

Como trabalhamos?

Primeiro fazemos um teste de diagnóstico multidimensional numa turbina que esteja sob consideração.

Dependendo dos problemas a serem tratados, elevamos a até 250 kg de carga. Para cavitação somente, precisamos menos. Nós projetamos nosso centro do trabalho num canto do compartimento das máquinas.



Lá,
instalamos nosso
equipamento para a aquisição
de sinais e de dados e a análise.
Montamos nossos sensores e procuramos
as origens de informações de parâmetros da operação.

Nós usamos sensores no lado seco ou, ocasionalmente, no lado molhado da turbina:

- hidrofones de banda larga**
- transdutores de pressão de resposta rápida**
- acelerômetros de resposta rápida**
- transdutores de som estrutural**



No lado seco nós instalamos os sensores sobre:

a parede do tubo de sucção, se acessível



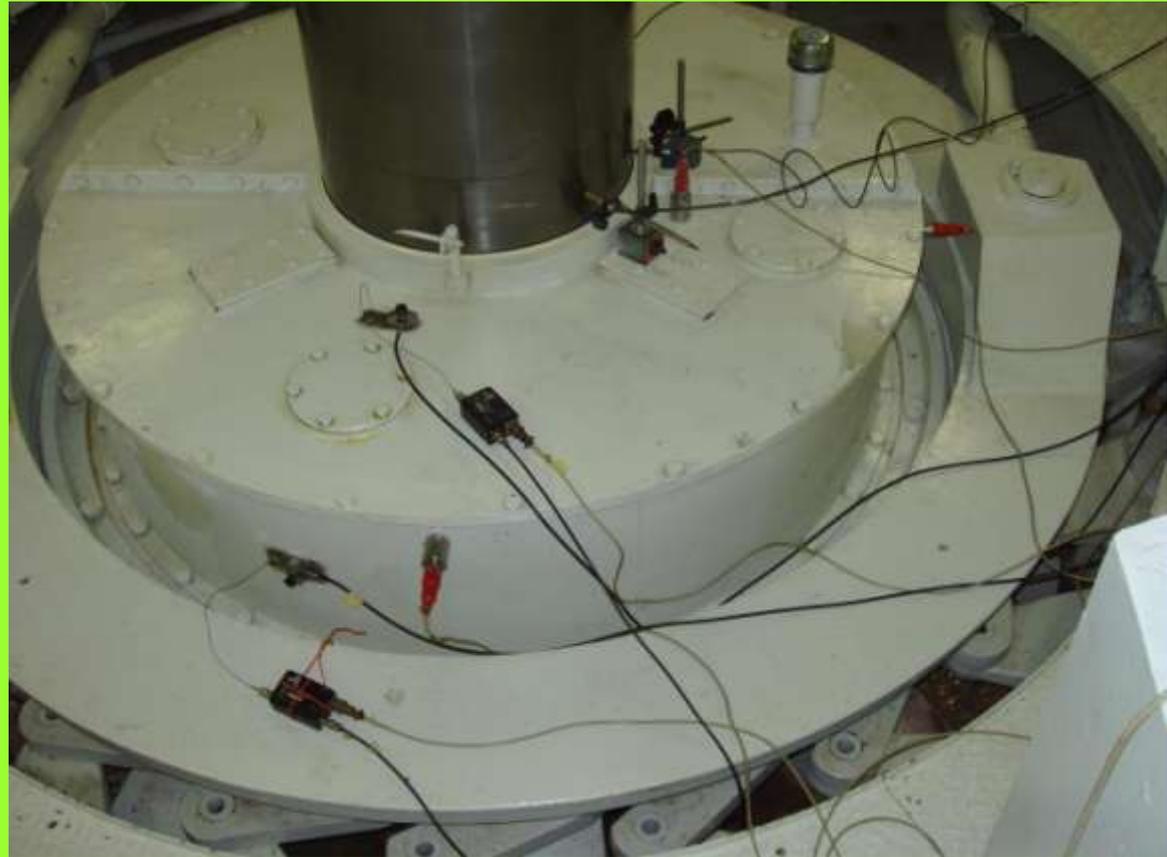
o eixo da palheta diretriz



parede do man-hole



o mancal da turbina



Em um teste de diagnóstico, que possa durar de **1 a 7 dias por unidade** – dependendo do problema – uma quantidade grande de dados é coletada.

100-300 GByte por unidade é uma quantidade normal.



Os testes de diagnóstico multidimensional são feitos de tal maneira que – uma vez os dados tenham sido adquiridos e preliminarmente checados – toda a análise off-line adicional requerida pode ser executada.

Isso permite os procedimentos iterativos que esclarecem novas descobertas sem necessidade de repetição dos testes.

A análise é feita no laboratório
Sua duração: **1-12 semanas**

Analisando 100-300 Gbyte de dados
gravados em 20-30 diferentes valores de carga
em 8-30 posições do sensor

(dependendo do caso) e processando estes dados na
maneira multidimensional,

consegue-se uma descrição detalhada da cavitação,
com o formato das características
multidimensionais da cavitação da turbina.

Se os resultados dos testes mostrarem ser
necessário, ou o cliente requerer, uma unidade
específica de monitoramento multidimensional da
cavitação é ajustado e instalado.

A tecnologia multidimensional para diagnósticos e monitoramento da cavitação da Korto:

- identifica mecanismos de cavitação,
- avalia o papel das peças da turbina na cavitação,
- revela dados na distribuição espacial da cavitação na turbina e
- entrega características detalhadas da cavitação da turbina.

Além disso...

Mesmo para quantidades simples, tais como a intensidade total da cavitação em uma turbina, o enfoque multidimensional é necessário.

Uma estimativa da intensidade total é obtida através de uma avaliação da média espacial.

Algoritmos de monitoramento mais simples usam um ou só alguns sensores e fornecem dados arbitrários.