



وزارة الطيران المدني
الإدارة المركزية للحوادث

التقرير الفني

عن واقعة دخول الطائرة المسجلة *SU-GCZ*
من طراز *B737-800* التابعة لشركة مصر للطيران
للخطوط الجوية في سحابة رعديّة في رحلتها
رقم *MSR875* القاهرة/لاجوس يوم ٢٠١٢/٧/١٣

الفهرس

الصفحة	الموضوعات	م
١	المعلومات الوقائية	١
١	تاريخ الرحلة	١-١
٢	الإصابات فى الأفراد	٢-١
٢	التلفيات فى الطائرة	٣-١
٢	التلفيات الأخرى	٤-١
٢	معلومات عن الأشخاص	٥-١
٥	معلومات عن الطائرة	٦-١
٥	معلومات عن الأحوال الجوية	٧-١
٥	المساعدات الملاحية	٨-١
٦	الاتصالات	٩-١
٦	معلومات عن المطار	١٠-١
٦	مسجلات الرحلة	١١-١
٨	المعاينة الفنية	١٢-١
٨	المعلومات الطبية والبياثولوجية	١٣-١
٨	الحريق	١٤-١
٨	عوامل النجاة	١٥-١
٨	الاختبارات والأبحاث	١٦-١
٨	معلومات تنظيمية وإدارية	١٧-١
٨	معلومات إضافية	١٨-١
١٠	التحليل والنتائج	٢
١١	سبب الواقعة	٣
١٢	التوصيات	٤

التقرير الفني

عن واقعة دخول الطائرة المسجلة SU-GCZ
من طراز B737-800 التابعة لشركة مصر للطيران
للخطوط الجوية في سحابة رعدية في رحلتها
رقم MSR875 القاهرة/لاجوس يوم ٢٠١٢/٧/١٣ .

١- المعلومات الواقعية FACTUAL INFORMATION

١-١- تاريخ الرحلة HISTORY OF THE FLIGHT

- في الساعة ١٤٤٤ محلي يوم ٢٠١٢/٧/١٣ اثناء طيران الطائرة المسجلة SU-GCZ من طراز B737-800 التابعه لشركة مصر للطيران للخطوط الجوية في رحلتها رقم MSR875 القاهرة/لاجوس.
- اثناء الطيران وعلى ارتفاع حوالي ٣٨٠٠٠ قدم دخلت الطائرة في سحابة رعدية CUMULONIMBUS CLOUD (CB) مما تسبب في تعرض الطائرة لمطبات هوائية قوية وتعطل في الاجهزة الخاصة بالطيار الالى وفقدان في الارتفاع مما ادى الي قيام قائد الطائرة بالتحكم في الطائرة يدويا والهبوط حتى ارتفاع ٢٨٠٠٠ قدم .
- على ارتفاع حوالي ٢٨٠٠٠ قدم خرجت الطائرة من السحابة الرعدية وعادت الاجهزة تعمل مرة اخرى.
- قام مهندس الصيانة التابع لشركة مصر للطيران للصيانة والاعمال الفنية والمرافق للرحلة بالكشف على الطائرة طبقا لكتاب الصانع AMM:5-51-04-210-801 فوجدت تعمل بصورة طبيعية واصبحت الطائرة صالحة للطيران.
- في الساعة ١٨٣٦ محلي نفس اليوم اقلعت الطائرة للقيام برحلة العودة رقم MSR876 لاجوس/القاهرة واثناء الطيران لاحظ قائد الطائرة وجود عطل:

WEATHER RADAR IMAGE INCOMPLETE

- في الساعة ٠٠١٦ هبطت الطائرة بسلام في مطار القاهرة.
- قام مهندس الصيانة التابع لشركة مصر للطيران للصيانة والاعمال الفنية بالكشف على الطائرة بالقاهرة حيث قام بعمل WEATHER RADAR TEST C/O OK ACC TO AMM :34-43-00/501 واصبحت الطائرة صالحة للطيران.
- لم تحدث اية اصابات بالأفراد أو تلفيات في الطائرة.

٢-١- الإصابات بالأفراد INJURIES TO PERSONS

- لا يوجد.

٣-١- التلقيات فى الطائرة DAMAGE TO AIRCRAFT

- لا يوجد اي تقيات بالطائرة

٤-١- التقيات الأخرى OTHER DAMAGES

- لا توجد

٥-١- معلومات عن الأفراد INFORMATION PERSONS

٥-١- معلومات عن الأشخاص PERSONNEL INFORMATION

٥-١-١- معلومات عن قائد الطائرة المسيد الطيار / [REDACTED]

- يبلغ من العمر ٤١ عاما - مصري الجنسية ويحمل إجازة طيار خط جوى ALTPL رقم ١٧٥٣ صادرة عن سلطة الطيران المدني المصري مجددة وساريه المفعول فى الفترة من ٢٠١٢/٢/١٢ حتى ٢٠١٣/٢/١٥.
- آخر كشف طبي أجري عليه كان بتاريخ ٢٠١٢/٦/١١ وساري حتى ٢٠١٢/١٢/١٥ وكانت نتيجته لائقا للعمل .
- كان آخر اختبار كفاءة PROFICIENCY CHECK أجري له بتاريخ ٢٠١٢/٩/١٩ وكانت نتيجتهما مرضية SATISFACTORY.
- وفيما يلى بيان بخبرته وساعات طيرانه :-

ساعة	دقيقة	البيان
١٨٢٨	٠٣	- اجمالى عدد ساعات طيرانه الكليه
١٧٢٤	٣٥	- اجمالى عدد ساعات طيرانه على الطراز (B737-800)
٦١	٤٠	- عدد ساعات طيرانه خلال آخر شهر
٦	١٥	- عدد ساعات طيرانه يوم الواقعة

• جاء في اقواله التالي :-

- ❖ افاد بأنه بعد حوالي اربع ساعات ونصف طيران اعطي قيادة الطائرة للطيار المساعد وذلك لحاجته لدخول التوليت وكانت الطائرة في هذه الاثناء على ارتفاع ٣٨٠٠٠ قدم .
- ❖ بعد عودته الي مقصورة القيادة وعند جلوسه علي مقعد القيادة رأى سحابة رعدية امام الطائرة مباشرة وكانت الطائرة على ارتفاع ٣٨٠٠٠ قدم والسحابة على ارتفاع حوالي ٤٥٠٠٠ قدم وفي هذه الاثناء قرر بالدخول بالطائرة جهة اليسار لمحاولة عدم الدخول فيها ولكنه غير قرره بالدخول الي جهة اليمين .
- ❖ افاد بأن الطائرة دخلت في السحابة الرعدية مما تسبب في تعرضها لشحنات كهربائية عالية ومطبات هوائية قوية وفقدان في الارتفاع وتعطل في الاجهزة الخاصة بالطيار الالي وعلى اثر ذلك قام بالسيطرة على الطائرة يدويا .
- ❖ اثناء دوران الطائرة الي اليمين ب ٩٠ درجة وتعرضها لكثافة شديدة من التيارات الهوائية المضطربة والغير منتظمة والذي ادي الي عدم السيطرة عليها والاقتراب من الحد الادنى والاقصى من السرعة مع نزول الطائرة ادي الي دخول الطائرة في **OVER SPEED** والذي نتج عنه صدور العديد من الانذارات المتعلقة بزيادة السرعة اعلي من الحد الاقصى **OVER SPEED** وهبوط السرعة الي الحد الاننى **STALL** .
- ❖ تم الخروج من السحابة الرعدية على ارتفاع حوالي ٢٨٠٠٠ قدم وفي هذه الاثناء عانت الاجهزة تعمل مرة اخري ثم تم الطلب من المراقبة الجوية العودة الي الارتفاع الاصلي ٣٨٠٠٠ قدم لإكمال الرحلة.
- ❖ نكر في اقواله بأن الـ **WEATHER RADAR** كان يعمل طوال الرحلة بصورة طبيعية وعند الدخول في السحابة الرعدية تحولت شاشته الي اللون الاحمر بالكامل وتم استكمال الرحلة .

١-٥-٢- معلومات عن الطيار المساعد السيد الطيار/ [REDACTED]

- يبلغ من العمر ٢٢ عاما - مصري الجنسية ويحمل إجازة طيار خط جوى **ALTPL** رقم ٥٢٠١ صادرة عن سلطة الطيران المدني مجددة وساريه المفعول في الفترة من ١٠/١٠/٢٠١٢ حتى ٢٠١٣/٤/٣٠ .
- آخر كشف طبي أجري عليه كان بتاريخ ١٠/٩/٢٠١٢ وساري حتى ٢٥/٩/٢٠١٣ وكانت نتيجته لائقا للعمل .
- كان آخر اختبار كفاءة **PROFICIENCY CHECK** أجري له بتاريخ ٢٢/٩/٢٠١٢ وكانت نتيجتهما مرضية **SATISFACTORY** .
- وفيما يلي بيان بخبرته وساعات طيرانه :-

ساعة	نقطة	البيان
٢١٢	٣٧	- اجمالي عدد ساعات طيرانه الكليه
٢١٢	٣٧	- اجمالي عدد ساعات طيرانه على الطراز (B737-800)
٧٩	٢٠	- عدد ساعات طيرانه خلال آخر شهر
٦	١٥	- عدد ساعات طيرانه يوم الواقعة

• جاء في اقواله التالي :-

❖ في يوم الواقعة واثناء طيران الطائرة كانت الرحلة طبيعية حتى قبل نقطة الـ **JOS** خرج قائد الطائرة من كابينة القيادة وذلك لدخوله التواليت وفي هذه اللحظة دخلت الطائرة في **TURBULENCE AREA** وعلي ثر ذلك قام بالاتصال بالمضيفة بغرض عودة قائد الطائرة الى كابينة القيادة .

❖ قام بوضع علامة ربط الاحزمة للركاب وبعدها قام قائد الطائرة بالعودة الي مقعد كابينة القيادة وفي هذه الاثناء لم يكن هناك أي التقاط لشيء غير عادي علي الـ **WEATHER RADAR** .

❖ فكر بأنه عند الدخول في السحابة الرعدية اصبحت الشاشة الخاصة بالرادار **NAVIGATION DISPLAY** باللون الاحمر وفي هذه اللحظة انفصل الطيار الالي **AUTOPILOT** بدون التدخل من احد وتم التحول الي **CONTROL WHEEL STEERING** ودخلت بعد ذلك الطائرة في **OVER SPEED** و صدور صوت دال علي ذلك ثم تلي ذلك دخول الطيار/ [REDACTED] من كابينة الركاب الي كابينة القيادة وجلس علي مقعد الـ **JUMP SEAT** وفي هذه الاثناء نزلت الطائرة من ارتفاع ٣٨٠٠٠ قدم الي ٣١٠٠٠ قدم تقريبا .

❖ فكر بأن الطيار / [REDACTED] كان يقوم بالاتصال بالسلطات النيجيرية قبل مطار لاجوس.

❖ افاد بأن الطائرة تعرضت الي **BANK ANGLE** حوالي ٦٠ درجة وبعد ذلك استطاع قائد الطائرة السيد الطيار / [REDACTED] الخروج من دائرة مجال الـ **CUMULONIMBUS CLOUD (CB)**

❖ افاد بأنه بعد خروج الطائرة من السحابة الرعدية خرج من كابينة القيادة وحضر بدلا منه الطيار المساعد/ [REDACTED] ولا يطعم بعد ذلك عما حدث في كابينة القيادة واستمرت الطائرة في رحلتها الطبيعية حتى هبطت في مطار لاجوس.

١-٥-٣- معلومات عن السيد الطيار / [REDACTED]

- يبلغ من العمر ٣١ سنة - مصري الجنسية ويحمل اإجازة طيار خط جوي **ALTPL** رقم ١٩٢٦ صادرة عن سلطة الطيران المدني مجددة وساريه للمفعول في الفترة من ٢٠١٢/٨/٣٠ حتى ٢٠١٣/١٠/٣٠ .
- آخر كشف طبي أجرى عليه كان بتاريخ ٢٥/١٠/٢٠١١ وساري حتي ٣٠/١٠/٢٠١٣ وكانت نتيجته لائقا للعمل .
- كان آخر اختبار كفاءة **PROFICIENCY CHECK** أجرى له بتاريخ ١٦/٧/٢٠١٢ وكانت نتيجتهما مرضية **SATISFACTORY** .
- وفيما يلي بيان بخبرته وساعات طيرانه :-

ساعة	دقيقة	البيان
٥١١٠	٣٤	- اجمالي عدد ساعات طيرانه الكليه
١٢٤١	٥٠	- اجمالي عدد ساعات طيرانه على الطراز (B737-800)
١٠٠	٥٠	- عدد ساعات طيرانه خلال آخر شهر
٦	٢٠	- عدد ساعات طيرانه يوم الواقعة

- جاء في اقواله التالي :-

❖ افاد بأنه كان متواجد كأحد افراد طاقم القيادة المنوب بعمل رحلة العودة لاجوس/القاهرة علي متن الطائرة موضوع الواقعة .

❖ اثناء طيران الطائرة قام السيد رئيس طاقم الضيافة العامل في رحلة الواقعة بأخباره بأن قائد الطائرة يقوم بمحاثة الطيار المساعد بصوت يوضح وجود شئ غير طبيعي وفي هذه الاثناء قام بالطرق علي باب كابينة القيادة وذلك لإستوضح الامر وقام بالطرق علي الباب عدة مرات حتي قام الطيار المساعد بفتح باب كابينة القيادة وفي هذه الاثناء لاحظ قائد الطائرة يقوم بقيادة الطائرة تحت ظروف غير طبيعية والتي تتمثل في ظهور سحابة رعدية (CB) CUMULONIMBUS CLOUD علي الشاشات الملاحية الي جانب صدور اذارات متطقه بتعدي الطائرة لحد الاقصى للسرعة وفي نفس الوقت صدور اذارات تفيد بحدوث انهيار كلي للطائرة STALL الي جانب وجود اذار يوضح بتعدي الحد الاقصى لمعدل دوران الطائرة BANK ANGLE وفي هذه الاثناء قام بمحاثة الطيار المساعد للقيام من مكانه حتي يستطيع الجلوس لعمل بعض الاجراءات المساعده كطيار مراقب ومساعدة قائد الطائرة في هذه الظروف الاستثنائية حيث لاحظ ان الطيار المساعد لايقوم بأي من الاجراءات التي من المفترض القيام بها في هذه الظروف وذلك طبقا للاجراءات المتبعة في هذه الظروف .

❖ قام بالاتصال بوحدة المراقبة الجوية في هذه المنطقة والحصول علي اذن بالهبوط الي ارتفاع اقل .

❖ قام بأعطاء قائد الطائرة كافة المعلومات STANDARD CALLS التي توضح حال الطائرة في تلك الحين .

❖ قام بأستدعاء الطيار المساعد المعين معه لعمل رحلة العودة ليقوم بالجلوس بجانب قائد الطائرة وذلك لإستكمال الرحلة وذلك لانه لم يحضر تلك الواقعة بأكملها مما يعطي له هدم يستطيع من خلاله العمل بصورة جيدة بجانب قائد الرحلة.

1-6- معلومات عن الطائرة AIRCRAFT INFORMATION

- الطائرة حروف تسجيلها SU-GCZ من طراز B737-800 .
- الطائرة مملوكة لشركة مصر للطيران للخطوط الجوية.

1-7- معلومات عن الأرصاد الجوية METEOROLOGICAL INFORMATION

- كان هناك علي خرائط الارصاد المرفقة بالرحلة تنبؤ بوجود سحب رعدية بالمنطقة.

1-8- المساعدات الملاحية NAVIGATION AIDS

- لا توجد .

1-9-1 - الاتصالات COMMUNICATIONS

- ليس لها علاقة بالواقعة .

1-10-1 - معلومات عن المطار AERODROME INFORMATION

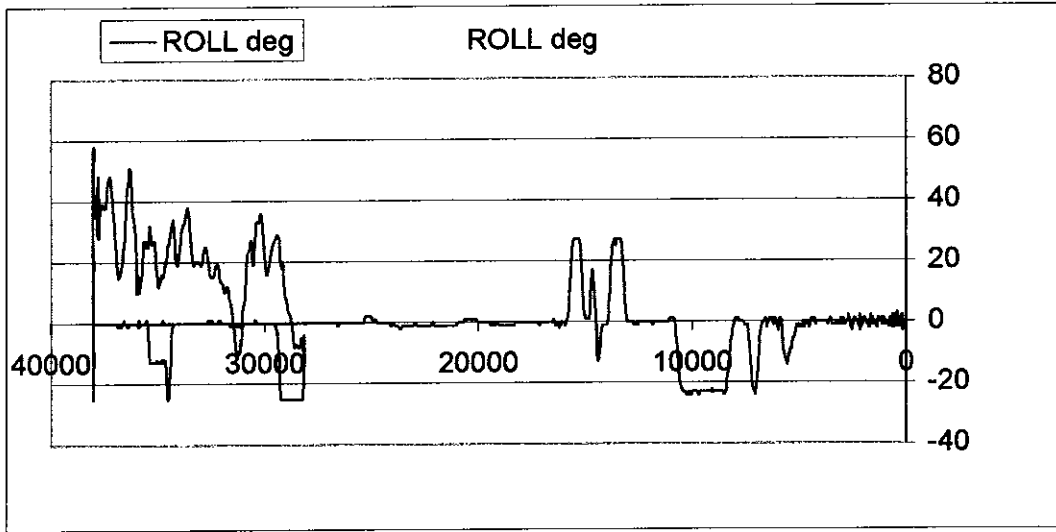
- لا توجد.

1-11-1 - مسجلات الرحلة FLIGHT RECORDERS

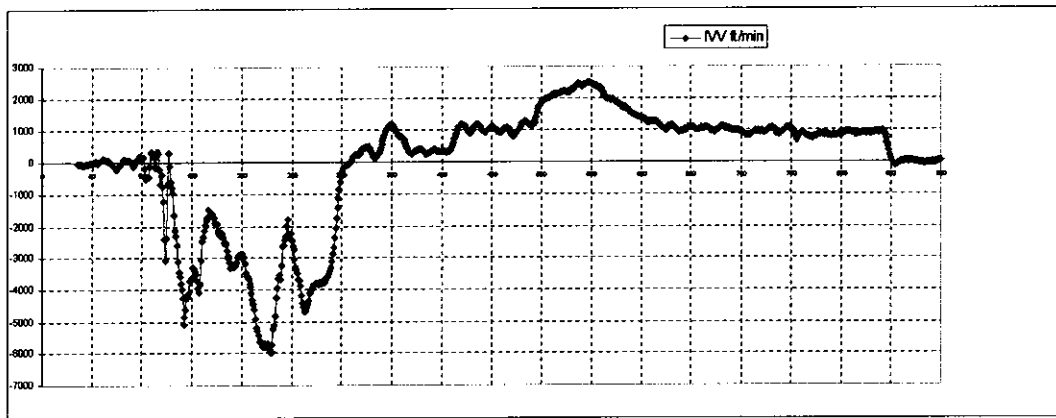
1-11-1-1 - مسجل معلومات الطيران FDR

- تم تفريغ جهاز مسجل معلومات الطيران FDR الخاصة بالرحلة موضوع الواقعة وقد تلاحظ ما يلي :-
 - في الساعة ١٣ .٤ ٥٧ عالمي وعلى ارتفاع ٣٧٩٨١ قدم كانت زاوية الدوران للطائرة هي **BANK ANGLE =58 DEG**
 - في الساعة ١٣ .٦ ٤٨ عالمي وعلى ارتفاع حوالي ٣١ ٩٨١ قدم كان معدل هبوط الطائرة **RATE OF DESENT** هو ٥٩٤٩ قدم في الدقيقة وفي هذه الاثناء ظهرت رسالة تحذيرية **OVER SPEED WARNING** .
 - في الساعة ١٣ .٦ ٥٩ عالمي وعلى ارتفاع ٣١٢٠٧ قدم كانت سرعة الطائرة **MACH.N =0.842** .

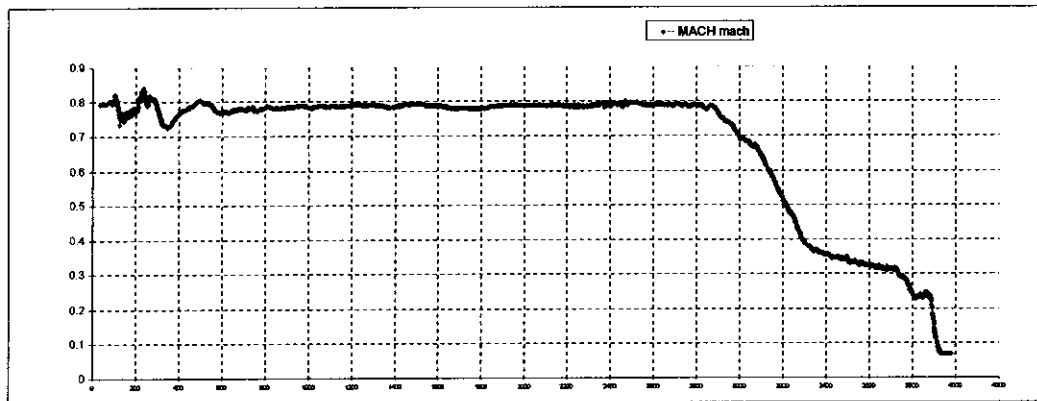
• فيما يلي رسم بياني يوضح زاوية الدوران للطائرة **BANK ANGLE**



• فيما يلي رسم بياني يوضح معدل الهبوط والصعود للطائرة .



• فيما يلي رسم بياني يوضح سرعات الطائرة المختلفة .



1-12- WRECKAGE & IMPACT INFORMATION المعاينة الفنية

- لا توجد .

1-13- MEDICAL & PATHOLOGICAL المعلومات الطبية والباثولوجية

INFORMATIO

- لا يوجد .

1-14- FIRE الحريق

- لم ينجم عن الواقعة اى حريق .

1-15- SURVIVAL ASPECTS عوامل النجاة

- لم تحدث أية إصابات بالإفراد .

1-16- TESTS & RESEARCH الاختبارات والأبحاث

- لا يوجد

1-17- ORGANIZATIONAL & MANAGEMENT معلومات تنظيمية وإدارية

INFORMATION

- لا يوجد

1-18- ADDITIONAL INFORMATION معلومات إضافية

1-18-1- تقرير الصيانة بشأن الواقعة

- جاء في تقرير الصيانة بشأن الواقعة مايلي:-

ظهر العيب اثناء الطيران فقط للطائرة موضوع الواقعة طبقا لما جاء في الكتاب الفني الخاص بالطائرة

PILOT REPORT : WEATHER RADAR IS INCOMPLETE.

- تم اختبار الطائرة بعد وصولها ووجدت صالحة .

ACTION TAKEN : WEATHER SYSTEM TEST C/O FOUND OK ACC. TO

AMM 34-43-00

- تمت متابعة العيب وتبين انه لم يتكرر ظهوره مرة اخرى على الطائرة.

- سبق انه صدر الامر الهندسي رقم **E.O #B737-800-184** بتاريخ ٢٥/٧/٢٠١٠ طبقا للنشرة

الفنية الصادرة من شركة بوينج رقم **S.B# B737-34-2229** وذلك لتعديل

WEATHER RADAR SYSTEM . SINGLE MULTI-SCAN TO DUAL MULTI SCAN

RADAR

للطائرات من طراز **B737-800** وجاري التنفيذ على الطائرات تباعا

SU-GCM, GCN, GCO, GCP, GCS, GCZ, GCR, GDA, GDB, GDC, GDE, GDD

علمًا بأن الطائرات طراز البوينج B737-800 الموردة حديثًا ابتداءً من حروف تسجيل SU-GDX مركب عليها نظام DUAL MULTI-SCAN WEATHER RADAR SYSTEM مما يقلص من أسباب ظهور عيب الـ WEATHER RADAR FAIL .

١-١٨-٢ - دليل العمليات (OM) الخاص بشركة مصر

للطيران للخطوط الجوية

- يتضمن الدليل معلومات إرشادية للطيارين فيما يخص استخدام جهاز الرادار وكذلك مسافات تجنب السحب الرعدية.

8.3.8.2.6 Use of Weather Radar - Guidance for Pilots

Flight Altitude (1000s of ft)	Echo Characteristics			
	Shape	Intensity	Gradient of Intensity	Rate of Change
0 - 20	Avoid by 10 miles echoes with hooks fingers, scalloped edges or other protrusions	Avoid by 5 miles echoes with sharp edges or strong intensities	Avoid by 5 miles echoes with strong gradients of intensity	Avoid by 10 miles echoes showing rapid change of shape, height or intensity
20-25	Avoid all echoes by 10 miles			
25-30	Avoid all echoes by 15 miles			
Above 30	Avoid all echoes by 20 miles			

* Applicable to sets with Iso-Echo or a colour display. Iso-Echo produces a hole in a strong echo when the returned signal is above a pre-set value. Where the return around a hole is narrow, there is a strong gradient of intensity.

Notes:

- If storm clouds have to be over flown, always maintain at least 5000 ft vertical separation from cloud tops. It is difficult to estimate this separation but ATC or MET information on the altitude of the tops may be available for guidance.
- If the aeroplane is not equipped with radar or it is inoperative, avoid by 10 miles any storm that by visual inspection is tall, growing rapidly or has an anvil top.
- Intermittently monitor long ranges on radar to avoid getting into situations where no alternative remains but the penetration of hazardous areas.
- Avoid flying under a cumulonimbus overhang. If such flight cannot be avoided, tilt antenna full up occasionally to determine, if possible, whether precipitation (which may be hail) exists in or is falling from the overhang.

- Pilots are strongly advised to continue monitoring the weather radar in order to select the safest track for penetration under all circumstances.

- كذلك يتضمن النليل الاجراءات الواجب اتباعها عند خروج اي من طاقم القيادة من كابينة القيادة

14.1.33 Leaving Flight Deck during Flight

In addition to the provisions of OM Part A item 8.3.10 (Crewmembers at their stations), the following rules shall apply:

- When one of the crewmembers leaves the cockpit, the other crewmember(s) must remain in their assigned duty station with seat belt and shoulder harness fastened, headset on and with unobstructed access to the flight controls.
- When the crewmember returns to the cockpit, the other crew must update him on any change of clearance.
- Leaving the cockpit to the Mid/Aft sections of any other aircraft is strictly forbidden, unless a situation dictates that one of the cockpit crewmembers must inspect the cabin for safety reasons.
- An active crewmember that intentionally stays outside the cockpit for prolonged time periods is committing a serious safety violation.
- Any crewmember deviating from the above rules and/or the provisions of OM Part A item 8.3.10 shall be subject to disciplinary action.

٢ - التحليل والنتائج ANALYSIS & CONCLUSIONS

- الطائرة كانت تعمل بصورة طبيعية وصالحة للطيران قبل الإقلاع وتتم صيانتها طبقا للقواعد المعمول بها .
- اثناء طيران الطائرة كانت الرحلة تسير بصورة طبيعية وعندما دخلت الطائرة في السحابة الرعدية تعرضت لكثافة شديدة من التيارات الهوائية المضطربة والغير منتظمة والتي أدت الي عدم السيطرة عليها مما نتجت عنه صدور العديد من الانذارات المتتلفة بزيادة السرعة اعلى من الحد الأقصى **OVER SPEED** وهبوط السرعة الي الحد الأدنى **STALL** .
- جهاز الـ **WEATHER RADAR** كان يعمل بصورة طبيعية اثناء الرحلة حتى قبل الاصطدام بالسحابة الرعدية و عندما دخلت الطائرة في السحابة الرعدية تحولت شاشته الي اللون الاحمر بالكامل وتم مراجعة العيب بعد هبوط الطائرة في مطار لاجوس ووجد صالحا و في رحلة العودة تكرر العطل في جهاز الـ **WEATHER RADAR** .
- كان قائد الطائرة يحمل اجازة طيران سارية المفعول ومؤهلا لقيادة الطائرة ولانقا طبيا وكانت له خبرة نحو ١٧٢٤ ساعة على طراز **B737-800** خرج من مقصورة القيادة لدخوله التواليت وبعد عودته الي مقصورة القيادة لاحظ وجود سحابة رعدية امام الطائرة مباشرة فقرر الدخول جهة اليمين وذلك لتفاديها ولكن الطائرة دخلت بها .
- كان الطيار المساعد يحمل اجازة طيران سارية المفعول ومؤهلا لقيادة الطائرة ولانقا طبيا وكانت له خبرة نحو ٢١٢ ساعة على طراز **B737-800** .
- السيد الطيار / [REDACTED] كان من ضمن طاقم العودة و يحمل اجازة طيران سارية المفعول ومؤهلا لقيادة الطائرة ولانقا طبيا وكانت له خبرة نحو ١٢٤١ ساعة على طراز **B737-800** عندما لاحظ وجود شيء غير طبيعي يحدث بالطائرة دخل مقصورة القيادة وذلك لمساعدة قائد الطائرة .
- طبقا لدليل العمليات **OPERATION MANUAL** الخاص بشركة مصر للطيران للخطوط الجوية ينص على انه اذا كانت الطائرة علي ارتفاع اعلي من ٢٠٠٠٠ قدم في هذه الحالة يقوم قائد الطائرة بتجنب منطقة الـ **CUMULONIMBUS CLOUD (CB)** علي بعد ٢٠ ميل بعيدا عن الطائرة والتأكد قبل الخروج من كابينة القيادة من خلو المنطقة من السحب الرعدية او اي شيء يؤثر علي سلامة الطيران .
- طبقا للنشرة الفنية الصادرة من شركة بوينج رقم **S.B# B737-34-2229** صدر الامر الهندسي رقم **E.O #B737-800-184** بتاريخ ٢٥/٧/٢٠١٠ وذلك لتعديل **SYSTEM SINGLE MULTI SCAN RADAR** الي **DUAL MULTI SCAN RADAR** للطائرات من طراز **B737-800** ولم يتم هذا التعديل علي الطائرة موضوع الواقعة حتى قبل رحلة الواقعة مما يحتمل معه ان يكون أحد العوامل المساعدة في حدوث الواقعة .

٣- سبب الواقعة PROBABLE CAUSES OF INCIDENT

=====

- ترى الإدارة العامة لتحقيق حوادث الطائرات إن سبب الواقعة المرجح يرجع الي:
دخول الطائرة في سحابة رعدية Cumulonimbus Cloud (CB) أثناء عدم وجود قائد الطائرة في كابينة القيادة مما ادي الي حيود الطائرة عن حدود تشغيلها Operations Envelope متمثلا في زيادة سرعتها ثم قلتها إضافة إلى تجاوز حدود ال Bank Angle

٤- التوصيات SAFETY RECOMMENDATIONS

=====

- توصي الإدارة العامة لتحقيق حوادث الطائرات بقيام سلطة الطيران المدني المصري باتخاذ اللازم نحو:-
أولا: قيام شركة مصر للطيران للخطوط الجوية بالآتي:

١- التنبيه علي السادة الطيارين بعدم ترك مقصورة القيادة إلا في حالات الضرورة وبعد اتخاذ كافة الاجراءات التي تؤدي الي سلامة طيران الطائرة طبقا لدليل عمليات شركة مصر للطيران للخطوط الجوية.

Operation Manual (CH.14.1.33)

٢- التأكد من معرفة السادة الطيارين بكيفية تلافى الدخول في الأجواء والسحب الرعدية (Weather & Weather Avoidance)

ثانياً: قيام شركة مصر للطيران للصيانة والاعمال الفنية بالانتهاء من تعديل:

Weather Radar System Single Multi Scan TO Dual

Multi Scan Radar

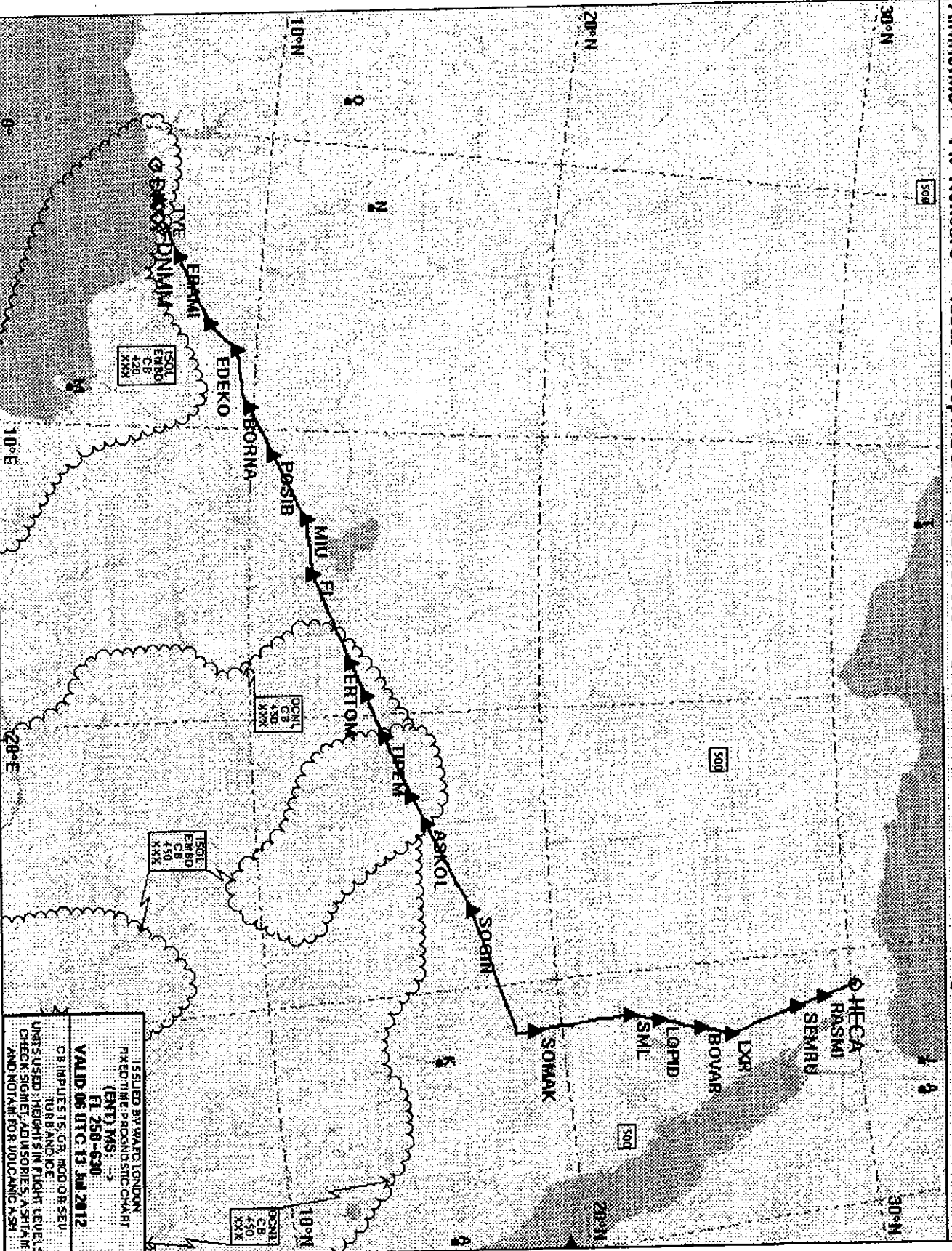
وذلك طبقاً لكتاب الصانع .

=====

المرفقات

مرفق رقم (١)
خرائط الارصاد المرفقة بالرحلة

Airline: MAS Flt-No: 0875 13 Jul Dep: HECA STD: 130615 STA: 131230 Dest: DNMM Reg: SUGDA Off: 1



ISSUED BY WAREHOUSE LONDON
 PREPARED BY PROGINS STC CHA BR
 (ENT) MAS ->
 FL 250-630
 VALID 06 UTC 13 Jul 2012

CRIPUESTS, OR MOD OR SEU
 TURB AND ICE
 UNITS USED: HEIGHTS IN FEET, LEVELS
 CHECK SIGMET, ADVISORIES, ASTRIM
 AND NOTAM FOR VOLCANIC ASH

PG 8003 EGRA 120600

1	450 XXX	4	370 280	7	430 250
2	420 XXX	5	440 XXX	8	450 280
3	350 XXX	6	440 OCNL XXX		

ISSUED BY WAFIC LONDON
 PROVIDED BY WAFIC LONDON
 FIXED TIME PROGNOSTIC CHART
 ICAO AREA C SICR
 FL 250-830
 VALID 08 UTC 13 JUN 2012

ON TURBULENCE, RR
 MOOD OR SEV TURB AND ICE
 LIMITS USED: AIRCRAFT IN FLIGHT LEVELS
 CHECK SKIMET, ADVISORIES FOR
 TC AND VA, AND ASSETAM AND
 NOTAM FOR VA

