

УДК 711.4

Муха Т.О.,

tanya.mukha.85@gmail.com, orcid: 0000-0001-8374-554X

Полтавський національний технічний  
університет імені Юрія Кондратюка

## СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ АГРОРЕКРЕАЦІЙНИХ ЕКОПОСЕЛЕНЬ

*Розглядаються поняття моделювання містобудівних систем. Визначені основні компоненти та елементи системи агрорекреаційного екопоселення. Виявлені особливості функціонально-планувальної організації просторових структур агрорекреаційного екопоселення.*

*Ключові слова: агрорекреаційне екопоселення, містобудівна система, моделювання, компоненти та елементи системи.*

**Актуальність.** Моделювання містобудівних систем полягає в розробці особливих абстрактних систем – моделей, які відображають структуру та функцію об'єкту, що досліджується. Існуючі способи моделювання передбачає розподіл методів моделювання та відповідних їм моделей. В залежності від природи досліджуваного об'єкта або явища застосовуються ті чи інші методи моделювання та типи моделей. Природні агрорекреаційні екокомплекси малих населених пунктів мають велике значення для системи рекреації України. Збереження природних ресурсів повинно бути засновано, насамперед, на охороні курортно-рекреаційних зон. Тому постає проблема у більш ретельному вивченні комплексу питань з моделювання функціонально-планувальної структури агрорекреаційних екопоселень та їх просторових утворень.

**Огляд останніх джерел досліджень і публікацій.** У кандидатській дисертації Кодіна В.О. [1] досліджується архітектурно-планувальна організація агрорекреаційних сіл (на прикладі лісостепової зони України). У докторській дисертації В.В. Шулика [2], з позицій системного підходу, проаналізовано проблеми існуючого стану, досліджені особливості системної організації та відпрацьовані рекомендації з розвитку просторової структури рекреаційних систем в містобудівному просторі України. У докторській дисертації Г.І. Лаврика [3] досліджуються методологічні проблеми дослідження архітектурних систем.

**Постановка завдання.** Мета – дослідження особливостей моделювання агрорекреаційних екопоселень. В роботі застосована системна методика

дослідження, яка базується на: декомпозиції об'єкта дослідження, аналізу та синтезу елементів та компонентів системи агорекреаційного екопоселення.

**Основний матеріал і результати.** Вирішальне значення в містобудівному моделюванні – для об'єктів усіх рівнів складності – мають функціональні та структурно-функціональні моделі. Особливістю цих моделей є те, що в них не зберігається фізична природа об'єктів, що моделюються, а відображаються тільки залежності, форми поведінки та висновки. Іншими словами, відношення таких моделей та об'єктів, що моделюються, що спираються головним чином на подібності, однаковості поведінки та функції складних систем. [3]

На думку вчених-архітекторів[3], всі архітектурні системи, незалежно від рангу в загальній ієрархії, включають в собі однакоє число видів системоутворюючих компонентів. Виходячи з цього, всі архітектурні системи (підсистеми), що відрізняються кількісними і якісними характеристиками своїх компонентів, можуть бути відображені однією формальною моделлю із точністю до С-ізоморфізму. Тому, структурна модель містобудівної системи [2] «населення – середовище - діяльність» може бути прийнята за основу для побудови моделі агорекреаційного екопоселення та дослідження його компонентів і яка, в свою чергу, є підсистемою загальної містобудівної системи.

Так, структурна модель агорекреаційного екопоселення, у відповідності із вказаним вище може приймати такий вигляд: «населення агорекреаційного екопоселення – діяльність в агорекреаційному екопоселенні – середовище агорекреаційного екопоселення». Об'єктом архітектурної творчості в наведеній вище моделі є середовище. Однак процес дослідження пов'язаних з ним проблем буде лише тоді продуктивним і раціональним, коли будуть досліджені інші компоненти моделі. В даному випадку, це, по-перше, людина (група людей), що є мотиватором системи, а також процеси її життєдіяльності.

Відомо, що всі без винятку процеси людської життєдіяльності можна порівняно чітко розділити на чотири невластиво пов'язаних види [3]. Так як агорекреаційне екопоселення є складною системою та має специфічне поєднання компонентів, то процеси людської життєдіяльності в агорекреаційному екопоселенні можна також розділити на чотири невластиво пов'язаних види:

- процеси, пов'язані з виробництвом речового світу (техносфери) людського суспільства, а також енергетикою і наукою (виробництвом енергії та інформації), тобто, все те, що можна об'єднати поняттям «виробництва першого роду», (аграрно-виробничий компонент моделі);

- процеси, направлені на обслуговування населення, на виховання і формування людини як всебічно розвиненого, свідомого члена суспільства,

тобто процеси, що складають «виробництво другого роду»; (компонент сфери обслуговування);

- процеси, пов'язані з відпочинком людей, з відтворенням їх здоров'я та працездатності, – процеси сфери рекреації; (рекреаційний компонент моделі);

- комунікаційні процеси, які забезпечують взаємозв'язок, тобто обмін речовиною, енергією та інформацією між вище вказаними групами процесів людської життєдіяльності (комунікаційний компонент).

Виходячи із сутності цих чотирьох процесів, перші три відображають основні системотворчі процеси агрорекреаційного екопоселення. Комунікації являють собою зв'язки системи агрорекреаційного екопоселення, що об'єднують вказані елементи в функціонально-планувальну структуру агрорекреаційного екопоселення.

Враховуючи вище сказане, процеси людської життєдіяльності агрорекреаційного екопоселення, пов'язані з виробництвом речового світу (техносфери) людського суспільства, а також енергетикою і наукою (виробництвом енергії та інформації), тобто, все те, що можна об'єднати поняттям «виробництва першого роду», (аграрно-виробничий компонент моделі) можна представити у вигляді чотирьох взаємопов'язаних підсистем:

- підсистема аграрного виробництва (Ав) - Сав - середовище виробництва агропродукції агрорекреаційного екопоселення, Нав - працівники, які задіяні в виробництві агропродукції, Дав - виробнича діяльність аграрно-виробничого компоненту;

- підсистеми аграрно-виробничого обслуговування (Ао) – Сао - середовище обслуговування агровиробництва в агрорекреаційному екопоселенні, Нао - працівники, які задіяні в обслуговуванні агровиробництва, Дао - діяльність обслуговування агровиробництва.

- підсистеми рекреації на агровиробництві (Ас) – безпосередньо – рекреація (відновлення) для працівників агровиробництва (місця відпочинку на агровиробництві, їдальні на агро- та/або промислових підприємствах, спеціалізовані туристичні бази для агропрацівників тощо) агрорекреаційного екопоселення, складовими якої є: Сас - середовище рекреації на агровиробництві в агрорекреаційному екопоселенні, Нас – працівники, що задіяні в рекреації агровиробництва, Дас - діяльність рекреації на агровиробництві.

- підсистема комунікацій на агровиробництві (Ак) - Сак - середовище агровиробничих комунікацій агрорекреаційного екопоселення, Нак - населення, яке задіяне в комунікаціях агровиробництва, Дак - діяльність сфери комунікацій аграрного компоненту (рис. 1).

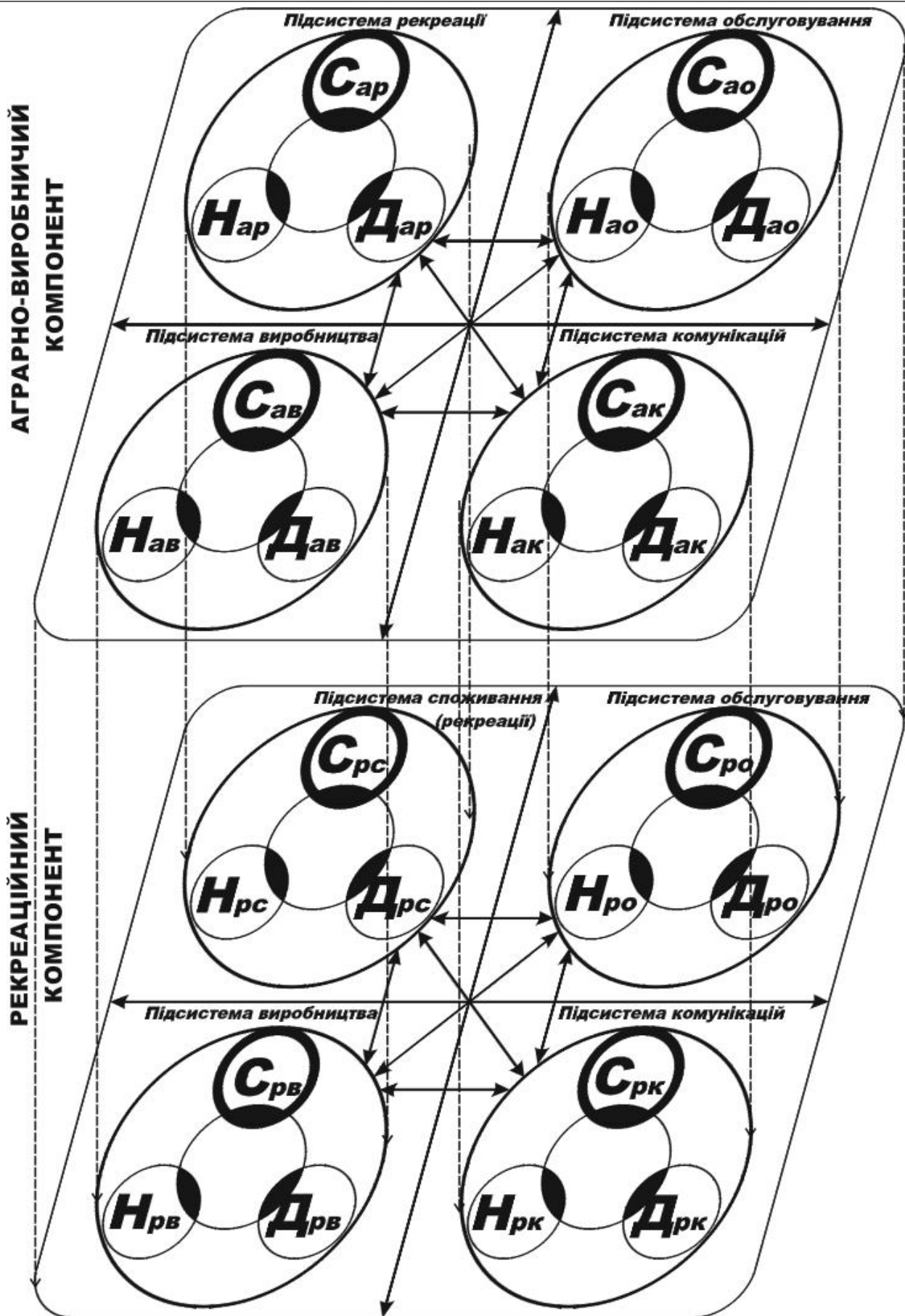


Рис. 1 Структурно-функціональна модель агорекреаційного екопоселення.

Процеси людської життєдіяльності регіональної рекреаційної системи, пов'язані з відпочинком людей, з відтворенням їх здоров'я та працездатності, були вже системно досліджені [2]. Тому, такі процеси у агрорекреаційного екопоселення, пов'язані з відпочинком людей, з відтворенням їх здоров'я та працездатності можна відобразити однією формальною моделлю із точністю до С-ізоморфізму (рекреаційний компонент моделі) та розділити на складові елементи:

- підсистеми рекреаційного споживання (Рс): Ср<sub>с</sub> - середовище споживання рекреації агрорекреаційного екопоселення, Нр<sub>с</sub> - рекреанти, що споживають рекреацію, Др<sub>с</sub> - діяльність споживання рекреації;

- підсистеми рекреаційного обслуговування (Ро): Ср<sub>о</sub> - середовище обслуговування процесів рекреації агрорекреаційного екопоселення, Нр<sub>о</sub> - персонал, що обслуговує рекреантів, Др<sub>о</sub> - діяльність обслуговування рекреантів.

- підсистема рекреаційного виробництва (Рв): Ср<sub>в</sub> - середовище виробництва рекреації агрорекреаційного екопоселення, Нр<sub>в</sub> - населення, що виробляє рекреацію, Др<sub>в</sub> - діяльність виробництва рекреації;

- підсистема комунікацій (Рк): Ср<sub>к</sub> - середовище рекреаційних комунікацій агрорекреаційного екопоселення, Нр<sub>к</sub> - населення, що задіяне в рекреаційних комунікаціях, Др<sub>к</sub> - діяльність рекреаційних комунікацій. (рис. 1)

Процеси, направлені на обслуговування населення, на виховання і формування людини як всебічно розвиненого, свідомого члена суспільства, тобто процеси, що складають «виробництво другого роду» (компонент сфери обслуговування); та комунікаційні процеси, які забезпечують взаємозв'язок, тобто обмін речовиною, енергією та інформацією між вище вказаними групами процесів людської життєдіяльності (комунікаційний компонент) є невід'ємними складовими в системі агрорекреаційного екопоселення, однак вони не входять у межі даного дослідження.

### **Висновок.**

Таким чином, виходячи із поняття системної цілісності, можна стверджувати, що агрорекреаційне екопоселення – це просторово локалізований об'єкт (середовище), в якому, як правило, поряд з основною – агрорекреаційною, реалізуються всі необхідні функції для забезпечення нормальної людської життєдіяльності..

### **Література:**

1. Кодин В.А. Архитектурно-планировочная организация агрорекреационных поселений (на примере лесостепной зоны Украины): дис. канд. арх-ри 18.00.04 / Кодин Владимир Алексеевич. - К., 1988. - 199 с.

2. Шулик В.В. Методологічні проблеми формування регіональних рекреаційних систем (на прикладі Полтавської області): дис. ... канд. арх.-ри: 18.00.01 / Шулик Василь Васильович. – Полтава, 2001. – 191с.

3. Лаврик Г.И. Методические проблемы исследования архитектурных систем: Дисс..д-ра арх.: 18.00.01 / Лаврик Г.И. – К., 1979. – 251с.

Муха Т.А.,  
Полтавский национальный технический  
университет имени Юрия Кондратюка

### **СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АГРОРЕКРЕАЦИОННЫХ ЭКОПОСЕЛЕНИЙ.**

Рассматриваются понятия моделирования градостроительных систем. Определены основные компоненты и элементы системы агрорекреационного экопоселения. Выявлены особенности функционально-планировочной организации пространственных структур агрорекреационного экопоселения.

Ключевые слова: агрорекреационное экопоселение, градостроительная система, моделирования, компоненты и элементы системы.

Tetyana Mukha, aspirant,  
Poltava National Technical University named after Yuri Kondratyuk

### **STRUCTURAL-FUNCTIONAL MODELING OF AGRORECREATIONAL ECOVILLAGES.**

The article deals with urban planning systems modeling concepts. The main components and system elements agrotecreational ecovillages been identified. The features of functional and planning organization of agrotecreational ecovillage spatial structures.

Keywords: agrotecreational ecovillage, urban system modeling, components and elements of the system.