

## МЕРЕЖЕВІ КЛАСТЕР-СИСТЕМИ. ФОРМУВАННЯ ПОНЯТІЙНОГО АПАРАТУ

<sup>1</sup>Скорик А.Б., <sup>1</sup>Доска О.М., <sup>2</sup>Скорик О.А.

<sup>1</sup>Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба,

<sup>2</sup>Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків

Сьогодні поняття системи і системного підходу стало ключовим в різних галузях науки і техніки. Проте само поняття система до цих пір остаточно не сформувалося, так і не створена єдина загальна теорія систем. В даний час є актуальними дослідження нового класу систем – мережеві системи систем (МСС).

У доповіді, на основі відомих робіт, зроблена спроба скомпіювати дескриптивне (описове) визначення МСС, розглянути їх класифікацію. З всієї сукупності МСС виділено підклас мережевих кластер-систем (МКС) та проведено дослідження їх властивостей. Особливу увагу приділено:

1. *Оперативній незалежності елементів.* МКС виступає як поєднання декількох систем, кожна з яких здатна до автономного виконання завдань, але в результаті взаємодії може виконувати більш глобальні задачі.

2. *Еволюційному розвитку.* Системи систем мають динамічно змінну структуру, в яку можуть добавлятися нові елементи, а існуючі можуть бути змінені, або виключені.

3. *Просторовому розподілу.* Використання мережевих принципів побудови розмиває поняття територіальних меж системи.

4. *Цілі* – як головному системо-утворюючому фактору, цільовому управлінню синтезом і функціонуванням МКС.

Для описання математичної моделі таких систем запропоновано застосовувати поняття структури класів і структури об'єктів і використовувати апарат поліхроматичних множин, який дозволяє досить просто описувати функціональні властивості об'єктів (елементів базової системи) елементами множини.

Для конкретизації розглянутих питань виділяються і аналізуються наступні основні поняття: 1. Дуальність поняття системи (система як фрагмент світу, система як модель, або знання про світ). 2. Особливості МКС як метасистеми. 3. Інгерентність. 4. Багатофункціональність. 5. Складність (вводиться поняття М-складних систем), відповідність складності системи управлінню складності структури МКС, метакризиси системи. 6. Структура і архітектура МКС.