

В.В. Корнечук

СУТНІСТЬ ПРОФЕСІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ СПЕЦІАЛІСТА: МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Розвиток людства на шляху технічного і соціального прогресу ставить все більш високі вимоги до результатів діяльності людини, їхньої якості. Сьогодні наголошується на тому, що ці результати повинні сприяти подальшому прогресові, розвитку матеріальної і духовної культури. Але не менш важливими стають питання: якою ціною досягається цей прогрес; що він дає не тільки суспільству, а й самій людині; наскільки він покращує саму людину та довкілля.

Досвід засвідчує, що сучасні технології не тільки забезпечують все більш комфортне існування людини, але й породжують низку ризиків, що не тільки здатні порушити комфорт, а й привести до серйозних небезпек, що загрожують існуванню людини та її довкілля. Надійність, тобто стабільність, передбачуваність результатів діяльності людини після Чорнобиля, численних авіакатастроф, загибель суден і підводних човнів, стає чи не найважливішою вимогою сучасності.

Слід зазначити, що проблема надійності знаходиться у сфері інтересів багатьох наук. Вона є предметом досліджень кібернетики, біоніки, технічної теорії надійності, теорії інформації, інженерної психології, біоастрономії, всіх галузей природничих і інженерних наук, де є потреба в стабільній, безпомилковій роботі механізмів, машин, технічних систем. Узятя в соціальному контексті, проблема надійності постає у зв'язку з проблемами особистості, її діяльності й поведінки. Зрозуміло, що в такому широкому діапазоні поняттю “надійність” надаються різний сенс і визначення.

Аналіз літературних джерел свідчить про те, що дотепер в теорії професійної освіти не склалося науково обґрунтованого розуміння того, що являє собою професійна надійність фахівця як сутність, в яких характеристиках вона виявляється. Більш того, цей феномен фактично не досліджувався в гуманітарних науках. Лише в останні роки інтерес до нього з'явився у зв'язку із дослідженнями в галузі психології діяльності в особливих умовах.

Зважаючи на це, логіка започаткованого дослідження вимагала, щоби професійна надійність спеціаліста, як об'єкт спеціального дослідження, була описана в контексті філософських категорій.

У філософському сенсі поняття сутності розкриває зміст речі, явища в тому вигляді, в якому вона є сама по собі, в її відмінності від інших речей, явищ. У такому тлумаченні сутність співпадає з якістю. Проте, якщо якість характеризує зовнішню визначеність буття речі, процесу, то сутність відображає те внутрішнє, завдяки чому ця визначеність набула своєї специфічної якості. Пізнання сутності – це пізнання глибинних зв'язків і відношень, закономірностей їх розвитку, через які дана річ набуває своїх якісно усталених рис і властивостей, що обумовлюють її цілісність, її “самобуття” [2]. Отже, поняття сутності виявляє мінливість речі, її рух внаслідок внутрішньої суперечливості, тобто того, що змінюється в ній самій.

Поняття сутності пов'язане з теоретичним рівнем пізнання і є результатом абстрактного мислення. В основі цього процесу лежить перехід від опису фактів, що безпосередньо спостерігаються на рівні конкретних явищ, до їх пояснення. Сутність розкривається завдяки

тому, що при співвіднесенні численних фактів реального буття речі (тобто її явища) в них виокремлюється дещо загальне і неподільне. Категорії сутності і явища нерозривно пов'язані і в процесі пізнання відображають той рівень, на якому знаходить своє місце діалектика єдиного і різноманітного: сутність або є, або її немає. З цього випливає, що осмислення професійної надійності спеціаліста крізь призму сутності є моментом ствердження її реального існування як явища.

В.Г. Пушкін зазначає, що феномен надійності проявляє себе на багатьох рівнях структурної організації матерії і віддзеркалює суттєві властивості реальних штучних і природних систем [8]. На всіх рівнях організації живої природи феномен надійності виявляє себе як атрибутивна властивість живого – властивість розмножування. Визнано, що в основі процесу розмножування лежить передача генетичної інформації. Її безпомилкова передача від одного покоління наступному є запорукою сталого розвитку виду, роду, класу живого. Але там, де відбуваються процеси передачі інформації можуть з'явитися порушення, помилки, флуктуації, мутації, тобто прояв “ненадійності” процесу передачі генетичної інформації. Наслідком цього є народження мутантів, істот з різними вадами і каліцтвами, що рештою-решт призводить до припинення існування певного роду або виду живого. Отже, надійність або ненадійність процесів передачі генетичної інформації на біологічному рівні організації матерії пов'язані з життям і смертю. Там, де присутня інформація як процес, завжди певною мірою є потреба у надійності. Надійність інформаційних процесів виступає запорукою життєздатності тих об'єктів, систем, в яких вони відбуваються.

Крім того, і соціальні системи, і суспільне буття неможливо уявити без інформаційних відношень і процесів. Зміни, що відбуваються у сфері праці людини, посилюють такі соціальні функції, як управління, регулювання, контроль, що базуються на інформації. Брак, несвоєчасність, помилки в цій інформації неухильно призводять до порушення дійсності у процесах і результатах праці людини.

Штучні техніко-кібернетичні системи також є системами інформаційними, тому аналіз їх надійності не тільки виправданий, але й необхідний, оскільки пов'язаний з безпекою існування.

Незважаючи на те, що в неорганічній природі інформаційні системи не спостерігаються, поняття надійності уживається і для явищ неорганічної природи. Останнє пояснюється тим, що існування надійності спостерігається безпосередньо в матеріальній сфері. Фахівці-інженери визначають надійність технічних систем, їх структурних елементів, що відносяться до неорганічної природи. Залежність роботи структурних елементів технічних систем від фізичних властивостей матеріалу, з якого вони виготовлені, обумовлює прояв надійності як сутності явищ неорганічної природи.

Зазвичай поняття надійності асоціюється у свідомості людини з ефективністю, безвідмовністю, досконалістю, стабільністю, усталеністю до перешкод, тобто певним періодом сталого існування системи, організму, цілісності. Але теорія і практика засвідчують, що всі стани речей не існують у “чистому”, нескінченно спокійному вигляді. Впливи зовнішнього і внутрішнього середовища закономірно призводять до поступового руйнування будь-якої

системи, явища, процесу, матеріального тіла. Конкретно це виявляється у появі ушкоджень, відмов, травм, помилок, хвороб, флуктацій, мутацій, перешкод тощо.

Вчені (А.М. Аверьянов, С.Т. Мелюхін, В.Г. Пушкін та ін.) підкреслюють, що неминучість руйнації закладена у природі речей і проявляється в усіх сферах реальної дійсності. Наслідком її дії є ненадійність. З цього випливає, що *сутність* феномена *надійності* виявляється у сталому, ефективному, безпомилковому стані існування певної речі або системи. Ненадійність – це протилежність надійності, її антитеза. З цієї точки зору, характер зв'язку і взаємодії “надійності – ненадійності” відповідає закону єдності й боротьби протилежностей і пояснюється його дією. Потреба враховувати й аналізувати надійність об'єктів, речей, виникає саме тому, що існує протилежна тенденція до ненадійності.

Отже, надійність функціонування будь-якої системи внаслідок впливу зовнішнього і внутрішнього середовища завжди містить у собі ненадійність як необхідний момент свого внутрішнього протиріччя: надійне функціонування системи не виключає можливості ненадійності, і, навпаки, наявність ненадійності не виключає можливості її надійного функціонування. Зв'язок між надійністю і ненадійністю не є одностороннім, оскільки не тільки надійне функціонування за певних умов може перейти в ненадійне, але й ненадійність може призвести до надійного функціонування.

Зауважимо, що надійність і ненадійність не реалізуються одночасно, інакше усі спроби щодо підвищення надійності роботи реальних систем були б марними. У стані надійного функціонування системи наявність ненадійності присутня у вигляді можливості.

З цього можна дійти висновку, що стан надійного функціонування є відносно стійким; стан ненадійності відносно нестійкий. Принципово, що він не пов'язаний із сутністю самої системи і зазвичай привноситься зовні внаслідок впливу довкілля на цю систему в процесі її функціонування.

Д.Ллойд і М.Липов підкреслюють, що надійність – досить абстрактне поняття: “...вона не є очевидним атрибутом, більш того, це найбільш важкодоступна для розуміння якість” [4; С.27]. Означену абстрактність можна побачити зокрема в тому, що в надійності системних об'єктів, у процесах і явищах, що мають різну природу і відносяться до різних рівнів структурної організації матерії і форм її руху, зосереджено дещо таке, що притаманне їм в однаковому ступені. В надійності відображається ступінь відповідності систем і процесів їхньому призначенню, ролі в сфері реального буття. Проте, незважаючи на абстрактність, поняття надійності має форму конкретності, що проявляється на практиці не стільки у формі існування складних систем, скільки у наслідках їх функціонування.

Виходячи з наведених міркувань, *сутність професійної надійності спеціаліста* можна визначити у такий спосіб: це особливий стан людини, її природна властивість, що виявляється в сталому за часом, досконалому за способами дії і ефективному за результатами, виконанні завдань у сфері професійної діяльності.

Надійність як явище за своїми ознаками пов'язана з феноменом усталеності. Однак, незважаючи на логічний зв'язок, поняття надійності та усталеності відображають різні властивості і сторони об'єктів і процесів. Так, за визначенням В.Г.Пушкіна [8], усталеність виступає як певна міра, що обумовлює притаманну системі внутрішню цілісність кількісних і якісних характеристик. Попереджуючи руйнівний вплив довкілля, що зменшує ймовірність безвідмовної роботи системи, усталеність заважає переходу системи у

принципово інші якісні стани. Проте, за певних обставин, усталеність може вступати в протиріччя з надійністю функціонування системи. Це відбувається тоді, коли усталеність стабілізує певні внутрішні параметри системи, що повинні гнучко реагувати на зміни зовнішнього середовища, не порушуючи її стабільного функціонування і внутрішньої гармонії елементів цілісності. Відсутність гнучкості виступає фактором, що сприяє привнесенню в систему ненадійності. Отже, поняття усталеності і надійності – “однопорядкові”, оскільки за походженням належать одній системі, але не тотожні, оскільки відображають її різні властивості.

У філософському розумінні, надійність – це якісна характеристика стану системи. У філософії під якістю розуміють “внутрішню визначеність речі, тотожну з її буттям: річ перестає бути тим, що вона є, коли втрачає свою якість” [8; С.61]. Категорія якості відображає суперечливе поєднання подібності і відмінності як речей, так і властивостей, і навіть відношень [6].

Розкриття якості через її відношення до іншої якості розглядається як властивість. Проте існують властивості, утрата яких призводить до переходу речі в інший якісний стан. Деякі властивості настільки тісно пов'язані зі структурою речі, що їх утрата або виключення можливі лише ціною руйнування структури. На думку В.Г. Пушкіна, власне до таких властивостей відноситься надійність: недостатня надійність системи може стати причиною втрати її здатності до функціонування і рештою речей призвести до втрати сутності, тобто можливості самого функціонування [8]. Надійність є властивістю системи, що відображає її сутність, якісну і кількісну визначеність через функціональне призначення.

Отже, надійність є особливою стороною предметів, явищ, процесів і систем, властивість, що характеризує ступінь ефективності і усталеності їх становлення, функціонування й розвитку. Досягнувши певної межі у кількісному виразі, вона може перейти у свою протилежність (ненадійність), змінивши тим самим якісний стан будь-якої системи чи процесу. З цього випливає, що витоки розвитку і становлення професійної надійності як якісної характеристики стану спеціаліста, властивості якого виявляються у його професійній діяльності, ґрунтуються на закономірностях якісно-кількісних перетворень.

Онтологічно це відбувається у трьох взаємопов'язаних і взаємообумовлених процесах. Усякий процес передбачає породження нових форм і, тому, нових якостей. Такий процес є необхідною умовою розвитку. Серед форм, які виникають, та вже існуючих форм, відбувається відбір, що знищує одні форми і зберігає інші. При цьому відбувається об'єктивне порівняння якісно різних форм на основі їх кількісних характеристик. Кількісна визначеність становить те спільне, що дозволяє серед багатьох обрати форми, що функціонують у зовнішньому середовищі якнайкраще. Важливо, що відбір здійснюється за результатами зовнішнього впливу, тобто в межах якісної визначеності. Внутрішні властивості системи, її структури, у такому процесі приймають участь опосередковано, тією мірою, за якою її форма у функціонуванні в заданих умовах проявляє сумарно кращі кількісні характеристики.

Якщо розглядати з цієї точки зору витоки розвитку і становлення професійної надійності спеціаліста, то можна припустити, що перший процес відбувається як поступове виокремлення сукупності професійно значимих властивостей майбутнього спеціаліста з боку їх якісної визначеності й цілісності. Другий процес відбувається як диференціація єдиної за якістю сукупності професійно значимих властивостей в структурі особистості спеціаліста на множини відносно незалежних сторін, що визначають

ефективність і стабільність його дій як суб'єкта діяльності. Третій процес призводить до того, що набір кінцевих професійно значимих властивостей майбутнього спеціаліста, що відповідає надійності його професійної діяльності, стає загальним, тобто типовим для всіх спеціалістів даної професії, унаслідок чого якість переходить у кількість.

Відомо, що закони, які лежать в основі розвитку єдності якості і кількості, розкривають їх залежність і формулюються у такий спосіб:

- будь-яка кількісна зміна призводить до змін якісних, оскільки внаслідок таких перетворень об'єкт набуває нових властивостей або втрачає деякі з тих, що мав;

- будь-яка кількісна зміна не впливає на все розмаїття властивостей певного матеріального об'єкта, з-поза чого вона об'єктивно є саме кількісною;

- яка б властивість матеріального об'єкта не розглядалась, його кількісні зміни обов'язково мають верхню і нижню межі, за якими всі кількісні перетворення втрачають свій сенс стосовно розвитку якості.

Відносно професійної надійності спеціаліста їх конкретизація дозволяє стверджувати, що:

- будь-які кількісні зміни в розвитку професійно значущих властивостей майбутнього спеціаліста рештою речей призводять до таких якісних новоутворень у структурі його особистості, що найбільш повно відповідають вимогам професійної діяльності, яка конкретно здійснюється;

- будь-які кількісні зміни, що супроводжують розвиток професійно значущих властивостей майбутнього спеціаліста, можуть торкатися певних сторін особистості, зокрема таких, що забезпечують надійність її професійної діяльності, але це не означає, що вони охоплюють усі сфери існування особистості та її існування як спеціаліста;

- у межах будь-якої властивості майбутнього спеціаліста, зокрема його надійності, кількісні зміни її складових мають певні верхню (максимум) і нижні (мінімум) межі, за якими надійність як якість зникає: вона переходить у свою протилежність – ненадійність.

Специфіка зв'язку якості і кількості виявляється в тому, що покращення певних якісних характеристик, які зазвичай призводять до підвищення ефективності, близько до границі міри вже не дають очікуваних результатів. Більш того, з кожним кроком щодо зростання кількісних змін ефективність якості втрачається. Прикладом тому можуть бути кількісні зміни в характеристиках професійної діяльності спеціаліста, набуті через удосконалення його підготовки у ВНЗ шляхом постійного наповнення новими навчальними предметами, спецкурсами, роками навчання тощо.

У логіко-методологічному аспекті цей феномен пояснюється тим, що перехід межі міри призводить не до простої зміни співставлення якості і кількості, а до переходу від одного закону зв'язку до протилежного. Тому по різні боки границі міри одна й та ж сама кількісна зміна може призвести до прямо протилежних якісних результатів.

Розглянуті в межах філософського змісту механізми переходу якості в кількість і навпаки є універсальними, оскільки являють собою момент відображення і пізнання загального і зовнішнього зв'язку всіх речей, процесів і явищ. Представляючи собою загальну методологічну схему наукового аналізу, вони орієнтують на виявлення механізмів і способів буття конкретних якісних визначеностей, їх місця в загальнонауковій картині світу. Закономірно, що до таких визначеностей належить феномен професійної надійності спеціаліста.

Пізнання професійної надійності спеціаліста, її структури, специфіки як якісної визначеності неминуче пов'язано з вираженням означеної надійності в кількісних характеристиках. Тільки завдяки кількісному вираженню властивостей професійної надійності можна з'ясувати характеристики, що детермінують її як якість.

Якісно-кількісні відношення констатують закономірність переходу однієї якості спеціаліста, набутої в процесі певного етапу його підготовки у ВНЗ, в іншу, тобто вони констатують об'єктивне існування джерела розвитку якості надійності в будь-якій формі її прояву у структурі самої особистості майбутнього спеціаліста. Проте саме джерело, його природа в контексті даної пари категорій не розглядається.

Відомо, що джерелом усякого руху є єдність й боротьба протилежностей. Породжуючи протиріччя як у самому предметі, речі, так і в їх відношеннях із зовнішнім середовищем, вони розв'язують їх й спонукають предмет чи річ до руху. Проте не кожен рух слід вважати розвитком, й не кожне розв'язання протиріччя може стати джерелом цього розвитку. Наукова практика свідчить про те, що рушійною силою розвитку, його джерелом стають лише ті протиріччя, які об'єктивно і безпосередньо пов'язані з сутністю самого предмета, речі чи процесу. Протиріччя, що є первісними моментами у бутті цих речей, до такого розвитку не призводять. Тільки протиріччя сутності породжують розвиток якості [1].

В контексті професійної надійності спеціаліста означене положення дозволяє припустити, що джерелом розвитку даної якості є протиріччя між здібностями, уподобаннями, цінностями особистості, які вона намагається реалізувати в обраній професійній діяльності і зовнішніми, соціальними обставинами, що визначають вимоги до цієї діяльності й простір її здійснення. Оскільки будь-яка сутність реально проявляється тільки через своє існування або через спосіб буття, професійна надійність спеціаліста виявляється лише тією мірою, як того вимагають обставини, за яких здійснюється його професійна діяльність.

На відміну від сутності, що породжується протиріччями всередині самої речі, її існування обумовлене протиріччями серед різноманітних речей. Існування професійної надійності спеціаліста як способу буття речі, її якісної визначеності, узятій з боку свого зовнішнього опосередкування чи детермінації припускає, що вона обумовлюється соціальною значущістю, затребуваністю у суспільстві. Без цієї затребуваності якість професійної надійності втрачає сенс свого існування, що призводить до її руйнації і зникнення. Пояснюється це тим, що кожна форма руху матерії є одночасно сутністю й існуванням. Унаслідок цього вона підпорядковується двом типам протиріччя – внутрішніх і зовнішніх. Якщо річ співвіднесена не тільки сама з собою, але й з іншими речами, то вона неминуче потрапляє під їхній вплив, опосередковується ними, що і призводить до протиріччя самого факту її існування.

Хоча між сутністю і існуванням є об'єктивні відмінності, філософія не розглядає їх як суворо і безпосередньо протилежні одна одному. Сутність професійної надійності спеціаліста не проявляється без потреби свого існування, одного не може бути без іншого. При цьому вони органічно пов'язані з якість особистості спеціаліста, їх визначеністю і цілісністю. Вони представляють різні аспекти механізму породження надійності як якості особистості, що ідеально представлені у плані внутрішньої і зовнішньої взаємодії [3].

Зауважимо, що повнота науково-теоретичного осмислення феномена надійності професійної діяльності, не може бути обмежена означеними категоріями. У

нашому розумінні, вони утворюють початкові орієнтири, що задають онтологічну картину досліджуваного об'єкта й загальні гносеологічні принципи його вивчення. Означені категорії, з одного боку, дозволяють з'ясувати ті прогалини у змісті науково-педагогічного знання,

наповнення яких сприятиме розробці загальної теорії професійної надійності і концепцій її становлення. З іншого боку, вони створюють необхідне підґрунтя для аналізу професійної надійності спеціаліста на рівні її безпосереднього буття.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аверьянов А.Н. Динамика противоречий // Вопросы философии. – 1976. – № 6. – С.79-89.
2. Ахлибинский Б.В., Храленко Н.И. Теория качества в науке и практике: Методологический анализ. – Л., 1989. – 200 с.
3. Карпова Э.Э. Категория качества в теории и практике подготовки будущего учителя к профессиональной деятельности: Дис. докт. пед. наук: 13.00.01. – Одесса, 1993. – 260 с.
4. Ллойд Д., Липов М. Надежность. Организация исследования, методы, математический аппарат. – М.: "Советское радио", 1964. – 686 с.

5. Мелюхин С.Т. О некоторых методологических проблемах естественных наук // Философские науки. – 1964. – № 3. – С. 3-13.
6. Овчинников Н.Ф. Качество и свойство // Вопросы философии. – 1960. – № 6. – С.127-139.
7. Пригожин И. Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой: Пер. с англ./Общ. ред. В.И. Аршинова, Ю.Л. Климонтовича и Ю.В. Сачкова. – М.: Прогресс, 1986. – 432 с.
8. Пушкин В.Г. Проблема надежности. Философский очерк. – М., 1971. – 192 с.

Подано до редакції 23.04.07

РЕЗЮМЕ

В статье предлагается авторская логико-методологическая схема анализа феномена профессиональной надежности специалиста с

позиций философского смысла категорий качества, сущности и существования, законов диалектики.

SUMMARY

The article presents the author's methodological scheme of the analysis of the phenomenon "specialist's professional reliability" from the point of view of

philosophic sense of categories of quality, essence and existence, rules of dialectic.