

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Худжасаидова Д.Х.  
“Анализ и планирование режимов электроэнергетической системы с каскадом гидроэлектростанций”, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.14.02 - “Электрические станции и электроэнергетические системы”

Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме разработки методик для решения прикладных задач анализа и планирования режимов электроэнергетических систем (ЭЭС) с каскадом гидроэлектростанций, которые позволяют исследовать свойства энергосистемы с учетом фактора времени и повысить эффективность её функционирования. Отдельные вопросы данной проблемы исследуются многими авторами с учетом конкретных климатической и географической условий. Однако в этих работах почти не рассматриваются исследования и методик, позволяющие оптимизировать режимы энергосистем с большой долей ГЭС.

Автором диссертации разработан инструментарий, позволяющий проводить серии имитационных расчетов и принимать решения по анализу и планированию нормальных режимов ЭЭС с каскадом ГЭС. Также автором предложена методика, позволяющая в условиях малой информативности и специфических свойств потребителей моделировать суточный график нагрузки при различной дискретности и для любого интервала времени и создана модель электропотребления и графика нагрузки с использованием методов искусственного интеллекта, позволяющая имитационно моделировать изменения мощности узлов в любой момент времени.

В автореферате имеются следующие замечания:

1. На 15ой странице автореферата предложение “Представленная математическая система (25) взаимодействует с внешней средой (целевой функцией  $f(x)$  и ограничениями  $G(X)$ )” не понятно о чем вопрос идет. В автореферате ни формула (25), ни обозначения  $f(x)$  и  $G(X)$  отсутствуют.

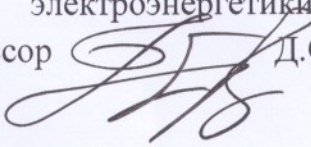
2. На этой же странице в предложении “Модель, полученная методом **Роя частиц**, представлена уравнением

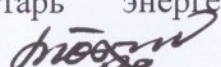
$$P = 19.25 - 0.0022t + 7.48 \sin(6.8t + 0.61) - 0.11 \cdot \sin(4.57t + 0.25) \quad (14).”$$

следовало бы . . . методом **Роя плеч** . . .

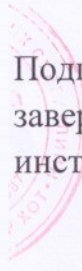
Представленная работа носит вполне законченный характер и производит хорошее впечатление, выполнена на высоком научном уровне и имеет теоретическую и практическую значимость. С удовлетворением отмечаем, что основные научные и практические результаты Худжасаидова Д.Х. всесторонне представлены и опробированны в 21 печатных работах, в том числе 4 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.14.02 - электрические станции и электроэнергетические системы, а её автор заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры электроэнергетики МГУНиТ,  
академик, д.т.н., профессор  Д.Содномдорж

Подпись академика, д.т.н., проф. Д.Содномдоржа  
заверяю ученый секретарь энергетического  
института МГУНиТ, к.т.н.  Г.Бэхбат

24 мая 2018г.

  
Ошуров Ислам  
19.06.2018 А.М. Руаша А.Г.