

блюдаемости здесь определяет точность отображения информации, что значительно повышает разрешимость поставленных задач управления системой «субъект-объект-среда». Кроме того, использование компьютерной техники в изучении закономерностей протекания процесса управления целостной системой при достаточной степени наблюдаемости за ее компонентами, позволяет достичь требуемой степени точности управления системой и прогнозирования ее состояния. В настоящее время имеются эмпирические данные наблюдаемости отдельных элементов системы, однако общая теория организации этого процесса отсутствует [8]. Эта задача и является предметом проводимых исследований, результаты которых будут излагаться в последующих публикациях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бандурка О.М. Основи управління в органах внутрішніх справ. -Харків, 1996. -325 с.
2. Плішкін В.П. Теорія управління органами внутрішніх справ. -Київ, 1999. -524с.
3. Попов Г.Х. Проблемы теории управления. -М., 1970. -189 с.
4. Киллен К. Вопросы управления. -М.: Экономика, 1981. -47 с.
5. Афанасьев В.Г. Общество: системность, познание и управление. -М., 1981. -273 с.
6. Тихомиров Ю.А. Право и социальное управление. -М., 1978. -139 с.
- 8 Кунц Г. О'Доннел С. Управление: системный и ситуационный анализ управленческих функций. -М.: Прогресс, 1981. -91 с.

Поступила в редколлегию 25.09.2002

КАЛІНОВСЬКИЙ В.Б. СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ

Розглядаються загальні положення організації процесу управління, що дозволяють використовувати основні принципи теорії управління складними технічними системами при аналізі соціально-психологічних проблем управління.

KALINOVSKY V.B. SOCIAL-PSYCHOLOGICAL PROBLEMS OF CONTROL

The general provisions of organization of control procedure permitting to use philosophies of the theory of control by composite technical systems at the analysis of social-psychological problems of control are esteemed.



В.В. КРИВОДЕРЕВ

канд. психол. наук

Національний університет внутрішніх справ

УДК 159.92

ПРИНЦИПИ МОДЕЛЮВАННЯ КОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЙ

Розглянуто прикладні аспекти застосування моделювання як системоутворюючої складової частини діяльності психіки людини.

Процес моделювання у своєму явному виді знаходить широке використання в навчанні як ефективний засіб підвищення якості знань. У цьому напрямку робляться серйозні кроки, насамперед, у виявленні закономірностей моделювання як когнітивного процесу. Тому найбільш актуальною задачею в цьому відношенні є дослідження методу моделювання в явному виді, установлення співвідношень між моделюванням і його об'єктом.

Практично в будь-якій дисципліні в неявному виді застосовуються методи моделювання, які при-

таманні відповідним наукам. У зв'язку з цим ставиться питання про використання наукового моделювання в явному виді з характерною для нього термінологією й особливостями цього методу пізнання. Процес творчого мислення, пов'язаний із пізнанням навколишнього світу і його перетворенням, є моделюванням, що виступає методом дослідження психологічних механізмів самого процесу моделювання і його закономірностей як виду людської діяльності [1].

Психологія, як і будь-яка наука, являє собою іє-

пархічну систему моделей, а розвиток самої науки є послідовною заміною простих моделей більш точними і чіткими. При цьому необхідно вирішувати завдання конструювання різного роду моделей психічних процесів, розробки методів їх дослідження та розробки методик застосування результатів дослідження психологічних моделей у практику.

Розвиток моделювання має широке прикладне і теоретичне значення для психології. Процес моделювання фактично є розумовою дією і пов'язаний із постановкою та рішенням задачі. При цьому досвід, збережений у пам'яті, виступає у якості засвоєних моделей адекватної адаптивної поведінки, які або використовуються без зміни або реконструюються у бік спрощення чи ускладнення з метою досягнення оптимального позитивного результату.

Виходячи з положення, що природа не знає розподілу на складові частини, варто казати про загальні принципи самоорганізації і прагнення пізнати їх через диференційний підхід до вивчення навколишнього світу. Отже, принципи побудови модельних відображень у будь-якій галузі знань повинні бути інваріантними. Використовуючи аксіоматичний підхід при побудові квазіпросторів для вивчення психічної діяльності, необхідно сформулювати основні принципи самоорганізації, що рівною мірою застосовні до процесів мислення і пізнання процесів, які самоускладнюються і самоорганізуються. У роботі [2], присвяченій проблемам самоорганізації, такі принципи сформульовані як аксіоматичні вимоги в організації процесу самовідтворення; в них же формулюється принцип самоускладнення системи. У розвитку робіт цього напрямку визначальну роль зіграли положення теорії П.К. Анохіна про функціональні системи [3].

Моделювання діяльності складних систем нагромадило багато важливих положень, але не дозволяло відображати цілісність поведінки тому, що класична теорія організації систем традиційно слідувала анатомічним принципам, які відображають упорядкованість спеціалізованих класів явищ. Теорія функціональних систем була результатом розвитку першого напрямку, але її особливості полягають у тому, що вона постулює у якості головного принципу системну організацію окремих функцій і вивчає організм як сукупність цих функцій у динаміці їх взаємодії

Для повного розуміння процесу адекватної адаптації складної системи необхідно було ввести процес зберігання результатів попередньої дії, котрий забезпечив би рівноважний стан у відношеннях "система-середовище", і наступного вивчення її функціонального значення в забезпеченні процесу самоорганізації.

Довгий час у теорії систем залишалось відкритим питання "парадокса розвитку" [4], що вимагав пояснення: як із сукупності простих елементів у

процесі їхньої самоорганізації виникає більш складне утворення, що якісно відрізняється від простого скупчення складових її елементів. Відсутність пояснення породжувало містифікуємий принцип початково закладеної доцільності. У роботах Анохіна П.К., а в наступному, в роботах Самсонкіна В.М. [2], ця проблема була знята формулюванням одного з головних принципів, що впливає з аналізу роботи цілісної функціональної системи.

Сутність його зводиться до того, що опосередкування упредметненого результату діяльності виступає як внутрішній системоутворюючий чинник - процес відношень. У наступному це положення було більш глибоко розвинуто В.М. Самсонкіним і знайшло відображення у доказі теореми про зовнішнє відображення внутрішніх властивостей сукупністю типових елементів при їх визначеному чисельному накопиченні. У теоремі доведено, при якому накопиченні простих елементів відбувається їхнє якісне перетворення в нову систему. Це істотний крок у розумінні кількісного переходу в якісний, що знімає проблеми, поставлені О.Б. Брушлинським [5] про якісну протилежність теорії множин як основи сучасної математики і теорії мислення, або навіть "теорії психічного як процесу" і неможливості "дискретним апаратом" описати безперервні процеси.

Використання теореми "відображення" В.М. Самсонкіна дало можливість пояснити перехід від визначеної сукупності автономних систем через утворення їх у зв'язані, що породжують новий рівень організації автономної системи. Відбувається зовнішнє відображення внутрішніх властивостей, що й породжує цей якісний стрибок і відбиває процес дискретного накопичення в забезпеченні безперервності якісних перетворень. Процес циклічно повторюється, але дискретною одиницею виступає вже новий більш високий рівень автономії системи.

Ці теоретичні підходи дають більш глибоке розуміння принципу ізоморфізму та загальних законів на всіх рівнях самоорганізації. Не менш важливим положенням, що дало розуміння причин різного рівня самоорганізації щодо психічної діяльності, і, зокрема, мнемічних процесів, з'явився розгляд їх у толерантних просторах. Надалі на базі теорії толерантних множин В.М. Самсонкіним формулюється та доводиться теорема про кінцево-вимірне ускладнення будь-якої самоорганізуючої системи у просторі з заданою толерантністю [2].

На підставі принципу ізоморфізму, що дозволяє використовувати дані теореми, і положень теорії символів, а в подальшому, на підставі основних положень теорії І.П. Павлова про ВНД і другої сигнальної системи, стають з'ясовними причини обмеженості розв'язання задач визначеної складності в їх вербальному описі та доступності освоєння рівня інтелектуальної діяльності у філо- та онтогенезі

людської психіки.

Введення математичних, фізичних, кібернетичних модельних побудов психічної діяльності дозволяє зробити новий якісний крок у розумінні предмета модельних побудов і пропонує більш точний мовний зображення, що істотно знижує толерантність просторів, у яких будуються моделі, та дозволяє вирішувати більш складні завдання.

Аналізуючи публікації з питань моделювання психічної діяльності та психології моделювання, можна виділити ряд найбільш вивчених принципів самоорганізації адаптивної діяльності, які можливо використовувати для подальших модельних побудов як аксіоматичну базу. Її розширення додатковими принципами забезпечить моделювання реальних процесів психічної діяльності.

Сутність самоорганізації або адаптивного процесів завжди визначається принципом самосполученості системи й умовами її існування. Цей принцип неодноразово формулювався протягом сторіч у філософії, фізіології, психології, кібернетичі; він знайшов своє відображення у синергетиці і став визначальним у розумінні суті адаптивного процесу, що пов'язує організацію деякої системи з навколишнім середовищем, і через механізми внутрішнього відображення його стану формує адекватні відповідні реакції, спрямовані на підтримку врівноваженого стану. При цьому виникає ще одне питання: як здійснюється механізм внутрішнього відображення властивостей зовнішнього середовища і регуляція врівноваженого стану за допомогою побудови адекватних адаптивних форм поведінки? У психології цей процес одержав назву мнемічного і визначив необхідність вивчення пам'яті як невід'ємної частини будь-якої адаптивної поведінки [6].

Накопичений результат функціональних відношень "середовище-об'єкт" у забезпеченні їх рівноважного стану приводить до розуміння і формулювання принципу опосередкування упредметненого результату функціональної діяльності, що пояснює механізм еволюційного ускладнення.

Використання цих принципів веде до розуміння їх спільності і дозволяє формулювати принцип ізоморфізму й інваріантності організації функціональних систем різних рівнів. Даний принцип приводить до розуміння можливості мультипараметричного одержання однакового кінцевого результату, що дозволило в теорії організації функціональних систем сформулювати принцип мультипараметричної організації цих систем за кінцевим результатом їх діяльності. Новий принцип дозволив забезпечити широку варіативність у виборі початкових умов організації відповідної діяльності з послідовним їхнім звуженням при організації необхідної адекватної реакції, а різноманіття варіантів дозволило прийти до розуміння принципу статистичної закономірності організації прояву дії як відображення цілісного

процесу. Принцип одержав розвиток у роботах, що відображають статистичне моделювання психічних процесів [7], а апарат відображення статистичних процесів має теоретичне обґрунтування в теорії ймовірностей.

Процесу вибору вихідних варіантів і організації єдиного кінцевого результату характерна нелінійність. У процесі досягнення кінцевого результату відбувається безперервний добір більш доцільних. Такий процес можливий тільки при наявності двох взаємно протилежних характеристик координації загального процесу: сприятливому і перешкоджаючому його розвитку. Фактично вони закладені в принципі статистичної організації поведінки, але при подальшому їхньому дослідженні був сформульований принцип дихотомічної організації динамічних систем і процесів. У роботах П.К. Анохіна він формулюється як принцип зворотного позитивного і негативного зв'язку. У самому протіканні психічних процесів він пов'язаний із процесами гальмування і збудження при утворенні формуючого джерела мотивації.

Можливість вибору варіанта розвитку реакції у відповідь на подразник і звуження варіативності з наближенням завершальної фази кінцевого результату вимагали пояснення виникнення механізму переваги спрямованості дії процесу. Вивчення цього процесу привело до формулювання принципу найменшої дії, глибоко обґрунтованого в математичній теорії варіаційного обчислення, а в біологічних дисциплінах він одержав розвиток у теорії еволюційного розвитку і природного добору. Співзвучний із цим принципом, але як його дихотомія, виступає принцип вузького місця [8]. Якщо перший визначає вибір того, де менше витрачається, то другий забезпечує максимум на вузьке місце для подальшого зберігання цілісності системи і є як би внутрішнім чинником, що забезпечує цілісність системи за рахунок мінімізації її зусиль для досягнення кінцевого результату у відношенні з зовнішнім середовищем. Принцип регулює перерозподіл зусиль і їхньої концентрації на його розширенні, а "мінімізація" - економію цих зусиль і зниження витрат на досягнення однакового кінцевого результату. Один із них депонує витрати, а інший - витрачає. В цьому відношенні залишається відкритим питання оптимізації їх врівноваженого відношення.

Зазначені принципи можуть не співпадати по суті з аналогічними, але іншої термінології. Більш показовим із них може бути принцип дихотомії, він же трактується як антиномія, амбівалентність, принцип єдності і боротьби протиріч, принцип симетрії. Останній термін одержав свій розвиток у математичній галузі знань, але по суті припускає протилежну реалізацію щодо обраної структури або процесу, що забезпечує врівноважений стан системи в цілому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Фридман Л.М. Моделирование как форма продуктивного мышления в процессах постановки и решения задач. -М., 1973.
2. Самсонкин В.Н. Теоретические основы автоматизированного контроля человеческого фактора в человеко-машинных системах на железнодорожном транспорте. -Харьков, 1997.
3. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. -М., 1975.
4. Смирнов И.Н. Материалистическая диалектика и современная теория эволюции. -М.: Наука,

1978.

5. Брушлинский А.В. Основные проблемы и перспективы математизации психологии мышления // Вопросы психологии. -1975. -№ 1.
6. Бочарова С.П. О системном подходе к исследованию памяти // Психология познавательных процессов // Вестн. Харьк. ун-та. -1982. -№ 224.
7. Хакен Г. Синергетика. -М.: Мир, 1980.
8. Георгиевский А.Б., Петленко В.П., Сахно А.В., Царегородцев Г.И. Философские проблемы теории адаптации. -М.: Мысль, 1975.

Надійшла до редколегії 02.10.2002

КРИВОДЕРЕВ В.В. ПРИНЦИПЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ

Рассмотрены прикладные аспекты применения моделирования как системообразующей составляющей части деятельности психики человека.

KRIVODEREV V.V. PRINCIPLES OF COGNITIVE FUNCTIONS SIMULATION

The problem aspects of applying of simulation as component part, generatrix a system, of activity of mentality of the man are reviewed.

УДК 351.95-057.36

А.С. ЛИТОВЧЕНКО

Национальный университет внутренних дел

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОНФЛИКТОВ В СИСТЕМЕ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

Обобщены подходы к классификации конфликтов и способов их разрешения.

В научных изданиях, посвященных проблеме исследования конфликтов, до сих пор нет единого общепринятого понятия, что же такое конфликт? В большинстве случаев используется определение, по которому конфликт понимается как столкновение или противопоставление целей и способов действия относительно определенных вопросов или ситуаций.

Однако следует отметить, что восприятие конфликта, как противопоставления целей, заведомо исключает рассмотрение тех условий, когда только намечается расхождение целей или мнений. И если в исследовании ставится вопрос о направленности развития конфликта и силе его проявления, то можно конфликт представить в виде некоторого вектора, а события - в виде пространства, в котором происходят конфликты. Такой подход к характеристике любого процесса или явления был предложен в психологии в начале XX столетия В. Вундтом [1], а затем К. Леви [2] было введено понятие поля с векторным представлением рассматриваемых характеристик или понятий, в частности, конфликта.

Сложность использования теории поля заключалась в многофакторности понятий и невозможности

наглядного представления многомерных пространств. Для решения этой проблемы были введены многопрофильные представления рассматриваемых процессов, что существенно усложнило интерпретацию результата, так как финальный характер его достижения не позволяет сравнивать среднее значение. Более того, различными авторами предлагались свои профили, которые не совпадают по набору рассматриваемых шкал-характеристик.

Основываясь на положении теории построения знаковых систем, необходимо использовать геометрические построения трехмерного пространства. А в отдельных случаях можно ввести и четвертое измерение, как плотность самого пространства. В каждом из используемых пространств рассматриваемый процесс можно представить как вектор, имеющий свою величину и направленность. Практически любая точка этого пространства имеет точное количественное выражение, что позволяет вести меру и установить закономерность накопления наблюдаемых характеристик. Число таких пространств при описании различных сфер поведения конечно, а их унификация позволяет выработать единый подход в