

АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ФІЛОСОФІЇ

На правах рукопису

СУЛИМ Олександр Володимирович

УДК 113+500

САМООРГАНІЗАЦІЯ ЯК СПОСІБ ІСНУВАННЯ
БІОЛОГІЧНИХ ТА СОЦІАЛЬНИХ ЦІЛІСНОСТЕЙ
/ФІЛОСОФСЬКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ/

09.00.08 -

філософські питання природознавства
і техніки

АВТОРЕЗЮМЕ

дисертації на здобуття ученого ступеня
кандидата філософських наук

Київ - 1993

26.26.767

Робота виконана на кафедрі філософії природничих факультетів Одеського державного університету ім.І.І.Мечнікова

Науковий керівник: доктор філософських наук професор СЕТРОВ М.І.

Офіційні опоненти: доктор філософських наук професор ПІКАШОВА Т.Д.

доктор філософських наук професор ОГОРОДНИК І.В.

Провідна організація: Центр гуманітарної освіти АН України

Захист відбудеться 26 Березня 1993р.

о 14 годині на засіданні Спеціалізованої ради Д 016.26.02 при Інституті філософії АН України за адресою: 252 001, Київ - 1, вул. Трьохсвятительська, 4.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотечі Інституту філософії АН України.

Автореферат розісланий 26 лютого 1993р.

Вчений секретар
Спеціалізованої ради

ЛУК'ЯНЧУК В.С.

**ЛНБ ім. В. Стефаника
АН України**

ЛНБ України ім.В.Стефаника



00826201 (J)

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. В наш час, коли суспільне життя стрімко змінюється, стає все більш різноманітним і динамічним, коли зростає активність соціальних суб'єктів різного рангу і значно розширюються технологічні можливості людей, особливої ваги набуває проблема гармонізації відношень між різними соціальними групами і організаціями, різними країнами і культурами, а також - між людиною і природою /перш за все живою природою/. Підтримання динамічної узгодженості і стабільності як в рамках окремих суспільств, так і в масштабах всього людства і планети, пом'якшення гостроти криз і конфліктів, що виникають в ході соціокультурних перетворень, потребують невпинних і все зростаючих зусиль, все більш ефективних, обґрунтованих і відповідальних втручань в хід соціальних і біологічних процесів, а також, у багатьох випадках, - свідомого утримання від можливих втручань, самообмеження суб'єктів управління на користь саморегуляції процесів.

Все це потребує всебічного і глибокого розуміння усього спектру закономірностей поведінки біологічних та соціальних систем, пізнання як специфічного, так і загального в них. Зокрема, важливим фактором підвищення ефективності управління різними "живими утвореннями" і процесами їх взаємодії виступає вивчення загальних структурно-організаційних механізмів, які є спільними для біологічної і соціальної життєдіяльності і обумовлюють здатність усіх "живих систем" до активного самозбереження, саморегулювання і саморозвитку. Витоки цих механізмів сягають моменту зародження життя. В той же час вони продовжують визначати найбільш суттєві, інваріантні риси життя /в широкому розумінні/ в усіх його сучасних розгалуженнях і на всіх рівнях, хоча форма їх конкретного прояву стає все більш складною. Результативне управління "живими системами", продуктивна взаємодія з ними вимагають переходу від завжди притаманного людям інтуїтивного розуміння вказаних механізмів до їх раціонального пізнання, яке повинно стати невід'ємним елементом як управлінської культури, так і культури сучасної людини взагалі.

Виділення такого структурно-організаційного "каркасу" існування біологічних і соціальних систем в сучасних умовах здійснюється у вигляді формування загальнонаукової концепції біосоціальної самоорганізації.

Ступінь розробленості проблеми. Концептуалізація структурно-організаційних принципів біологічної і соціальної життя-

діяльності привертає значну увагу дослідників і здійснюється у єдності теоретико-філософського конструювання та загальнонаукового синтезу. Великий вплив на цей процес мають діалектичні уявлення про органічне ціле та саморозвиток /Кант І., Шеллінг Ф., Гегель Г., Маркс К./.

Багато авторів, відзначаючи здатність біологічних та соціальних систем до активного самозбереження і самозміни, роль структурної основи їх якісної стійкості відводять циклічному характеру зв'язків детермінації в них /Богданов А.А., Вінер Н., Анохін П.К., Абрамова Н.Т., Петрушенко Л.А., Українцев Б.С., Драй Г.А. Ляхова Н.Н., Матурана Г.Р., Варела Е.І./, а спонтанне виникнення в них нових якостей пов'язують з дарвіновськими принципами варіювання та відбору /Ешбі У.Р., Кемпбел Д.Т., Алдріх Г., Пфедер Й., Чейз Р., Растрюгін Л.А./.

У цьому плані відзначені структурні подібності між біологічною еволюцією, індивідуальним навчанням, соціокультурною еволюцією, процесом пізнання /Прінгл І., Рідль Р., Пері П., Поппер К., Лау К., Ебелінг В., Моїсєєв Н.Н. та ін./.

Виділені такі загальні риси біологічних та соціальних систем як ієрархічність і централізованість, відзначено наявність об'єктивних меж централізації /Богданов А.А., Бергаланффі Л., Лернер А.Я., Лебедев П.Н., Плахов В.Д., Казарінов М.В./.

Показано, що біологічна і соціокультурна життєдіяльність значною мірою виражається у вигляді процесів селекції, досліджені механізми і особливості відбору на різних структурних рівнях, взаємодія між рівнями, співвідношення між внутрішніми та зовнішніми факторами селекції /Богданов А.А., Лау К., Мозелов А.П., Карпінська Р.С., Нікольський С.А., Уайт Л.Л./.

Розглянуто ряд принципів фіксації, кодування і актуалізації функціонального репертуару в "живих системах", підкреслено наявність подібності у роботі механізмів біологічної та соціальної пам'яті /Українцев Б.С., Крем'янський В.І., Шетленко В.П., Ребане Я.К., Колеватов В.А./.

Виявлені деякі структурні закономірності взаємодії між високоавтономними цілісностями /Емерсон Р., Клопф А.М., Дубровський Д.І. та ін./.

Відзначена особлива роль рефлексивності як специфічного фактору саморегуляції і саморуху соціокультурних процесів /Лефевр В.А., Гендін А.М., Мертон Р., Піаже Ж., Болл Т., Бак Р.С., Голіцин Г.А./.

Пказано, що еволюційній поведінці як на біологічному, так і на соціальному рівні притаманні такі універсальні риси як єдність моментів адаптивності і нейтральності, лінійності і нелінійності /Нерсєсова Е.Х., Тоф-

Флар О., Дубінін Н.П., Готт В.С., Жог В.Н., Канке В.А., Кімура М., Вайдліх В., Гагг Г. та ін./.

Багато дослідників вказують на нерозривність структурно-інформаційних та динамічних, енерго-ентропійних аспектів життєдіяльності і відзначають важливу евристичну роль принципів рівноваги та стійкості /роботи Богданова А.А., Бауера Е.С., Бергаланффі Л., Сетрова М.І., Вершина В.Е., Прохоренко В.К., Черниша В.І., Радзівіла А.А., Мещерякової Н.А./.

Показано, що життєдіяльність необхідно розглядати як один з моментів в рамках глобального процесу еволюції структур / Сутт Т.Я., Моїсєєв Н.Н., Фабріці Е., Янч Е., Унсольд А., Колчинський Е.І., Гогін А.В./.

Дослідження в області синергетики, теорії катастроф продемонстрували наявність зв'язку еволюційних процесів з переходами між станами стаціонарної рівноваги, з віддаленістю від рівноваги, з нестійкостями /Пригожин І., Хакен Г., Том Р., Ейген М./.

В роботах ряду авторів проаналізовано методологічні і світоглядні наслідки вивчення саморегулятивних, адаптивних, еволюційних та екологічних аспектів життєдіяльності /Абрамова Н.Т., Костюк Н.Т., Карпінська Р.С., Депенчук Н.П., Кисельов М.М., Георгієвський А.В., Колчинський Е.І., Крисаченко В.С., Пікашова Т.Д. та ін./, а також - пізнання кібернетичних і синергетичних закономірностей функціонування і розвитку систем різної конкретної природи, механізмів самодетермінації і самоорганізації останніх /Клаус Г., Гудермт Р., Крізелъ В., Мороз А.Я., Добронравова І.С., Лукьянець В.С., Парняк М.А., Петрушенко Л.А., Соловей Л.А., Урсул А.Д. та ін./.

В той же час структурна і динамічна інваріантність в біологічній та соціальній життєдіяльності не знайшла поки що свого вираження у вигляді цілісної узагальнено-змістовної моделі способу існування "живих систем", яка б синтезувала консервативний і конструктивний, кібернетичний і синергетичний, структурний і динамічний моменти життєдіяльності. Методологічна ж потреба у такій моделі зростає у зв'язку з ускладненням управлінських проблем. Однією з перепон на шляху до реалізації такого синтезу виступає нерозробленість відповідних понятійних засобів.

В центрі процесу концептуалізації механізмів самодетермінації висунулось поняття самоорганізації, яке народилося як кібернетичне /Евбіт У.Р., Лінер Н./, а згодом стало ключовим у синергетиці

/Пригожин І., Ніколіс Г., Хаген Г./). Розгляду різних явищ в термінах самоорганізації присвячено багато робіт конкретно-наукового та філософсько-методологічного плану, в яких виділено ряд загальних принципів самоорганізації /Ейген М., Коган А.Б., Маркарян Е.С., Юдін Б.Г., Пушкін В.Г., Войко В.С., Рабош В.А., Кузнецов В.І., Рузавін Г.І., Щербков А.С./). Сдмак, аналіз цих та інших робіт свідчить про наявність суттєвої розбіжності в тлумаченні поняття "самоорганізація", що знаходить свій вираз, головним чином, в тенденції до універсализації цього поняття, з одного боку, та у прагненні обмежити його вживання сферами "живих систем", - з іншого. Ця розбіжність значною мірою обумовлена різним розумінням сутності організованості. В літературі відсутнє чітке розмежування цих смислів, недостатньо уваги приділяється визначенню загального та специфічного в них. В той же час, поняття самоорганізації може стати основою вищезгаданої цілісної моделі способу існування "живих систем" лише при умові виділення і розробки такого варіанту його значення, котрий був би найбільш адекватним біосоціальної життєдіяльності та дозволяв би розглядати різні аспекти останньої в єдиних термінах.

Важливим також є аналіз методологічних і світоглядних наслідків пізнання структурно-функціонального каркасу біологічної та соціокультурної життєдіяльності.

Теоретичне і практичне значення вказаних нерозроблених аспектів проблеми визначили вибір теми дисертації, її мету і завдання.

Мета і завдання дослідження. Метою даної роботи є розробка вихідних принципів загальнонаукової моделі біосоціальної самоорганізації і визначення методологічного та світоглядного значення цієї концепції. Для реалізації цієї мети потрібно було вирішити наступні завдання:

- проаналізувати типи і фактори самодетермінації систем;
- визначити принципову специфіку біосоціальної самодетермінації, її основні риси, спільні для біологічних і соціокультурних систем;
- розглянути різні тлумачення самоорганізації та визначити, яке з них найбільше відповідає особливостям біосоціальної життєдіяльності;
- виділити структурно-організаційну специфіку соціокультурної самоорганізації, пов'язану з тим, що її елементами є життєдіяльність суб'єктів, наділених свідомістю;

- розглянути суспільне життя як цілісний процес функціональної самоорганізації та проаналізувати роль і можливості управління як елементу цього процесу.

Методологічна і теоретична основа дисертації. У ролі відправних методологічних і теоретичних принципів дослідження дисертант використав положення про органічне ціле і саморозвиток /Кант І., Шеллінг Ф., Гегель Г., Маркс К./, про ієрархію форм руху матерії, про відносний спокій як необхідний момент руху та умову диференціації матерії /Енгельс Ф./, При цьому автор виходить з тези про необхідність структурно-організаційної конкретизації та збагачення діалектичних принципів саморозвитку /Цушкін В.Г., Міклін А.К., Подольський В.А./.

У своїй роботі пошукувач спирається на положення про замкненість зв'язків детермінації як загальний структурний механізм самопідтримки біологічних та соціальних систем /Українець Б.С., Югай Г.А., Матурана Г.Р., Варела Е.І./ та про "дарвіновську тріаду" як загальний алгоритм їх самотрансформації /Дарвін Ч., Кемпбел Д., Прінгл Й./, У процесі дослідження використані функціонально-структурні принципи, функціональне трактування організації /Анохін Ц.К., Парсонс Т., Сетров М.І./, положення про відбір як універсальний організаційний і еволюційний механізм /Богданов А.А., Моїсєєв Н.Н./ та про роль самовідтворення як найбільш фундаментального вихідного селективного механізму в процесах самоорганізації /Ейген М./.

Дисертант також застосував уявлення про плинну рівновагу, динамічну інерцію як факторах структурореалізації і стійкості, про віддаленість від рівноваги як умову структурогенеративності систем, про нестійкість еволюційних траєкторій систем /Богданов А.А., Бергаланффі Л., Пригожин І., Хакен Г., Ейген М./, Як уніфікуючий засіб для характеристики стійкості і еволюції систем використані уявлення про фазовий тростір /еволюційний "ландшафт"/ системи та про атрактори у цьому просторі /Пригожин І., Ейген М., Том Р., Уоддінгтон К., Ебелінг В., Волькенштейн М.В., Райт С., Кейлоу П., Левін К./.

При дослідженні закономірностей взаємодії між одиницями самоорганізації пошукувач виходив із принципу обміну ресурсами, положень про обмінну мережу у соціальній спільноті, про фіксацію /інституціоналізацію/ цієї мережі, уявлень про її рівноважність і нерівноважність, що висуваються в екології, оперантній психології, економіці та соціології /Джіллер П., Емерсон Р.М., Парсонс Т., Скіннер Б.Ф., Самуельсон П./, із положення про конкурентний відбір як загальний механізм стабілізації і трансформації систем /Ейген М./.

Як важливий структурний елемент соціокультурної самоорганізації в роботі розглядається принцип, згідно з яким теорія соціального цілого мусить враховуватися як складова частина самого цілого /Мертон Р., Лефевр В.А., Лекторський В.А., Гендін А.М./.

Аналізуючи світоглядне і методологічне значення концепції функціональної самоорганізації, дисертант спирався на положення про суттєву роль віри в творчих актах свідомості, у визначенні грані між можливим і неможливим /Шинкарук В.І., Іванов В.П., Яценко В.І./, а також на тези про єдність стабілізуючої та стимулюючої функцій світоглядного самовизначення людини і про те, що в сучасних умовах світоглядна свідомість еволюціонує у напрямку самокерованого, обмежуючого себе антропоцентризму, обмеження гіперактивізму /Табачковський В.Г./.

У ході дослідження також були використані роботи інших вітчизняних і закордонних філософів, соціологів /Шамардашвілі М., Спіркіна А.Г., Свідерського В.І., Юдіна Е.Г., Толстих В.І., Спенсера Г., Тейяра де Шардена П., Хайека Ф.А., Бунге М., Вебера М., Тернера Дж. та ін./, а також представників різних галузей природознавства /Вавілова А.І., Беляєва Д.К., Вернадського В.І., Леонтьєва А.Н., Гальперіна П.Я., Шмальгаузен І.І., Зімбардо П.Г., Клікса Ф., Лоренца К., Моно Ж. та ін./.

Наукова новизна дисертації полягає в тому, що запропоновано концептуальну модель, з допомогою якої реконструюються важливі закони функціональної самоорганізації біологічних та соціальних систем, і проаналізовані методологічні та світоглядні можливості цієї моделі. Більш конкретно результати дослідження, яким притаманні елементи новизни і які виносяться на захист, виражаються в наступному:

- адекватною основою концептуалізації системно-структурного "каркасу", спільного для біологічних і соціальних систем, виступає поняття самоорганізації, взите в його функціональному тлумаченні, яке дозволяє відобразити загальну здатність цих систем до самовідтворення і саморозвитку в їх нерозривній єдності;

- в системно-структурному плані життєдіяльність як на біологічному, так і на соціокультурному рівнях "складається" з відносно самодостатніх одиниць, котрі /в більшій чи меншій мірі/ здатні до конструктивного самовідтворення; для означення цих "самостей", які невпинно себе організують і реорганізують, запропонова-

но поняття "суб'єкт функціональної самоорганізації";

- в своїй основі всі конструктивні зміни суб'єктів самоорганізації здійснюються через варіювання /генерацію "нормо-гіпотез"/ та відбіркову інтеграцію варіацій в систему /перетворення "нормо-гіпотез" в функціональні норми/ на підставі їх позитивного впливу на здатність системи до самовідтворення; важливим імперативом існування всякого суб'єкту самоорганізації /нерозривно пов'язаним з імперативом "повернення до себе"/ виступає тенденція до виходу за рамки усталеної нормативності, до експансії у просторі своїх функціональних можливостей;

- узгодження життєдіяльностей окремих суб'єктів реалізується на базі їх взаємної екологічної доповнювальності і відповідного обміну ресурсами, на основі чого виникають у різній мірі стійкі спільноти суб'єктів; досліджені загальні структурні механізми стійкості і мінливості спільнот; спільнота набуває рис суб'єкту самоорганізації популятивного /на відміну від індивідуалізованого/ типу за умови наявності в ній модельно-репрезентативної підсистеми, яка "усоблює" цілісність даної спільноти, програмує поведінку /і будову/ її учасників і, в той же час, формується за участю більшості з них;

- вивчення системно-структурних закономірностей біосоціальної життєдіяльності виступає особливим каналом реалізації погляду "іззовні" на соціальне ціле і на роль, яку відіграє в рамках цього цілого суб'єкт управління. У цьому зв'язку показано: 1/формування нових соціокультурних норм є продуктом самоорганізації відповідного суспільного цілого /"носія" цих форм/, а будь-які планомірні нововведення слід розглядати як нормо-гіпотези, 2/розуміння нормо-гіпотетичності всіх свідомих інновацій і усвідомлення суттєвої нелінійності історичного розвитку є застереженням проти переоцінки можливостей управління, особливо в плані довгострокового соціального проектування, проти гіперактивізму, 3/в той же час, врахування дії механізмів самореалізації/та саморуїнування/прогнозів і очікувань, розуміння наявності в суспільному розвитку фаз нестійкості /і відповідної "надчутливості" процесів до флуктуацій/ повинно утримувати від недооцінки можливостей планомірно-вольового впливу на майбутнє, від безвідповідальності і пасивності.

Теоретична та практична значимість роботи. Отримані результати можуть бути використані у процесі подальшої розробки методологічних і світоглядних проблем біологічних і соціальних наук, для удосконалення методології соціального управління.

Матеріали дослідження також можна застосувати в процесі викладання філософії, у ході читання лекцій та проведення семінарських занять з таких тем як "Діалектика та її альтернативи. Концепція розвитку", "Суспільство як система, що розвивається", "Соціальне прогнозування і глобальні проблеми сучасності" та ін. Вони також можуть бути використані при підготовці спецкурсів з філософських питань біологічних і соціальних наук, з питань суспільного розвитку, загальних проблем самоорганізації.

Апробація роботи. Публікації. Основні положення і результати, отримані в дисертації, викладені в 5-и публікаціях, загальним обсягом 3 д.а. Результати роботи доповідались на республіканській науково-теоретичній конференції "Евристичне значення теорії організації" /Одеса, 1984р./, на теоретичному семінарі філософського відділення інституту підвищення кваліфікації при Київському держуніверситеті /Київ, 1990 р./.

Структура дисертації обумовлена цілями і завданнями дослідження. Реалізація останніх визначила наступну логіку побудови роботи: спочатку виділити особливості біосоціальної самодетермінації на фоні загальних принципів системореалізації і самодетермінації систем, показавши, що ці особливості можна адекватно відобразити в термінах функціональної самоорганізації /розділ I/, потім визначити глибинні особливості функціональної самоорганізації, звернувшись до природничо-наукової моделі її вихідної мінімальної форми /розділ II/, далі, більш детально дослідити механізми функціональної самоорганізації та особливості їх прояву на соціокультурному рівні /розділ III/, і, нарешті, проаналізувати методологічне і світоглядне значення даної концепції самоорганізації / розділ IV/.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У вступі обґрунтовується актуальність теми дослідження, розкривається ступінь її розробленості, визначається мета, головні завдання, вихідні методологічні принципи дослідження, формулюються елементи наукової новизни, визначена теоретична і практична значимість роботи.

Розділ I "Функціональна самоорганізація як специфічний механізм самодетермінації систем". На базі залучення конкретно-наукового матеріалу пошукувачем розглянуті загальні закономірності систем- та структурореалізації і їх трансформації. Основною існування структур і систем виступає локальна стійкість руху, відносна рівновага. Показано, що цей принцип у найбільш абстрактному ви-

ляді можна представити в термінах атракторів, що діють у певному полі можливостей. Відповідно до цього, всяке стійке якісно визначене утворення, його стабільну будову слід розглядати як прояв дії локального комплексного атрактору, до якого "притягується" /відбирається за критерієм динамічної "вигідності/ багатоманітня потенційного "системно-структурного матеріалу", реалізуючи тим самим обмеження у полі можливостей. В основі ж трансформації систем і структур лежить руйнування умов існування старого та перехід до нового комплексного атрактору. Виходячи з даних нерівноважної термодинаміки /І.Пригожин/, відзначено, що динамічною умовою структурогенеративності системи /на відміну від консервативного структурування/ виступає суттєва нерівноважність, яка робить можливою появу в рамках системи множини альтернативних "часткових" атракторів і, відповідно, - дисипативних структур.

Далі розглянуто питання про співвідношення зовнішніх і внутрішніх факторів реалізації системного атрактору і зроблено висновки про те, що самодетермінація системи забезпечується наявністю суттєвої замкненості зв'язків детермінації в рамках групи явищ, що утворюють дану систему. Такі системи існують не тільки "завдяки" певним зовнішнім умовам, але і "взупереч" значному діапазону змін середовища, об'єктивно самовиділяючись на їх фоні. Суттєві риси систем, що у вирішальній мірі самі детермінують своє існування, адекватно виражаються поняттям "організованість" в його функціональному тлумаченні: компоненти таких систем в їх властивостях і формах взаємодії виступають "органами", що виконують функції реалізації і підтримки системного інваріанту.

Показано, що на макрорівні можна виділити два основних типи самодетермінуючихся систем: 1/ речовинно-замкнені інертно стійкі системи типу атомо-молекулярних утворень та їх комплексів у вигляді макро- і мегас'єктів; 2/ відкриті системи квазістаціонарних кругообігів, що самі себе підтримують. Останні, на відміну від перших, при деяких умовах набувають здатності асимілювати елементи хаосу у ролі фактору своєї цілісної трансформації, а не руйнування. Основними представниками цього типу систем виступають біологічні та соціальні цілісності, різноманітні прояви життєдіяльності яких, як показано на основі матеріалів із біологічних та соціальних наук, в кінцевому підсумку зводяться до безупинного самовідтворення, яке супроводжується інноваційними зрушеннями в циклах відтворення.

Дисертант обґрунтовує висновок про те, що відзначена здатність до самозбереження і саморозвитку в узагальненому вигляді може бути охарактеризована як здатність до самоорганізації. Проаналізувавши використання поняття "самоорганізація" в сучасному науковому мисленні, автор підкреслив необхідність розрізняти /у тому числі і термінологічно/ два його основних тлумачення. В одному випадку мова іде про спонтанне виникнення структури, впорядкованості в деякому багатоманітті явищ, тобто по суті про "самоструктурування", а в іншому - про інтегративну характеристику способу існування складних динамічних цілісностей. Другий варіант розуміння самоорганізації явно чи неявно виходить із функціональної інтерпретації організованості. Відповідно, під самоорганізацією мається на увазі конструктивне самовідтворення цілісності, тобто локальний органічний процес, у ході якого здійснюється внутрішньо-детерміноване відтворення і створення структур, здатних виконувати функції "органів" самозбереження даного процесу та його самозміни. Відзначено, що саме таке тлумачення самоорганізації, якому притаманна як досить висока ступінь узагальненості, так і достатня конкретність, дозволяє ефективно відобразити структурно-організаційну специфічність біосоціальної життєдіяльності.

Розділ II "Проблема генезису та головних рис мінімальних систем функціональної самоорганізації". Відзначивши, що невід'ємною ланкою сучасних теорій біогенезу є припущення існування примітивних добіологічних систем, здатних до еволюції /О.І.Опарін/, дисертант аналізує з точки зору еволюційних можливостей ряд моделей простих спонтанно виникаючих систем хімічних перетворень, які здатні до самопідтримки. На основі розгляду особливостей самоіндуктивних процесів /Н.С.Акулов/ і відкритих каталітичних систем /А.П.Руденко/ зроблено висновок про те, що як перші, так і другі, імітуючи конструктивне самовідтворення, в той же час, в силу надзвичайної простоти і відсутності матричної підсистеми кодування структури системи, дуже обмежені у еволюційному плані і виступають скоріше не структурогенераторами, а простими "лощувковими механізмами", що здійснюють за рахунок незначних структурних еволюцій пошук більш ефективних форм переходу до хімічної рівноваги.

Прикладом примітивної хімічної системи, котру можна назвати мінімальною системою функціональної самоорганізації, як показано дисертантом, виступає білково-нуклеїновий гіперцикл /М.Ейген/.

Аналіз такої гіпотетичної моделі витоку живого дуже важливий в плані дослідження принципів функціональної самоорганізації, оскільки дає можливість у простій формі виділити глибинні риси останньої, побачити їх функціональний зміст, взаємопроникнення, що не завжди можна зробити по відношенню до складних, розвинутих систем самоорганізації. В цьому плані підкреслено значення таких основних рис циклів як 1/ метаболізму - безупинного оновлення макромолекул за рахунок збереження віддаленості системи від стану рівноваги, 2/ самовідтворення - здатності молекулярних структур матрично інструктувати свій синтез, 3/ мутабільності, 4/ нелінійності динаміки росту, що тягне за собою жорстку конкурентність між різними циклами. Ці якості роблять гіперцикли здатними до самовідбору своїх станів за відсутності "зовнішнього селектору". Вони виступають одночасно і генераторами структурних альтернатив і механізмами їх диференційного відтворення, тобто єласне "селекторами" та акумуляторами вдалих "знахідок". Еволюція гіперциклів постає як процес створення і накопичення цінної інформації, а саме оцінювання /відбір/ структур реалізується за принципом їх впливу на здатність системи як цілого до самовідтворення у певному середовищі. При цьому еволюція як нескінченний оптимізуєчий процес виявляється неминучою, але у той же час сам еволюційний шлях системи не є визначеним наперед і залежить від випадкових подій. Відзначено також те, що еволюція гіперциклу яскраво демонструє нерозривність динамічного та структурного аспектів самоорганізації /зв'язок змін селективної цінності структур з нестійкостями стаціонарного стану/.

Розділ III "Механізми та рівні функціональної самоорганізації". Пошукувач обґрунтовує висновок про те, що концептуалізація "живих систем" у термінах функціональної самоорганізації передбачає виділення двох тісно пов'язаних, але різних рівнів останньої: 1/ базового алгоритму самоорганізації та відповідних системних єдностей, що його реалізують, та 2/ похідного від базового, рівня корелятивної самоорганізації, який проявляється у вигляді взаємодії між базовими одиницями у рамках їх спільнот.

Для ідентифікації субстанційних одиниць самоорганізації /організуючих себе "самостей"/ запропоновано поняття "суб'єкт функціональної самоорганізації". Та чи інша біологічна або соціальна система може бути охарактеризована як суб'єкт самоорганізації за умови її суттєвої репродуктивної самодостатності, що дозволяє

Йй виступати механізмом диференційного відтворення /оцінювання/ своїх часткових структур і їх варіантів, а також основою накопичення інновацій. Аналіз біологічних і соціальних утворень показує, що до таких більш чи менш яскраво виражених суб'єктів самоорганізації можна віднести живі клітини, багатокліткові організми, популяції і біовиди, біологічних та соціальних індивідів, соціальні організації, суспільні організми /яким відповідають сучасні країни і держави/, людство у своїй єдності, що формується, - тобто як індивідуалізовані, так і популятивні системи.

Суб'єкти самоорганізації безпосередньо, в ході свого існування, реалізують конструктивне самовідтворення як базовий алгоритм самоорганізації. Вони конститууються у вигляді локального органічного руху "до себе", що здійснюється функціонально-нормативними "шляхами", і в ході якого незворотно змінюється форма "шляху до себе". У ролі загального механізму конструктивності запропоновано розглядати виражені в абстрактній формі дарвінівські принципи варіювання і відбору : суттєво ненаправлене відхилення структур системи за рамки наявних функціональних норм /генерація "нормо-гіпотез"/ та відбіркову інтеграцію деяких з цих відхилень в структуру цілого / у ролі нових норм/ на підставі їх позитивного впливу на здатність цілого до самовідтворення. Цьому зв'язку показана ідентичність функціональної ролі в процесах становлення нового /в рамках відповідних цілісностей/ таких явищ як генетична мінливість, пошукові спроби в ході індивідуального навчання, висунення гіпотез в ході наукових досліджень, планомірної соціокультурної інновації. Відзначено, що органічний рух самовідтворення виступає фундаментальним селективним механізмом, на базі якого будуються всі "вторинні" /фіксовані/ критерії і механізми селекції, що відповідають автономним моментам і фазам самовідтворення цілого. Просування життєвого потоку "до себе" виступає також основою корекції, гармонізації та зміни усіх часткових і фіксованих селекторів.

Підкреслено, що, в силу конструктивності самовідтворення, буття всякого суб'єкту самоорганізації набуває історичного виміру. Створений варіативністю внутрішній тиск альтернатив та їх селективне підсилення і стабілізація роблять важливим імперативом існування суб'єктів вихід за межі нормативності, що складалась, гетеростазис /А.М.Клопф/. "Відшукуючи" і реалізуючи нові функціональні структури, вони здійснюють незворотно експансію у просто-

рі своїх функціональних можливостей. При цьому історична траєкторія конструктивного саморуху суб'єкта є значною мірою визначеною наперед, і в цьому плані передбачуваною. Це обумовлено стійкістю атракторів у функціональному просторі суб'єкту, що є наслідком жорсткості його внутрішніх зв'язків і стабільності середовища. В той же час конструктивний саморозвиток системи самоорганізації характеризується моментом принципіальної непередбачуваності. Останнє пов'язане, зокрема, з тим, що еволюційний шлях в зоні дії стійкого атрактору складається із суттєво випадкових нормо-гіпотетичних кроків, а також - із випадковим характером здійснюваної системою вибору між атракторами /напрямками відбору/ у точках нестійкості.

Далі пошукувач, виходячи із висновків щодо базових одиниць і способу їх існування, розглянув типи систем, що утворюються в результаті кореляції життєдіяльності окремих одиниць /системи корелятивної самоорганізації/. До таких систем можна віднести коаліційні організми, біоценози, біосферу, різні соціальні спільноти та ін. Проаналізовані принципи і механізми їх стійкості та мінливості. Спиралючись на матеріали екології, психології, соціології та економіки, дисертант робить висновок про те, що кореляцію життєдіяльності одиниць в рамках їх спільнот можна уніфіковано інтерпретувати у термінах обміну ресурсами між екологічно взаємозалежними суб'єктами. Розглянуті деякі властивості обмінних мереж, механізми їх фіксації /зокрема інституціоналізації соціокультурних форм/, принципи зміни фіксованих селекторів. Особлива увага приділена виявленню умов, при яких спільноти набувають рис суб'єкту самоорганізації популятивного /на відміну від індивідуалізованого/ типу. Показано, що останнє має місце тоді, коли особливості будови та ресурсна комплементарність учасників спільноти і, відповідно, обмінна мережа в ній "програмується" особливими організуючими "надструктурами" /загальним для множини індивідів генофондом, нормативно-когнітивним фондом соціуму, соціальними інституціями та ін./, які створюються та відтворюються у рамках самої ж даної спільноти за участю значної частини її членів. У цьому випадку спільнота може здійснювати селекцію різних варіантів "надструктур", що репрезентують її цілісність, і акумулювати здалі "знахідки". Такі риси притаманні біовидам, соціальним організаціям, окремим суспільствам, людству, що постає у своїй єдності. Проаналізовано ряд особливостей варіювання та селекції в рамках по-

пулятивних суб'єктів самоорганізації. Зокрема, розглянуті позитивні і негативні сторони жорстко-централізованої та "плюралістичної" форм організації спільноти, відзначено еволюційно-плаваючий характер співвідношення між цими формами. Підкреслена життєво-важлива роль дії конкурентних механізмів в рамках спільноти. Конкурентний тиск виступає засобом протидії процесам деградації функціональних норм і накопиченню "шуму" в системі, фактором конструктивності, засобом більш ефективного розподілу ресурсів у спільноті. Також звернуто увагу на дисфункціональні аспекти конкуренції та розглянуто деякі принципи їх нейтралізації/ресурсна диверсифікація конкурентів, їх субординація, розходження в різні екологічні ніші та ін./.

Розділ ІУ "Методологічне і світоглядне значення пізнання законів функціональної самоорганізації". Дисертант відзначає, що погляд на суспільство як на систему функціональної самоорганізації значною мірою впливає на спосіб бачення проблем соціального управління, на розуміння співвідношення у суспільному житті об'єктивного і суб'єктивного, формує нове бачення механізмів становлення і консолідації нових соціокультурних форм. Концепція самоорганізації будується на базі узагальнень, що охоплюють не тільки соціальне життя, але й біологічні процеси. Це дозволяє певною мірою абстрагуватись від ряду суто специфічних моментів суспільних процесів і побачити більш глибокий рівень їх будови, що означає доповнення традиційних підходів, де домінує перш за все бачення специфіки суспільного /так би мовити погляд "ізсередини"/, своєрідним поглядом "іззовні". Зокрема, це дозволяє дещо по-іншому оцінити значення суб'єктивного фактору, роль управління в соціально-історичних процесах.

Показано, що з точки зору концепції функціональної самоорганізації конститування нових соціокультурних норм треба розглядати як результат самоорганізації всього відповідного соціокультурного цілого /"носія" цих форм/. Опосередкованість самоорганізації суспільства механізмом свідомості та історична тенденція до зростання ролі суб'єктивного фактору в структурному плані означає все більшу "концентрацію" процесів варіювання та відбору в рамках регуляторно-репрезентативної підсистеми суспільства. Виконуючи ряд позитивних функцій, ця тенденція, однак, нашоувхується на певні об'єктивні межі, за якими проявляються її негативні наслідки для суспільства. У цьому зв'язку відзначено, що будь-які суб'єкти-

вні моделі історично-необхідного, незалежно від міри їх раціонального обґрунтування, слід розглядати як такі, що носять пошуковий, нормо-гіпотетичний характер. Найявністю ж об'єктивної основи для їх перетворення у функціональні норми виявляється лише у процесі подальшого самовідтворення соціального цілого, що є субстанцією всіх часткових функціональних структур. Показано, що неспівпадіння суб'єктивних імперативів та цілей управління, з одного боку, і тенденцій цілісного процесу соціального самовідтворення, з другого, є типовим. Більш того, воно принципово не може бути усунено. Проаналізовано ряд причин цієї неможливості. Зокрема, будь-який суб'єкт управління не може уникнути невизначеності відносно своєї власної ролі і можливостей у збереженні або зміні соціальних обставин тому, що він сам /і його погляди/ є складовою частиною того об'єкту, яким він намагається керувати. Результатом останнього є, як правило, або переоцінка суб'єктом управління своїх знань, ролі і можливостей, або їх недооцінка /що, однак, виявляється заднім числом/. Невозможність перетворення соціокультурної еволюції у планомірний, повністю передбачуваний процес впливає також з того, що суспільство є нелінійною нерівноважною системою, яка у своїй еволюції, поруч з фазами стійкості, проходить фази нестійкості, де вибір між декількома рівнозначними напрямками розвитку /історичними атракторами/ може залежати від випадкових або від дуже незначних факторів.

Дисертант підкреслює, що, в силу вищезгаданих обставин, жорстка централізація управління та фіксація критеріїв соціокультурної селекції рано чи пізно з необхідністю призводять до того, що суб'єктивні імперативи і проекти, які мають лише локальні основи свого існування, в той же час починають нав'язуватись /через сили владні інституції/ всьому соціальному цілому. Тим самим управління набуває "зовнішнього" характеру, що виражається у вигляді руйнівних конфліктів, соціальних деформацій великого масштабу. Розміри таких суб'єктивістських "зигзагів" можна оптимізувати шляхом підтримання у суспільстві плюралістичності, альтернативності, за рахунок певного "самообмеження" суб'єктів управління. В структурно-організаційному плані останнє означає, що соціокультурне ціле отримує можливість "приймати участь" у становленні своїх нових якостей більш безпосередньо. Це проявляється у вигляді спонтанного росту і стабілізації деяких відхилень від усталених функціональних норм /"зародків" нових структур системи/, що ві-

дбується "неочікувано" для суб'єкту управління, або навіть всупереч його волі. Тим самим з самого початку циклу трансформації в дію включається весь спектр критеріїв селекції, які існують в системі, в тому числі і ті, котрі в даний момент "закриті" для свідомості.

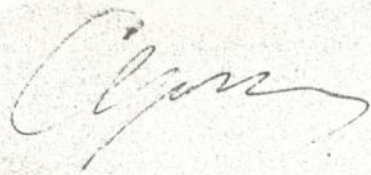
Показано також, що із концепції самоорганізації випливає бачення нових можливостей суб'єктивного впливу на майбутнє. По-перше, внаслідок нелінійності поведінки суспільного цілого в фазах нестійкості, доля вибору між декількома "рівноправними" варіантами розвитку може бути вирішена творчим вольовим зусиллям відповідного суб'єкту управління / а також випадковими обставинами/. По-друге, наявність зв'язків рефлексії, як на рівні соціального цілого, так і на рівні суб'єктів управління, означає, що сам акт самовизначення будь-якого суб'єкта управління щодо своїх можливостей є не просто відображенням уже наявних можливостей, але і актом творення цих можливостей /що виражається у ситуаціях так званих передбачень, які самі себе організують/.

Відзначається, що, таким чином, концепція самоорганізації породжує певне протиріччя у сфері світоглядних і методологічних орієнтацій: з одного боку, її прийняття вимагає бачити в суб'єктивних імперативах нормо-гіпотези, а з іншого, в рамках цієї концепції підкреслюється необхідність високої суб'єктивної оцінки управлінських проектів /віри в них/ як фактору їх самореалізації. Із цього випливає вимога пошуку "компромісних" варіантів рішень у сфері соціального управління. Такі рішення повинні допускати альтернативи, тим самим не дозволяючи суб'єкту управління передцінити свою власну роль, але в той же час вони повинні передбачати диференційований підхід до альтернатив, тобто "подавлення" деяких з них, щоб не допустити самореалізації песимізму і відповідної втрати реальних можливостей. Це може виражатись, зокрема, у вимозі при розробці планів соціального розвитку враховувати ефект самореалізації прогнозів, а також, у випадку неминучості подавлення альтернатив /за суб'єктивними критеріями/ в ситуаціях прийняття рішень, - у прагненні зсережки альтернативи у "рецепсивному" стані, що означало б можливість їх актуалізації у випадку необхідності.

У заключній частині підведені короткі підсумки роботи, розглянуті деякі напрями подальшої розробки даної проблеми.

Основні положення дисертації відображені в наступних публікаціях автора :

1. Самоорганизация как механизм существования биологических и социальных объектов // Методология исследования организации систем / Под ред. М.И.Сетрова. - Одесский ун-т: Одесса, 1984г. Рукопис депонований в ІНІОН АН СРСР. Рег. № 21035 від 7.06.1985р. - С. 47-67.
2. Самоорганизация целстных систем неорганической природы // Там же. - С. III-126.
3. Функциональная самоорганизация как способ существования биологических и социальных целостностей // Принципы организации социальных систем : Теория и практика / Под ред. М.И.Сетрова. - К., Одесса: Вища школа. Головное изд-во, 1988 г. - С. 25-38.
4. Функциональная самоорганизация целостных образований в неживой природе / Там же. - С. 58-70.
5. Некоторые вопросы самоорганизации общественной жизни и перспективы совершенствования социализма // Социальное прогнозирование и современная борьба идей / Коллективная монография/. Под ред. П.Г.Гопченко. - Одесский ин-т народного хоз-ва, Одесса, 1989 г. Рукопис депонований в ІНІОН АН СРСР. Рег. № 44275 від 3.04.1991 р. - С. II-28.



Получено в печать 22.01.93 формат 60х94 1/16 обьём 1/к, 1
Заказ № 53 Тираж 100 экз. Отдел оперативной поли-
графии
ОНК, 270100, уз. Советской Армии, 8

ЛНБ ім. В. Стефаника
АН України

471252

AB 26.761