

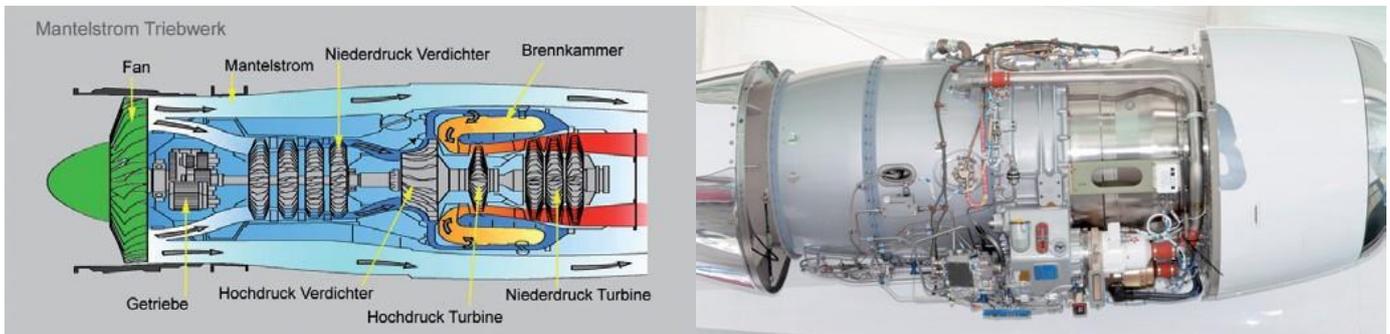
Inspeção na aeronáutica

A inspeção visual das peças, especialmente dos propulsores (turbinas a gás), com uma câmera endoscópica, é uma parte significativa do controle de funcionamento. Dezenas de centenas de operações de aeronaves no transporte de passageiros ou mesmo no setor de transporte de mercadorias exigem 100% de disponibilidade, portanto, as inspeções periódicas são indispensáveis. Em primeiro lugar, as turbinas a gás devem ser examinadas. Podem utilizar câmeras endoscópicas de diferentes tipos (rígidos, flexíveis) com diferentes resoluções de imagem para detectar rachaduras finas nas peças críticas.



Devido as modernas câmeras endoscópicas com função de visão lateral (duas câmeras) ou cabeças de câmera totalmente giratórias, não é necessário usar espelhos. Durante a inspeção das turbinas (impulsor, etapas do compressor, câmara de combustão, turbogerador e injetores), são analisados, por exemplo, um grande número de hélices (impacto das aves – peças soltas). Se os discos da turbina (blisks) forem examinados desmontados, corresponde a um giro da turbina a gás.

Em um estado normal, uma inspeção endoscópica requer uma rotação do eixo da turbina, para poder revisar todos os pontos e partes.



Fonte: US Federal Aviation Administration (FAA)

A multidão de impulsores dá origem a confusão. Cada câmera endoscópica da PCE Ibérica possui um software para documentação / relatórios. As fotos e vídeos podem ser baixados e os comentários editados. Uma documentação gráfica facilita a comparação do estado em relação à inspeção anterior. Portanto, os graus de desgaste podem ser detectados. As peças que normalmente se desgastam mais rapidamente podem desprender e causar falha na turbina.



Pequenos corpos externos, parafusos soltos podem acabar nas turbinas, os danos causados por objetos estranhos (Foreign Object Damage) podem ser detectados corretamente. Podem ser examinados mais componentes, portanto, os examinadores podem inspecionar o interior da fuselagem (rachaduras).

Além da inspeção visual das turbinas a gás, a revisão / inspeção de motores turbo propulsores (para o setor militar) e motores de hélice no setor de aviação desempenha um papel muito importante. Nos dois motores de hélice (em motores de combustão acionados por pistão), os pistões, as válvulas e transmissores são examinados com a câmera endoscópica. Como o desgaste mecânico deste tipo de aeronave não é tão alto quanto nos motores a jato e o conceito de acionamento é semelhante aos motores dos veículos, a inspeção é feita essencialmente como um motor de automóvel.

