

Общественный Совет специалистов по диагностике силового
электрооборудования при Уральском центре
охраны труда, средств защиты энергетиков и технического аудита

Информационный бюллетень № 30 о XVI пленарном заседании Совета

«Трансформаторы: эксплуатация, диагностирование, ремонт и продление срока службы»

Шестнадцатое пленарное заседание Совета проходило 13-17 сентября 2010 года в г. Екатеринбург совместно с заседанием «Общественного Совета по диагностике электрических установок специалистов Сибири и Востока» в рамках международной конференции «Трансформаторы: эксплуатация, диагностирование, ремонт и продление срока службы», посвященной 70-летию Виктора Соколова.

В заседании Совета и работе международной конференции приняли участие:

- 12 из 17 членов Совета с правом решающего голоса и 3 из 14 членов Совета с правом совещательного голоса,
- представители 25 научно-исследовательских и внедренческих организаций и заводов-изготовителей трансформаторов, том числе представители зарубежных предприятий из Германии, Испании, Латвии, Польши, Украины и Швеции.

Всего было заслушано 32 доклада и сообщения, в обсуждении которых приняли участие 90 человек, в том числе 6 докторов и 7 кандидатов технических наук.

Составители: Осотов В.Н., Михеева И.И.

Екатеринбург
2010 г.

Содержание

1. Решение XVI пленарного заседания Совета.
2. Список членов Совета.
3. В кулуарах конференции (отклик Софьиной Н.Н.)
4. Приложения:
 - Сборник избранных трудов Виктора Соколова, 324 стр. **(Рассылается только членам Совета с правом решающего голоса.)**
 - Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Виктора Соколова, 232 стр. **(Рассылается только членам Совета с правом решающего голоса.)**

Решение

XVI пленарного заседания «Общественного Совета специалистов по диагностике силового электрооборудования при УРЦОТЭ».

г. Екатеринбург

16.09.2010

Заслушав и обсудив в рамках международной научно-практической конференции «Трансформаторы: эксплуатация, диагностирование, ремонт и продление срока службы» посвящённой 70-летию Виктора Соколова, доклады и выступления членов «Общественного Совета специалистов по диагностике силового электрооборудования при УРЦОТЭ» (далее – Совет), членов «Общественного Совета по диагностике электрических установок специалистов Сибири и Востока», а также участников конференции:

- ОАО «ПК ХК ЭЛЕКТРОЗАВОД» г. Москва (д.т.н. Алпатов М.Е.).
- ООО НТЦ «ЭДС», г. Москва (д.т.н. Васин В.П.).
- ООО НПП «Микроника», г. Москва, (Чаркин А.В.).
- ОАО «НТЦ электроэнергетики», г. Москва (Дробышевский А.А.).
- ОАО «Сибтехэнерго», г. Кемерово, (Дегтярёв С.Л.).
- ООО «ДИМУС», г. Пермь (к.т.н. Русов В. А.).
- ЗАО «Энергомаш» (Екатеринбург) - Уралэлектротяжмаш», (Шлентов В.С.).
- НСПБ ОАО «Электросетьсервис ЕНЭС», г. Новосибирск (Живодерников С.В.).
- ГОУ ВПО «СПбГТУ», г. Санкт-Петербург (к.т.н. Монастырский А.Е.).
- ГОУ ВПО «НГТУ», г. Новосибирск (д.т.н. Овсянников А.Г., д.ф.-м.н. Коробейников С.М.).
- ГОУ ВПО «УрФУ имени Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург (д.т.н. Давиденко И.В.)
- ОАО «НИЦ ЗТЗ-Сервис», Украина (Бережной В.Н.).
- General Electric (Kelman), Испания, (Alfonso de Pablo).
- General Electric (Kelman), Украина, (Д. Головань).
- Kelman Ltd/ / GE Energy, Россия (Дробышевский С.А.)
- Megger Sweden AB, Швеция (Mats Karlstrom).
- ABB AG DEABB, Германия, (Кузьмин О.А.).
- Mikronika Poland, Польша, (Gil Wieslav).

Совет **ОТМЕЧАЕТ:**

- Большинство генерирующих и электросетевых компаний переходит к разработке и выполнению плановых мероприятий по обновлению и техническому перевооружению парка изношенного электрооборудования, направленных на восстановление основных фондов и поддержание их в работоспособном состоянии, включая капитальное строительство. Обновление парка силовых трансформаторов, как основного дорогостоящего оборудования электроустановок, осуществляется по оценке предельного технического состояния, а именно: невозможность восстановления работоспособного состояния и утраченных технических характеристик, нерентабельность проведения капитального ремонта.
- Управление рисками на современном этапе связано с решением сложного комплекса задач, решение которых не возможно без создания инфраструктуры комплексной системы мониторинга и диагностирования электрооборудования, включая и силовые трансформаторы.
- Большинство генерирующих и электросетевых компаний перешли на выполнение капитальных и средних ремонтов силовых трансформаторов 35-220 кВ, в том числе и трансформаторов с большим сроком службы, только по результатам их диагностирования, что предъявляет новые требования к системе диагностирования силовых трансформаторов, включая организационно-технические и научно-методические аспекты.
- В процессе продолжающейся реструктуризации большинство генерирующих и

электросетевых компаний возрождают собственные диагностические подразделения, которые в основном выполняют работы по оперативному диагностированию силового электрооборудования традиционными методами, включая новые относительно простые методы контроля, которые, однако, не решают проблемы эффективного диагностирования оборудования с большим сроком службы, включая и силовые трансформаторы, о чем свидетельствуют продолжающиеся повреждения силовых трансформаторов при формальном соответствии всех контролируемых параметров требованиям действующих нормативных документов.

- Ранее действующие в отрасли нормативные документы по диагностированию силовых трансформаторов хотя и не в полной мере соответствуют современным достижениям науки и техники, но содержат многолетний позитивный опыт, который, безусловно, должен быть сохранен во вновь разрабатываемой и вводимой в действие нормативно-технической и методической документации. Например, в некоторых новых документах предлагается отменить отдельные разделы СО 34.45-51.300-97 «Объём и нормы испытаний электрооборудования», что может привести к ликвидации «Объёмов и норм» как цельного документа, регламентирующего основополагающие принципы контроля состояния силового электрооборудования.
- Отраслевые нормативные документы по системам мониторинга, контроля и диагностики электрооборудования, включая силовые трансформаторы, либо отсутствуют, либо не соответствуют современным требованиям, предъявляемым к подобным системам.
- Назрела необходимость разработки новой системы подготовки и повышения квалификации специалистов по диагностированию силового электрооборудования, соответствующих современным требованиям.

В целях дальнейшего развития и совершенствования системы диагностирования силового электрооборудования в целом, а также трансформаторного оборудования в частности

Совет РЕШАЕТ:

1. Поручить всем членам Совета подготовить и провести в 2010 году внеочередные заседания научно-технических советов своих предприятий по проблемам эксплуатации, диагностирования, ремонтов и продления срока службы силовых трансформаторов, на которых рассмотреть материалы настоящей конференции. Решения научно-технических советов направить руководству Совета для выработки консолидированных предложений и рекомендаций по включению в стандарты организаций членов Совета.
2. Рекомендовать генерирующим и электросетевым компаниям разработать с учетом имеющегося опыта стандарты, регламентирующие порядок вывода в капитальный и средний ремонт силовых трансформаторов.
3. Рекомендовать генерирующим и электросетевым компаниям шире внедрять в практику оценку технического состояния трансформаторов методами экспресс-диагностики, базирующимися на методах функционального диагностирования без отключения трансформаторов от сети. В первую очередь это относится к трансформаторам, не подвергавшимся капитальному ремонту с ревизией активной части, и принятым в эксплуатацию от промышленных предприятий и муниципальных образований.
4. Организовать в рамках Совета выпуск ежегодных обзоров по повреждениям силовых трансформаторов 35-500 кВ, имевших место как на предприятиях-членах Совета, так и ставших известными из других источников. Членам Совета определить на своих предприятиях ответственных за сбор такой информации и до 07.12.10 сообщить председателю Совета контактные телефоны и адреса электронной почты этих представителей.

5. Ввести в состав рабочей группы Совета по силовым трансформаторов в качестве заместителя руководителя группы представителя «Свердловэнерго» - филиала ОАО «МРСК Урала» Иванова А.М.. Поручить группе силовых трансформаторов Совета (Иванову А.М.):

а) Проводить ежемесячный опрос уполномоченных представителей предприятий членов Совета (см. п.4 решения), выполнять анализ причин повреждения трансформаторов и информировать об этом членов Совета.

б) Направить на заводы-изготовители трансформаторов запросы об их мнении о целесообразности выпуска трансформаторов с датчиками для подключения устройств диагностики и способов получения диагностической информации (мониторинг, периодический контроль и т.п.).

в) Подготовить электронный вариант избранных докладов прошедшей конференции и разослать его членам Совета с правом решающего голоса для изучения специалистами по диагностированию электрооборудования.

6. Рекомендовать разработчикам продолжать создание недорогих систем диагностики электротехнического оборудования и предоставлять их на пленарных заседаниях Совета.

7. Рекомендовать генерирующим и электросетевым компаниям принимать во внимание, но не вводить к обязательному выполнению, поступающие не проработанные должным образом стандарты НП ИНВЭЛ, не сохраняющих положительные наработки и опыт ранее разработанной нормативной документации.

8. Принять в члены Совета в качестве юридического лица ОАО «МРСК Урала» с правом решающего голоса, как перечислившего предусмотренный положением о Совете платеж.

9. Следующее пленарное заседание Совета провести в сентябре 2011 года в г. Перми (принимающая сторона - ООО «ТестСервис»).. Просить руководство ООО «ТестСервис» до 01.12. 2010 официально подтвердить возможность проведения пленарного заседания Совета в г. Перми в сентябре 2011 года.

Основная тема пленарного заседания в 2011 году – «Современное состояние и проблемы разработки и внедрения нормативно-технической документации по диагностированию силового электрооборудования».

Дополнительная тема – «Общие проблемы диагностирования силового электрооборудования».

На пленарное заседание пригласить в качестве докладчиков представителей ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «Холдинг МРСК», Ростехнадзора и других организаций.

10. Поручить членам Совета (филиал «Свердловский» ОАО «ТГК-9» и филиал ОАО «МРСК Урала» - «Свердловэнерго») в срок до 14.10.2010 подготовить информационный бюллетень по материалам данного заседания.

11. Поручить УРЦОТЭ и рассылку информационного бюллетеня членам Совета до 12.11.2010. Полный вариант бюллетеня (с приложением сборника докладов конференции и сборника избранных трудов В. Соколова) разослать членам Совета с правом решающего голоса, а сокращённый вариант (без указанных сборников) - членам Совета с правом совещательного голоса.

Председатель Совета
Директор УРЦОТЭ



В.Н. Осотов
Е.И. Иванова

В кулуарах конференции

Отклик на происходящее Софьиной Н.Н. (НПП «РОС»)

В трансформаторе проблем – всех не перечесть
Чтобы их хоть часть озвучить собрались мы здесь
Инженеры, проектанты и науки цвет
Все трудятся под девизом «И да будет свет»

Монастырский и Вдовико, Руссов и Овсянников
Вас теорией ЧР-ов угостят как пряником
Станет сразу всем понятен бойких импульсов расклад
Доводы их очень внятны – все ЧР-ы стройся в ряд!

Дробышевский, Емельянов – эти очень уж сильны
Запрессуют трансформатор так, что крикают болты

Давиденко все их муки
В свою базу занесет
И потом – не ради скуки
Выдаст комплексный отчет

Ну а гуру наш Осотов видит перспективы
И не зря всех собирает на корпоративы
Потому как трансформатор массу всем дает вопросов
И решать их надо вместе, хоть это не просто

В этом смысле очень важно
Умных всех собрать голов
А средь всех них самый главный
Мудрый Виктор Соколов