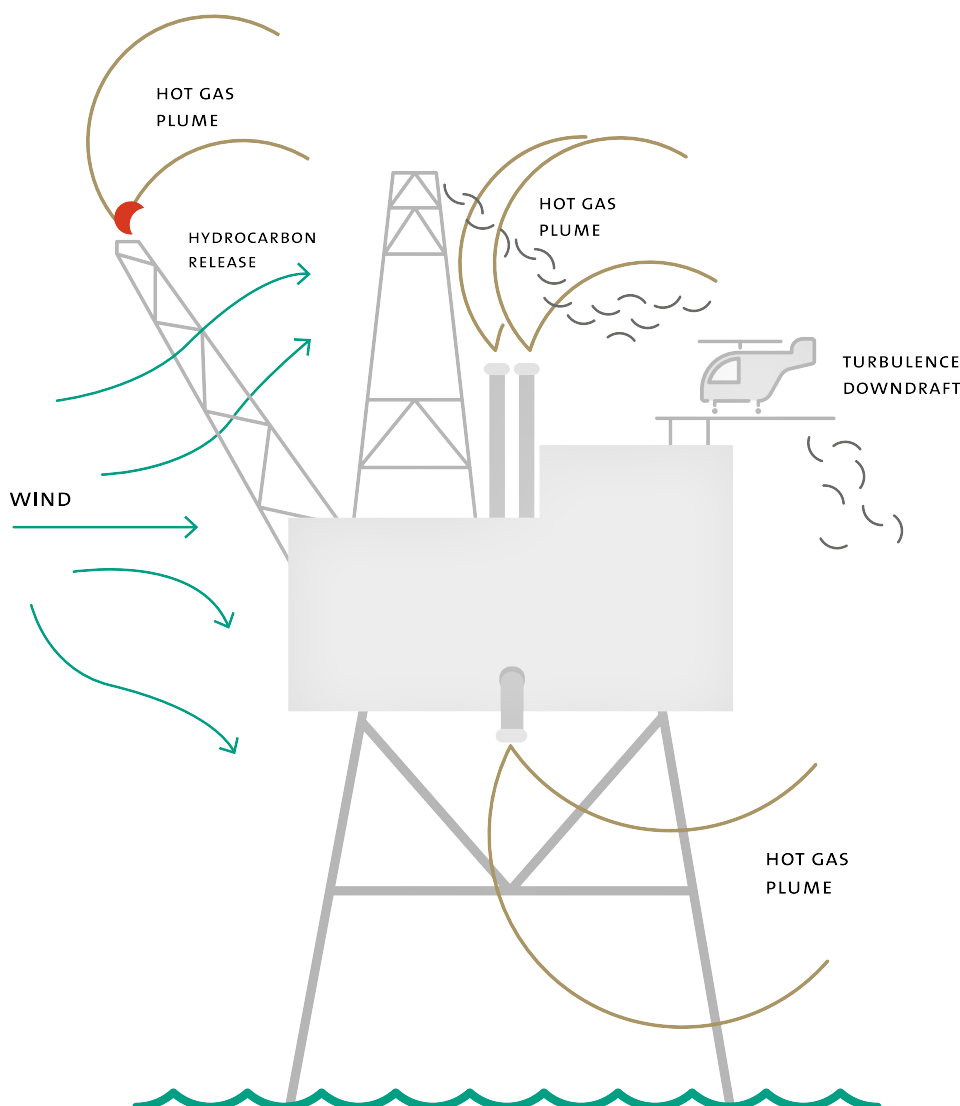




AS POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS DE TURBULÊNCIA NOS POUSOS EM HELIDEQUES DE PLATAFORMAS OFFSHORE

Diferentemente de um pouso em aeródromo – onde há espaço suficiente e a incorporação de uma série de normas que priorizam a segurança das operações aéreas –, realizar pousos em uma área restrita como um helideque de plataforma offshore é bem mais complexo. Existem diversas variáveis que afetam substancialmente o planejamento e a atenção dos pilotos durante as fases críticas de pouso e decolagem.





SAFETY NEWS

nº 20 | Abril 2017



Dentre as variáveis que afetam essa operação, abordaremos a consequência da turbulência no pouso de helicópteros em plataformas offshore. Esse efeito é subdividido em duas categorias:

Turbulência mecânica: é criada pelo vento que passa entre torres metálicas, estruturas, casario e obstáculos. Na maioria dos casos ela é previsível. A superestrutura da instalação offshore distorce o fluxo do vento, causando turbulência sobre o helideque.

Turbulência de ar quente: é decorrente da emissão de gases quentes vindo de queimadores (“hot plumes”) e de geradores de turbina e outros tipos de máquinas da instalação offshore. A turbulência de ar quente é menos previsível e pode ser um risco sério para as operações de helicóptero a baixa altura.

O fluxo de ar quente, combinado com uma mudança súbita na temperatura do ar, pode ter os seguintes efeitos no desempenho das aeronaves:

- possível “stall” de compressor, devido a mudanças súbitas na densidade do ar que passa pelos compressores das turbinas dos helicópteros;
- redução significativa da reserva de potência do helicóptero.

Os resultados dos estudos desses dois tipos de turbulência permitem identificar as medidas corretivas adequadas, como mudanças na atual concepção, com a alteração do posicionamento do helideque, ou de obstruções ou escapamentos da plataforma. Como último recurso, podem ser feitas modificações operacionais ou limites nas operações “envelopes de vento”, em condições de maior risco (para certas direções de vento, por exemplo).

Registram-se vários acidentes e incidentes aeronáuticos nos quais os efeitos da turbulência mecânica dos ventos ou gases quentes causaram pousos bruscos e perda temporária de controle da aeronave. O relatório mais sério foi o de um pouso brusco em um helideque de “flotel”, adjacente a uma plataforma de produção, em 1995, no Mar do Norte. As principais fontes de perigo ambiental são as componentes verticais do vento, como vórtex descendente de ar, turbulência do vento e aumentos locais na temperatura do ar. A turbulência devido ao vento, exaustores de turbina e ventilação de gases de uma plataforma, quando perto de seu helideque, pode afetar o desempenho da aeronave, levando a problemas de controle de voo para o piloto. A degradação do desempenho do helicóptero pode ser quantificada em termos de uma redução na reserva de potência disponível para permitir a recuperação da aeronave, pelo piloto, de uma situação perigosa.



SAFETY NEWS

nº 20 | Abril 2017

 LIDER
Aviação

Várias dicas podem ser úteis para evitar um pouso brusco da aeronave:

- Estude e avalie o helideque quanto à direção do vento e à presença de estruturas metálicas que possam gerar turbulência. Caso a turbulência seja intensa, arremeta e cancele o pouso;
- Visualize as birutas da plataforma para entender o deslocamento de ar sobre o helideque e planeje a melhor forma de aproximação e pouso;
- Localize queimadores com “hot plume” e descarga de geradores da plataforma, verificando para onde o vento leva o ar quente. Sempre que puder, evite sobrevoar ou minimize o tempo de exposição do helicóptero a essa massa de ar aquecido;
- Aproximar para o pouso com suavidade nos comandos de voo, e sem pressa, para dispor da maior reserva de potência possível, caso seja necessário se contrapor a uma eventual turbulência na fase final do pouso;
- Com a presença de ventos fortes, a turbulência mecânica aumenta. Conseqüentemente, faz-se necessário uma maior disponibilidade de potência dos motores. Nessas circunstâncias, planeje o pouso com o helicóptero leve (menor quantidade de passageiros ou combustível);
- Se perceber turbulência forte na aproximação final e houver disponibilidade de altura, arremeta. Nunca tente pousar sem dispor de controle da aeronave;
- Efetue o relato de turbulência no sistema SOL, atentando para a identificação da Unidade Marítima;
- Se observar “stall” de compressor devido ao ar quente, adote os procedimentos semelhantes aos empregados para monomotor em helideque.

Ficando atento a todas essas informações estamos contribuindo para a segurança de todos.

FONTE:

OFFSHORE TECHNOLOGY REPORT 2000/089

HELICOPTER SAFETY OFFSHORE

GRAHAM MORRISON

Expediente

Jorge Luiz França | Gerente de QSMS

Reynaldo Ribeiro | Supervisor de Segurança

Colaborador da edição:

Fábio Müller | Agente de Segurança de Voo

Edição e diagramação:

Marketing

Dúvidas e sugestões: safetynews@lideraviacao.com.br

Identificou algum risco à operação?

Acesse o site da Líder Aviação e faça um relatório de prevenção - RELPREV

 GO SAFE

 LIDER
Aviação