

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Самойленко Владислава Олеговича
“Обеспечение балансов мощности и энергии электроэнергетических систем с
распределенной генерацией”,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.14.02 – Электростанции и электроэнергетические системы

Диссертационная работа посвящена актуальной теме, связанной с распределенной генерацией (РГ). Возрастающее число генерирующих установок РГ, разнообразие их мощностей, случайные режимы работы создают проблемы при управлении режимами традиционных электроэнергетических систем. Проблемы связаны с неопределенностью мощностей нагрузки и генерации в системе с РГ, увеличением неравномерности графиков нагрузки, погрешностями прогнозирования балансов мощностей.

Для решения проблем, создаваемых РГ, автор диссертационной работы предлагает и исследует:

1. создание центров управления потребительских энергосистем (ПЭ), использующих РГ, для обмена информацией о параметрах режима РГ и координации их работы региональными диспетчерскими управлениями,

2. сокращение коммерческого и диспетчерского интервала на уровне РГ, интервала коррекции мощности, учитывая маневренность РГ и неравномерность графиков нагрузок ПЭ, для уменьшения погрешностей прогноза балансов мощностей, более точного соблюдения режимных ограничений по перетокам мощностей в энергосистеме,

3. стратегию следования генерации за нагрузкой в ПЭ,

4. использование теории оценивания состояния для получения дополнительной информации по РГ по причине низкой оснащенности средствами телеметрии и учета электроэнергии в распределительных сетях,

5. вопросы тарификации нагрузки ПЭ и РГ в модели рынка электроэнергии.

Результаты исследований подтверждены многочисленными расчетами и выводами.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. На стр. 9 автор указывает, что «В работе произведен расчет гипотетического роста информационной загрузки РДУ при ведении Рг...». Из текста автореферата неясно как проведен расчет и насколько достоверен полученный результат?

2. На стр. 15 сформулирована оптимизационная задача (15) для определения оценок потоков электроэнергии. Каким методом решается эта задача?

3. На стр. 16 на рис. 10а приведена схема электроснабжения здания УрФУ. Из рисунка неясно, имеется ли там РГ, потому что другие элементы сети указаны, приведены их параметры?

4. На стр. 13 приводится выражение для КПД. Из текста неясно, каким образом определяются коэффициенты a , b , c ? Какие значения эти коэффициенты имеют в случаях «мягкой» и «жесткой» характеристик КПД?

5. В автореферате имеются недостатки редакционного и оформительского характера, например, нет пояснений к параметру n_p в выражении (5); что обозначает индекс «VI» у C_{VI} в выражении (16); на стр. 17 делается ошибочная ссылка на рис. 10в и 10г, как на рис. 11в и 11г. и другие недочеты.

Сделанные выше замечания не снижают научной ценности и общей положительной оценки диссертационной работы, которая свидетельствует о достаточно высокой научной квалификации автора.

Диссертационная работа Самойленко В.О. удовлетворяет критериям “Положения о порядке присуждения ученых степеней”, утвержденных постановлением Правительства РФ от 24.09. 2013 № 842 (ред. от 21.04.2016).

Работа соответствует уровню кандидатской диссертации, а ее автор Самойленко Вячеслав Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электростанции и электроэнергетические системы.

Старший научный сотрудник ИСЭМ СО РАН,
к.т.н., доцент



Коверникова Лидия Ивановна

Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
Институт систем энергетики
им. Л.А. Мелентьева
Сибирского отделения
Российской академии наук
(ИСЭМ СО РАН)
664033, Иркутск-33, ул. Лермонтова, 130
Тел. (395-2) 42-47-00
Факс (395-2) 42-67-96
E-mail: info@isem.sei.irk.ru
<http://www.sei.irk.ru>

