

تقرير

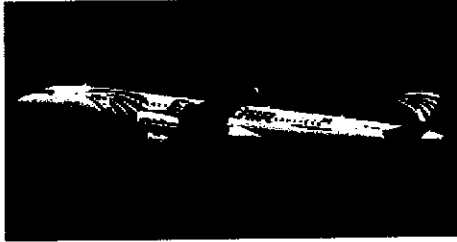
بشأن واقعة انهيار المحرك رقم (١) للطائرة المسجلة
SU-GCC من طراز A320 التابعة لشركة
مصر للطيران للخطوط الجوية اثناء القيام برحلتها
رقم MSR735 القاهرة/اسطنبول

يوم ٢٥/٦/٢٠١٣ .

١ - المعلومات الواقعية FACTUAL INFORMATION

١-١ - تاريخ الرحلة HISTORY OF THE FLIGHT

=====



- في الساعة ١٤٥٣ محلى يوم ٢٥/٦/٢٠١٣ اقلعت من مطار القاهرة الطائرة المسجلة SU-GCC من طراز A320 التابعة لشركة مصر للطيران للخطوط الجوية في رحلتها رقم MSR735 القاهرة/اسطنبول.
- اثناء مرحلة الصعود CLIMB وعلى ارتفاع حوالي ٢٤٠٠٠ قدم لاحظ قائد الطائرة ارتفاع درجة حرارة المحرك رقم ١ مع ظهور رسالة تحذيرية علي شاشة الـ ECAM تفيد انهيار المحرك رقم ١ ENGINE NO 1 STALL .
- قام قائد الطائرة بإجراء الـ CHECK LIST الخاصة بهذه الرسالة وبناءا عليه اتخذ قرار بالعودة من الجو الي مطار القاهرة .
- في الساعة ١٥٥٥ محلي هبطت الطائرة في مطار القاهرة.
- قام مهندس الصيانة التابع لشركة مصر للطيران للصيانة والاعمال الفنية بالكشف علي الطائرة حيث قام بعمل كشف مجهرى BOROSCOPE للمحرك رقم ١ وعلى اثر ذلك قام برفع المحرك رقم ١ عن التشغيل وإرساله الي ورشة عمرة المحركات للكشف عليه وعمل الاصلاح اللازم .

٢-١- INJURIES TO PERSONS الإصابات بالأفراد

- لا يوجد.

٣-١- DAMAGE TO AIRCRAFT التلفيات في الطائرة

- إنهيار المحرك رقم (١)
- لم تحدث أية تلفيات بأجزاء الطائرة الأخرى.

٤-١- OTHER DAMAGES التلفيات الأخرى

- لا توجد

٦-١- AIRCRAFT INFORMATION معلومات عن الطائرة

- الطائرة حروف تسجيلها SU-GCC
- من طراز A320
- مملوكة ومستثمرة بواسطة شركة مصر للطيران للخطوط الجوية.

٧-١- METEOROLOGICAL INFORMATION معلومات عن الأرصاد الجوية

- ليس لها علاقة بالواقعة .

٨-١- NAVIGATION AIDS المساعدات الملاحية

- لا توجد .

٩-١- COMMUNICATIONS الاتصالات

- ليس لها علاقة بالواقعة .

١٠-١- AERODROME INFORMATION معلومات عن المطار

- لا توجد .

11-1 - مسجلات الرحلة FLIGHT RECORDERS

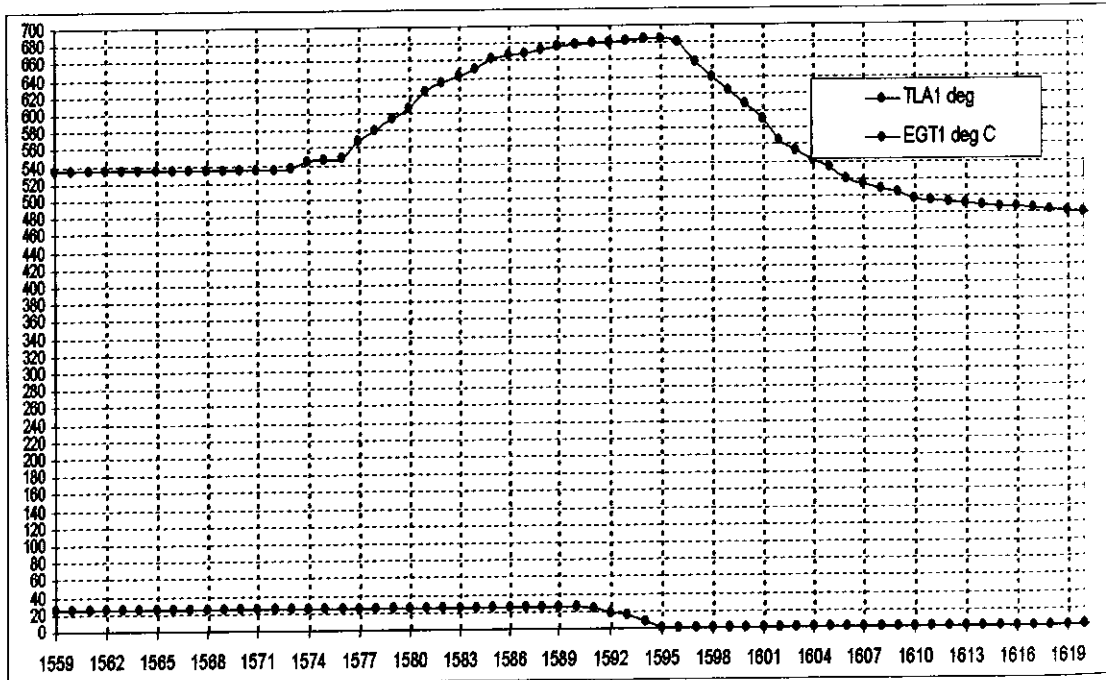
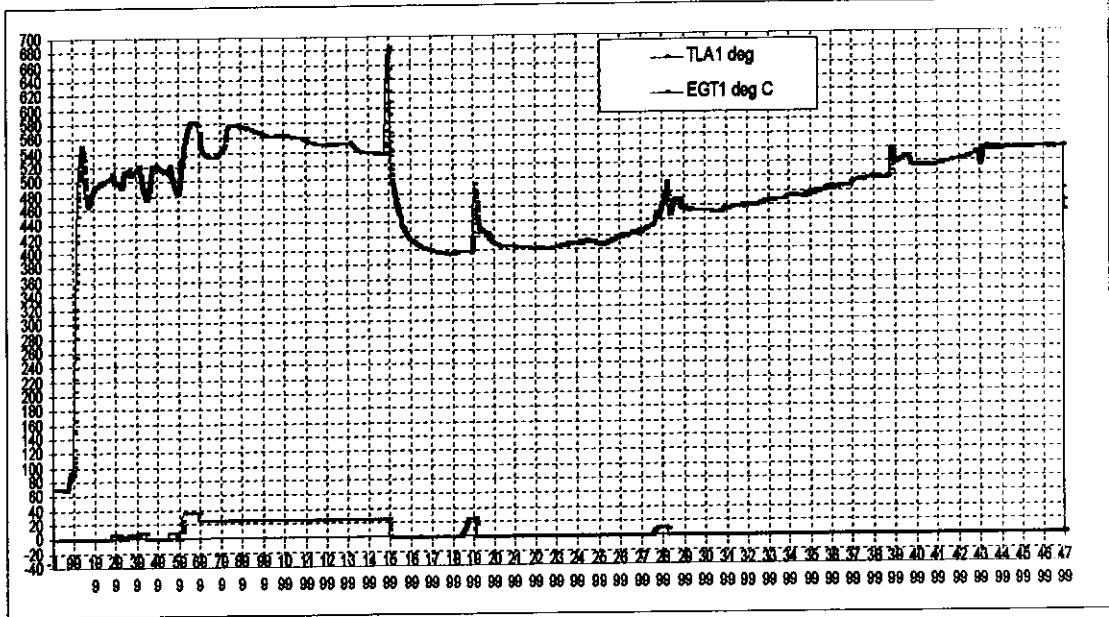
1-11-1 - مسجل معلومات الطيران FDR

• تم تفريغ جهاز مسجل معلومات الطيران FDR الخاصة بالرحلة موضوع الواقعة ودراسة العلاقة بين الـ

EGT1 & TLA 1 تبين ما يلي :-

- درجة حرارة العادم EGT للمحرك رقم 1 وصلت الي $683.5^{\circ}C$.

- عندما وصلت الـ EGT1 الي $680^{\circ}C$ قام قائد الطائرة بتقليل وضع الـ TLA1



١٢-١- المعاينة الفنية WRECKAGE & IMPACT INFORMATION

- لا توجد .

١٣-١- المعلومات الطبية والباثولوجية MEDICAL & PATHOLOGICAL

INFORMATIO

- لا يوجد .

١٤-١- الحريق FIRE

- لم ينجم عن الواقعة اى حريق .

١٥-١- عوامل النجاة SURVIVAL ASPECTS

- لم تحدث أية إصابات بالإفراد .

١٦-١- الاختبارات والأبحاث TESTS & RESEARCH

- لا يوجد

١٧-١- معلومات تنظيمية وإدارية ORGANIZATIONAL & MANAGEMENT

INFORMATION

- لا يوجد


١٨-١- معلومات إضافية ADDITIONAL INFORMATION


١٨-١-١- تقرير الصيانة بشأن الواقعة

- جاء في تقرير الصيانة بشأن الواقعة مايلي:-
- اثناء مرحلة الصعود CLIMB وعلى ارتفاع حوالي ٢٤٠٠٠ قدم لاحظ قائد الطائرة ارتفاع درجة حرارة المحرك رقم ١ الي $C = 683.5$ EGT لمدة ١٦ ثانية مع ظهور رسالة تحذيرية علي شاشة الـ ECAM تفيد انهيار المحرك رقم ١ ENGINE NO 1 STALL .
- قام قائد الطائرة بإجراء الـ CHECK LIST الخاصة بهذه الرسالة وبناءا عليه اتخذ قرار بالعودة من الجو الي مطار القاهرة وبعد الهبوط بسلام سجل العيب في كتاب الطائرة (TLB) .
- قامت إدارة الدعم بالصيانة اليومية بإصدار NRC 0004079 وذلك للكشف علي المحرك رقم ١ ووجد ان حدود درجات الحرارة EGT مع زمن استمرارها خارج المسموح به وطبقا لكتاب الصانع AMM71-00-00-710-014 تم ايقاف الطائرة ورفع المحرك عن التشغيل.

FLIGHT CREW OPERATION دليل عمليات طاقم القيادة ٢-١٨-١ •

MANUAL (FCOM) الخاص بشركة مصر للطيران للخطوط الجوية

 A318/A319/A320/A321 FLIGHT CREW OPERATING MANUAL	PROCEDURES ABNORMAL AND EMERGENCY PROCEDURES POWER PLANT
ENG 1(2) N1/N2/EGT OVERLIMIT	
Applicable to: MSN 0165-0366, 2070-2094	
3 ■ Max pointer indication: [L2] → EGT 635 °C or above, or EGT between 610 °C and 635 °C (except during takeoff, alpha floor protection, or reverse selected), or N1 between 100 % and 109.4 %, or N2 between 100 % and 105.7 % [L1] THR LEVER (OF AFFECTED ENGINE)..... BELOW LIMIT [L2] <i>Normal operation may be resumed and maintained until next landing. Report the max value observed and the length of time above limits in maintenance log. If unable to maintain engine within limits, affected engine should be shut down. If conditions do not permit engine shutdown, land ASAP using the minimum thrust required to sustain safe flight.</i>	
[L1] ■ Max pointer indication: [L2] N1 109.4 % or above, or N2 105.7 % or above FADEC automatically reduces the engine power below idle. Engine shutdown must be performed. [L1] THR LEVER (OF AFFECTED ENGINE)..... IDLE ENG MASTER (OF AFFECTED ENGINE)..... OFF	

 A318/A319/A320/A321 FLIGHT CREW OPERATING MANUAL	PROCEDURES ABNORMAL AND EMERGENCY PROCEDURES POWER PLANT
ENG 1(2) STALL	
Applicable to: ALL	
[L2] A stall may be indicated by varying degrees of abnormal engine noises, accompanied by flame from the engine exhaust (and possibly from the engine inlet in severe case), fluctuating performance parameters, sluggish or no throttle response, high EGT and/or a rapid EGT rise when thrust lever is advanced. 7 [L1] ■ On the ground: THR LEVER (AFFECTED ENGINE)..... IDLE ENG MASTER (AFFECTED ENGINE)..... OFF	
→ ■ In flight: THR LEVER (AFFECTED ENGINE)..... IDLE ENG PARAMETERS (AFFECTED ENGINE)..... CHECK ■ IF ABNORMAL: ENG MASTER (AFFECTED ENGINE)..... OFF [L12]	

٢- التحليل والنتائج ANALYSIS & CONCLUSIONS

=====

- الطائرة كانت تعمل بصورة طبيعية وصالحة للطيران قبل الإقلاع
- تتم صيانتها طبقا للقواعد المعمول بها .
- اثناء مرحلة الصعود CLIMB وعلى ارتفاع حوالي ٢٤٠٠٠ قدم لاحظ قائد الطائرة ارتفاع درجة حرارة العادم للمحرك رقم ١ مع ظهور رسالة تحذيرية على شاشة الـ ECAM تفيد انهيار المحرك رقم ١ ENGINE NO 1 STALL وعلى اثر ذلك قام قائد الطائرة بإجراء الـ CHECK LIST الخاصة بهذه الرسالة وبناءا عليه اتخذ قرار بالعودة من الجو الى مطار القاهرة .
- إرتفعت درجة حرارة العادم EGT الى ٦٨٣.٥ درجة مئوية لمدة ١٦ ثانية متجاوزة عن الدرجة المسموح بها (٦٣٥ درجة مئوية)
- لاتظهر إجراءات هذا العطل بالكامل على شاشة ECAM وقام قائد الطائرة بطلب عملها من الطيار المساعد PAPER CHECKLIST.
- زمن بقاء المحرك على إرتفاع درجة حرارة العادم وقبل إغلاقه (١٦ ثانية) يعتبر زمنا طبيعيا لما يستغرقه إجراء ECAM ثم التحويل إلى PAPER CHECKLIST الخاصة بالإجراءات المتبعة للتعامل مع هذا العطل.
- قامت إدارة الصيانة بالشركة بإصدار NRC للكشف على المحرك .
- تم رفع المحرك عن التشغيل من جراء الواقعة لحدوث إنهيار داخلي به.
- لم تحدث أية إصابات من جراء الواقعة كما لم تحدث أية تلفيات أخرى بالطائرة .

٣- PROBABLE CAUSES OF INCIDENT سبب الواقعة

ترى الادارة العامة لتحقيق حوادث الطائرات ان سبب الواقعة المرجح يرجع الي حدوث عيب فني بالمحرك أدى إلى إرتفاع درجة حرارة العادم متجاوزة الحد الأقصى .

٤- SAFETY RECOMMENDATIONS التوصيات المتعلقة بالسلامة

لا يوجد