

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
٣	معلومات عن الطائرة	٦-١
٤	معلومات عن الأحوال الجوية	٧-١
٤	المساعدات الملاحية	٨-١
٤	الاتصالات	٩-١
٤	معلومات عن المطار	١٠-١
٤	مسجلات الرحلة	١١-١
٥	المعاينة الفنية	١٢-١
٦	المعلومات الطبية والباثولوجية	١٣-١
٦	الحريق	١٤-١
٧	عوامل النجاة	١٥-١
٧	الاختبارات والأبحاث	١٦-١
٧	معلومات تنظيمية وإدارية	+
٧	معلومات إضافية	١٨-١
١٦	التحليل والنتائج	٢
١٧	سبب الواقعة	٣
١٧	التوصيات	٤

التقرير الفني

عن واقعة تغيير المحرك رقم ٢ للطائرة المسجلة SU-GBJ
من طراز B737-500 التابعة لشركة مصر للطيران
للخطوط الجوية بعد عودتها من مطار الخرطوم
في رحلتها رقم MSR858 الخرطوم/القاهرة
يوم ٢٠١٢/٩/١٦ .

١- المعلومات الواقعية FACTUAL INFORMATION

١-١- تاريخ الرحلة HISTORY OF THE FLIGHT

- في حوالي الساعة ١٣٢٠ محلى يوم ٢٠١٢/٩/١٦ اثناء طيران الطائرة المسجلة SU-GBJ من طراز B737-500 التابعة لشركة مصر للطيران للخطوط الجوية في رحلتها رقم MSR858 الخرطوم/القاهرة
- اثناء طيران الطائرة لاحظ قائد الطائرة وجود عطل يفيد:



- BUS OFF "2"LIGHT

- ENGINE NO2:

-LOW OIL PRESSURE ILLUMINATED ON.

-OIL QUANTITY REACHED ZERO

- في حوالي الساعة ١٣٣٥ محلى نفس اليوم هبطت الطائرة بسلام في مطار القاهرة .
- بعد هبوط الطائرة في مطار القاهرة لاحظ قائدها وجود تسريب زيت OIL LEAK من المحرك رقم ٢ .
- قام مهندس الصيانة التابع لشركة مصر للطيران للصيانة والاعمال الفنية بالكشف علي الطائرة حيث وجد تلف في المحرك رقم ٢ والذي ادي الي عدم صلاحيته للعمل وعلي اثر ذلك قام بعمل ENGINE NO 2 REPLACED وتم اجراء الاختبارات واصبحت الطائرة صالحة للطيران.
- لم تحدث اية اصابات بالأفراد.

٢-١- الإصابات بالأفراد INJURIES TO PERSONS

- لا يوجد.

٣-١- التلفيات فى الطائرة DAMAGE TO AIRCRAFT

- لحق بالطائرة تلف فى ENGINE NO 2 DAMAGED

٤-١- التلفيات الأخرى OTHER DAMAGES

- لا توجد

٥-١- معلومات عن الأفراد INFORMATION PERSONS

٥-١-١ معلومات عن الأشخاص PERSONNEL INFORMATION

١-٥-١-١ معلومات عن قائد الطائرة

- الطيار / [REDACTED] - ٣٢ عاما - مصري الجنسية ويحمل إجازة طيار خط جوى ALTPL رقم ١٦٨٦ صادرة بتاريخ ٢٤/٩/٢٠٠٨ عن سلطة الطيران المدنى مجددة وساريه المفعول ويعمل فى شركة مصر للطيران منذ عام ٢٠٠٢.
- آخر كشف طبي أجرى عليه كان بتاريخ ١٢/٢/٢٠١٢ وساري حتى ١٥/٢/٢٠١٣ وكانت نتيجته لائقا للعمل
- يحمل اهليه طيران آلى فى الفترة من ٧/١/٢٠١٢ وحتى ٦/١/٢٠١٣ .
- مضافا على اجازته طرازات B737-500,C-172 كمجموعة أولى وطراز A600R , A320 , A330 , A340 كمجموعه ثانيه .
- وفيما يلى بيان بخبرته وساعات طيرانه :-

عدد الساعات	البيان
٦٥٠٠	- اجمالى عدد ساعات طيرانه الكليه
٢٠٠٠	- اجمالى عدد ساعات طيرانه كقائد طائرة على طراز B737-500

- جاء فى اقواله التالى :-

❖ قبل الاقلاع من مطار الخرطوم قام باستلام الطائرة وكانت طبيعية وتم الإقلاع بالطائرة وعند مرحلة الـ TOP OF DESCENT وعلى وجه الدقة قبل هذه المرحلة بحوالى عشرة دقائق لاحظ

- وجود عطل يفيد: ENG NO 2 BUS OFF وعلى اثر ذلك قام بمراجعة قائمة المراجعة CHECKLIST والتي تقضى بإدارة الـ GENERATOR الخاص بوحدة القدرة المساعد APU ثم بدأ فى الهبوط التدريجى وكان T.O.D على ارتفاع حوالى ٣٤٠٠٠ قدم.
- ❖ كانت الطائرة تنزل بمعدل ٢٥٠٠ RATE تقريباً وأثناء عبور ٨٠٠٠ قدم لاحظ وجود عطل يفيد بأن ضغط الزيت للمحرك رقم ٢ منخفض وكانت اللبنة الخاصة بزيت المحرك مضاعة (AMBER).
 - ❖ اثناء ملاحظة كمية الزيت للمحرك رقم ٢ OIL QUANTITY وجددت ٦% والمفروض ان تكون حوالى ٩٠% - ١٠٠% وكذلك كان ضغط الزيت OIL PRESSUR يصل إلى قيمة ZERO فقام بملاحظة باقى الـ PARAMETERS للمحرك رقم (٢) فوجدتها كلها فى معدلاتها الطبيعية وكانت درجة حرارة الزيت OIL TEMP طبيعية للمحرك رقم (٢) حوالى من ٦٠-٥٠ تقريباً.
 - ❖ طلب من الطيار المساعد القيام بعمل الـ CHECKLIST الخاصة بالـ OIL PRESSURE وكانت تقضى بالقيام بالانتقال إلى ENG SHUTDOWN CHEK LIST واثناء البدء فى تنفيذها وصل لان يقوم باغلاق المحرك ولكن بعد تركة ثلاث دقائق على الوضع الخامل IDLE وكان فى هذه الاثناء وصل إلى إرتفاع حوالى ثلاث الاف قدم وقد قام بالحصول على تصريح بالهبوط من برج مطار القاهرة وكان تقريره فى هذه الاثناء أنه سيمكمل الهبوط ويكون على الممر بعد ثلاث دقائق وقام بإغلاق المحرك بعد الهبوط على الممر مباشرة .
 - ❖ افاد بان قائمة المراجعة CHECKLIST تقضى باغلاق المحرك فى خلال ثلاث دقائق وتصور انه سوف يكمل الهبوط بسلام فى هذا الوقت بديل بأن يقوم بعمل GO AROUND ثم اغلاق المحرك ثم العودة مرة ثانية والهبوط وهذا سيستغرق وقت طويل أطول من الهبوط المباشر على الممر وهذا تقريره للموقف.
 - ❖ أفاد بانه يجب النص فى قائمة المراجعته CHECKLIST على وجود اغلاق المحرك فى LOW OIL PRESSURE دون الانتظار لدقائق قد تكون سبب فقدان المحرك ، ثانياً اعتبار إنخفاض زيت المحرك LOW OIL PRESSURE يكون EMERGENCY CONDITION ، وليس UNBORMEL CONDITION

٦-١ - معلومات عن الطائرة AIRCRAFT INFORMATION

=====

- الطائرة حروف تسجيلها SU-GBJ من طراز B737-500 ،
- الطائرة مملوكة لشركة مصر للطيران للخطوط الجوية.
- الطائرة مزودة بمحركين وبيانات المحرك رقم ٢ موضوع الواقعة كالتالى :

-ENGINE TYPE	CFM5-3C-1	-S/N	724946
-CSN	21532	-TSN	33694
-TSLSV	1862	-CSLSV	1252

٧-١ - معلومات عن الأرصاد الجوية METEOROLOGICAL INFORMATION

- ليس لها علاقة بالواقعة.

٨-١ - المساعدات الملاحية NAVIGATION AIDS

- ليس لها علاقة بالواقعة .

٩-١ - الاتصالات COMMUNICATIONS

- ليس لها علاقة بالواقعة .

١٠-١ - معلومات عن المطار AERODROME INFORMATION

- لا توجد.

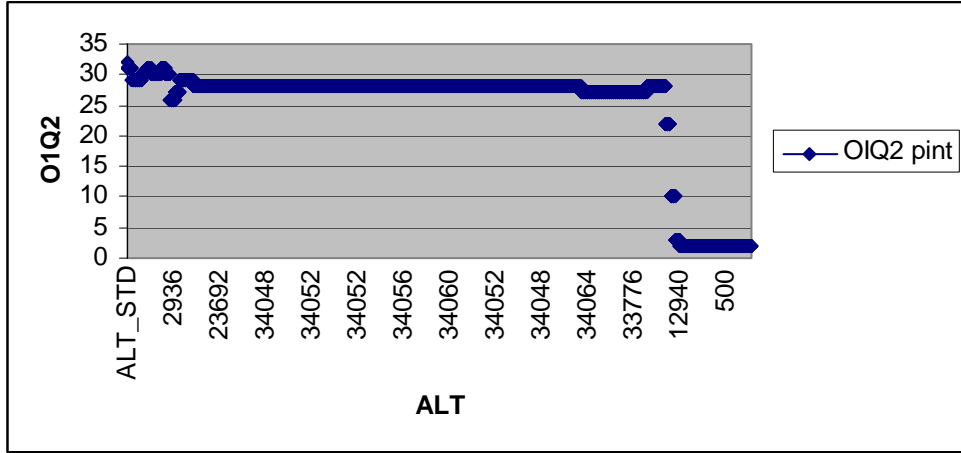
١١-١ - مسجلات الرحلة FLIGHT RECORDERS

١-١١-١ - مسجل معلومات الطيران FDR

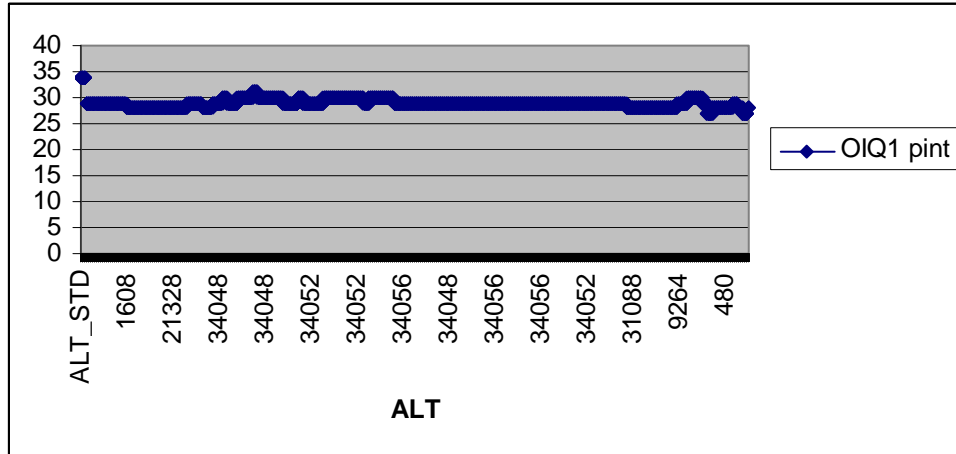
- تم تفرغ جهاز مسجل معلومات الطيران FDR الخاصة بالرحلة موضوع الواقعة وقد تلاحظ ما يلي :-
 - فى الساعة ٣٦ ٢٦ ٠٩ عالمي تم اقلاع الطائرة وكانت قراءة كمية الزيت (OIL QUANTITY) للمحرك رقم ١ هي: 29 PINT والمحرك رقم ٢ هي: 30 PINT .
 - فى الساعة ٤٠ ١٨ ١١ عالمي وعلي ارتفاع حوالي 19000 و 788 قدم تم تسجيل اول نقص في كمية الزيت للمحرك رقم ٢ وكانت حوالي 22 PINT وكانت %36.4 = N12 .
 - فى الساعة ٤٥ ١٩ ١١ عالمي وعلي ارتفاع حوالي 16000 و 952 قدم تم تسجيل ثاني نقص في كمية الزيت للمحرك رقم ٢ وكانت حوالي 10 PINT وكانت %35 = N12 .
 - فى الساعة ٤٩ ٢٠ ١١ عالمي وعلي ارتفاع حوالي 14000 و 504 قدم تم تسجيل ثالث نقص في كمية الزيت للمحرك رقم ٢ وكانت حوالي 3 PINT وكانت %52.1 = N12 .
 - فى الساعة ٥٣ ٢١ ١١ عالمي وعلي ارتفاع حوالي 12000 و 784 قدم تم تسجيل رابع نقص في كمية الزيت للمحرك رقم ٢ وكانت حوالي 2 PINT وكانت %34.6 = N12 واستقرت كمية الزيت للمحرك رقم ٢ علي قيمة 2 PINT حتى هبطت الطائرة .

- في الساعة ١١ ٣١ ٥٢ عالمي هبطت الطائرة بسلام في مطار القاهرة وكانت $N12=31.1\%$.
- في الساعة ١١ ٣٢ ٣١ عالمي تم اطفاء المحرك رقم ٢ .

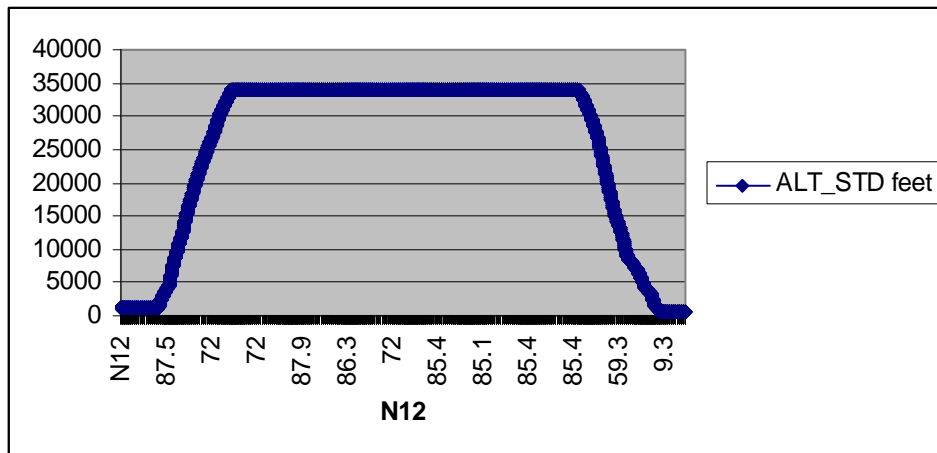
- فيما يلي رسم بياني لمعدل نقصان كمية الزيت للمحرك رقم ٢ .



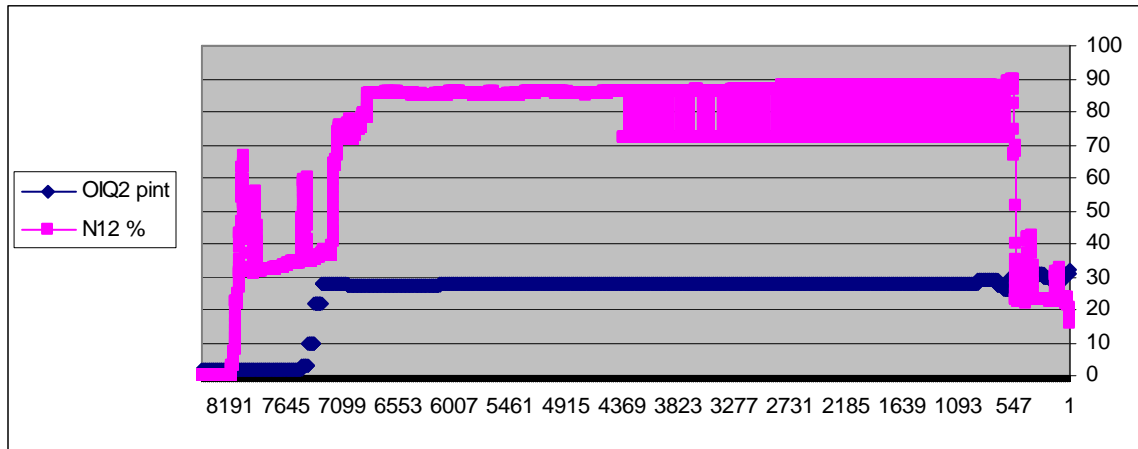
- فيما يلي رسم بياني لكمية الزيت للمحرك رقم ١ .



- فيما يلي رسم بياني يوضح قيمة N12 للمحرك رقم ٢ مع الارتفاع .



- فيما يلي رسم بياني يوضح العلاقة بين O1Q2 و N12 للمحرك رقم ٢ .



١٢-١ - المعاينة الفنية WRECKAGE & IMPACT INFORMATION

- لا توجد .

١٣-١ - المعلومات الطبية والباثولوجية MEDICAL & PATHOLOGICAL INFORMATION

- لا يوجد .

١٤-١ - الحريق FIRE

- لم ينجم عن الواقعة اي حريق .

١٥-١ - عوامل النجاة SURVIVAL ASPECTS

- لم تحدث أية إصابات بالإفراد .

١٦-١ - الاختبارات والأبحاث TESTS & RESEARCH

- لا يوجد

ORGANIZATIONAL & MANAGEMENT - ١٧-١ معلومات تنظيمية وإدارية

INFORMATION

- لا يوجد

ADDITIONAL INFORMATION - ١٨-١ معلومات إضافية

PILOT REPORT ١-١٨-١ تقرير قائد الرحلة

- جاء في تقرير قائد الرحلة مايلي:-
اثناء الطيران وعلى ارتفاع ٣٤٠٠٠ قدم وقبل بدأ الهبوط بحوالي ١٠ دقائق لاحظ قائد الطائرة العطل التالي BUS OFF 2 وعلى اثر ذلك قام بعمل CHECKLIST وتم معالجة العطل واثناء الهبوط وعلى ارتفاع ٨٠٠٠ قدم لاحظ العطل التالي ENGINE NO 2 LOW OIL PRESSURE ILLUMINATED ON وذلك بدون اي MASTER CAUTION او اي شي اخر يلفت الانتباه وكان معدل الهبوط حوالي من ١٥٠٠ الي ٢٠٠٠ قدم/دقيقة وقام بمتابعة مؤشرات ENGINE NO 2 فوجدت كل المؤشرات طبيعية ما عدا مؤشر كمية الزيت وكان يشير الي (٦ %) وال OIL PRESSURE كانت ZERO وعلى اثر ذلك قام بتقييم الوضع حيث ذكر من خبرته في هذا النوع من الطائرات فان مؤشر كمية الزيت لا يكون دقيقا في كثير من الاحوال وهناك منشور بذلك وطلب الـ CHECK LIST والتي ارشدت بأن يتوجه الي ENG FAIL/SHUTDOWN لاغلاق المحرك وفي هذه الاثناء كان قد وصلت الطائرة الي ارتفاع ٣٠٠٠ قدم واخذ تصريح بالهبوط من برج مطار القاهرة فوجد ان اجراءات اغلاق المحرك ستأخذ وقت اكثر من لو اكمل اجراءات الهبوط فقرر الهبوط بهذا الوضع وقام بأغلاق المحرك على الممر بعد الهبوط.

ABNORMAL OIL QUANTITY INDICATION ٢-١٨-١ منشور تذكيري

B737-500

منشور رقم (7) لسنة 2012

الموضوع : (منشور تنكيري) Abnormal Oil Qty Indication

تاريخ الإصدار : 2012 / 06 / 11

مدة السريان : ساري

عدد الصفحات : (1)

السادة طياري طراز B737-500

يرجى العلم انه حتى الان لا يوجد اجراءات تعتمد فقط على :

الـ (Low Oil Quantity) .

وإذا وجد Abnormal Oil Qty Indication :

1. يتم مراقبة باقى Eng Parameters .

2. إذا ظهر عيب اخر يتم عمل الـ check list الخاصة به .

كبير طراز B737-500

طييار / طارق حسين

مدير عام العمليات الجوية

طييار / محمد سمير فراج

ENGINE & APU
7.4
Rev. 10/30/09 #10



737-700/800
QRH

ENGINE FAILURE / FIRE / SHUTDOWN

Precautionary engine shutdowns for loss of thrust or abnormal engine indications should only be done when flight conditions permit.

Autothrottle..... OFF

Throttle (Affected Engine)..... CLOSED

Caution: If engine does not operate normally at idle, or oil pressure is at or below **red line**, shut down engine **immediately**.

If engine indications are normal at idle, and conditions permit, operate for 3 minutes at idle thrust.

Start Lever (Affected Engine) CUTOFF

IF FIRE / ENG OVERHEAT Light Illuminated Or Severe Damage / Separation Is Suspected:

Fire Handle (Affected Engine) PULL

To manually unlock the fire handle, press the override button (located under the handle) and pull.

IF FIRE Light Or ENG OVERHEAT Light Remains Illuminated:

Fire Handle..... ROTATE L OR R

Rotate to the stop and hold for one second.

After 30 seconds, if fire or overheat persists:

Fire Handle.... ROTATE TO REMAINING BOTTLE

Rotate to the opposite stop and hold for one second.

IF FIRE Light Or ENG OVERHEAT Light Remains Illuminated:

Land at nearest suitable airport.

(Continued)

7.22



737 Flight Crew Operations Manual

ENGINE LOW OIL PRESSURE

LOW OIL
PRESSURE

May or may not be illuminated

Condition: The engine oil pressure is low.

1 Choose one:

◆ Engine oil pressure is in the **yellow band** with **takeoff thrust** set:

Do **not** takeoff.



◆ Engine oil pressure is **at or below the red radial**:

▶▶ Go to the **Engine Failure or Shutdown checklist on page 7.14**



Engine Failure or Shutdown

Condition: One of these occurs:

- An engine failure
- An engine flameout
- Another checklist directs an engine shutdown.

- 1 Do an engine shutdown only when flight conditions allow.
- 2 Autothrottle (if engaged) Disengage
- 3 Thrust lever
(affected engine) Confirm Close
- 4 **If** conditions allow:

Run the engine for three minutes at idle thrust.
- 5 Engine start lever
(affected engine) Confirm CUTOFF
- 6 PACK switch (affected side) OFF

This causes the operating pack to regulate to high flow in flight with flaps up.

▼ Continued on next page ▼

Engine Failure or Shutdown continued

7 Choose one:

◆ APU is **available** for start:

APU START

When APU is running:

APU GEN switch
(affected side) ON

▶▶ **Go to step 8**

◆ APU is **not** available:

▶▶ **Go to step 8**

8 Balance fuel as needed.

9 Transponder mode selector TA ONLY

This prevents climb commands which can exceed single engine performance capability.

10 **If** wing anti-ice is needed:

ISOLATION VALVE switch AUTO

11 Plan to land at the nearest suitable airport.

▶▶ **Go to the One Engine Inoperative Landing checklist on page 7.26**





One Engine Inoperative Landing

Condition: Landing must be made with one engine inoperative.

- 1 Plan a flaps 15 landing.
- 2 Set VREF 15.
- 3 Check the Non-Normal Configuration Landing Distance table in the Advisory Information section of the Performance Inflight chapter.
- 4 Maintain VREF 15 + 5 knots minimum on final approach. Apply normal wind correction but do not go below VREF 15 + 5 knots to assure adequate speed for go-around.
- 5 Use engine anti-ice on the operating engine only.
- 6 **Checklist Complete Except Deferred Items**

Deferred Items

Descent Checklist

Pressurization CAB ALT ____, LAND ALT ____
 Recall Checked
 Autobrake ____
 | Landing data **VREF 15**__, **Minimums** ____
 Approach briefing Completed

▼ Continued on next page ▼


▼ One Engine Inoperative Landing continued ▼

If additional go-around thrust is needed:

Configure the pressurization system for a no engine bleed landing when below 10,000 feet.

- WING ANTI-ICE switch OFF
- ISOLATION VALVE switch CLOSE
- BLEED 1 air switch OFF

Do not open the APU bleed air valve if the engine fire switch is illuminated.

-  APU BLEED air switch ON
- Left PACK switch AUTO
- BLEED 2 air switch OFF

Go-around Procedure Review

Do the normal go-around procedure except:

- Use flaps 1.
- Maintain VREF 15 + 5 knots until reaching flap retraction altitude.
- Limit bank angle to 15° when airspeed is less than VREF 15 + 15 knots or the minimum maneuver speed, whichever is lower.
- Accelerate to flaps 1 maneuvering speed before flap retraction.

▼One Engine Inoperative Landing continued▼

Approach Checklist

Altimeters _____

Additional Deferred Item

GROUND PROXIMITY FLAP
INHIBIT switch FLAP INHIBIT

Landing Checklist

ENGINE START
switch (operating engine) CONT
Speedbrake ARMED
Landing gear Down
Flaps **15, Green light**



Condition: The PMC is inoperative or OFF.

1 Thrust levers (if needed) Adjust
The autothrottle may be used, if desired. If the autothrottle is disengaged, adjust the thrust levers as needed.

2 Observe engine limits.



١-١٨-٥- تقرير الصيانة بشأن الواقعة

١. جاء في تقرير الصيانة بشأن الواقعة مايلي:-

١. جاء في تقرير الطيار TLB الاتي:-

-BUS #2 OFF LIGHT ILLUMINATED DURING FLIGHT C/O.

-ENG #2 LOW OIL PRESSURE & OIL QUANTITY REACHED ZERO C/O.

-OIL LEAK CONFIRMED BY VISUAL INSPECTION ON GROUND.

٢. بتحليل قراءات DFDR وتقرير قائد الطائرة تبين انه في الساعة 11:18:40 UTC تم تسجيل نقص في

كمية الزيت للمحرك رقم ٢ واستمر دوران المحرك حتي بعد الهبوط وتم اطفاء المحرك رقم ٢ الساعة

11:32:31 UTC اي ان المحرك استمر في الدوران لمدة اكثر من ١١ دقيقة والعدادات تشير الي

LOW OIL PRESSURE & OIL QUANTITY ZERO علما بأنه طبقا لل AMM72-00-00 P698 فإنه يتم الاتي:

-IF OIL PRESSURE LESS THAN 13.5 PSI FOR MORE THAN 30 SEC AT IDLE

POWER REPLACED THE ENGINE.

٣. بالتفتيش الظاهري علي المحرك وجد الاتي:

-SCAVENGE PIPE OF AFT BRG SUMP WAS BROKEN AT THE LUBRICATION UNIT

-BRACKET AND PIPE WERE BROKEN AT THE OIL SCAVENGE FILTER, OIL PRESSURE SWITCH REMOVED FROM ITS POSITION.

-STARTER AIR INLET DUCT WAS BROKEN JUST NEXT TO STARTER CLAMP.

-SIGNS OF VERY HOT OR FLAME FOUND ON THE FAN COWL AND T/R COWL

١-١٨-٦- اجراءات الصيانة التي تمت علي الطائرة هي :-

• تم تدوين مايلي في السجل الفني للطائرة TECHNICAL LOG BOOK :

-ENGINE #2 IS REPLACED WITH NEW OVERHAULED ENGINE AS PER AMM71-

00-02/40 FOUND OK.

-ENGINE #2 OPERATIONAL CHECK IS C/O AS PER AMM71-00-00/501

FOUND OK.

٢- التحليل والنتائج ANALYSIS & CONCLUSIONS

=====

٢-١- الطائرة التابعة لشركة مصر للطيران للخطوط الجوية

- كانت الطائرة تعمل بصورة طبيعية وصالحة للطيران قبل الاقلاع.
- تتم صيانتها طبقاً للقواعد المعمل بها.
- نجم عن الواقعة تلف في المحرك رقم ٢ .
- تم تغيير المحرك واصبحت الطائرة صالحة للطيران.

٢-٢- قائد الطائرة

- كان يحمل اجازة طيران سارية المفعول ومؤهلاً لقيادة الطائرة ويحمل ايضاً اهليه طيران آلى فى الفترة من ٢٠١٢/١/٧ وحتى ٢٠١٣/١/٦ وكان لائفاً طبيياً .
- كانت له خبرة نحو ٢٠٠٠ ساعة على طراز B737-500 .

٢-٣- الواقعة

- اثناء طيران الطائرة لاحظ قائدها العطل التالي 2 BUS OFF وعلى اثر ذلك قام بعمل CHECK LIST وتم معالجة العطل واثناء الهبوط لاحظ العطل التالي:

ENGINE NO 2 LOW OIL PRESSURE ILLUMINATED ON

- قام قائد الطائرة بمتابعة مؤشرات ENGUNE NO 2 فوجدت كل المؤشرات طبيعية ما عدا مؤشر كمية الزيت QUANTITY OIL كان يشير الي نقصان في كمية الزيت والـ OIL PRESSURE كان يشير الي ZERO وعلى اثر ذلك قام بتقييم الوضع حيث ذكر من خبرته في هذا النوع من الطائرات B737-500 فان مؤشر كمية الزيت لا يكون دقيقاً في كثير من الاحوال وهناك منشور بذلك.
- طلب قائد الطائرة من الطيار المساعد الـ CHECKLIST والتي ارشدت بأن يتوجه السى القاهره وذكر ان اجراءات اغلاق المحرك وفي هذه الاثناء حصل على تصريح بالهبوط من برج مطار القاهرة وقام بأغلاق المحرك على الممر بعد الهبوط.

٢-٤- دليل عمليات طاقم قيادة الطائرة FLIGHT CREW OPERATIONS MANUAL

- نص دليل عمل طاقم قيادة الطائرة علي طراز B737 في حالة انخفاض في ضغط زيت احد محركي الطائرة ENGINE OIL PRESSURE LOW اثناء الطيران علي ما يلي:-

❖ عند ظهور عطل يفيد ENGINE OIL PRESSURE LOW وكان مؤشر العداد الخاص بـ OIL

PRESSURE عند او اسفل الخط الاحمر يتم الذهاب الي قائمة المراجعة الخاصة بإغلاق المحرك

SHUTDOWN CHECKLIST

- ❖ قائمة المراجعة SHUTDOWN CHECKLIST تنص علي انه يتم تشغيل المحرك علي الوضع الخامل IDLE لمدة ثلاث دقائق ثم يتم غلقه SHUTDOWN .
- ❖ يتم تشغيل وحدة القدرة المساعدة (APU) Auxiliary Power Unit .
- ❖ يتم الذهاب إلي قائمة المراجعة CHECKLIST الخاصة بهبوط الطائرة في حالة احد محركي الطائرة لا يعمل ONE ENGINE INOPERATIVE LANDING .

٢-٥ منشور تذكيري ABNORMAL OIL QUANTITY INDICATION

قام قطاع العمليات الجوية التابع لشركة مصر للطيران بأصدار منشور تذكيري رقم ٧ لسنة ٢٠١٢ والذي نص علي انه لا توجد اجراءات تعتمد فقط علي الـ LOW OIL QUANTITY واذا وجد ABNORMAL OIL QUANTITY INDICATION يتم عمل الاتي:-
 -مراقبة باقي الـ ENGINE PARAMETERS .
 -اذا ظهر عيب اخر يتم عمل الـ CHECKLIST الخاصة به .

٣- سبب الواقعة PROBABLE CAUSES OF INCIDENT

=====

- ترى الادارة العامة لتحقيق حوادث الطائرات ان سبب حدوث الواقعة المرجح يرجع الي:
 ٣-١ عدم اطفاء محرك الطائرة موضوع الواقعة وذلك بعد ظهور سببين هما انخفاض في ضغط الزيت ونقص في كمية الزيت LOW OIL PRESSURE & OIL QUANTITY LOW واستعماله في الهبوط .
- ٣-٢ عدم تنفيذ قائمة المراجعة CHECKLIST بالطريقة الصحيحة والتي تقضي بغلق المحرك بعد تركه علي الوضع الخامل IDLE لمدة ثلاث دقائق اذا سمحت الظروف وذلك حال وصول المؤشرات الخاصة بضغط زيت المحرك OIL PRESSURE عند العلامة الحمراء واستمراره في تشغيل المحرك أكثر من احدي عشر دقيقة مما ترتب عليه انهيار في المحرك موضوع الواقعة.

٤- التوصيات SAFETY RECOMMENDATIONS

=====

- توصي الإدارة العامة لتحقيق حوادث الطائرات بقيام سلطة الطيران المدني المصري باتخاذ اللازم نحو التنبه مشددا على:
 ٤-١ الالتزام الدقيق بما جاء في قوائم المراجعة CHECKLIST وتوقيتاتها مع التأكيد علي فهم جميع بنودها.

٢-٤ مراجعة المنشورات الخاصة الصادرة للطيارين للتأكد من عدم تأثيرها سلبيا علي فهم الإجراءات المطلوبة.