СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ СИСТЕМНЫХ ОБЪЕКТОВ

Бецуков Х. Х., Бецуков А. Х.

Кабардино-Балкарский госуниверситет

им. Х.М. Бербекова

Вопросы самоорганизации в неживой и живой природе не из области мистики. Системно-кибернетический подход к проблеме самоорганизации, как метод изучения сложных объектов, используют современные междисциплинарные науки, как кибернетика и синергетика. Как отмечает Г. Хакен, синергетика изучает процессы от молекулярной физики до эволюции звезд, от морфогенеза в биологии до флаттера крыла самолета - в целом, вопросы возникновения и развития упорядоченных структур в неравновесных системах. Синергетика изучает самоорганизацию структур, как совокупный результат взаимодействия в них противоположных процессов и с кибернетикой исходят из того, что в природе наблюдается эволюция в направлении возникновения более сложных форм. Для понимания фундаментальных законов синергетики ключевое значение имеет понятие структуры, спонтанно возникающих в открытых системах. Источником самоорганизации сложных систем, синергетика рассматривает с помощью механизмов кооперированного поведения структурных элементов, необходимости определенной неупорядоченности структур сложных объектов для их успешного функционирования и поступательного развития. К неупорядоченной внешней среде могут приспосабливаться только гибкие, устойчивые системы, обладающие определенной хаотичностью в своей структуре. Самоорганизация в данном случае, очевидно, имеет некоторое принципиальное сходство с саморегуляцией, по кибернетическому принципу «вход регулирует выход». Изложенное предполагает целесообразность включения в программу подготовки специалистов медико-биологического профиля кибернетику и синергетику, наряду с биоэтикой, термодинамикой, а также структурно-функциональный анализ для изучения и понимания био и эко системных макро объектов. Это позволит увидеть единое во многом и многое в одном, понять причину появления у целого свойств, которыми не обладают части, изучить коллективное поведение. Это дает ключ к новому видению структурно-функционального взаимодействия частей и компонентов в сложных системных объектах, «сверху вниз» и собирать «снизу вверх», ориентируясь на появления желаемых свойств у целого. Для этого, необходимо в учебную программу включить изучение междисциплинарных наук.