

24. Ткаченко В.С. Карагана скіфська / В.С.Ткаченко, В.М.Остапко, І.І.Моїсеєнко // Червона книга України. Рослинний світ, під заг. ред. чл.- кор. НАН України Я.П.Дідуха. — К.: Вид-во «Глобалконсалтинг», 2009. — С. 454.
25. Камелин Р.В. Великая селекция зари человечества. (Этноботанические этюды) / Р.В. Камелин — Барнаул, 2005. — 128 с.
26. Голубець М.А. Що таке біотична і ландшафтна різноманітність? / М.А.Голубець // Укр. ботан. журн. — 2006. — Т. 63, № 4. — С. 457—469.

Одержано 17.09.2009

И.С.Ивченко

## СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД И ЕГО РОЛЬ В ИСТОРИИ ДЕНДРОЛОГИИ

*Излагаются исторические особенности развития дендрологии до и после реформ К.Линнея, акцентируется внимание на роли дендрофлористики, преобладающей в доэволюционную эпоху. В дальнейшем доминировали классификационные аспекты, соподчинённые главенствующей систематико-географической парадигме ботанической науки. В прикладном и междисциплинарном аспектах успехи дендрологии существеннее. Ведущие составляющие феномена дендрологии как ботанического и лесоведческого «слепков» предопределили её факультативный характер в ХХ ст., вторичность в теоретическом контексте. Теории систем в дендрологии, проведение системного анализа дендрологических объектов, применение системного подхода перспективны для интегрирования на этноботаническо-флористическом базисе её ведущих направлений, Прослеживается комплексность дендрологии в отдельных странах и природных регионах.*

Н.В. Перев'язко

## Трансформація наукових парадигм у фізиці на межі ХІХ—ХХ ст. у контексті категоріального синтезу

*Концепція категоріального синтезу, розроблена Храмовою В.Л., дозволяє конкретизувати зміст парадигмального підходу і методу стосовно історії фізики на рубежі ХІХ—ХХ ст. Категоріальні структури і здійснюваний на їх основі синтез емпіричного знання виступають, на наш погляд, логічним змістом поняття «наукова парадигма». Категоріальна структури і взаємозв'язок її елементів забезпечують самототожність і чіткі межі парадигми, а також відмінність її від інших, виконують пояснювальну і детермінуючу функції подальшого розвитку наукового знання. В основі зміни наукових парадигм лежить переосмислення природи реальності, що зачіпає її логіко-гносеологічні підстави. Узв'язку з цим зміна наукових парадигм у фізиці на рубежі ХІХ—ХХ ст. розглядається як процес трансформації категоріальних структур і їх синтез при переході від класичної до некласичної фізики.*

Поняття парадигми і парадигмальний підхід отримали широке застосування в багатьох галузях сучасної науки,

філософії, культурі тощо. Проте їх зміст досі залишається не до кінця зрозумілим. У методологію історії науки поняття

«парадигми» ввів Г.Бергман, розуміючи під цим загальні принципи і стандарти методологічного дослідження. Після праці Т.Куна «Структура наукових революцій» [1] поняття «наукова парадигма» міцно увійшло до понятійного апарату сучасних досліджень в історії і філософії науки. Це відбулося тому, що Т.Куна вдалося побачити в розвитку і змісті науки глибший соціокультурний контекст, ніж це традиційно розумілося до нього, контекст, який виходить за межі поняття «наукова теорія» та дозволяє по-новому побачити внутрішні механізми формування і виробництва наукового знання. Згідно з Куном, поняття «парадигма» має два основні значення. У першому значенні поняття «парадигма» уживається в широкому соціологічному сенсі й включає те, що об'єднує членів наукового співтовариства — переконання і цінності. Під науковими цінностями він розуміє такі критерії, як внутрішня і зовнішня послідовність, корисність для суспільства, простота, логічність тощо. Друге значення, яке автор визнає глибшим, — це розуміння парадигми як моделі, зразка вирішення конкретних «головоломок» даної науки. Через декілька років після публікації книги «Структура наукових революцій» Т.Кун пропонує значно ширше трактування поняття «парадигма». Він вводить поняття «дисциплінарної матриці», в якій, окрім вказаних вище значень, поняття «парадигми» включає безпосередньо теоретичне «ядро» наукової парадигми. Він його називає символічним узагальненням, це закони природи, формули. У «дисциплінарну матрицю» філософ включає також «метафізичну частину парадигми», або «концептуальну

модель». Т.Кун також зауважує, що якби довелось переписати книгу, то він значно б розширив концептуальну модель і аналіз її евристичного змісту. Концепція Куна пропонує глибший підхід порівняно з передуючим періодом в розумінні механізмів розвитку насамперед природничо-наукового знання. Емпіричний досвід, наукова ідея і теорія включаються в соціокультурний контекст. Наукове співтовариство є не тільки структурною одиницею організації наукової діяльності, але і одиницею виробництва знання, оскільки важко уявити собі можливість вчених поодиночки вирішувати наукові проблеми.

Останнім часом поняття парадигми і парадигмальний підхід отримали небувале застосування у всіх областях наукового і ненаукового знання. Наявне також зловживання цим поняттям, коли його застосовують абсолютно неадекватно. Мода на термін «парадигма» призводить до девальвації і розмивання його значення, втрати ним гносеологічного, методологічного і евристичного змісту. Проте, на наш погляд, розповсюдження та масштаби застосування парадигмального підходу свідчать про виникнення нових серйозних тенденцій в розвитку перш за все наукового знання. Їх суть полягає в поступовому відході від номіналістичної гносеологічної методології та руху у бік платонічної пізнавальної моделі. Розглянуті тенденції в науці означають, що позицію абстрактної об'єктивності змінює парадигмальний підхід, який підкреслює детермінацію процесу пізнання (виробництва знання) ідеями-зразками більш високого рівня організації знання. І хоча в кожній певній системі знань парадигма безпо-

середньо не виявляється, опосередкований рух у напрямку їх джерела дозволяє встановити її зміст.

Механізм пізнання полягає в ідеалізації, перетворенні образів чуттєвого пізнання в знаки-слова за допомогою діяльності мислення та його форм. Зміст знання детермінований не стільки предметністю пізнання, скільки тим, що суб'єкт робить з цим предметом. У основі ж діяльності суб'єкта лежить певна система знання або парадигма, відносно якої аналізується і оцінюється досліджуваний предмет. Це не означає, що парадигма має виключно суб'єктивний зміст. Як правило, парадигми мають суспільну або трансцендентну природу.

Концепція категоріального синтезу, розроблена В.Л. Храмовою в працях «Категориальный синтез теоретического знания» [2] і «Целостность духовной культуры» [3], дозволяє, на наш погляд, зовсім по-іншому осмислити продуктивність парадигмального підходу при вивченні історії і розвитку наукового знання. В.Л.Храмовій вдалося показати глибоку внутрішню зв'язаність філософського (логіко-гносеологічного) і власне наукового рівнів організації знання в процесі зміни наукової парадигми у фізиці наприкінці ХІХ — на початку ХХ ст. З цієї метою філософ проводить історичний аналіз вирішення проблеми категоріального синтезу в класичній проблематиці теорії пізнання і приходять до наступного висновку: «Преодоление трансцендентального идеализма Канта, его априоризма и агностицизма, а также объективного идеализма Гегеля и неокантианства возможно при осмыслении категоріального строя

мышления в контексте социально-исторической практики. В этом случае он предстает координированной и субординированной системой категорий, в предельно обобщенном виде закрепляющей опыт рода и задающей объективно значимые стереотипы познания и преобразования мира» [3, с.16].

В.Л.Храмовій вдалося виявити, що вирішальна роль в створенні квантово-релятивістської парадигми належала не стільки емпіричному змісту фізики кінця ХІХ — початку ХХ ст., скільки фундаментальному переосмисленню її головних категорій на основі прийнятої гносеологічної установки. Категоріальний синтез при створенні наукової теорії виступав як структуруючий, формоутворюючий та синтезуючий чинник. Вчені-фізики, в даному випадку А.Ейнштейн, Н.Бор, В.Гейзенберг, М.Борн та інші, стихійно використовували категоріальні структури і їх функції в побудові нової теорії. Автор наводить безліч фактів, що свідчать про глибокий інтерес Ейнштейна і творців квантової механіки до питань гносеології і філософії. Проте виявити вирішальну роль категоріального підходу в створенні квантово-релятивістської парадигми непросто. Необхідно провести глибокий аналіз всіх рівнів організації знання в процесі її створення: емпіричного, теоретичного, математичного і власне філософського (логіко-гносеологічного). Розглянемо аналіз переходу від класичної до некласичної фізики, запропонований В.Л.Храмовою на основі концепції категоріального синтезу, більш детально.

Першим в радянській філософії розробку проблеми категоріального

синтезу наукової теорії почав А.Т.Артюх. Він виявив, що з фізичною теорією досить строго можуть бути зіставлені категоріальні структури теоретичного мислення як певна цілісність, в якій між елементами структури (категоріями) існують відношення субординації. А.Т.Артюху вдалося провести аналіз класичної механіки і термодинаміки і виділити відповідні категоріальні структури, встановити зміст початкових понять і межі їх проблемної свідомості [4]. Після нього синтез наукової теорії на основі категоріальних структур в гранично абстрактній формі розглядав Н.К.Вахтомін. Але такий підхід не дозволяє реалізувати конкретно-науковий аналіз категоріальних структур, що визначають розвиток окремих наукових теорій і їх зміну в історії [5].

На відміну від Артюха А.Т. і Вахтоміна Н.К. Храмова В.Л. робить акцент на синтезуючій, формоутворюючій функції категорій. Своє головне завдання вона визначає таким чином: «Однако меня интересует иной аспект «интериоризации» социокультурного контекста в научном познании: непосредственная интеграция этого контекста во внутренние механизмы развития науки. Определяющим (в гносеологическом плане) каналом воздействия культурного социума на научное познание выступает, на мой взгляд, категориальный строй мышления в единстве его мировоззренческих и логико-гносеологических функций» [3, с.5–6].

Центральним поняттям в даному підході виступає категорія, яку Храмова В.Л. визначає таким чином: «Категория — универсальный, предельный

по всеобщности род сущего в сфере природы, общества и человеческого мышления. Характеристика категорий (всеобщность, необходимость, экстенсивность, бесконечность и др.) определяется единством материального и идеального, реализуемым в общественно-исторической практике» [3, с.6]. Саме категорії акумулюють досвід людського роду, реконструюють його в світоглядному сенсі, оскільки володіють синтезуючими, формоутворюючими, експліцируючими та об'єктивуючими функціями. Категорії проектується на дослідницький процес та інтегруються у внутрішній механізм розвитку науки [3, с.6].

Загальновідомо, що існує певний розрив інтерналістського і екстерналістського підходів в реконструкції процесу пізнання. На думку Храмової В.Л., категоріальний склад мислення є підставою для осмислення його в єдності світоглядних і логіко-гносеологічних функцій і забезпечує цілісність внутрішніх і зовнішніх детермінантів процесу пізнання [3, с.6]. Категоріальний склад мислення представляють категоріальні структури, які визначають орієнтацію суб'єкта на певний спосіб його теоретичного і практичного освоєння реальності [3, с.7].

Розвитком поняття «категоріальний склад мислення» є категоріальний синтез, який визначається як синтез прородного різноманіття на основі категорій мислення, породжує на завершуючому етапі цілісне розуміння досліджуваних явищ [3, с.13].

Категоріальний синтез дозволяє розкрити таємницю творчого про-

цесу, оскільки об'єктивно змістовні категорії аналізуються як його логікогносеологічна складова, забезпечують синтез і формоутворення нових систем знання [3, с.14]. «Синтез эмпирических данных в фундаментальную теорию, — пише в своїй книзі Храмова В.Л., — осуществляется на основе конкретно-исторических объективно-содержательных категориальных структур мышления — целостных образований, которые фиксируют единство некоторых взаимосвязанных категориальных элементов и функционируют как нормативные схемы практической деятельности и творческого сознания. В философско осознанном виде они выступают особой спецификацией философского метода теоретического освоения действительности, который, выражая объективную тенденцию идейного развития науки, обычно применяют стихийно» [3, с.16]. Авторка запропонованого підходу відзначає, що категоріальні структури не існують в «чистому вигляді», а «вмонтовані», «вбудовані» безпосередньо в тіло науки [3, с.16].

Категоріальна структура спочатку зливається з фундаментальною ідеєю, експліцірує останню. «В результате, в предельно абстрактной форме фиксируется начало, предвосхищающее научное объяснение и целенаправленный поиск. Данное методологическое образование (категориальная структура-идея) выступает, в сущности, той нитью Ариадны, следуя которой, ученый приходит к созданию фундаментальной физической теории. Решающим моментом в этом процессе является вычленение общих принципов систематизации

осмысливаемого эмпирического материала, так называемых исходных принципов теории» [3, с.16—17].

Доцільно, вважає Храмова, рішення поставленої задачі почати з аналізу теоретичної свідомості сучасної фізики: «... довести методологический анализ когнитивного измерения физики до философского уровня, т.е. до экспликации соответствующих категориальных оснований «категориальных структур» выделенных теорий» [3, с.8].

Концепції категоріальних структур і категоріального синтезу, розроблені Артюхом А.Т., Вахтоміним Н.К., Храмовою В.Л. та іншими, дозволяють конкретизувати зміст парадигмального підходу і методу стосовно історії розвитку наукового знання у фізиці. Категоріальні структури і здійснюваний на їх основі синтез емпіричного знання виступають, на наш погляд, логічним змістом поняття «наукова парадигма». Категоріальна структура і взаємозв'язок її елементів забезпечують самототожність і чіткі межі парадигми, а також її відмінність від інших. Систематичне застосування в науковому знанні інших категорій вказує на те, що його компоненти належать іншій науковій парадигмі. Запропоновані поняття дозволяють також зрозуміти, що в основі зміни наукових парадигм лежить переосмислення природи реальності, яке зачіпає її логікогносеологічні підстави. Категоріальні структури не тільки беруть участь в синтезі та формоутворенні нових систем знання, але також виконують пояснювальну і детермінуючу функцію його подальшого розвитку.

Цінність робіт В.Л.Храмової, присвячених категоріальному синтезу в теоретичній фізиці, полягає в тому, що їй вдається здійснити експлікацію категоріальних структур в процесі генезису квантово-релятивістської парадигми. У результаті дана наукова парадигма може бути представлена у вигляді конкретного набору її елементів — категорій. Категоріальну структуру можна зобразити в графічному вигляді, така форма дозволяє відобразити зв'язки, що існують між її елементами (категоріями) [3, с.20]. Важливе значення має встановлений Храмовою зв'язок між категоріальною структурою і експлікованою з неї фундаментальною фізичною ідеєю. Слід особливо відзначити, що фундаментальні зміни наукових парадигм, котрі приводять до наукових революцій, якраз і відбуваються на рівні категоріальних структур. На нижчому рівні (теоретичному) межа між парадигмами розмита. Таким чином, трансформацію наукових парадигм у фізиці можна розглядати як процес зміни її категоріальних структур.

У зв'язку з цим зміну наукових парадигм у фізиці на рубежі ХІХ—ХХ ст. ми розглядаємо як процес трансформації категоріальних структур в квантово-релятивістській фізиці. Синтез категоріальних структур ми запозичили з праць В.Л.Храмової [3, с.20,32] з деякими змінами, що допомагають, на наш погляд, більш всебічно розкрити характер їх історичної трансформації.

Аналіз категоріальних структур, проведений В.Л.Храмовою та представлений у відповідній графічній формі [3, с.20,32], показує, що класичну

фізичну парадигму складає визначальна категоріальна структура, до складу якої входять категорії (1) простору, часу, руху (матерії). Між розглянутими категоріями відсутній взаємозв'язок, це свідчить про абсолютний характер цих понять. Додаткова категоріальна структура (2) представлена категоріями причини, наслідку і необхідності (випадковості). Між категоріями причини і наслідку існує однозначний зв'язок, спрямований від причини до наслідку, який і виражає поняття необхідності. Додаткова категоріальна структура (3) включає категорії суб'єкта і об'єкту і дії (взаємодії) й відображає об'єктний (споглядальний) характер відносин між ними. До складу додаткової категоріальної структури (4) входять категорії відносного і абсолютного. Тут можна відзначити визначальний характер абсолютної системи відліку (ефіру), всі інші системи залежні від цієї і, отже, набувають відносного характеру.

У рамках СТВ (спеціальної теорії відносності) Храмова виділяє чотири категоріальні структури: (1) простір, час, рух (матерія); (2) причина, наслідок, необхідність (випадковість); (3) суб'єкт, об'єкт, дія, взаємодія; (4) об'єктивне, суб'єктивне, абсолютне, відносне. Останню категоріальну структуру ми б спростили до двох категорій — абсолютне і відносне, оскільки, на наш погляд, категорії об'єктивне і суб'єктивне генетично пов'язані зі структурою (3).

Структури (1), (2), (3) і (4) переходять у СТВ з механіки Ньютона. У структурі (1) виникає зв'язок між її елементами. Простір і час об'єднуються в просторово-часовий континуум і

по суті визначають спільно характер руху. Додаткові структури (2) і (3) залишаються незмінними. Структура (4) трансформується у відношення тотожності — відносність стає абсолютною.

Структура (1) переходить в ЗТВ (загальну теорію відносності) і зберігає свій визначальний характер. Її зміст розкривається за рахунок появи категорії матерії, яка є логічною проекцією фізичного поняття тяжкості й маси. У цій структурі матерія грає визначальну роль, відношення між рухом і простором-часом отримують конкретніший характер. Категоріальні структури (2), (3), (4) переходять в ЗТВ без змін.

Не дивлячись на новизну, СТВ і ЗТВ зберігають ідею класичного детермінізму.

Нерелятивістська квантова механіка (НКМ) кардинально змінює ідейно-категоріальні основи класичної фізики. Додаткова категоріальна структура ТВ (2), істотно трансформуючись, переходить в НКМ і стає такою, що об'єднує категорії необхідності, випадковості, можливості й дійсності. Структури (3) і (4) переходять з теорії відносності в нерелятивістську квантову механіку, оскільки обидві зв'язані єдиним способом опису. «Последний, — пишет Храмова, — осознан в рамках концепции относительности — к способу наблюдения (системам отсчета) в теории относительности и средствам наблюдений (приборам) в квантовой механике» [3, с.36].

Визначальна категоріальна структура квантової механіки (необхідність, випадковість, можливість і дійсність) розкриває зміст фундаментальної ідеї

корпускулярно-хвильового дуалізму (онтологічний аспект) і способів її пізнання (гносеологічний). Ідея квантово-корпускулярного дуалізму отримує нетривіальний зміст: корпускулярні уявлення характеризують мікрооб'єкти, а хвильові виражають вірогідність реалізації їх станів. Концепція додатковості переводить зміст фундаментальної ідеї в гносеологічну площину: корпускулярно-хвильовий дуалізм відтворюється як додатковий спосіб опису реальності мікрофізики в термінах класичної фізики. Поняття можливості виступає синтезуючою основою, яка конкретизується законом імовірнісного розподілу випадкових подій [3, с.132—133].

Квантова механіка актуалізує категоріальну структуру (3), яка включає категорії суб'єкту, об'єкту, дії та взаємодії. Структуроутворюючу функцію виконує категорія взаємодії. Споглядальний, об'єктний етап розвитку фізичного знання доповнюється суб'єктним (що включає спостереження в матеріальний процес і відображає його активний характер в процесі перетворення емпіричного змісту в теоретичний). «В итоге, — робить цікавий висновок Храмова, — следуя только объективной логике физических идей — от Ньютона через накопление экспериментальных фактов и их теоретическую репрезентацию с помощью средств математических формализмов, — физики на уровне самосознания своей науки обрели философскую истину о подлинном характере субъект-объектной взаимосвязи, отказались от классического идеала созерцательного

отношения к действительности, пришли к категориальному осознанию идеи деятельной активности субъекта познания» [3, с.134].

Храмова включає в НКМ парадигму ще структуру (5), яка містить категорії суб'єктивне, об'єктивне, абсолютне і відносне. Ця структура, на думку авторки концепції, дозволяє «говорить об объективном характере субъект-объектной взаимосвязи и постигать закономерности природы, не зависящие ни от человека, ни от человечества» [3, с.135]. «Квантовая механика, — пише Храмова, — адекватно отображает закономерности объективно сущих микрообъектов. Одни их свойства безотносительны к используемой экспериментальной аппаратуре, другие — относительны. Реальной предпосылкой макропроявления пространственно-временных и импульсно-энергетических характеристик частицы является материальное взаимодействие (с присущим ему атомизмом действия) двух онтологически разноуровневых этажей мироздания. Его результат — объективно значимая проекция микромира на макромир, фиксируемая прибором, и поэтому — физически реальная для макроскопического субъекта познания» [3, с.135—136]. У зв'язку з цією структурою та коментарями щодо неї необхідно зазначити наступне.

Процес пізнання природи незалежно від людини неможливий. У цьому сенсі говорити про абсолютно об'єктивне пізнання, не залежне від людини і її суб'єктивної діяльності, теж неможливо. Коректніше, мабуть, гово-

рити про загальну діалектику суб'єкта і об'єкту, про їх внутрішню єдність в процесі пізнання (конкретну тотожність за Гегелем).

Розглянуті категоріальні структури квантової механіки, резюмує Храмова, моделюють ідеї вірогідності, діяльної активності та релятивізму, які визначають стереотипи мислення в першій половині ХХ ст. і формують некласичний спосіб наукового пізнання [3, с.136].

Таким чином, розробка Храмовою концепції категоріального синтезу і її застосування в аналізі наукової революції у фізиці на межі ХІХ—ХХ ст. дозволили гранично конкретизувати історичний зміст процесу зміни наукових парадигм і виявити його істотні особливості.

Найбільш суттєвим, на наш погляд, висновком, який напрашується сам по собі і про який згадувала Храмова, полягає в тому, що фізика на межі ХІХ—ХХ ст. в своїй власній формі (у теоретичній формі позитивного знання) фактично «перевідкриває» підсумки розвитку німецької класичної філософії ХVІІІ—ХІХ ст. і підтверджує їх справедливість. Згідно з традиційною точкою зору, підсумком історичного розвитку класичної новоєвропейської філософії є всезагальна діалектика, яка розкриває і доводить філософськими засобами конкретну (з відмінністю) єдність суб'єкта і об'єкту (буття і мислення), їх неподільність в процесі пізнання. Потрібно відмітити, що саме такий висновок робить і один з творців квантової механіки В.Гейзенберг. У своїй книзі «Шаги за горизонт» він пише: «...те составные части материи, которые мы первоначально считали последней объективной реальностью,



вообще нельзя рассматривать «сами по себе», что они ускользают от какой бы то ни было объективной фиксации в пространстве и во времени и что предметом научного анализа в принципе может быть только знание об этих частицах. Целью исследования поэтому уже не является познание атома и его движения «самих по себе», то есть вне зависимости от экспериментально поставленного вопроса. Мы с самого начала находимся в средоточии взаимоотношений природы и человека и естествознание представляет собой только часть этих отношений, так что общепринятое разделение мира на субъект и объект, внутренний мир и внешний, тело и душу больше неприемлемо и приводит к затруднениям. Стало быть, и в естествознании предметом исследования является уже не природа сама по себе, а природа, поскольку она принадлежит человеческому вопро-

шанию. Поэтому и здесь человек опять-таки встречается с самим собой» [6, с. 300—301].

Таким чином, концепція категоріального синтезу, розроблена Храмовою В.Л., дозволяє конкретизувати зміст парадигмального підходу стосовно історії фізики на межі ХІХ—ХХ ст. Категоріальні структури і здійснюваний на їх основі синтез емпіричного знання виступають, на наш погляд, логічним змістом поняття «наукова парадигма». В основі зміни наукових парадигм лежить переосмислення природи реальності, що зачіпає її логіко-гносеологічні підстави. У зв'язку з цим зміну наукових парадигм у фізиці на рубежі ХІХ—ХХ ст. ми розглядаємо як процес трансформації категоріальних структур і їх синтез при переході від класичної до некласичної фізики.

1. Кун Т. Структура научных революций / Т.Кун. — М., 1977.
2. Храмова В.Л. Категориальный синтез теоретического знания / В.Л.Храмова. — Киев, 1984.
3. Храмова В.Л. Целостность духовной культуры / В.Л.Храмова. — Киев: Феникс. 1995.
4. Артюх А.Т. Категориальный синтез теории / А.Т.Артюх. — Киев, 1967.
5. Вахтомин Н.К. Генезис научного знания / Н.К.Вахтомин. — М., 1973.
6. Гейзенберг В. Шаги за горизонт / В.Гейзенберг. — М., 1987.

Одержано 17.12.2009

Н.В.Перевязко

### **Трансформация научных парадигм в физике на рубеже ХІХ—ХХ ст. в контексте категоріального синтеза**

*Концепция категориального синтеза, разработанная Храмовой В.Л., позволяет конкретизировать содержание парадигмального подхода и метода относительно истории физики на рубеже ХІХ—ХХ ст. Категориальные структуры и осуществляемый на их основе синтез эмпирического знания выступают, на наш взгляд, логическим содержанием понятия «научная парадигма». Категориальная структура и взаимосвязь ее элементов обеспечивают самостождественность и четкие границы парадигмы, а также отличие ее от других, выполняют объясняющую и детерминирующую функции дальнейшего развития научного знания. В основе смены научных парадигм лежит переосмысление природы реальности, затрагивающее ее логико-гносеологические начала. В связи с этим смена научных парадигм в физике на рубеже ХІХ—ХХ ст. рассматривается как процесс трансформации категориальных структур и их синтез при переходе от классической к неклассической физике.*