

## منظمة الطيران المدني الدولي

### الجمعية العمومية – الدورة الخامسة والثلاثون

#### اللجنة الفنية

البند رقم ٢٤: خطة الايكاو العالمية لسلامة الطيران (GASP)

#### استخدام بيانات مسجل الطيران

(وثيقة مقدمة من الاتحاد الروسي)

<p><b>ملخص</b></p> <p>تعرض هذه الوثيقة اقتراحات عن التدابير الرامية الى زيادة مستوى سلامة الطيران استنادا الى المزيد من توسيع نطاق استخدام بيانات مسجل الطيران وتحسينه بغية مراقبة التوافق مع قواعد رحلات الطيران والعمليات الفنية اضافة الى حالة أجهزة الطائرات.</p> <p>يرد الاجراء المعروض على الجمعية العمومية في الفقرة رقم ٣.</p>
<p><b>المراجع</b></p> <p>القرار A33-10 للجمعية العمومية الملحق السادس، الجزء ١، الفقرة ٣-٢-٣ الوثيقة Doc 9753 AIG/99</p>

#### ١- مقدمة

١-١ تقوم مسجلات الطيران المركبة على متن الطائرات بتسجيل عدد كبير من الاشارات التماثلية والرموز الثنائية التي تصف حالة الطائرة وتصرفات طاقم الطائرة وعمل أجهزة الطائرة، وبناء على ذلك يبرر طرح سؤال عن استخدام هذه المعلومات ليس للتحقق من أسباب وقوع حوادث ووقائع الطيران وحسب بل ولأغراض تشغيلية أخرى.

٢-١ يتبين من الخبرة العملية أن التحليل الدقيق والكامل للمعلومات المستمدة من مسجلات بيانات الطيران تساهم بشكل كبير في زيادة سلامة الرحلة عن طريق اتاحة الكشف عن عطب أجهزة الطائرة قبل وقوعه، وتقييم استهلاك الموارد ومراقبة التوافق مع القواعد عند تشغيل الأجهزة أثناء الطيران، اضافة الى أداء العديد من المهام التشغيلية الأخرى.

## ٢- مناقشة

١-٢ كانت المقترضات التي تنطوي على التشغيل الإلزامي لمسجل بيانات الطيران وفقا للمنهجيات والبرامج العادية سارية على المشغلين الجويين في روسيا منذ السبعينات.

٢-٢ وضعت قاعدة الزامية لاستخلاص المعلومات من التسجيلات ما أن تعود طائرة الى قاعدتها أو في أي مطار مؤقت آخر بالنسبة لبعض طرز الطائرات.

١-٢-٢ أعدت منهجيات تنظيمية صارمة وبرامج خاصة للمعالجة الإلزامية لبيانات الطيران وذلك لكل طراز للطائرة ذات المحرك التوربيني بكتلة اقلع قصوى تتعدى ٥٧٠٠ كيلوجرام. ويحول ذلك دون اتخاذ اجراءات عشوائية عند تقييم تصرفات طاقم الرحلة وأجهزة الطائرة.

٢-٢-٢ تشمل المنهجيات والبرنامج الخاص على منهجيتين على الأقل:

١-٢-٢-٢ منهجية تقييم القواعد من حيث التشغيل أثناء الطيران لأجهزة الطائرة، استنادا الى المقترضات والتوصيات الواردة في دليل الطيران بشكل حصري.

٢-٢-٢-٢ منهجية مراقبة تشغيل أجهزة الطائرة (مراقبة جوانب التشغيل وتحاليل الرموز الثنائية).

٣-٢-٢ يمكن أن تدرج منهجيات أخرى تجرى بواسطتها مهام خاصة مثل تقييم الحمولة التي تؤثر على هيكل الطائرة أثناء الطيران، أو مراقبة تشغيل نظم مستقلة.

٣-٢ أعدت في روسيا قاعدة بيانات لمسجل الطيران خاصة بقطاع الصناعة عن حالات عطب أجهزة الطائرة وانتهاك القواعد التنظيمية، ويتم حاليا تعزيزها. وتشتمل قاعدة البيانات على ما يلي:

— المعلومات المناقشة عن عطب أجهزة الطائرة أو عن طبيعة انتهاك قواعد التشغيل، بما في ذلك رقم مشفر للحدث، ورقم هوية الطائرة وتاريخ الرحلة ورقم الرحلة.

— جزء من التسجيل يرتبط بوقت الحدث بطريقة منظمة بالنسبة لكل نوع من أجهزة التشغيل.

١-٣-٢ تغذى قاعدة البيانات بمعلومات من مشغلين جويين ترسل بشكل دوري الى مركز مشترك. وتستخدم محتويات قاعدة البيانات لاعداد التوصيات بشأن تطوير برامج التدريب للطيران والموظفين الفنيين اضافة الى وثائق التشغيل المرتبطة بقطاع الصناعة والخاصة بشركات الطيران. وتستخدم قاعدة البيانات هذه كذلك لتعزيز طرائق التعرف على الأعطاب باستخدام بيانات مسجل الرحلة، اضافة الى المساعدة في التعريف بدقة لمقترضات أجهزة الطائرة وطرائق التعرف على حالاتها.

٢-٣-٢ ترسل النتائج في شكلها المجمع النهائي عقب معالجتها في قاعدة البيانات الخاصة بقطاع صناعة الطيران الى المشغلين الجويين لاستخدامها بشكل يومي.

٤-٢ تعترف الايكاو بأن استخدام بيانات مسجلات الطيران تعتبر فعالة للغاية في ضمان سلامة الطيران والحيولة دون وقوع حوادث الطائرات. ولذلك اعتمدت الايكاو قاعدة تحدد مقتضيات تطوير وتنفيذ برامج تحليل بيانات مسجلات الطيران. وبدءاً من ٢٠٠٥/١/١ سوف يقتضي تنفيذ هذه البرامج من مشغلي الطائرات ذات قدرة اقلاع قصوى مرخصة تفوق ٢٧ ٠٠٠ كيلوجرام.

٥-٢ مع دخول هذه القاعدة حيز التنفيذ، يستدعي الأمر المزيد من المواد الارشادية التفصيلية اضافة الى التوصيات الحالية الصادرة عن الايكاو عن تنفيذ القاعدة.

١-٥-٢ ان قرار الجمعية العمومية A31-10 "تحسين منع وقوع الحوادث في الطيران المدني" يفرض على الدول المتعاقدة بذل كل جهد لتعزيز تدابير منع وقوع الحوادث "لمواجهة التحديات الجديدة في ادارة سلامة الطيران". وينبغي اعداد مواد ارشادية عن برنامج نمذجي ومنهجية لتحليل بيانات مسجل الطيران عن عمل أجهزة الطائرة وعمليات الطيران للاستجابة لذلك.

٦-٢ لدى الناقلين الجويين التجاريين القائمين بالخدمات الجوية العالمية أساطيل طائرات تتكون بشكل رئيسي من طائرات ذات كتلة قصوى مرخصة قدرها ٩٠٠٠ كيلوجرام أو ما يتعدى ذلك. كذلك، فان النسبة المئوية لأسطول الطائرات ذات كتلة قصوى مرخصة بين ٩٠٠٠ كيلوجرام و ٢٧ ٠٠٠ كيلوجرام مرتفعة بشكل كبير.

١-٦-٢ على سبيل المثال، توجد نسبة قدرها ٣٠ ٪ من أسطول الطائرات المدنية الروسية مكونة من طائرات ذات كتلة قصوى مرخصة في المدى من ٩٠٠٠ كيلوجرام الى ٢٧ ٠٠٠ كيلوجرام. ويشتمل ذلك ما يفوق ١ ٢٠٠ طائرة هليكوبتر، مما يمثل ثلثي الأسطول المتوفر من طائرات الهليكوبتر.

٢-٦-٢ يطرح هذا الوضع مسألة توسيع نطاق أثر القاعدة التي تحدد مقتضيات وضع وتنفيذ برامج لتحليل بيانات الرحلة الخاصة بطائرة ذات كتلة قصوى مرخصة في المدى من ٩٠٠٠ الى ٢٧ ٠٠٠ كيلوجرام.

### ٣- الاجراء المعروض على الجمعية العمومية

١-٣ الجمعية العمومية مدعوة، على ضوء ما ورد في الفقرات من رقم ٤-٢ الى رقم ٦-٢، لأن تطلب الى مجلس الايكاو تحديد الأولوية اللازمة لتوزيع الموارد بغية التعامل مع المسائل التالية:

(أ) اعداد برنامج نمذجي ومنهجية لتحليل بيانات مسجل الطيران بشأن تشغيل أجهزة الطائرة وعمليات الطيران.

(ب) أن ينفذ مشغلو الطائرات التي تبلغ الكتلة القصوى المرخصة لاقلاعها ٩٠٠٠ كيلوجرام أو أكثر برامج تحليل بيانات مسجل الطيران.