

виду документації, яка є землевпорядною і одночасно містобудівною, вимогами до її складу, а також кваліфікаційними вимогами до проектних організацій, які матимуть право розробляти такі документації.

## **ЛИНЕЙНАЯ И НЕЛИНЕЙНАЯ ЛОГИКА ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ**

**Соколов Ю.Н. д.т.н., профессор**

*Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна*

При землеустройстве, как и при любом виде деятельности, формируются цели — результат, который может быть получен в течении определённого периода. При этом выделяют этапы: 1) плановый — период получения конкретных результатов за ограниченное время; 2) задачи — результат, который не может быть получен в течении определённого периода, но можно получить в рамках более длительного отрезка времени, и 3) желаемое, но недостижимое ни за какое время.

Землеустройство должно учитывать особенности как антропогенных (человеческих), так и природных (неантропогенных) изменений. Природные особенности территории целеподобны и очень медленно самоорганизуются. Антропогенные изменения, организуемые человеком, быстрые, целесообразные.

Цели при землеустройстве могут быть экономические (бизнес), экологические, социальные и более сложные: экономико-экологические, экономико-социальные, эколого-социальными и экономико-эколого-социальные. Цель может быть поставлена (продиктована) кем-либо или чем-либо — рецепция, или сформулирована самим исполнителем — генерация.

Сообразно целям строится освоение или управление территорией, то есть землеустройство. Если совсем упрощённо, то землеустройство направлено либо на сохранение, либо на изменение (улучшение) использования (обустройство) территории.

Как сохранение, так и изменение свойств территории (от приусадебного участка до страны или даже группы стран) происходит за счёт антропогенных связей.

Традиционно по видам действия выделяют:

Непосредственные (причинно-следственные) и опосредованные связи. Непосредственные связи подразделяются на прямые ( ) акция и обратные ( )

реакция. Опосредованные связи можно разделять на линейные ( ) и циклические.

Контурные связи (их часто называют контурными, циклами, петлями ) по сложности подразделяются на одинарные, пересекающиеся и сети. Одинарные обратные связи могут быть неповторяющимися и повторяющимися(интеративные). Одинарные связи могут состоять из 2-х(---), 3-х(----), 4-х(---) и n-компонентов. При этом они могут быть нейтральные, отрицательные (ослабляющие, -----) и положительные (усиливающие, трансформирующие, активаторы).

Развитие и эволюция характеризуется триадой: наследственность, изменчивость и отбор. Механизм трансформации гомеостаза или динамика системы определяется информацией через связи и энергией, точнее энергопотенциалом между составляющими системы или между системой и внешней средой.

При этом отбор может быть адаптационным и синергетическим. Адаптационные, постепенные, количественные изменения имеют место при прямых (причинно-следственных связях между составляющими). Причем переменные должны быть взаимно независимы. При контурных связях развитие также может быть адаптивным, но при условии, если они ослабляющие.

Синергетический, скачкообразный, качественный отбор может иметь место, если связи причинно-следственные, но составляющие (переменные) между собой зависимы.

Качественные изменения наиболее часто возможны, если одиночные контурные связи происходят с усилением. Скачкообразные изменения особенно часто распространены в пересекающихся обратных связях и сетях. Синергетический механизм трансформации гомеостаза может быть функциональным (бифуркации или полифуркации) или при режиме с обострением. При адаптационном отборе процессы описываются линейными уравнениями, а при синергетическом — нелинейными.