

0.1. Носырева Е.В., Массель Л.В. Постановка задачи применения комплексных сетей в индикативном анализе уровня энергетической безопасности

В последние годы стала набирать популярность новая научная теория – теория комплексных сетей. Объектом изучения данной теории являются комплексные (сложные) сети. Таким сетям свойственны большая численность узлов и нетривиальная топологическая структура. Подход к анализу сложных систем на основе комплексных сетей весьма эффективен во многих научных областях, например, в социологии, биологии, технике и т.д. Не является исключением и энергетика.

Для оценки уровня энергетической безопасности (ЭБ) России и ее регионов используется метод индикативного анализа. Анализ основных тенденций и оценку основных факторов состояния энергетики можно осуществлять на основе системы индикаторов, характеризующих уровень, состав и глубину угроз ЭБ. Одним из сложнейших вопросов при индикативном анализе является вопрос о выделении наиболее значимых показателей. Первоначально для оценки уровня ЭБ предлагалось использовать до 450 индикаторов.[1]. В связи с тем, что для экспертов оказалось невозможным выполнять оценку уровня ЭБ с использованием большого количества индикаторов, сейчас практически рассматриваются восемь важнейших индикаторов. [2].

Использование аппарата комплексных сетей может позволить описать большее количество индикаторов, описать их связи и выполнить исследования уровня ЭБ с использованием нового инструментария. Таким образом, можно сформулировать следующую задачу: разработать методику исследований и принципы построения инструментальных средств индикативного анализа ЭБ России и ее регионов на основе комплексных сетей и выполнить реализацию или адаптацию инструментальных средств. Предполагается, что разрабатываемая методика и инструментальные средства позволят усовершенствовать технологию исследований проблем ЭБ и будут способствовать оперативному принятию решений по обеспечению требуемого уровня ЭБ.

Список литературы

- [1] БУШУЕВ В.В., ВОРОПАЙ Н.И., МАСТЕПАНОВ А.М., ШАФРАНИК Ю.К. Энергетическая безопасность России / Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 1998. — 302 с.
- [2] ПЯТКОВА Н.И., РАБЧУК В.И., СЕНДЕРОВ С.М., СЛАВИН Г.Б., ЧЕЛЬЦОВ М.Б. Энергетическая безопасность России: проблемы и пути решения / Новосибирск: СО РАН, 2011. — 198 с.