

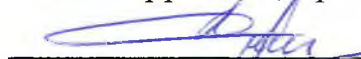


Некоммерческое партнерство
«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ
Единой энергетической системы»

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 НП "НТС ЕЭС",
член-корр. РАН, профессор, д. т. н.

 А. Ф. Дьяков

" 18 " июня 2010

ПРОТОКОЛ

совместного заседания секции "Тепловые электростанции" и секции "Проблемы надежности и эффективности релейной защиты и средств автоматического системного управления в ЕЭС России".

Тема: Исследование влияния на надежность и экономичность тепловых энергоблоков с прямоточными котлами режимов нормированного первичного (НПРЧ) и автоматического вторичного регулирования частоты и перетоков мощности (АВРЧМ).

8 июня 2010 г.

№ 3

г. Москва

Присутствовало: 39 человек (регистрационный лист – Приложение 1)

На заседании выступили:

Со вступительным словом:

Председатель секции ТЭС, генеральный директор ОАО «ВТИ», член-корр. РАН Ольховский Г.Г.

С докладом:

Исследование влияния на надежность и экономичность тепловых энергоблоков с прямоточными котлами режимов НПРЧ и АВРЧМ и перетоков мощности – Зорченко Н. В. – к.т.н. заведующая сектором АСУ ТП ТЭС (приложение 2).

С экспертными заключениями:

1. Аракелян Э. К. – д.т.н. профессор МЭИ (ТУ) (приложение 3).
2. Комаров А. Н. – ведущий эксперт СРЗА ОАО "СО ЕЭС" (приложение 4).

В обсуждении приняли участие:

Коган Ф. А., Сафронов А. Н. ("СО ЕЭС"), Касьянов Л. Н. (фирма ОРГРЭС), Морозов О. В. (ОАО "ВТИ"), Биленко В. А. ("Интеравтоматика").

Заслушав доклад, выступления экспертов и участников заседание отмечает:

Участие энергоблоков тепловых электростанций в регулировании частоты и мощности всегда считалось необходимым условием обеспечения надежной работы энергосистем. В настоящее время, в связи с формированием рынка системных услуг актуальность проблемы возросла тем более, что в регулировании частоты и мощности предстоит участвовать большому парку физически и морально устаревших энергоблоков, срок эксплуатации которых приближается к исчерпанию.

В работе исследованы все основные элементы энергоблоков: узлы турбин и котлов, регулирующие органы, электротехническое и вспомогательное оборудование.

Явления, возникающие в этих элементах под влиянием возмущений, связанных с участием в регулировании частоты и мощности в энергосистемах, наличие возмущений и их значения в сравнении с режимами плановой работы по диспетчерскому графику нагрузки были установлены экспериментально. Влияние возмущений на надежность и экономичность оборудования всесторонне оценено с помощью расчетно-аналитических методов.

Использование при исследованиях результатов специальных испытаний при режимах НПРЧ и АВРЧП в реальных условиях ЕЭС повышает их достоверность. Проведена четкая дифференциация результатов испытаний и ожидаемых последствий от участия энергоблоков отдельно с НПРЧ и АВРЧМ. Это облегчает оценку вероятных затрат собственников генерирующего оборудования при участии в соответствующих рынках системных услуг.

Были сделаны замечания о необходимости более глубокого анализа влияния полученных процессов на изменения технологических параметров и рекомендаций как уменьшить влияние рассматриваемых режимов на технологические показатели.

Итоги обсуждения подвел председатель секции "Управления режимами энергосистем, РЗА" – Бондаренко А. Ф.

Совместное заседание секций "Тепловые электростанции", "Управления режимами энергосистем, РЗА", "Проблемы надежности и эффективности релейной защиты и средств автоматического системного управления в ЕЭС России" *рекомендует:*

1. Содержание, методы исследования и выводы доклада применительно к блокам сверхкритического давления с прямоточными котлами одобрить.

2. Учесть замечания экспертов и участников заседания при формировании рынка системных услуг.

3. Работы по исследованию влияния режимов НПРЧ и АВРЧМ продолжить и расширить для получения аналогичных результатов на генерирующем оборудовании других типов (энергоблоки с барабанными

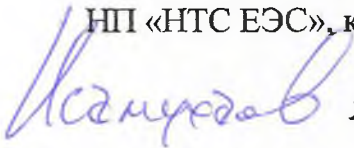
котлами, теплофикационные энергоблоки, ПГУ) и отработки мероприятий по улучшению динамических характеристик ТЭС и предотвращению негативного влияния возникающих на режимах НПРЧ и АВРЧМ процессов на показатели и ресурс их оборудования.

Заместитель Председателя
Научно-технической коллегии
НП «НТС ЕЭС», д. т. н., профессор



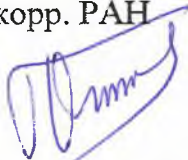
В. В. Молодюк

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



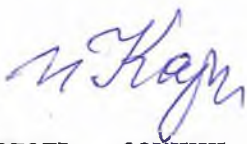
Я. Ш. Исамухамедов

Председатель секции «Тепловые электростанции» НП «НТС ЕЭС», генеральный директор ОАО «ВТИ» член-корр. РАН



Г. Г. Ольховский

Ученый секретарь секции «Тепловые Электростанции» НП «НТС ЕЭС»,



И. Б. Карп

Председатель секции «Проблемы надежности и эффективности релейной защиты и средства автоматического системного управления в ЕЭС России» НП «НТС ЕЭС» член-корр. РАН, д.т.н., профессор

А.Ф. Дьяков

Председатель секции «Управления режимами энергосистем, РЗиА» НП «НТС ЕЭС»



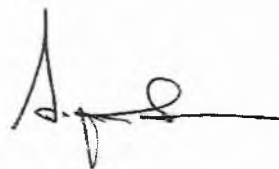
А. Ф. Бондаренко

Ученый секретарь секции «Управления режимами энергосистем, РЗиА» НП «НТС ЕЭС»



А. Ф. Морозова

Ученый секретарь секции «Проблемы надежности и эффективности релейной защиты и средства автоматического системного управления в ЕЭС России» НП «НТС ЕЭС», к.т.н.



А.В. Жуков