

УТВЕРЖДАЮ

Научный руководитель

ОАО «НИИПТ»



Л.А.Кошечев

ПРОТОКОЛ №2

технического совещания по обсуждению итогов испытаний элементов системы мониторинга переходных режимов ЕЭС разработки ЗАО «РТСофт» на достоверность измеряемых параметров электрического режима на электродинамической модели (ЭДМ) ОАО «НИИПТ» (протокол испытаний)

__14__ октября 2005 года

г. Санкт-Петербург

Присутствовали:

От ЗАО «РТСофт»:

Проскурин А.В. – зам. Генерального директора;
Афанасьев А.Н. – главный конструктор;
Сидунов С.В. – начальник КБ электронной аппаратуры;
Рязанкин Н.Г. – инженер;
Алексеев А.С. – ведущий инженер-программист.

От ОАО «НИИПТ»:

Есипович А.Х. – зам. зав. отделом (руководитель испытаний);
Кирьенко Г.В. – старший научный сотрудник;
Мичурин Н.А. – начальник ЭДМ;
Штефка Й – старший научный сотрудник;
Герасимов А.С. – старший научный сотрудник;
Асанбаев Ю.А. – научный руководитель НИО-5;
Андиленко В.В. – инженер.

Рассмотрев вопрос об итогах испытаний элементов системы мониторинга переходных режимов ЕЭС разработки ЗАО «РТСофт» на функционирование на электродинамической модели ОАО «НИИПТ», проведенных в рамках Дополнительного соглашения №1 к Договору № 26/221-02-3-05 (Заказчик – ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС»), представители указанных выше организаций отмечают следующее:

1. Испытания на функционирование проведены в три этапа по согласованной и утвержденной программе в тестовой схеме физической модели энергосистемы.

1.1. На первом этапе (6-7 июня 2005 года) в полном объеме утвержденной программы выполнена проверка функционирования регистратора в условиях, аналогичных условиям будущей эксплуатации, а именно:

- при аварийных отключениях смежных линий электропередачи;
- при возникновении неполнофазных электрических режимов;
- при возникновении аварийных небалансов мощности;
- при возможных искажениях формы кривой напряжения, вызванных работой различных устройств на базе силовой электроники;
- при переходных режимах, вызванных пуском асинхронных двигателей нагрузки или коммутацией шунтирующих реакторов.

1.2. На втором этапе (13-14 сентября 2005 года) в полном объеме утвержденной программы выполнена проверка функционирования двух регистраторов МИП-01, получающих сигналы GPS через спутниковую антенну, а именно проведены:

- повторная проверка МИП-01 при всех схемно-режимных и аварийных ситуациях;
- проверка элементов СМНР в режиме измерений угла между векторами напряжений в двух различных точках физической модели энергосистемы.

С целью выбора оптимальных параметров настройки системы регистрации дополнительно к программе проведена статистическая оценка разброса показаний частоты регистратора МИП-01 с помощью низкочастотного прецизионного генератора сигналов ГЗ-110 на частоте 50 Гц

1.3. На третьем этапе (12-13 октября 2005 года) выполнены испытания регистратора МИП-01 на физической модели при ступенчатом изменении параметров электрического режима с целью оценки линейности работы МИП-01 во всем диапазоне измерений, а также повторены характерные опыты по утвержденной программе экспериментов.

2. В процессе испытаний элементов СМПР были устранены все обнаруженные недостатки.
3. Подробные результаты трех этапов испытаний будут изложены в отчете ОАО «НИИПТ» по вышеупомянутому Договору.
4. Совещание считает целесообразным под эгидой ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» продолжить сотрудничество специалистов ЗАО РТСофт и ОАО «НИИПТ» с привлечением электродинамической модели ОАО «НИИПТ» с целью совершенствования СМПР, уточнения и оптимизации ее параметров и технических характеристик и разработки концепции ее использования для целей режимного и противоаварийного управления ЕЭС России.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Испытания элементов СМПР ЕЭС/ОЭС разработки ЗАО «РТСофт» в части испытаний на ЭДМ ОАО «НИИПТ» проведены в полном объеме.
2. Испытания показали, что приборы МИП-01 обеспечивают измерение параметров электрического режима (частота, активная и реактивная мощность, относительный угол между векторами напряжений) с точностью, определяемой техническими требованиями, при всех рассмотренных схемно-режимных и аварийных ситуациях и функционально готовы к эксплуатации.

От ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС»:

Зам. начальника Службы электрических режимов  Королев М.Л.

От ОАО «НИИПТ»:

Зам. зав. отделом электроэнергетических систем  Есипович А.Х.

От ЗАО «РТСофт»:

Зам. Генерального директора  Проскурин А.В.

Главный конструктор  Афанасьев А.Н.
14.10.05