

РЕШЕНИЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОГО СЕМИНАРА «КОНТРОЛЬ МЕТАЛЛА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА»

14-15 сентября 2016 года, г. Москва

Научно-практический семинар «Контроль металла: теория и практика» (далее – Семинар) состоялся 14-15 сентября 2016 года в г. Москва.

Организатором Конференции выступила Ассоциация «Гидроэнергетика России».

В рамках семинара, который был торжественно открыт заместителем Председателя Наблюдательного совета Ассоциации «Гидроэнергетика России» Б.Б. Богушем, были представлены следующие доклады:

- Основные физико-химические процессы в металле гидротурбин при длительной эксплуатации и особенности повреждаемости. Влияние степени легирования металла ответственного оборудования на повреждаемость (Гусев В.В., ОАО «ВТИ»).
- Диагностика состояния металла ответственных элементов гидротурбин с позиций обеспечения прочности и надежности работы гидроагрегата, а также прогнозирования его ресурса (Георгиевская Е.В., Ткачев В.Г., ОАО «НПО ЦКТИ»).
- Особенности диагностики технического состояния стальных и сталежелезобетонных напорных трубопроводов ГЭС методом коэрцитивной силы (Васильченко К.И., Шевченко Ю.В., АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»).
- Оценка ресурса лопаток направляющего аппарата ГЭС с учетом дефектности и коррозионной поврежденности (Мишакин В.В., ФГБУН «Институт проблем машиностроения РАН», Руденко А.Л., ООО «Волга-СГЭМ» - «Камспецэнерго»).
- Типовая программа контроля металла камер рабочих колес (Левина С.М., АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»).
- Оценка текущего технического состояния гидроэнергетического оборудования фазохронометрическим методом (Киселёв М.И., Пронякин В.И., Комшин А.С., МГТУ им. Н.Э. Баумана).
- Обзор нормативного регулирования контроля металлов рабочих колес и камер рабочих колес гидротурбин» (Усталова Т.П., Ассоциация «Гидроэнергетика России»)
- Опыт проведения технического диагностирования металла теплосилового оборудования ТЭС (Гринь Е.А., Пчелинцев А.В., ОАО «ВТИ»).

Большое внимание на Семинаре было уделено совместному обсуждению актуальных задач и существующих проблем в области контроля металла.

В работе Семинара приняли участие 54 представителя гидрогенерирующих компаний, проектных и научно-исследовательских организаций, заводов-изготовителей и монтажных организаций.

В ходе работы Семинара участники отметили:

1. В настоящее время отсутствуют отраслевые, государственные нормативные документы, регламентирующие выполнение контроля металла гидроагрегатов. В этих условиях особый интерес представляют стандарты организации ПАО «РусГидро» (СТО РусГидро 02.03.93-2013 «Гидротурбины вертикальные. Контроль металла лопастей и камер рабочих колёс. Методические указания» и СТО РусГидро 02.03.107-2013 «Гидроэлектростанции. Неразрушающий контроль крепёжных элементов ответственных узлов гидроагрегатов. Методические указания»), как первый практический результат работы по преодолению указанного нормативного пробела.

2. Практика применения СТО РусГидро 02.03.93-2013 и СТО РусГидро 02.03.107-2013 показывает (по замечаниям участников Семинара, имеющих реальный опыт их использования), что:
 - а. они содержат избыточные требования, которые в определенной части не учитывают конструктивные, режимные особенности и параметры ГЭС (типы турбин, напор, компоновка и т.д.).
 - б. в них не затронуты важные вопросы контроля металла статора гидротурбины, направляющего аппарата, валопровода, гидрогенераторов, которые наряду с рабочим колесом определяют ресурс гидроагрегатов

Участники Семинара решили:

1. Считать целесообразным разработку национальных и межгосударственных стандартов (ГОСТ, ГОСТ Р), регулирующих организацию и проведение контроля металла гидроагрегатов.
2. При разработке ГОСТов регламентировать в них общие требования (высшего уровня), предусматривая возможность их конкретизации (детализации) на уровне хозяйствующих субъектов (организаций) в своих локальных нормативных документах (стандартах, производственных инструкциях), в том числе применительно к условиям эксплуатации и параметрам конкретных ГЭС.
3. При разработке стандартов рекомендовать разработчикам проводить анализ существующих (возможных) методов контроля металла с целью выявления и включения в требования стандартов применение низкочастотных методов.
4. Рекомендовать Ассоциации «Гидроэнергетика России» по предварительному согласованию с ПАО «РусГидро» в срок до 27 декабря 2016 года провести специальный анализ (сбор замечаний и предложений) практики применения СТО РусГидро 02.03.93-2013 и СТО РусГидро 02.03.107-2013.
5. Рекомендовать организациям, эксплуатирующим ГЭС, создать системы сбора, обобщения и анализа информации по технологическим нарушениям, вызванным разрушением и износом деталей, гидроагрегатов с последующим распространением рекомендаций по повышению надежности между членами Ассоциации, включая создание базы данных о состоянии металла деталей оборудования, замененного при ремонте (реконструкции) или находящегося в эксплуатации.
6. Считать необходимым введение со стороны Ассоциации как организатора научно-практических семинаров требования к организациям-членам Ассоциации представлять доклады (сообщения) по обсуждаемой тематике с учетом конкретного опыта ГЭС. Рассматривать в качестве основной задачи научно-практических семинаров - обмен опытом.