. У цьому питанні деяку ясність наводить робота професора А. І. Уймова «Аналогія в практиці наукового дослідження. З історії фізико-математичних наук» [14]. Звернемося до цього дослідження і почнемо з того, що дамо класифікацію висновків по аналогії. «У висновку по аналогії посилка описує модель, висновок – прототип. Тип посилок і висновків пов'язаний з характером тієї інформації, яка переноситься з моделі на прототип. Перш за все слід розрізняти два основні типи висновків по аналогії, залежно від того, що переноситься – властивість або відношення. Відповідно до цього ми розрізнятимемо аналогію властивостей і аналогію відносин» [14, с. 234]. Відповідно до положень, що характеризують ідею доповняльності можна укласти, що всі вони визначають характер *відносин* між поняттями, а тому переносити ми станемо відносини, тобто матимемо справу з *аналогією відносин*. Аналогія відносин у свою чергу ділиться на два типи: «У одному з них відношення, що переноситься може вичерпувати собою все те загальне, що має місце між посилкою і висновком. При цьому не вимагається подібності яких-небудь елементів крім порівнюваних систем. У іншому випадку саме перенесення відносин з однієї системи в іншу означає, що деякі речі, про які йдеться в посилці і висновку, крім того відношення, яке переноситься, – однакові. Перший випадок можна назвати чистою аналогією відносин; другий – змішаною аналогією відносин» [14, с. 238]. У нашому випадку ми маємо *чисту аналогію відносин*. Якщо йдеться про перенесення цілком певного відношення, а не

взагалі – будь-якого відношення виявленого в моделі, то у такому разі слід говорити про аналогію констант. Оскільки в нашому випадку йдеться про перенесення цілком певного відношення – відношення доповняльності – то ми маємо справу з аналогією констант. «Константи у свою чергу можуть мати логічний або фактичний характер, у зв'язку з чим здійснюється подальший підрозділ аналогії відносин» [14, с. 238]. Поняття доповняльності забезпечує фактичний характер аналогії відносин.

Отже, висновок по аналогії в нашому випадку характеризується таким чином: *чиста аналогія відносин констант фактичного характеру*. Тепер ми можемо записати висновок по аналогії в логіці предикатів:

$$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4(a, b) \& \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4(c, d) \quad \frac{J(a, b)}{J(c, d)}$$

де $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ – константи відносин;

a, b – корпускулярно-хвильова модель;

c, d – науково-релігійний прототип;

J – відношення доповняльності;

Підставою для перенесення є властивість відносин $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ як моделі, так і прототипу.

Отже, виведена нами формула є запис висновку по аналогії у логіці предикатів. Ця формула показує можливість перенесення відношення доповняльності з корпускулярно-хвильової моделі на науково-релігійний парадигмальний прототип, а значить наука і релігія знаходяться відносно доповняльності один до одного. Отже, можливо говорити, що парадигми науки і релігії, що змагаються, описують одну і ту ж область дійсності, говорять на різних мовах. Їх не можна ні строго порівнювати, ні переводити з однієї в іншу. Мови різних парадигм – мовні двійники різних світів, які ми населяємо. Ми можемо перейти з одного світу в інший або від однієї мови до іншого шляхом перемикавання ґешталта, але не на підставі якого-небудь раціонального рішення.

Тепер можна підвести підсумки нашого дослідження. Ми бачили, що (1) Нільс Бор ідею доповняльності, дедуктивно виведену в рамках квантової фізики, прагнув перетворити на фундаментальний принцип і провести в інших сферах діяльності людини – біології, психології і культурології; (2) проте, специфічного закону, по якому можна було б застосувати ідею доповняльності не існує, сам же Н. Бор при проведенні ідеї доповняльності в інших сферах діяльності користується висновком по аналогії; (3) в ході нашого дослідження, що претендує на застосування ідеї доповняльності до наукової і релігійної парадигм, було вказано на чотири основні характеристики, що складають ідею доповняльності в рамках квантової фізики, а так само показано, що цими ж чотирма складовими характеризується динаміка відносин між науковою і релігійною парадигмами; (4) проведений аналіз можливості застосування висновку по аналогії: у нашому випадку він характеризується таким чином: *чиста аналогія відносин констант фактичного характеру*. Записана формула вказаного висновку по аналогії в логіці предикатів, після чого (5) зроблений висновок про існування відношення взаємодоповняльності між науковою і богословською парадигмами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Барбур И. Религия и наука: История и современность. М.: Библийско-богословский институт св. апостола Андрея, 2000. – 434 с.
2. Бор Н. Избранные научные труды. Т. 2. – М.: Наука, 1971. – 675 с.
3. Белик А. А. Психологическая антропология: История и теория. – М., 1993. – 272 с.
4. Гроф С. За пределами мозга. – М.: Издательство Трансперсонального Института, 1993. – 504 с.
5. Доброхотова Т. А. Брагина Н. Н. Левши. – М., 1994. – С. 68-142.
6. Ершов Г.Г. и Черносвитов П.Ю. Наука и религия: новый симбиоз? Моделирование картины мира: исторический, психологический, системный и информационный аспекты. – СПб.: Алетейя, 2003. – 368 с.
7. Иванов В.В. Чет или нечет. Асимметрия мозга и знаковых систем. – М., 1978. – 228 с.

© Готынян В.В., 2008

8. Комарчев В.А., Кошарский Б.Д., Поликарпов Г. А., Уемов А. И. Дополнительность. Концепция, отношение, принцип? // Принцип дополнительности и материалистическая диалектика. – М.: Наука, 1976. – С. 92-101.
9. Ли А. Г. Ясновидение. – М., 1994. – 346 с.
10. Лилли Дж. Центр циклона. – Киев, 1994. – 256 с.
11. Ломброзо Ч. Гениальность и умопомешательство. – М.: Республика, 1996.
12. Налимов В. В. В поисках иных смыслов. – М., 1993. – 398 с.
13. Розенфельд Л. Развитие принципа дополнительности // Нильс Бор. Жизнь и творчество. Сборник статей. – М.: Наука, 1967. – С. 61-87.
14. Уемов А. И. Аналогия в практике научного исследования. Из истории физико-математических наук. – М.: Наука, 1970. – 266 с.
15. Кирьянов Д. Дополнительность и проблемы современного диалога науки и богословия. <http://bogoslav.ru/>

Стаття надійшла до редакції 02.10.2008 р.

Готынян В.В. - доцент кафедри філософії естественних факультетів, кандидат філософських наук, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, філософський факультет

УДК: 168.5

ВИДЫ КАЧЕСТВА ПО АРИСТОТЕЛЮ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ ИЗМЕРЕНИЯ

Першоосновами еталонного вимірювання можна назвати ідеї, запропоновані Піфагором і його учнями. Безеталонне вимірювання повинно базуватися на іншій методології. Можливо, такою методологією є квалітативізм Аристотеля. Представляється цікавим простежити взаємозв'язок між безеталонним вимірюванням і категорією якості, яка була розглянута Аристотелем, а саме, взаємозв'язок між видами якості й видами безеталонного вимірювання.

Первоосновами еталонного измерения можно назвать идеи, предложенные Пифагором и его учениками. Безэталонное измерение должно базироваться на иной методологии. Возможно, такой методологией является квалитативизм Аристотеля. Представляется интересным проследить взаимосвязь между безэталонным измерением и категорией качества, рассмотренной Аристотелем, а именно, взаимосвязь между видами качества и видами безэталонного измерения.

The fundamental principles of standard measurement is possible to named the ideas offered by Pifagor and his pupils. Standardless measurement would base on other methodology. Probably, such methodology is Aristotle's qualitativizm. It is interesting to track interrelation between standardless measurement and the category of quality considered by Aristotle, namely, interrelation between kinds of quality and kinds of standardless measurement.

В XX-XXI веках измерение перестаёт быть прерогативой естественных наук. Развитие наук общественно-гуманитарного цикла поставило перед процедурой измерения новые цели: измерения IQ, измерения таких качеств как честность, порядочность, работоспособность, социальная активность и т.д. При этом оказывается, что привычное эталонное измерение не всегда применимо по причине отсутствия эталонов, чётко фиксированных стандартов измеряемых величин. Причём следует отметить, что измерения перечисленных выше величин, как и любых других, в частности, эталонно измеряемых, предполагают точность, чёткость, однозначность и определённости. Это потребовало от методологов науки поиска новых методов, механизмов измерения и, возможно, расширения понятия «измерение».

В современной науке так прочно укоренилось эталонное измерение, что сам предикат «эталонное» стал опускаться. Однако следует отметить, что понятие «измерение» значительно шире и включает в себя понятие «эталонное измерение» как определённый вид или же, как понятие «измерение» в самом узком смысле слова. В широком смысле определение рассматривается как приписывание чисел вещам в соответствии с определёнными правилами либо как некоторую классификацию объектов по определённым правилам. Это определение включает в себя и другой, в некотором смысле альтернативный эталонному, вид измерения – безэталонное измерение. На наш взгляд, в случаях измерения указанных выше величин, следует обратиться скорее к безэталонному