

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Бабаева Баба Джабраиловича
«Разработка и исследование энергосистем на основе возобновляемых
источников с фазопереходным аккумулированием тепла»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.14.01 – энергетические системы и комплексы**

В работе Б. Д. Бабаева отражены основные результаты экспериментального и теоретического обоснования оптимизации систем энергоснабжения с использованием возобновляемых источников (ВИЭ) и аккумуляторов энергии (АЭ). Автором отмечено, что важнейшей задачей является разработка и создание накопителей энергии, необходимых для компенсации графиков потребления энергии потребителями.

Анализ научных работ по тематике исследования позволил автору выявить необходимость создания методов, которые могли бы быть основаны на использовании накопителей тепловой энергии с использованием скрытой теплоты фазового перехода неорганических соединений и эвтектических компонентов.

Исходя из проблемы исследования, сформулированы цель, объект, предмет и задачи исследования, решение которых позволило автору получить новые данные в области методов исследования, оптимизации и применения аккумуляторных систем с фазовым переходом. В частности, диссертантом экспериментально и теоретически исследованы фазовые равновесия неорганических эвтектических систем, выбраны наиболее энергоемкие системы для аккумулирования тепла. Разработана методика оптимизации параметров, предложены эффективные конфигурации энергетических комплексов с ВИЭ и АЭ и перспективные конструктивные элементы энергоустановок.

Автором выявлены также уравнения энергоемких термохимических реакций в эвтектических системах, состоящих из фторидов, хлоридов, нитратов, сульфатов и других композиций, разработана программа многокритериальной оптимизации энергоснабжения потребителей.

Результаты исследований докладывались соискателем на всероссийских и международных научно-технических конференциях и семинарах. Результаты использованы при разработке конструкций ВИЭ, а также апробированы при расчете энергоснабжения горного села

(микроэнергокомплекса), что доказывает актуальность и практическую ценность работы.

Автореферат последовательно излагает основные полученные результаты, подчеркивает научные выводы и новизну исследования.

Список публикаций соискателя, в которых достаточно полно отражены основные результаты исследования, включает 150 наименований, 39 из которых опубликованы в журналах из списка реестра ВАК РФ.

В качестве замечания целесообразно отметить следующее.

В работе основное внимание уделено вопросам компенсации неравномерности выработки электроэнергии ВИЭ малой мощности; между тем исследованные системы могли бы быть также применены для повышения регулировочных возможностей атомных электростанций, работающих обычно в базовом режиме.

Данное замечание не влияет на положительную оценку работы в целом и не умаляет ценности диссертационного исследования.

Автореферат позволяет оценить диссертационную работу Б.Д. Бабаева «Разработка и исследование энергосистем на основе возобновляемых источников с фазопереходным аккумулированием тепла» как завершенное самостоятельное научное исследование, содержащее решение научной проблемы, имеющей важное хозяйственное значение, и соответствующее требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.01 – энергетические системы и комплексы.

Профессор, доктор технических наук,
заместитель руководителя
департамента поддержки проектирования,
строительства и эксплуатации АЭС
АО «ВНИИАЭС»



А.С. Павлов

Адрес: 109507, г.Москва,
Ферганская ул. д.25;
тел.: +7 (499) 796-91-71,
Эл. почта: pavlov@get.vniiaes.ru

10.05.2016



Павлова заверяю:

