

Фоккер-50, JU-8883 АГААРЫН ХӨЛГИЙН
БАНУУН ХӨДӨЛГҮҮРИЙГ АГААРТ
УНТРААСАН ЗӨРЧИЛ,
МОНГОЛ УЛС

2018 оны 08-р сарын 18

F27 Mk050, JU-8883 INCIDENT
"IN FLIGHT SHUT DOWN OF RIGHT ENGINE"
MONGOLIA
18 Aug 2018

**ЗӨРЧЛИЙГ ШИНЖЛЭН ШАЛГАХ
АЖИЛЛАГААНЫ ТАЙЛАН**

2019 оны 04-р сарын 02

FINAL REPORT OF
INCIDENT INVESTIGATION

02.Apr.2019



ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ЯАМ
НИСЛЭГ-ТЕХНИКИЙН ОСОЛ, ЗӨРЧЛИЙГ ШИНЖЛЭН ШАЛГАХ АЛБА
AIRCRAFT ACCIDENT INVESTIGATION BUREAU,
MINISTRY OF ROAD & TRANSPORT DEVELOPMENT
OF MONGOLIA

Aircraft Accident Investigation Bureau,
Ministry of Road and Transport Development
Nisekhiin Street, 10th khoroo, Khan-Uul District
Ulaanbaatar 17120, Mongolia
Tel: (976) 11 282026
(976) 9595-3399 (mobile)
Fax: (976) 70049974
E-mail: aaib@aaib.gov.mn
Website: www.aaib.gov.mn

Өмнөх үг

Энэхүү шинжлэн шалгах ажиллагаа нь зөвхөн бодит үнэнийг тодорхойлох зорилготой бөгөөд Шинжлэн шалгах албаны тайлан нь уг тохиолдлын нөхцөл байдал болон байж болох шалтгаануудыг тогтооход оршино.

Олон улсын иргэний нисэхийн Конвенцийн Хавсралт 13, Монгол Улсын Иргэний нисэхийн тухай хуулийн [9-р бүлэг] болон Иргэний Нисэхийн Дүрэм 203-т заасны дагуу, шинжлэн шалгах ажиллагаа нь ямар ч тохиолдолд хэн нэгнийг буруутгах, хариуцлага тооцоход чиглэгдэхгүй. Шинжлэн шалгах ажиллагаа нь хэн нэгний гэм бурууг тогтоох, хариуцлага тооцох хууль хяналт, захиргааны арга хэмжээнээс ангид бие даасан, хараат бус байна. Шинжлэн шалгах ажиллагаа болон тайлангийн гол зорилго нь осол, зөрчлийг давтагдахаас сэргийлэхэд оршино.

Тайлангийн ишлэлийг ашиглахдаа эх үүсвэр нь тодорхой, агуулгыг гуйвуулахгүйгээр хэвлэн нийтэлж болох бөгөөд гутаан доромжлох, төөрөлдүүлэх зорилгоор ашиглахыг хориглоно.

Foreword

This safety investigation is exclusively of a technical nature and the Final Report reflects the determination of the AAIB regarding the circumstance soft his occurrence and its probable causes.

In accordance with the provisions of Annex13 to the Convention on International Civil Aviation, Civil Aviation Law of Mongolia [Chapter 9] and MCAR's 203.12, safety investigations are in nocase concerned with apportioning blame or liability. They are independent of, separate from and without prejudice to any judicialor administrative proceedings to apportion blame or liability. The sole objective of this safety investigation and Final Report is the prevention of accidents and incidents.

Extracts from this Report maybe published providing that the source is acknowledged, the material is accurately reproduced and that it is not used in aderogatory or misleading context.

F50, JU-8883 АГААРЫН ХӨЛГИЙН БАНУУН ХӨДӨЛГҮҮР АГААРТ УНТРААСАН ТУХАЙ

ГАРЧИГ / Table of contents/

Товчилсон үгс

Нислэгийн товч мэдээлэл/Executive summary/

1. БОДИТ МЭДЭЭЛЭЛ/Factual information/

- 1.1. Нислэгийн түүх /History of the flight/
- 1.2. Нэрвэгдэгсдийн мэдээ /Injuries to persons/
- 1.3. Агаарын хөлгийн гэмтэл /Damage to aircraft/
- 1.4. Бусад гэмтэл /Other damage/
- 1.5. Ажилтны мэдээлэл /Personnel information/
 - 1.5.1. Агаарын хөлгийн дарга
 - 1.5.2. Хамтран нисгэгч /First officer/
- 1.6. Агаарын хөлгийн мэдээлэл /Aircraft information/
 - 1.6.1. Ерөнхий мэдээлэл /General information/
 - 1.6.2. Техник үйлчилгээ хийгдсэн байдал /Maintenance history/
- 1.7. Туршилт, шалгалтын дүн /Test & examination results/
 - 1.7.1. Агаарын хөлгийн үзлэг /Aircraft examination/
 - 1.7.2. Түлшний удирдлагын төхөөрөмжийн шалгалт /MFCU investigation/
- 1.8. Цаг агаарын мэдээлэл /Meteorological information/
- 1.9. Холбоо/Communications/
- 1.10. Нислэгийн бичлэг /Flight data readout/
- 1.11. Удирдлага зохион байгуулалт
 - 1.11.1. MFCU эд ангийн ашиглалтын байдал / MFCU last repair/

2. ДҮН ШИНЖИЛГЭЭ /ANALYSIS/

3. ДҮГНЭЛТ /CONCLUSIONS/

- 3.1. Илэрсэн нөхцөл /Findings/
- 3.2. Боломжит шалтгаан /Probable causes/
- 3.3. Нөлөөлсөн байж болзошгүй хүчин зүйлүүд /Contributing factors/

4. АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГААНЫ ЗӨВЛӨМЖ/SAFETY RECOMMENDATION/

- 4.1. Аюулгүй ажиллагааны шинэ зөвлөмж/New safety recommendations/
- 4.2. Аюулгүй ажиллагааны өмнө өгсөн зөвлөмж

Товчилсон үгс

АНУ	- Америкийн Нэгдсэн улс
ИНЕГ	-Иргэний нисэхийн ерөнхий газар
ИНД	- Иргэний нисэхийн дүрэм
НТОЗШША	- Нислэг-техникийн осол, зөрчлийг шинжлэн шалгах алба
ХХК	- Хязгаарлагдмал хариуцлагатай компани
ШУТИС	- Шинжлэх ухаан, технологийн их сургууль
AAIB	- Air Accident Investigation Bureau
AFU	- Auto feather unit
AMM	- Aircraft maintenance manual
BAА	- Baltic Aviation academy
BEA	- Bureau d'Enquêtes et d' Analyses pour la sécurité de l' aviation civile (the Bureau of Investigation and Analysis for Civil Aviation Safety)
CMM	- Component maintenance manual
CFIT	- Controlled flight into terrain
CRM	- Crew resource management
FO	- First officer
FOM	- Flight operations manual
EMM	- Engine maintenance manual
IFSD	- In flight shut down
IR	- Instrument rating
ITT	- Interturbine temperature
HP	- High pressure
LOFT	- Line orientated flight training
LPC	- License proficiency check
MCAA	- Mongolian Civil Aviation Authority
METAR	- Meteorological Terminal Aviation Routine Weather Report
MFC	- Multifunction computer
HMU	- Mechanical fuel control unit
MPC	- Multi purpose computer
MPD	-Maintenance Planning Document
MRBR	- Maintenance review board report
MFCU	- Main Fuel Control unit
Nh	- High pressure compressor speed
NI	- Low pressure compressor speed
Np	- Propeller speed
OPC	- operator proficiency check
PLA	- Power lever angle
P/N	- Part number
psi	- per square inch
PWC	-Pratt & Whitney Canada
QRH	- Quick Reference Handbook

TAF	- Terminal area forecast
TAT	- Total air temperature
TO	- Take-off
ULN	- Ulaanbaatar
UTC	- Coordinated universal time

Товч мэдээлэл /Executive summary/

Хүннү Эйр ХХК-ийн F27 Mk050 (цаашид F50 гэх) маягийн, JU-8883 бүртгэлийн дугаартай агаарын хөлөг 2018.08.18-ны өдөр Овоотоос Улаанбаатарын чиглэлийн нислэг үйлдэхээр хөөрөн өндөр авах үед нисэх баг баруун хөдөлгүүрийн torque үзүүлэлт унасан хэмээн үзэж, уг хөдөлгүүрийг унтраан Овоот нисэх буудалд эргэж буусан.

Зам, Тээврийн Хөгжлийн Яамны Нислэг-техникийн осол, зөрчлийг шинжлэн шалгах албаны даргын 2018.08.20-ны өдрийн А/08 тоот тушаалаар томилогдсон баг Иргэний нисэхийн тухай хуулийн дагуу зөрчлийн шалтгааныг тогтоохоор шинжлэн шалгах ажиллагааг явуулсан болно.

Агаарын хөлгийн үйлдвэрлэгч Нидерланд улс болон хөдөлгүүрийн үйлдвэрлэгч Канад улсын агаарын хөлгийн осол, зөрчлийг шинжлэн шалгах байгууллагууд болох BEA, Dutch Safety Board-д олон улсын иргэний нисэхийн тухай Чикагогийн конвенцийн Хавсралт 13-ын дагуу мэдээлсэн. Эдгээр улсын шинжлэн шалгах байгууллагууд нь тус зөрчлийг шинжлэн шалгах ажиллагаанд итгэмжлэгдсэн төлөөлөгч томилон оролцуулсан.

2018.08.18-ны өдрийн зөрчлийн дараа Хүннү Эйр ХХК-ний гүйцэтгэсэн дутагдал илрүүлэх техник үйлчилгээгээр баруун хөдөлгүүрийн P/N 3244858-24 эд ангийн, S/N B15194V серийн дугаартай MFCU буюу түлшний удирдлагын үндсэн төхөөрөмж гэмтэлтэй болохыг тогтоосон. Тус төхөөрөмжийг хөдөлгүүрийн үйлдвэрлэгч PWC компанид илгээн нарийвчилсан шалгалтыг гүйцэтгэн тайланг ирүүлсэн болно.

1. БОДИТ МЭДЭЭЛЭЛ /Factual information/

1.1. Нислэгийн түүх /History of the flight/

2018.08.18-ны өглөө F50 JU-8883 агаарын хөлгөөр Овоот нисэх буудлаас Улаанбаатарын чиглэлд UTC 23:38-д хөөрсөн. Овоот нисэх буудлаас хөөрөөд өндөр авах шатанд баруун хөдөлгүүрийн TRQ үзүүлэлт савласан шалтгаанаар нисгэх баг баруун хөдөлгүүрийг унтраасан байна. UTC 23:51-д баруун хөдөлгүүрийг агаарт асаах оролдлого хийсэн боловч амжилтгүй болсон. Иймд UTC 00:06 цагт агаарын хөлөг Овоот нисэх буудалд буцаж буужээ.

1.2. Нэрвэгдэгсдийн мэдээ /Injuries to persons/

Агаарын хөлөгт нисэх багийн 5 гишүүн, 19 зорчигч байсан ба хэн ч биеийн бэртэл гэмтэл аваагүй байна.

Гэмтэл/ injuries	Нисэх баг /Crew	Зорчигчид /Passengers	Бусад /Others	Бүгд /Total
Амь эрсэдсэн / Fatal	-	-	-	-
Хүнд гэмтсэн /Serious	-	-	-	-
Хөнгөн гэмтсэн /Minor	-	-	-	-
Хохироогүй /None	5	14	-	19

Хүснэгт 1. Нэрвэгдэгсдийн мэдээ

1.3. Агаарын хөлгийн гэмтэл /Damage to aircraft/

Хөдөлгүүрийн дутагдлын улмаас чиглэлээ өөрчлөн яаралтай газардах үед агаарын хөлөг гэмтээгүй.

1.4. Бусад гэмтэл /Other damage/

Байхгүй.

1.5. Ажилтны мэдээлэл /Personnel information/

1.5.1. Агаарын хөлгийн дарга

Агаарын хөлгийн дарга нь Монгол улсын иргэн, 53 настай, эрэгтэй, 1991 онд ЗХУ-ын Сасово хотын нисэхийн дунд сургуулийг "летняя эксплуатация самолетов" мэргэжлээр "коммерческий пилот-самолет" зэрэгтэй төгссөн. Ан-2, Saab340 онгоцны нисгэгчээр нисэж байсан.

Агаарын хөлгийн дарга нь Швед улсын Oxford aviation academy сургалтын байгууллагад 2012.11.05-нд F50 онгоцны маягийн сургалтанд суралцаж төгссөн, ИНЕГ 2013.08.29-нд нислэгт шалгаж 2013.08.30-нд тус маягийн агаарын хөлгийн даргаар бие даан нисэх эрх олгосон. 2018.08.19-ний байдлаар нийт 10104 цагийн нислэг үйлдсэн бөгөөд үүнээс F50 онгоцоор 4504, агаарын хөлгийн даргаар 5658 гаруй цаг нисчээ.

Тээврийн нисгэгчийн үнэмлэхтэй, мэргэжлийн "Fokker-50/IR" зэрэглэл нь 2018.08.25 хүртэл, 1-р ангилалын эрүүл мэндийн гэрчилгээ нь 2018.09.05 хүртэл тус тус хүчинтэй байна.

2013 оноос хойшхи дадлагажуурын сургалтыг гүйцэтгэсэн байдлыг авч үзвэл:

Хугацаа	Сургалтын байгууллага	Гүйцэтгэсэн сургалтын блок	Тэмдэглэл
2018.06.17-19	CAE	OPC No.5 & 6	
2018.01.17-18	CAE	OPC No.5 & 6	
2017.07.22-23	CAE	CAE компаний сургалтын маягт ашигласан.	
2017.01.07-08	Air Baltic	OPC No.4 & LOFT "EBBR-ENAM"	Шалгагч багш нисгэгч V.B. дараах тэмдэглэл хийжээ: "Marginal performances" "Low level of operation demonstrated. Just reaching the requirements. ... No review CRM and work load management and decision process. Low level of organization. Low level of understanding cause nor enough ... Too poor on decision process of review the situation ... Make selections without guidance and without informing FO. No evaluation done fully correctly tounderstand the situation"