



Некоммерческое партнерство
«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ
Единой энергетической системы»

109044 г. Москва, Воронцовский пер., дом 2
Тел. (495) 912-1078, 912-5799, факс (495) 632-7285
E-mail: dtv@nts-ees.ru, <http://www.nts-ees.ru/>
ИНН 7717150757

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Научно-технической
коллегии НП «НТС ЕЭС»,
член-корр. РАН, д.т.н., профессор

 А.Ф. Дьяков

«28»  2011 г.

ПРОТОКОЛ

заседания секции Информационных технологий НП «НТС ЕЭС» по теме:
«Распределенная система управления режимами больших
энергообъединений».

21 декабря 2011 года.

№ 1

г. Москва

Присутствовали:
Всего: 11 чел.

На заседании выступили:

С вступительным словом: Председатель секции информационных технологий, директор по информационно-управляемым системам и системному моделированию ОАО «НТЦ электроэнергетики» Моржин Ю.И.

По вопросу повестки дня выступил с докладом Главный научный сотрудник ФГУП ВЭИ, д.т.н., О.А. Суханов.

(Материалы прилагаются)

Суть и цели рассматриваемой проблемы:

В докладе представлена структура и организация функционирования Распределенной системы, предназначенной для решения задач расчета, планирования и управления режимами больших электроэнергетических систем (ЭЭС) и энергообъединений. Основными целями, поставленными при создании данной системы, являются: повышение экономической эффективности а также надежности и безопасности режимов больших ЭЭС и энергообъединений.

Достижение этих целей становится возможным благодаря новой структуре и организации функционирования данной системы, принципиально отличающих ее от известных до настоящего времени централизованных и децентрализованных систем управления режимами ЭЭС. Построение этой

системы базируется на выделении в общей решаемой задаче расчета режима ЭЭС задач двух уровней: расчет режима подсистем (нижний уровень) и расчет режима граничных узлов, соединяющих подсистемы (верхний уровень). Размерность задач нижнего уровня определяется числами внутренних узлов подсистем. Размерность задачи верхнего уровня определяется числом граничных узлов, соединяющих подсистемы.

Решение задач расчета режима подсистем выполняют в данной распределенной системе компьютеры, установленные в центрах управления энергосистем, рассматриваемых как подсистемы большой ЭЭС, а решение задачи верхнего уровня - компьютер верхнего уровня (сервер).

Эффективность данной системы определяется следующими ее свойствами.

1. Обеспечение глобальной оптимальности режимов больших ЭЭС и международных энергообъединений.

2. Обеспечение оптимальности режимов энергосистем в центрах управления энергосистем при параллельном их функционировании в составе распределенной системы управления.

3. Уменьшение необходимого объема передаваемой информации, повышение надежности и уменьшение стоимости по сравнению с централизованной системой управления.

4. Возможность сохранения полномочий и функций национальных центров управления энергосистем при применении данной системы в больших международных энергообъединениях.

Алгоритмы расчета, планирования и оптимизации режимов больших ЭЭС, предназначенные для применения в этой системе и представленные в данном докладе, базируются на методе функционального (кибернетического) моделирования электрических систем, разработанном на кафедре электрических систем МЭИ.

В обсуждении приняли участие: П.С. Абакшин, Ю.Я. Любарский, М. А. Рабинович (ОАО «НТЦ электроэнергетики»), И.И. Дзегиленок (МЭИ (ТУ)).

Заслушав и обсудив доклад и выступления в дискуссии, **отметили:**

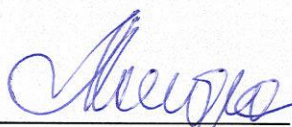
Перспективность применения данной системы для решения задач управления режимами больших ЭЭС и международных энергообъединений, особенно в связи с решением задачи создания Интеллектуальных электроэнергетических систем с Активно – адаптивными сетями (ИЭС ААС). Это определяется возможностью получения значительного экономического эффекта благодаря достижению глобальной оптимальности режимов больших ЭЭС, которая может быть обеспечена данной системой, и высокой эффективностью информационно-вычислительных процессов решения задач расчета, планирования и управления режимами больших ЭЭС в данной системе.

Постановили:

1. Одобрить использование полученных теоретических результатов и разработанного программного обеспечения в проектах по созданию ИЭС ААС.

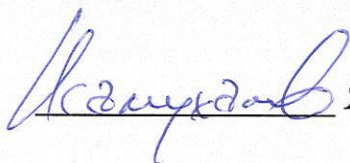
2. Рекомендовать ОАО «ФСК ЕЭС» включить в планы проведения НИОКР работы по практической реализации и внедрению распределенной системы решения задач расчета, планирования и управления режимами больших электроэнергетических систем при создании пилотных проектов активно-адаптивной сети.

Зам. председателя Научно-технической коллегии НП «НТС ЕЭС», д.т.н., профессор



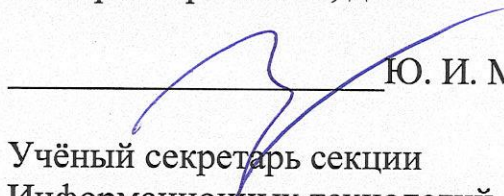
В.В. Молодюк

Учёный секретарь Научно-технической коллегии НП «НТС ЕЭС», к.т.н.



Я.Ш. Исамухамедов

Председатель секции Информационных технологий, Директор по информационно-управляемым системам и системному моделированию ОАО «НТЦ электроэнергетики», д.т.н.



Ю. И. Моржин

Учёный секретарь секции Информационных технологий



О. Г. Карасева