

Контактные телефоны  
Факс  
E-mail

010000, Республика Казахстан, г. Астана,  
пр. Тауельсиздик, 59  
(7172) 690-351  
(7172) 690-368  
mukatov@kegoc.kz

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Карджаубаева Нурлана Араповича на тему «Мультиагентное регулирование напряжения в многосвязных электрических сетях», по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы на соискание учёной степени кандидата технических наук

Принимая во внимание повышение требований потребителей к качеству электроэнергии, насыщение электрических сетей средствами регулирования напряжения (особенно промышленными потребителями), а также учитывая рост количества объектов малой генерации можно сделать вывод о перспективности и практической необходимости разработки децентрализованного подхода регулирования напряжения. Наличие мультиагентной технологии регулирования напряжения стимулирует развитие рынка услуг по обеспечению качества электроэнергии путем максимального использования возможностей средств по регулированию реактивной мощности, в том числе за счет интеллектуального коллективного управления.

Важным практическим фактором в пользу распределенных технологий регулирования напряжения является дороговизна средств связи при традиционном построении автоматических систем управления режимами.

Ввиду изложенного, предложенная в работе технология несомненно представляется важной составляющей энергосистем будущего, частично управляемой без участия человека.

По автореферату диссертации имеются следующие вопросы:

1. Согласно определению смежный агент - это агент, с узлом которого имеется прямая электрическая связь или действия которого имеют существенное влияние на режим контролируемого района базового агента. Не противоречит ли данное определение принципу локальности обмена информации при организации децентрализованного управления?

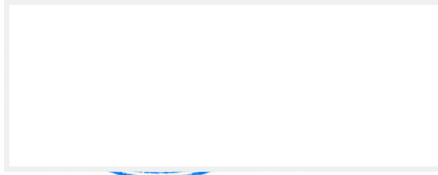
2. Сравнивались ли результаты оптимизации потерь, полученных при помощи разработанного макроса и встроенными средствами оптимизации RastrWin?

Считаю, что в целом диссертационная работа Карджаубаева Нурлана Араповича по своей актуальности, новизне, научной и практической значимости результатов соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а автор, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Кандидат технических наук,  
Главный диспетчер филиала АО  
«KEGOC» Национальный  
диспетчерский центр Системного  
оператора



Мукатов Бекжан Батырович



**(печать)**

Дата: 11.01.2019 г.

*Отзыв получен 29.01.2019г.  
Докл / Деминев А. А. /*