

0.1. Гальперов В. Применение Joiner-сетей при разработке многоагентных систем оценивания состояний ЭЭС

В современных условиях, для функционирования и управления электроэнергетических систем требуется создание расчетной модели для схем большой размерности на базе методов оценивания состояния. Такие схемы не полностью наблюдаемы, возможно искажение данных, плохая их синхронизация и, как следствие, принятие неправильных решений, формируемых на базе расчетной модели. Существует необходимость в разработке новых методов и программных средств для оценивания состояний, которые позволят исключить эти проблемы, в частности, реализующих многоагентный подход. Преимущество применения многоагентного подхода — это возможность организовать распределенную обработку данных [1].

Основной целью событийного моделирования является выработка множества сценариев развития событий, отражающих варианты поведения системы. Множество вариантов формируется за счет получения из модели дерева реализации событий. Каждое такое дерево содержит в начале иницирующее событие — все остальные события дерева являются следствием его реализации. Если, в процессе построения модели, эксперт не описал ни одного события имеющего альтернативные причинно-следственные связи с другими, то множество вариантов развития событий будет состоять лишь из одного дерева реализации событий.

При создании нового или редактировании существующего сценария у пользователя должна быть возможность указать те места, в которых данные можно разделить между несколькими агентами одного типа. Для того чтобы не приходилось вносить программные изменения, и чтобы пользователь мог сам корректировать существующий алгоритм, предлагается использовать сценарии для агентов. Агентные сценарии позволяют редактирования алгоритма решения задачи без участия программистов. Таким образом применение Joiner-сетей для описания агентных сценариев позволит наглядным образом спроектировать алгоритм работы системы.

Работа выполняется при частичной финансовой поддержке РФФИ (гранты №№ 15-07-01284, 13-07-00140, 14-07-31268, 14-07-00116, 12-07-00359).

Научный руководитель — д.т.н., профессор Масель Л.В.

практич. конф. «ЭНЕРГОСИСТЕМА: управление, конкуренция, образование». — Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2008. — Т. 1, С. 354–359,

Список литературы

- [1] Колосок И.Н., Пальцев А.С. Двухуровневый иерархический алгоритм оценивания состояния ЭЭС и его реализация на основе мультиагентного подхода // Сб. докл. III Междунар. научно-