

Внедрение вибродиагностики на Нижнекамской ГЭС

Начиная с 1990 года на Нижнекамской ГЭС после приобретения индикатора состояния подшипников ИСП1 позволяющего определять техническое состояние подшипников качения, стали производиться предремонтные инструментальные определения состояния подшипниковых узлов насосных агрегатов. Недостатком прибора ИСП1 являлось невозможность сохранять данные обследования для сравнительных характеристик последующих ремонтов и невозможность прибора работать частотах 0,5 – 5 Гц.

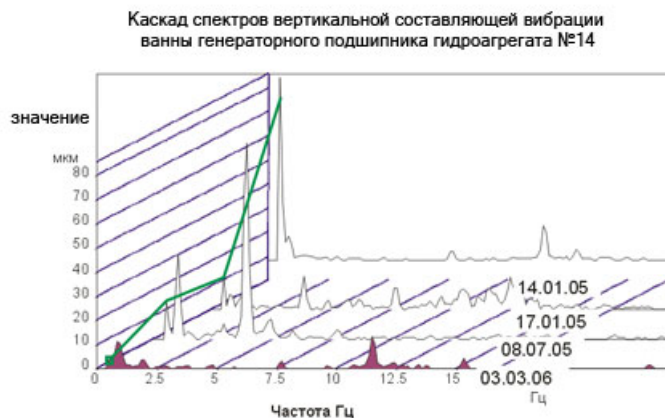
С 1996 года на Нижнекамской ГЭС используется виброанализатор модели AU-014L (низкочастотная версия) позволяющий работать на частотах 0,75 – 10000 Гц. Стал проводиться постоянный мониторинг технического состояния основного энергетического оборудования.

В объем работ входит периодический контроль вибрационного состояния, анализ его изменения, диагностирование неисправностей узлов оборудования и прогнозирование остаточного ресурса работы узлов и оборудования в целом.

Проводится постоянный мониторинг следующего оборудования:

- Гидротурбина - 16 шт.
- Насосы маслонапорных установок гидротурбин - 48 шт.
- Насосы технического водоснабжения гидротурбин - 24 шт.
- Насосы дренажных и канализационных вод - 36 шт.
- Компрессора высокого и низкого давления - 9 шт.

Плановые проверки технического состояния оборудования производятся согласно графика один раз в 6 месяцев. Результаты плановых проверок заносятся и хранятся в компьютере инженера турбинного цеха.



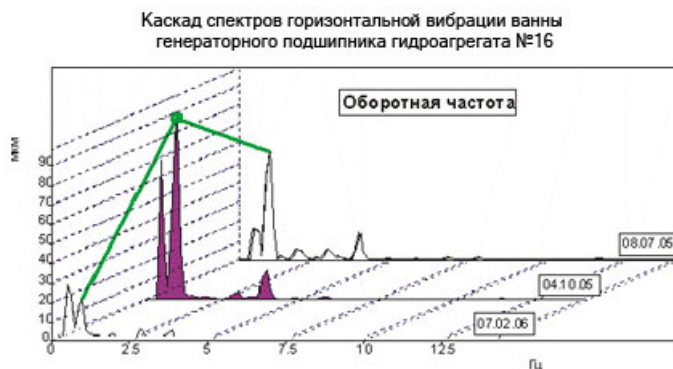


При возникновении отклонений и дефектов в эксплуатации основного оборудования производятся внеплановые проверки и обследования технического состояния узлов оборудования.

Для работы гидроагрегатов при напорах менее 6,5 метров и получения дополнительной выработки электроэнергии производится ручная регулировка разворота лопастей каждого гидроагрегата. Критерием является приведение вибрационного состояния гидроагрегата к допустимым вибрационным параметрам.

С 2002 года при использовании виброанализатора модели "КВАРЦ", позволяющий работать на частотах 0,3 – 40000 Гц, значительно увеличилась производительность труда при измерениях.

Кроме сбора информации и мониторинга оборудования производимого ранее прибором модели AU-014L, при помощи виброанализатора модели "КВАРЦ" с 2005 года проводится балансировка роторов гидрогенератора, что повышает надежность оборудования в целом.



ДИАМЕХ 2000
Вибродиагностика и Балансировка

www.diamech.ru