

630073, г.Новосибирск, пр-т К.Маркса, 20  
(383)346-13-73, +7(913)-13-73  
(383)346-11-22  
osinctv@corp.nstu.ru

### ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Хасанзода Насрулло на тему «Оптимизация режимов электропотребления в интеллектуальных сетях с двухсторонним потоком энергии методами искусственного интеллекта», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы»

Электроэнергетическая система (ЭЭС) России является уникальным организационно-техническим объектом. Однако централизованная система организации и управления ЭЭС нуждается в модернизации и использовании инновационных технологий. В последнее десятилетие в передовых странах мира развивается технология Smart Grid. Важной особенностью Smart Grid является возможность реализации двусторонних потоков энергии и коммуникативной информации, за счет того, что генерирующий потребитель может, получать энергию от ЭЭС также от возобновляемых источников энергии (ВИЭ), и накопителя энергии после её аккумуляции.

При этом во всех странах возрастает потребление электроэнергии, причем потребители заинтересованы получить возможность выбора поставщиков в условиях конкурентного энергетического рынка, улучшения показателей надежности электроснабжения и снижения тарифов на электроэнергию.

Автор получил новые научные результаты, основанные на разработке математической модели для генерирующих потребителей с учетом централизованного источника электроснабжения, альтернативных источников энергии и накопителя в виде системы нелинейных алгебраических уравнений. Разработан метод расстановки приоритетов правил оптимального управления генерирующим потребителем, отличающийся автоматической адаптацией под изменения внешних условий и учетом взаимодействия генерирующих потребителей между собой. Практическая значимость диссертационной работы состоит в разработке алгоритмов и программной реализации метода оптимизации электропотребления в системе Smart Grid при двустороннем потоке энергии, а также путем выбора приоритетности правил на основе алгоритма роевого интеллекта.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Недостаточно четко сформулирована актуальность исследования. Что все таки актуально?

2. Как известно доля возобновляемых источников энергии электроэнергетической системе России очень невелика, а стоимость электроэнергии от них в несколько раз превышает стоимость электроэнергии тепловых станций. В связи с этим возникает вопрос, а стоит ли этому посвящать столь серьезные исследования?

3. В диссертации не рассмотрены вопросы надежности электроснабжения от возобновляемых источников энергии.

В целом диссертационная работа автора Н. Хасанзода «Оптимизация режимов электропотребления в интеллектуальных сетях с двусторонним потоком энергии методами искусственного интеллекта» выполнена на достаточно хорошем научном уровне и имеет высокую практическую направленность. Работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842. В связи с этим автор этой работы Хасанзода Насрулло, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

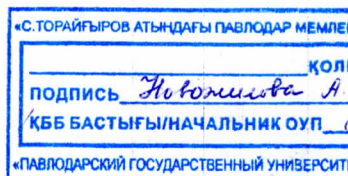
Доктор технических наук, профессор,  
профессор кафедры «Электроэнергетика»  
Павлодарского государственного  
университета им. С. Торайгырова,  
Республика Казахстан

Новожилов Александр Николаевич

140008, г. Павлодар, ул. Ломова, 64

тел: 8(7182) 67-37-02

E-mail: novozhilova\_on@mail.ru



Возов колген

01.04.2019г.

Novozhilov A. N.