

Лекція 3-5.

Тема 3. Проблема реальності в науці. Універсальні форми буття матерії. – 6 год.

Учбові питання:

1. Проблема пізнання субстанції світу.
2. Єдність і особливість буття і матерії.
3. Онтологічне значення простору і часу як універсальних форм буття.
4. Субстанційно-онтологічний аспект розвитку взаємодії та детермінації.
5. Співвідношення об'єктивної і суб'єктивної реальності.
6. Проблема реальності в науці.

Література:

1. Філософія науки, конспект лекцій для аспірантів, пошукачів та магістрів. / Укл.: В.М. Пронський, С.М. Комунаров. - К.: НТУУ «КПІ», 1997. - 200 с.
2. Селігей П. Світло і тіні наукового стилю. Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2018. - 628 с.
3. Філософія науки / за ред. І. С. Добронравової. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2018. - 255 с.
4. Чуйко В. Л. Рефлексія основоположних методологій філософії науки. К.: Центр практичної філософії, 2000. - 252 с.

1 питання

Перш за все потрібно з'ясувати, що таке "онтологія" і чому виникла необхідність розгляду онтологічних проблем науки.

Тривалий час під онтологією розумілось вчення про буття взагалі, буття як таке, незалежно від його окремих видів. У цьому розумінні онтологію порівнюють з метафізикою, яка являє собою систему умоглядних загальних понять про світ у цілому.

Термін "онтологія" вперше з'явився в філософському вченні Р.Гокленіуса (1613 р.) і був ґрунтовно закріплений у філософській системі Х.Вольфа. Але вчення про буття як таке мало місце в ранньогрецькій філософії. Парменід та інші елейці оголосили істинним знанням лише знання про істинно існуюче, яким вони мислили лише саме буття - вічну і незмінну єдність. У той час, як вся рухома різноманітність світу ними визнавалась чимось обманним.

Це строге розрізнення було пом'якшене наступними онтологічними теоріями філософів, предметом яких стало не чисте буття, а якісно визначені начала буття. Таке розуміння дозволило пояснити зв'язок буття з конкретними предметами, умоглядного з чуттєвим сприйняттям.

Середньовічні мислителі пристосували античну онтологію до вирішення теологічних проблем.

У новий час онтологію почали розуміти як вчення про надчуттєву, нематеріальну структуру всього існуючого. По-іншому вона трактується в матеріалістичних вченнях Гоббса, Спінози. Локка, французьких матеріалістів XVIII ст.

У XX ст. у нових онтологічних вченнях ідеалістичного напрямку переважаючою стала система про буття, що досягається за допомогою надчуттєвого і надраціональної інтуїції. У марксистській філософії термін "онтологія" систематичного вживання не має; інколи його розглядають як синонім вчення про найбільш загальні закони розвитку буття.

У сучасному науковому пізнанні приділяється особлива увага онтології, що сприяє всебічному вивченню суті буття, дослідженню об'єктивної і суб'єктивної реальності, формулюванню ряду онтологічних проблем, пов'язаних з адекватною інтерпретацією теоретичних понять, нових методологічних підходів.

У даний час "буттєві" питання перебувають у центрі уваги людства, вони набули глобального характеру. Більше того, нині саме буття світу стало проблематичним. Його дослідження перебуває у прямій залежності від вивчення форм буття, суттєвих основ існування самих народів нашої планети.

Форми буття визначаються об'єктивними закономірностями матеріального світу, що вимагає мати всебічну уяву про матерію, її форми існування у природі, суспільстві, як цілісне утворення.

Визнання існування об'єктивного світу, його буття, самої людини і людства є передумовою визнання єдності оточуючого нас світу. Категорія буття, виступаючи граничне загальною абстракцією, об'єднує за ознакою існування найрізноманітніші матеріальні і духовні утворення. Із цього можна зробити висновок, що саме існування світу породжує передумову його єдності. Через це пізнання світу тісно пов'язане з розкриттям його субстанції (лат. Substantia - суть), під якою ми розуміємо в аспекті внутрішньої єдності всіх форм її само-розвитку, всієї різноманітності явищ природи і історії, включаючи людину і її свідомість.

Ось чому субстанція являє собою фундаментальну категорію наукового пізнання, теоретичного відображення всього конкретного реального світу. Особливо важливе значення для пізнання світу має те, що в розумінні субстанції матерія відображена не в аспекті її протилежності свідомості, а з боку внутрішньої єдності всіх форм її руху, всіх відмінностей і протилежностей, включаючи протилежність матеріального і духовного.

2 питання

З метою розкриття самої суті буття необхідно вирішити ряд філософських проблем, зміст яких зводиться ось до чого.

По-перше, потрібно відповісти на питання: що, де і як довго існує? Відповідь може бути лише такою: Існує тут і скрізь у світі. Буття вічне, змінюються лише його форми. У той же час, з одного боку, світ неминущий, він єдиний і вічний. З другого - у ньому існують і окремі речі, організми, їх життєдіяльність. Вони минущі.

У цьому зв'язку виникає проблема в розкритті суперечливої єдності неминущого буття світу як цілого і минущого буття речей, станів природи, людських істот.

По-друге, потрібно розкрити природу, людину, думки, ідеї, суспільство як існуючі, маючи при цьому різні форми існування. Завдяки своєму існуванню вони утворюють цілісну єдність безмежного, неминущого світу. Таким чином, вирішення цієї проблеми спрямоване на визнання того, що існування всього світу (в минулому, в цей час і в майбутньому) є передумовою єдності світу.

По-третє, проблему буття важливо розкрити не лише у зв'язку з існуванням світу, а і з його дійсністю, зі змістом логіки свого існування, розвитку, що реально наперед задано свідомості, діям індивідів, поколінь людей.

У науковій філософії буття аналізується в декількох напрямках. Підкреслюючи багаторівневий характер буття вона розкриває різноманітні його форми. До числа основних форм буття належать такі.

1. Буття речей (тіл), процесів, явищ, які у свою чергу поділяються на буття природи і буття функціонуючих речей, що створені людиною.

2. Буття людини. Воно являє собою і буття людини у світі речей, і специфічне людське буття.

3. Буття духовного (ідеального), що включає в себе індивідуалізоване духовне і об'єктивізоване (позаіндивідуальне) духовне.

4. Буття соціального, що являє собою дві великі підгрупи: буття окремої людини (індивідуальне) і буття суспільства.

Поняття "буття" близьке до поняття "об'єктивна реальність", проте вони не підміняють одне одного. Буття взагалі слід відрізнити від реальності понять "побут" і "бути", які докорінно відрізняються одне від одного і від буття в цілому. Буття є більш загальним поняттям, що виражає матеріальний і духовний світ, розкриваючи його існування в різних формах і на різних рівнях. І все ж відійти від цих співставлень не можна. Слова "бути" і "є" найбільш вживані в багатьох мовах світу.

Дослідження основних форм і рівнів буття надає можливість всебічного осмислення і безпосереднього вивчення рухомої матерії в її найважливіших формах буття: у просторі і у часі.

Поняття "матерія" є основним у матеріалістичному філософському вченні. Без глибокого розуміння суті матерії не можна пізнати світ, що нас оточує, в якому є безмежна кількість предметів, тіл, речовин, організмів. За даними сучасної науки відома велика кількість видів і форм рослин, тварин. Незліченну кількість різних матеріальних утворень. має неорганічна природа.

Суспільне життя являє собою велику різноманітність соціальних явищ і подій.

Виникає питання: чи є щось спільне між цими різноманітними предметами і явищами об'єктивної реальності? Так, є. Всі вони існують незалежно від свідомості людини, являють собою різні форми прояву матерії в різних сферах реального світу.

В історії філософії поняття матерії нерідко ототожнюють з поняттям субстанції. Зокрема, матеріалісти стародавніх часів визнавали існування у світі якоїсь первинної, незмінної субстанції як носія всіх спостережуваних предметів і явищ.

У нові часи матерія уявлялась як якісна однорідність матеріальної субстанції. Позитивним є те, що матеріалісти вже і в стародавні часи, і в середньовіччя, і тим більш у нові часи виходили з існування матерії як об'єктивної, незалежної від свідомості основи світу. І все ж їх погляди на матерію були обмеженими. Сутність світу, його основа уявлялась абсолютною і незмінною. Ідею незмінності атомів вони ототожнювали з ідеєю незмінності матерії як субстанціальної основи світу.

У XIX ст. уперше в історії філософії поняття матерії стали виражати через найбільш загальні властивості всіх предметів, явищ природи і суспільства, вказуючи на існування їх незалежно від свідомості людей.

Тривалий час матерія розглядалась як якась тілесність, що складала об'єктивну основу конкретних речей. І тільки тепер прийшли до висновку, що неприпустимо визначати матерію за допомогою своєрідних "першоцеглинок" світу, тому що вони завідомо повинні бути вічними і не виникати із яких-небудь інших об'єктів.

Залишається один спосіб визначити матерію: виділити спільну ознаку, що характеризує будь-які її види незалежно від того, пізнані вони чи будуть пізнані в майбутньому. І такою властивістю є лише властивість бути об'єктивною реальністю, існувати незалежно від нашої свідомості. Такий підхід має особливе значення. Адже тривалий час вважалось, що атом є межею ділимості матерії. До того ж вона визначається незнищеною, тому що атом зберігає сталість маси. Логіка була такою: якщо атом неподільний, то кількість матерії в ньому запишається незмінною. Маса трактувалась як міра кількості матерії. А якщо маса атомів незмінна, то незмінною є і кількісна величина матерії.

Основи механістичної картини світу були підірвані революцією у природознавстві на межі XIX і XX ст. Природознавці, подолавши старі погляди на природу, пішли глибше у вивченні внутрішньої структури атома. Були відкриті електрон, атомні ядра, "елементарні" частки. У 1896 р. А.Беккерелем була виявлена радіоактивність. У 1902 р. є Резерфорд і Ф.Содді

довели, що радіоактивність являє собою результат спонтанного розпаду атомів і перетворення хімічних елементів.

Був зроблений філософський висновок, що всі об'єкти природи необхідно розглядати як результат еволюції. Ця гіпотеза стала передумовою відкриття подільності атома, що у свою чергу вимагало по-новому підходити до визначення матерії.

Все ж виявилось настільки несподіваним, що деякі природознавці розгубились. Ті з них, хто продовжував зводити матерію до речовини, зробили висновок про "зникнення" матерії. Вони твердили, що електромагнітних полів, електрзарядів не існує, що всі ці так звані явища є лише породженням нашого розуму.

Австрійський фізик Мах заявив навіть, що не тільки електромагнітних полів, а і взагалі нічого поза нашою свідомістю нема. Він обґрунтував це положення тим, що не матерія первинна і не свідомість вторинна, а первинними є "елементи світу", під якими фізик розумів "комплекси відчуттів".

Відкриття природознавців, їх узагальнення дозволили філософам, що стояли на глибоко наукових позиціях, дефініцію матерії розкрити через єдність загального і одиничного, вказавши, що вона є об'єктивною реальністю.

Такий підхід має онтологічний зміст. Він не був новим. Але в нових умовах розвитку природознавства стає загальним, всеохоплюючим. Поняття матерії охоплює всі існуючі предмети і явища, всі існуючі форми її прояву, а також ті, які ще не пізнані.

Розкриваючи властивості матерії, перш за все необхідно відмітити, що головна з них - бути об'єктивною реальністю, тобто існувати поза і незалежно від людської свідомості.

Кожна річ, як правило, має декілька властивостей, які відображають її різні сторони. Матерія ж виражає загальну властивість предметів і речей світу, що нас оточує, бути об'єктивною реальністю.

До числа інших властивостей матерії, що розкривають її визначальну властивість, слід віднести субстанційність, активність, вічність і невичерпність, властивість відображати, структурність.

Субстанційність матерії як її властивість означає, що об'єктивна реальність є внутрішньою причиною свого існування, руху, розвитку. Субстанційність полягає також у тому, що вона виступає загальним носієм властивостей предметів і явищ; основою внутрішніх зв'язків і єдності світу.

Активність матерії як внутрішня властивість проявляється в тому, що вона завдяки внутрішнім причинам перебуває у безперервному русі, змінюється, розвивається, її кількісні зміни неминуче супроводжуються

якісними перетвореннями, здійснюється безперервний, закономірний процес оновлення предметів і явищ матеріального світу. Активність матерії безпосередньо розкриває різні форми її буття. Існування матерії є внутрішньо активним процесом розвитку, взаємодії і утворення різноманітних видів і форм.

Вічність і невичерпність матерії полягає в тому, що об'єктивна реальність не виникає з нічого і безслідно не зникає, існувала і буде існувати вічно. Виникають і гинуть лише окремі утворення шляхом взаємних перетворень матеріальних об'єктів один в одного.

Для розкриття даної властивості матерії дуже важливо осмислити поняття "виникнення" і "знищення". Науковий зміст першого із них означає структурне удосконалення, перетворення одного стану матерії в інший. Що стосується другого поняття, то воно виражає зміни стану матерії, ліквідацію одного і появу іншого. Але матерія як об'єктивна реальність залишається вічною і невичерпною. У цьому зв'язку ще раз підкреслимо, що дана властивість матерії вказує на її субстанційну призначеність, визнаючи її ядро, сутність. Інші ж властивості матерії проявляються в різних сторонах її існування, вказуючи на характер матеріального буття. До числа таких властивостей належать відображення, яке полягає у здатності одного матеріального об'єкта при дії на нього іншого відтворювати його у вигляді "відбитків", "слідів". Такі перетворення виявляють певну схожість із копіюваними властивостями об'єкта-оригіналу. Ускладнення організації матерії у процесі її розвитку приводить до появи більш складних форм відображення.

Матерія характеризується також "структурністю", яка являє собою єдність розчленованих, внутрішньо взаємозв'язаних частин матеріального світу. Структурність означає принципову незводимість матерії до "останніх", незмінних елементів, її невичерпність. Атом, електрон, як і природа в цілому, невичерпні, нескінченні.

На основі властивості структурності матерії слід зробити важливий висновок, що матеріальний світ існує в безконечно різноманітних системах, які являють собою внутрішньо організовану, упорядковану множину тісно пов'язаних елементів об'єктивної реальності. Важлива ознака її полягає в тому, що зв'язок між частинами однієї матеріальної системи більш міцний і стійкий, ніж з іншою. Зміна одного її елемента спричинить певні зміни інших елементів. Вивчаючи реально існуючий світ, можна виділити три великих системи: нежива (неорганічна), жива (органічна) і соціально-організована матерія.

Ці системи в той же час являють собою рівні розвитку реального світу, Це з одного боку. А з іншого - дуже близько до поняття "матеріальна система" - форма матерії. Як перше, так і друге відображають структуру матеріального світу, їх різниця полягає у тому, що система головним чином

вказує на наявність і відношення елементів, що складають цілісність організму. Форма ж виражає організацію елементів, їх взаємозв'язок і взаємодію. Наприклад, кожен атом являє собою систему, в якій є елементарні частки, і між ними існують відношення. Але крім цього, вони розташовані в певному порядку: протони і нейтрони утворюють ядро атома, а електрони рухаються навколо ядра. Цю організацію елементарних часток і виражає форма матеріального об'єкта.

У цьому зв'язку слід відмітити, що поняття "матеріальність", "об'єктивна реальність" у макро- і мікрооб'єктах зовсім не адекватні. Зокрема, елементарні частки можна класифікувати за типами взаємодії, яких налічується чотири: сильні, слабкі, електромагнітні і гравітаційні. Останні дві взаємодії охоплюють і малі, і великі відстані, їм підкоряються не лише процеси мікросвіту, а і макротіл. І навпаки, сильні і слабкі взаємодії виявляються лише в мікросвіті.

Деякі частки не можуть виражати у прямому розумінні об'єктивну реальність. Наприклад, гравітони, які є носіями гравітаційних сил, є такими гіпотетичне. Або важкі частки адрони, що беруть участь у сильних взаємодіях, багато із них нерозрізнимі, і лише коли включаються електромагнітні сили, вони розщиплюються, набувають нової структури. Пошук, вивчення таких структур нині є головним завданням фізики.

На цьому шляху стає можливим виявити глибокі властивості і стани матерії, розкрити різноманітні форми її буття. Більш того, в ряді випадків вчені, коли вивчають різні процеси, що відбуваються у Всесвіті, мають справу не з самими матеріальними утвореннями, а з їх проявами. Про це, зокрема, свідчить відкриття кваркової структури адронів. Кварки як такі до цього часу не виявлені у вільному стані.

Такий висновок вчені роблять на підставі того, що під час експериментів і частками великих енергій усередині адронів відбувається розсіювання їх. Зони ж і ототожнюються з кварками. Такі частки не лише визнаються в науці, кварки і лептони (від грецьк. *leptos* - легкий, наприклад, електрон, нейтрино та ін., що не беруть участі в сильних взаємодіях) виступають як базисні об'єкти в загальноприйнятій системі елементарних часток.

Матерію можна класифікувати також за структурними ознаками, з'ясовуючи, із чого кожна система складається. На основі даної класифікації виділяють такі види матерії, як речовина і поле. Відносно інших видів поки що ведеться полеміка. У даний час поставлено питання про дослідження субелементарного рівня. У закономірностях цього рівня очевидно полягає таємниця еволюції Всесвіту.

Мікросвіт містить у собі не лише елементарні частки, а й фізичний вакуум, який не можна уявляти як пустоту, він є певним об'єктом, особливим станом матерії, однією із форм прояву її буття. У ньому відбуваються складні

процеси, пов'язані з безперервною появою і зникненням "віртуальних часток", що являють собою потенції відповідних типів елементарних часток. Сьогодні важко зрозуміти мікросвіт і відповідні форми матерії, що складають її буття, без даних часток. (Віртуальний - лат. *virtualis* - можливий, що виникає за певних умов).

Фізичний вакуум і віртуальні частки вимагають уважного філософського аналізу. Саме їх відкриття є не тільки результатом науково-дослідної діяльності фізиків, у цьому процесі велику роль відіграла філософія.

Об'єкти субелементарного рівня є основою елементарних часток, вони слугують фундаментом для утворення складних матеріальних систем. Елементарні частки можуть утворити особливий стан, схожий на газ, що називають плазмою. Плазмові тіла, стягнуті електромагнітними, гравітаційними полями, утворюють зорі, що являють собою особливий рівень організації матеріального світу.

У межах деяких планетарних систем виявлені умови формування матеріальних носіїв життя, що мають певні рівні своєї організації. Людське суспільство також включає в себе цілий ряд підсистем. Історія людства як особливий тип розвитку матерії являє собою взаємозв'язок основних матеріальних і духовних утворень. Вона ставить науково-пізнавальні проблеми розвитку цивілізації, майбутнього людства, розширює масштаби розуміння буття.

3 питання

Сучасна наука про природу і суспільство виходить з того, що в основі різноманітності явищ і процесів, що існують, лежить рух єдиної матерії, що проявляється в різних формах буття.

У буденному розумінні рух нерідко ототожнюють з переміщенням тіл у просторі. А так як одні тіла можуть перебувати у спокої, а інші - переміщуватися, то часто ці два стани протиставляють один одному. У дійсності ж всі тіла рухаються. Про їх спокій можна говорити відносно до певної системи відліку.

Більше того, не лише предмети рухаються, а й у предметах відбувається рух атомів, молекул. Поняття ж спокою відображає стан руху, що забезпечує стабільність предмета, збереження його якості. Через це спокій відносний, а рух абсолютний, він є невід'ємною властивістю, атрибутом матерії.

У цьому зв'язку правомірно говорити про два основних типи руху. Перший - це рух, пов'язаний із збереженням сталості предмета, його якості. Коли ми маємо на увазі, що предмет рухається, то це може означати, що у

ньому відбуваються постійні зміни. Через це виникає запитання: чи можна говорити про сталість предметів, їх тотожність самих собі?

Ця проблема була сформульована ще у стародавні часи, зберігається вона і у XX ст. Зокрема принцип релятивізму в розумінні існування речей є основоположним у загальній семантиці. Так, її представник філософ Чейз, говорячи про предмети як "шалений танок електронів", вивів принцип нетотожності, відповідно з яким будь-яка річ ніколи не тотожна сама собі.

Отже, у житті ми зустрічаємось із протиставленням речі і процесу, сталості і мінливості, зі співвідношенням у конкретному предметному світі матерії і буття, об'єктивної і суб'єктивної реальності.

Опираючись на дані науки, ми переконуємось, що будь-яка річ є і чуттєво-предметним утворенням і процесом. Справа в тому, що при всіх змінах предмета зберігається набір певних ознак, які дозволяють говорити про нього як про такий.

Другий тип характеризує рух з боку його мінливості. Він має два різновиди. Перший з них являє собою якісні зміни, що не виходять за межі відповідного виду матерії, певного рівня її організації. Другий різновид вказує на процеси переходу від одного рівня якості до другого.

Прикладом першого різновиду може слугувати еволюція зірок, формування нових видів тварин і рослинних організмів. У суспільному житті прикладами цього різновиду руху виступає зміна різних типів суспільного життя. Підтвердженням другого різновиду може бути формування елементарних часток, перехід від неорганічної матерії до біологічних рівнів організації, становлення як соціально-біологічної, інтелектуальної і моральної істоти, перехід від дикості до варварства, а потім і до цивілізації.

Важко зрозуміти співвідношення матерії і буття об'єктивної і суб'єктивної реальності, якщо нема ясної уяви про різноманітність форм руху матерії. У світі виявляється незліченна кількість якісних відмінностей матеріальних систем, і кожна з них має специфічні для неї форми руху. Через це, щоб усвідомити сутність руху, необхідно мати всебічне уявлення і про його форми.

Але перш за все потрібно встановити, що таке форма руху. Сучасна наука дає таку відповідь, що форма руху - це способи існування, функціонування різних систем реального світу на відповідних структурних рівнях. Основні форми руху включають такі групи процесів, які підкоряються загальним законам (різним для різних форм руху).

У науковій і навчальній літературі рух нерідко називають способом існування матерії і формою її буття. При такому підході потрібна особлива настороженість. Спосіб існування матерії є її буттям. Це так. Але, розкриваючи рух як форму буття матерії, тим самим вирішуємо іншу проблему. Справа в тому, що рух вказує на суттєві основи матерії. Що ж

стосується простору і часу, що розглядаються як форми буття матерії, то тут у першу чергу мова йде про їх взаємозв'язки, а не про сутність як таку.

Простір є загальною формою буття матерії, виражає протяжність матеріальних утворень і співвідношення кожного з них з іншими тілами. Простір невіддільний від часу, вони перебувають у постійному взаємозв'язку. Час - це також загальна форма буття матерії, що вказує на тривалість існування матеріальних утворень і співвідношення кожного з них з попередніми та наступними об'єктивними структурами.

Чому ж простір і час є формами буття матерії? Тому що форма являє собою внутрішню організацію змісту, і якщо таким виступає матеріальний субстрат, то простір і час являють собою форми, внутрішню його організацію. Поза цими формами матерія не може існувати. Важливо підкреслити і те, що простір і час - особливі форми, за їх допомогою безпосередньо проявляється рух матерії; разом з тим вони слугують зв'язуючою ланкою матерії і її буття.

У плані розглянутого взаємозв'язку серед різних концепцій простору і часу слід виділити в історії філософії два класи: концепції субстанціальну і реляційну

Розкриваючи першу концепцію, потрібно відмітити, що атомісти Демокріт, Епікур, Лукрецій Кар увели поняття порожнього простору, в якому, з їх точки зору, рухаються матеріальні утворення - атоми. У кінці XVII ст. І.Ньютон розвинув далі цю систему поглядів. Він розумів простір як тривимірне, однорідне у всіх точках і всіх напрямках порожнє "вмістилище" тіл, щось на зразок ящика куди вміщені різні предмети. Час, на його думку, є "чистою" тривалістю, що не залежить від перебігу подій.

Така характеристика простору і часу не суперечила класичній механіці і евклідовій геометрії. Вона була зв'язана з метафізичними поглядами на матерію як на щось інертне, здатне переміщуватись тільки під дією зовнішніх сил, Між матерією і буттям не проглядалась специфічність, взаємозв'язок і диференціація.

Від Арістотеля бере початок друга концепція, що розвивалась далі у XVII - XIX ст. Г.Лейбніцем, М.В.Ломоносовим, математиками М.І Лобачевським і Б.Риманом. Згідно з їх поглядами простір і час не існують самостійно, незалежно від матерії, а є формами координації тіл і подій.

Досягнення сучасної науки свідчать про те, що реляційний підхід кращий для розуміння простору і часу. У цьому плані в першу чергу потрібно виділити досягнення фізики XX ст. Створення теорії відносності було тим значним кроком у розумінні простору і часу, який дозволить поглибити уявлення про важливі утворення - форми буття матерії.

4 питання

Невичерпність матеріального світу обумовлює його багаторівневість і системність, що знаходить своє адекватне відображення в науці. Розвиток як спосіб існування матерії - об'єктивної реальності - припускає, що досягаючи її суб'єктивна реальність (свідомість) також мусить бути багаторівневою, системною, такою, що розвивається. Лише за цих умов перед нами відображується, адекватно (істинно) відтворюється суб'єктивна реальність (у поняттях, судженнях, умовиводах, теоріях, принципах, законах, категоріях, ідеях та ін.) може стати формою розвитку об'єктивної реальності.

У цілому ж розвиток є глибокими внутрішніми якісними змінами у предметах, явищах, духовних утвореннях, характерною рисою яких є зникнення старого і виникнення нового.

Розвиток має місце у всіх сферах реального світу, він знаменує собою процес руху від нижчого до вищого, від простого до складного. Його характеризують дві протилежні концепції: метафізична і діалектична. Перша із них зводить розвиток або лише до постійних кількісних змін, джерело яких вбачається у зовнішніх силах, або лише до революційних стрибків, вибухів, повного знищення якісної визначеності предмета.

Друга концепція розглядає розвиток як процес саморозвитку предметів і явищ, джерелом яких є внутрішні сили, властиві всім предметам, явищам.

До основних моментів діалектичного розвитку слід віднести такі.

1. Розвиток, що немов би повторює пройдений вже рівні, але повторює їх інакше, на більш високому рівні.
2. Розвиток як переривчастість поступовості, перетворення кількості в якість.
3. Розвиток у формі внутрішніх імпульсів, що породжуються протиріччям, зіткненням різних сил, тенденцій.

Філософія й наука розробили принцип розвитку, який не тільки відображає доленосні характеристики і особливі риси перетворення світу, а і вказує на способи його реалізації в діяльності людей.

Спосіб існування об'єктивної реальності, форми буття матерії характеризуються не лише внутрішніми силами розвитку, а і глибокими зв'язками. У світі панує взаємодія всього і у всьому. Наука спрямована перш за все на розкриття внутрішніх, основних, суттєвих зв'язків реального світу. Це пояснюється тим, що загальний зв'язок предметів, явищ є важливою властивістю всіх реальних утворень.

У сукупності зв'язків потрібно вміти знаходити основні ланки, тенденції розвитку. Відношення взаємозв'язку - це відношення між явищами, предметами, коли як перші, так і другі взаємно впливають на своє існування і

зміни. Зв'язки частіше виступають у вигляді взаємозв'язків, правда зворотний зв'язок не завжди фіксується людьми. У взаємозв'язку елементів предмета відбуваються певні зміни Момент такої зміни є взаємодією Взаємозв'язок у природі і в суспільстві носить загальний, об'єктивний характер. Об'єктивні зв'язки (взаємозв'язки) можуть бути таких видів: безпосередні і опосередковані, прямі і непрямі, внутрішні і зовнішні, постійні і тимчасові, необхідні і випадкові, істотні і неістотні.

У визначенні характеру явищ реального світу дуже важливо установити вид зв'язків. Об'єктивно існуючий загальний зв'язок і вимоги до його врахування в пізнанні і практиці відображаються у принципі загальною зв'язку. Найважливішою вимогою даного принципу є всебічність розгляду, що орієнтує на максимальне врахування всієї багатогранності зв'язків предметів і явищ.

Щоб дійсно знати предмет, потрібно охопити, вивчити всі його сторони, всі зв'язки і "опосередкування". Ми ніколи не досягнемо цього повністю, але вимоги всебічності застерігають нас від помилок.

Іншою важливою методологічною вимогою принципу загального зв'язку виступає системний підхід до явищ і процесів Вимога системною підходу передбачає виявлення особливих інтегральних характеристик, що виникають на основі зв'язку і взаємодії різних елементів даного цілого. Системний підхід націлює на аналіз різних сторін і явищ є їх внутрішній єдності і нерозривності. Саме про це говорить характер взаємозв'язку структурних елементів, зокрема в матеріальному виробництві, технічних конструкціях.

Ще однією вимогою принципу загального зв'язку є комплексний підхід до вивчення реального світу. За своєю суттю цей підхід близький до системного, але не тотожний йому. Цей підхід в основному орієнтується на аналіз елементів не тільки в даній системі, а головним чином на взаємовплив між різними системами. Особливе значення комплексний підхід має при розгляді питань науки, економіки, політики, національно-державних справ, виховної роботи з молоддю.

До методологічних вимог загального зв'язку належить також віднайдення головної ланки у процесах і явищах. Ця вимога орієнтується на пошук серед багатьох зв'язків найбільш важливих, що мають у конкретних умовах вирішальне значення.

Світ дійсності не можна зрозуміти і вивчити у відриві від взаємозв'язку кількісних і якісних змін, протилежності буття і пізнання, діалектичного заперечення. Визначальне значення в реальних умовах життя мають універсальні і структурні зв'язки, зв'язки детермінації.

В ідеї детермінізму дістає свого дальшого розвитку і теоретичного збагачення ідея взаємодії. Детермінізм характеризує зв'язки спрямованої

взаємодії. Ця спрямованість обумовлених зв'язків відрізняє детермінізм від взаємодії взагалі. Він розкриває внутрішній механізм взаємодії, не обмежується простою констатацією взаємозв'язку об'єктів, виділяє його функціональну роль, вказує на його основи і специфіку.

Категоріальний аналіз механізму детермінізму здійснюється з урахуванням діалектики необхідності і випадковості, можливості і дійсності, кількості і якості та ін. Детермінізм зосереджує в собі діалектичну єдність стабільності і мінливості, тотожності і відмінності, старого і нового. Саме з проблемою детермінізму багато в чому пов'язана проблема науки про спрямованість розвитку процесів і явищ реального світу.

Таким чином, під детермінізмом слід розуміти закономірний зв'язок між явищами, внутрішніми структурними елементами. І навпаки, індетермінізм заперечує закономірність у взаємозв'язку між матеріальними, різними духовними утвореннями. Індетерміністи твердять, що у світі панує хаос, безладдя. Через це, мовляв, можна діяти на свій розсуд, бо у світі ніщо причинно не зумовлене.

Але в детермінізмі є свої різновиди. Один з них отримав назву фаталізму, згідно з яким об'єктивно-закономірний зв'язок встановлюється надприродними силами, долею, фатумом. Така течія мало чим відрізняється від індетермінізму. Що ж стосується наукового принципу детермінізму, то відповідно до нього природні, суспільні і психічні явища, процеси виникають, розвиваються і відмирають внаслідок дії певних причин, що мають закономірний характер.

Визначення причинності як об'єктивної закономірності слугує основою матеріалістичного розуміння світу, здійснення наукового пізнання. Важливо не лише визнати, а і керуватися причинно-наслідковими зв'язками.

5 питання

Детермінація розвитку органічно пов'язана із структурністю пізнавальної реальності, що виражає іманентну активність її. Адекватне відображення причинних зв'язків відтворює в формах руху мислення (суб'єктивній реальності) форми руху об'єктивної реальності.

У цьому плані виникає запитання про співвідношення об'єктивної і суб'єктивної реальності, про проблему реальності в науці.

У науковій літературі мають місце такі поняття, як об'єкт і суб'єкт, об'єктивна і суб'єктивна реальність, дійсність. Для нас важливо перш за все встановити співвідношення об'єктивної і суб'єктивної реальності.

Під об'єктивною реальністю звичайно розуміють весь об'єктивний світ у всіх формах його прояву. У цьому зв'язку в філософії об'єктивна реальність ототожнюється з поняттям матерії, що являє собою нескінченну кількість

усіх існуючих у світі об'єктів і систем, загальну субстанцію, субстрат будь-яких зв'язків, властивостей, відношень і різноманітних форм руху.

Так як в матеріалістичній філософії матерія визначається як субстанція (основа) всіх речей і явищ, то виникла необхідність коротко зупинитись на цьому понятті.

У сучасній науці значення поняття "субстанція" значною мірою реформувалося. Субстанційність матерії визначається і в даний час послідовниками матеріалістичної філософії, але при певних умовах. Субстанційність матерії визначається лише у плані вирішення основного питання філософії, розкриття матеріальної єдності світу, а також природи різних властивостей і форм руху тіл.

При цьому підкреслюється, що ніяка властивість і форма руху не можуть існувати самі собою, що їм завжди властиві певні матеріальні утворення, які є їх субстратом.

При даному підході поняття субстанції є еквівалентним з поняттям загального матеріального субстрату різних процесів і явищ у світі. Через це дуже важливим для науки є виявлення матеріальною субстрату, який лежить в основі досліджуваних властивостей, процесів, форм руху, що мають місце в реальному світі.

Субстанція, матеріальний субстрат, матерія і об'єктивна реальність набувають відносної самостійності. Не маючи змоги розкрити їх взаємозв'язок і особливості повністю, обмежимося лише тим висновком, що об'єктивна реальність може відображати і нематеріальну дійсність. Отже, в певному розумінні вона, образно кажучи, ширше поняття матерії. Але це питання вимагає спеціального розгляду.

6 питання

Об'єктивна реальність характеризується певною внутрішньою системою організації, упорядкованістю. Так, у неживій матерії сучасній науці відомі такі матеріальні системи: елементарні частки і поля, атоми, молекули, макроскопічні тіла різних розмірів, геологічні системи, Земля і інші планети, зірки, внутрішньогалактичні системи, Галактика, система галактик, Метагалактика.

Має певну структуру жива матерія і соціально-організована, їх виникнення - результат природного і закономірного розвитку і саморозвитку матеріального світу.

Об'єктивна реальність відносно до індивіда - це все, що існує поза його свідомістю і відображається ним. У той же час він сам, включаючи і його свідомість, буде об'єктивною реальністю відносно до інших людей. Що

стосується суб'єкта, то під ним розуміється як активно діючий, маючий свідомість і волю індивід чи соціальна група.

На перший погляд може видатись, що існування об'єкта незалежне від суб'єкта, але це не зовсім так. Об'єкт не є абстрактною протилежністю суб'єкта. Справа в тому, що у процесі суспільно-історичної практики суб'єкт постійно перетворює, "олюднює" об'єкт. Внаслідок такої взаємодії суб'єкт відтворює у свідомості зміст об'єктивної реальності, через це ми маємо право говорити про суб'єктивну реальність, базуючись на їх взаємозв'язку і відповідності.

Таким чином, у гносеології потрібно розрізняти об'єктивну реальність, об'єкт, предмет пізнання і суб'єктивну реальність. У процесі перетворення зовнішнього світу формується і змінюється суб'єкт, тобто людина, яка є не тільки біологічною, а й соціальною істотою, стає суб'єктом. Зрозуміло, її ніхто не позбавляє індивідуального, внутрішнього, психічного стану. Але в даному випадку мова йде про пізнавальний процес, і через це зміни в об'єкті і суб'єкті розглядаються головним чином при наявності їх глибокого і всебічного взаємозв'язку.

У пізнавальній діяльності людина виявляє активність, проте її творчість не довільна, вона має певні межі, зумовлені об'єктом, суспільно-історичною практикою і суб'єктом пізнання. Як бачимо, людина і суб'єкт у пізнавальному процесі не тотожні поняття.

У цьому зв'язку існує постійна необхідність пізнання закономірностей об'єкта, самого процесу пізнання, рівня суспільно-історичної практики. У залежності від даних закономірностей, об'єктивно зумовлених потребами суб'єкта, людина свідомо ставить мету, під час досягнення якої змінюється як об'єкт, так і суб'єкт, в стадії постійного процесу перебуває співвідношення об'єктивної і суб'єктивної реальності.

А тепер дещо детальніше зупинимось на понятті "реальність". Як термін воно вживається в різних значеннях.

По-перше, під ним розуміють усе існуюче взагалі. У цьому значенні поняття реальності виражає немов би зміст буття.

По-друге, реальність може складати і весь об'єктивний світ, в тому числі і об'єктивний світ людського духу, суб'єктивно-об'єктивний світ культури, що існує незалежно від людської волі і уявлень.

По-третє, реальність це є і дійсність як актуальне буття.

У теоретико-пізнавальному плані реальне виступає перш за все в аспекті об'єкта пізнання. У сучасному науковому пізнанні термін "реальність" використовується для позначення того чи іншого аспекту чи фрагмента універсуму, що складає предметну галузь відповідної науки (наприклад, "фізична реальність", "біологічна реальність" та інші).

У теорії пізнання використовуються також поняття "емпірична реальність" і "теоретична реальність". І як ми вже говорили, вихідними поняттями заведено вважати поняття "об'єктивна реальність", "суб'єктивна реальність".

Поняття "фізична реальність" являє собою систему теоретичних об'єктів, побудованих окремою фізичною теорією (або сукупністю теорій) і наділених онтологічним статусом.

Фізична реальність об'єктивно характеризує реальний світ через призму теоретико-фізичних понять, законів і принципів. Зрозуміло, дане поняття не можна повною мірою ототожнювати з об'єктивною реальністю, бо вона залежить не лише від фізичних теорій, а і від багатьох інших наукових положень.

Фізична реальність являє собою теоретичну модель фізичних об'єктів і процесів, яка відтворюється в формі абстрактних, ідеалізованих структур, чуттєво не сприйнятої сутності фізичних явищ. Вона вказує на способи, засоби і правила розгортання програм фізичних досліджень. У цьому розумінні поняття "фізична реальність" близьке до поняття фізичної картини світу, воно допомагає розробляти стиль відповідного наукового мислення, формувати парадигми специфічного наукового знання.

Фізична реальність - багаторівнева ієрархічна система. Вищий і найбільш абстрактний її рівень характеризують фундаментальні концепції структури. Вони, як правило, загальні для всіх теоретичних пошуків (наприклад, структура атомістичної програми).

Інший рівень фізичної реальності (більш низький, разом з тим більш змістовний) формує структуру фізичних принципів інваріантності і симетрії, що виділяють фундаментальні взаємодії (взаємодії різних видів енергії).

Далі йде рівень фундаментальної (наприклад, квантової) фізичної теорії, на якому власне виникає "теоретизований світ".

Нарешті, більш дрібні деталі пізнавального процесу розкриваються на рівні прикладних фізичних теорій і конкретних моделей, таких, як механіка суцільних середовищ, гідродинаміка, теорія когерентного випромінювання, моделі надтекучості, надпровідності.

Взаємозв'язки між усіма цими рівнями забезпечуються правилами логічного висновку, семантичною інтерпретацією, операційними визначеннями, конвенціями та ін.

Співвідношення фізичної реальності з об'єктивно-реальним світом здійснюється в ході розгортання практики фізичного експерименту і за допомогою матеріального втілення теоретичних законів в технічних устроях, приладах і засобах виробництва.

У сучасній філософсько-методологічній літературі є й інші концепції об ґрунтування фізичної реальності.

Такі лише деякі онтологічні проблеми науки.