

**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**

**ЗӨРЧИЙГ 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, ЗӨРЧИЙГ 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 бүс 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 and its 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 no case concerned with apportioning blame or liability. They are independent of, separate from and without prejudice to any judicial or 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 may be published providing that the source is acknowledged, the material is accurately reproduced and that it is not used in derogatory or misleading context.

F50, JU-8883 АГААРЫН ХӨЛГИЙН БАРУУН 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
BAA	- 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 нисэх 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"	Шалгарч 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 to understand the situation"

2016.06.01-02	Air Baltic	OPC No.3	
2015.12.28	Air Baltic	OPC No.4 гэсэн хуудсан дээр нэмж Block 2 гэж бичсэн	Багш нисгэгч J.S. дараах тэмдэглэлийг сургалтын бүртгэл хуудсанд хийжээ "Observed marginal knowledge and skills. Need put more afford into self development and knowledge improvement. Good team shall be build through the proper briefings. Need to plan and co-ordinate the work. Use all available sources to keep good sitaw. Need to learn better a/c systems in order be able to do a good diagnose of a/c and decision making"
2015.04.21-22	Air Baltic	OPC No.1& No.2	Багш нисгэгч J.S. дараах тэмдэглэлийг сургалтын бүртгэл хуудсанд хийжээ "All goals of the session were achieved. However RTF must be improved. Learn better a/c systems to be able to identify proper ... FMS knowledge should be improved. Standard call outs often missed. Need to study them properly. Keep working on self improvement. Planning and coordination stage missing. Need more properly maintain standard. Be more alert on situation.don't make fixation on one ... only. Diagnose the problem properly." "Pilot has demonstrated marginal performance and a/c technical system knowledge. SOP's knowledge must be improved together with technical knowledge. Low knowledge of English. Long... creates a big absence of command attributes barrier for pilot. Following the decisions made by FO without verification. Lack of a/c system knowledge reduce a/c system awareness. Use all available source for diagnose making"
2014.07.24	CAE	CAE компаний сургалтын маягт ашигласан. Сургалтын бүртгэл хуудас дутуу.	

2013.11.22	CAE	CAE компаний сургалтын маягт ашигласан.	" All exercises flown just within limits"
2013.05.03	CAE	Сургалтын бүртгэл байхгүй	Шалгагч S.M. дараах тэмдэглэлийг шалгалтын хуудсанд хийжээ "Skills all just within required limits. Training (simulator) strongly recommended on SOP's and skills. More line training required to operate as a commander without supervision"

Хүснэгт 2

1.5.2. Хамтран нисгэгч /First officer/

Агаарын хөлгийн хамтран нисгэгч нь 33 настай, эрэгтэй, Монгол улсын иргэн, 2008 оны 1-р сард ШУТИС-ыг "Нисэх техникийн механик" мэргэжлээр механик инженерийн бакалаврын зэрэгтэй төгссөн. Монгол улсын Air Future Mongolia сургалтын төвд хувийн нисгэгчийн газрын сургалтыг мөн оны 4-р сарын 23-нд, 2008 оны 5-р сарын 29-өөс 8-р сарын 21-ны хооронд нислэгийн зөөлтийн сургалтанд тус тус хамрагджээ.

2009.05.22-нд ИНЕГ-аас хувийн нисгэгчийн үнэмлэхийг байцаагчийн дүгнэлтгүй олгосон тул ИНД-61 дүрмэнд заагдсан шалгалт, шаардлагыг тухайн үед хэрхэн хангасныг тодорхойлох боломжгүй байна. Монгол улсаас олгосон хувийн нисгэгчийн үнэмлэхийг үндэслэн АНУ-ын нисэхийн удирдах байгууллага FAA-аас хувийн нисгэгчийн үнэмлэхийг 2012 оны 10-р сард олгосон. АНУ-ын Flight Training Express сургалтын төвд хэрэглэлийн нислэгийн сургалтыг 2013.01.22-нд, коммерийн нисгэгчийн сургалтыг 2014.04.19-нд онд тус тус төгссөн байна.

2014.04.30-нд АНУ-ын коммерийн нисгэгчийн үнэмлэхийг хэрэглэлийн нислэгийн зэрэглэлгүй, "Not valid for carriage of persons for hire in airplanes on cross country flights of more than 50 nautical miles or at night" хязгаарлалтай олгожээ. АНУ-аас олгосон коммерийн нисгэгчийн үнэмлэхийг үндэслэн Монгол улсын ИНЕГ коммерийн нисгэгчийн үнэмлэхийг 2014.10.06-нд олгохдоо ИНД-61 дүрмийн 61.801 (а) 6/-д шаардсан нислэгийн шалгалтыг авалгүй хэрэглэлийн нислэгийн зэрэглэлтэй үнэмлэх олгосон байна.

F50 онгоцны маягийн агаарын хөлгийн сургалтыг дараах байдлаар хийжээ.

Сургалтын нэр	FOM Part D зааврын бүлэг	Хийгдсэн огноо	Сургалтын байгууллага	Тэмдэглэл
F50 онгоцны маягийн сургалт		2017.10.26-12.05	Air Baltic	80 hours the theoretical training
Ditching	5.1.5			хийгээгүй
First Aid	5.1.5			хийгээгүй
Line flying under supervision	5.1.5	2018.01.12-2018.04.10	Хүннү Эйр	Сургалтын бүртгэлийг үзэхэд хэн заасан нь тодорхойгүй, зөөгдөж буй

				нисгэгчийн нэр байхгүй. Батлагдсан хөтөлбөрийг бүрэн заасан эсэхийг тодорхойлох боломжгүй. Flight training record бүртгэлээс харахад 74 нислэгээс 54-д хамаарал бүхий этгээдтэй ниссэн.
Газрын бэлтгэл		2017.12.12		Багшаар /хамаарал бүхий этгээд/
Онолын мэдлэгийн шалгалт /theoretical knowledge test & examination		2018.01.16- 04.09		Багш шалгагчаар /хамаарал бүхий этгээд/

Хүснэгт 3

ИНЕГ-аас 2018.04.16-нд олгосон Fokker-50 IR зэрэглэл 2019.04.16-ийг хүртэл, 1-р ангилалын эрүүл мэндийн гэрчилгээ нь 2019.01.07-ыг хүртэл тус тус хүчинтэй байна. 6 сар тутмын нислэгийн дадлагажуурын сургалт, шалгалтыг 2018 оны 6 дугаар сард CAE компаний сургалтын төвд хамаарал бүхий этгээдтэй хамт гүйцэтгэсэн. Нийт 881,4 цагийн нислэг үйлдсэн байна.

1.6. Агаарын хөлгийн мэдээлэл /Aircraft information/

1.6.1. Ерөнхий мэдээлэл /General information/

Үйлдвэрлэгчийн 20181, бүртгэлийн JU-8883 дугаартай агаарын хөлөг нь 1990 онд Нидерланд улсад үйлдвэрлэгдсэн. 2013.07.26-аас Хүннү Эйр ХХК ашиглаж эхэлсэн. 1519 CA/13 тоот нислэгт тэнцэх чадварын гэрчилгээ нь 2019.02.02-ний өдөр хүртэл хүчинтэй байна.

2018.08.18-ний байдлаар агаарын хөлөг нийт 46224FH, 46693FC ниссэн байна.

Хөдөлгүүр	#1	#2
Маяг /Model/	PW125B	
Эд ангийн дугаар /Part number/	3035600	
Серийн дугаар /Manufacturer Serial number/	PCE 124022	PCE 124331
Үйлдвэрлэгдсэн он /Date of Manufacture/	10.1986	12.1989
Нийт ниссэн цаг /Total flight hours/	37234	44430
Нийт нислэг /Total cycle/	37578	47881
Сүүлчийн Их засвараас Хойшхи цаг /Time since overhaul /	12938	13985
Сүүлчийн Их засвараас Хойшхи нислэг /Cycle since overhaul /	9057	10040
Сүүлчийн Засвараас Хойшхи цаг /Time since last repair/	1532	388
Сүүлчийн Засвараас Хойшхи нислэг /Cycle since last repair /	878	213

Хүснэгт 4. Хөдөлгүүрийн ерөнхий мэдээлэл

1.6.2. Техник үйлчилгээ хийгдсэн байдал /Maintenance history/

Хүннү Эйр ХХК-ний F50 агаарын хөлгийн техник үйлчилгээний хөтөлбөрийн Edition 3, Revision 1 өөрчлөлтийг ИНЕГ 2017.11.22-нд баталгаажуулжээ. Техник үйлчилгээний хөтөлбөрийг үйлдвэрлэгчийн F50 MRBR Rev.17, MPD Rev.18, ALSSE-525 No.07, SE-622 No.13, SE-671 No.07, PWC PW125B Maintenance Manual Rev.54.1 зэрэг бичиг баримт дээр үндэслэн боловсруулсан байна.

Техник үйлчилгээний төрөл	Үечлэл	Хийгдсэн огноо	Хийсэн байгууллага	Хийгдэх үеийн агаарын хөлгийн цаг/цикл	Тэмдэглэл
"С" хэлбэрийн техник үйлчилгээ	5000 FH	2017.04.19	ХБНГУ-ын Contact Air Technic компани	42,314FH / 44,468FC	
650FH	650 FH	2018.08.06	Хүннү Эйр	46,089FH	
Weekly check	7 хоног	2018.08.15	Хүннү Эйр		
Daily check	30 цаг тутам	2018.08.17	Хүннү Эйр		JC-F50 DY 00-15001 карт наряд
Transit check	Нислэг бүрийн өмнө	2018.08.18	Хүннү Эйр		Technical logbook 0003591

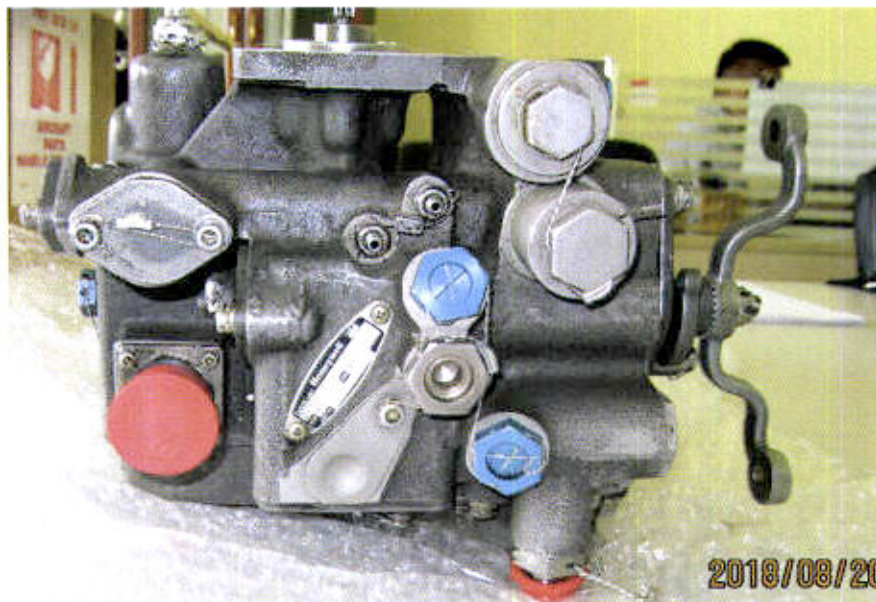
Хүснэгт 5. Техник үйлчилгээний байдал

Daily check ажлын хүрээнд "AMM 12-11-03-610-823 Drain the water contest from fuel tank" буюу түлшний савнаас тунадас авч шалгах үзлэгийг хийжээ. Хөдөлгүүрийн төлөв байдлын хяналтын хөтөлбөрийн хүрээнд хөдөлгүүрийн үзүүлэлтийн 2017.08.16-ны мэдээллийг 2017.08.17-нд CAMP Systems компанид илгээн дүн шинжилгээ хийхэд алдаа илрээгүй, хэвийн байжээ. 2018.08.03-наас хойшхи техник үйлчилгээний бүртгэлийг шалгахад тус хөдөлгүүртэй холбоотой ямар нэг техникийн дутагдал бүртгэгдээгүй байна.

1.7. Туршилт, шалгалтын дүн /Test & examination results/

1.7.1. Агаарын хөлгийн үзлэг /Aircraft examination/

Агаарын хөлөг Овоот нисэх буудалд буусны дараа Хүннү Эйр ХХК-ний инженер техникийн баг үзлэг шалгалтыг хийн баруун хөдөлгүүрийн 3244858-24 эд ангийн, B15194V серийн дугаартай MFCU эд анги гэмтэлтэй хэмээн тогтоосон байна. Тус эд ангийг хөдөлгүүрийн үйлдвэрлэгч PWC Компани уруу нарийвчилсан шалгалт хийлгэхээр илгээсэн.



Зураг 1. B15194V серийн дугаартай MFCU

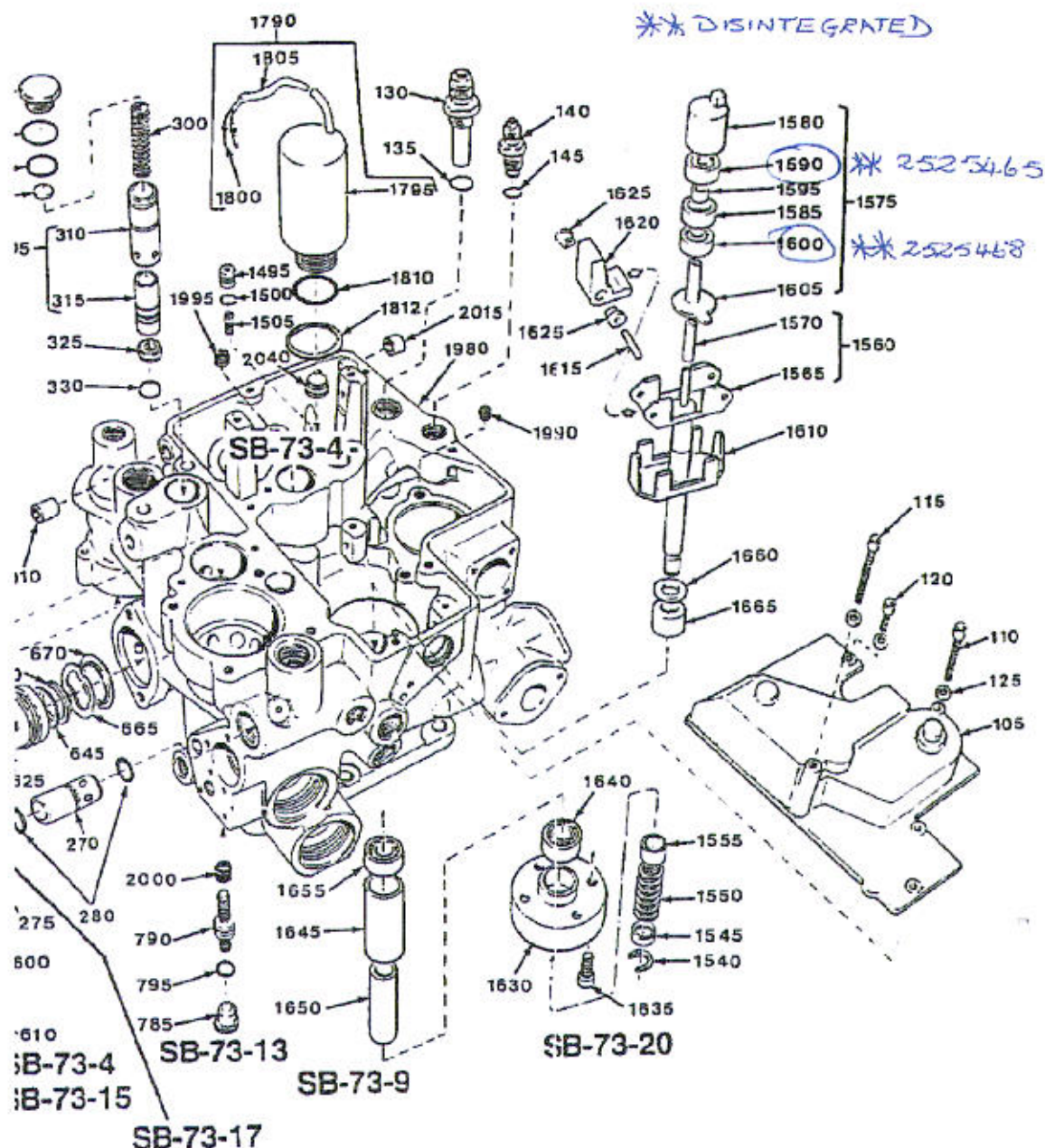
Агаарын хөлгийн түлшний баруун, зүүн савнуудаас дээж аван ИНЕГ-ын лабораторид шинжлүүлэхэд үзүүлэлт хэвийн, механик хольц илрээгүй байна.

1.7.2. Түлшний удирдлагын төхөөрөмжийн шалгалт / MFCU investigation/

3244858-24 эд ангийн, B15194V серийн дугаартай MFCU эд ангийг хөдөлгүүрийн үйлдвэрлэгч PWC компанид нарийвчлан шалгаж "Accessories component investigation report" тайланг 2018.12.12-нд ирүүлсэн. Эд ангийн гол сул эргэхгүй байсан тул стэнд дээр шалгалгүй шууд задлан үзлэг хийхэд гол дээр байрладаг "driveshaft cap bearing холхивчууд" (зураг дээрх 1590, 1600 дугаартай) бутарч, холхивчны бөмбөлгүүд замаасаа гарсан байдалтай олджээ. Бөмбөлгүүд дээр тосны ул мөр ажиглагджээ. 1600 дугаартай холхивч нь "cap bushing"-д (1605), 1590 дугаартай холхивч нь "cap" (1580) эд ангитай барьцалдсан байсан бөгөөд "cap" дотор тос байхгүй байжээ.



COMPONENT MAINTENANCE MANUAL WITH ILLUSTRATED PARTS LIST
PART NUMBER 734055



1 Control Unit - Exploded View
Figure 1 (Sheet 3 of 9)

73-20-55

Page 1007/1008
May 16/94

Зураг 2. MFCU-ийн задаргаа, эд ангиуд

driveshaft cap bearing (15908 1600), driveshaft main bearing (1655) холхивчуудыг MFCU эд ангид суурилуулах үед тосолдог байна. Энэхүү холхивчны эвдрэл нь

тосолгоо байхгүй болсноос шалтгаалсан байна. Тосолгоогүй болсны улмаас холхивч эвдэрч, "сар" эд ангийн гулгах хөдөлгөөн болон голны эргэлтийг хязгаарлажээ. Энэхүү эвдрлийн улмаас түлшний урсгал багасаж улмаар хөдөлгүүрийн torque үзүүлэлт унасан байх магадлалтай гэжээ.

Мөн тус компани хөдөлгүүрийн техник үйлчилгээний зааварт тусгасан холбогдох хэсгийг илүү тодорхой болгохоор ажиллаж байгаа бөгөөд Хүннү Эйр ХХК-д MFCU эд ангийн их засварын тодорхой үечлэлийг тогтоохыг зөвлөжээ.



Зураг 3. MFCU эд ангийг задлахад илэрсэн сул эд ангиуд

1.8. Цаг агаарын мэдээлэл /Meteorological information/

2018.08.18-ны өдрийн Овоот нисэх буудал орчмын цаг агаарын мэдээ:

TAF ZMGT172300Z 1800/1809 VRB02MPS CAVOK=

METAR ZMGT172300Z 04003MPS CAVOK 16/07 Q1018 NOSIG RMK QFE631.6 57=

1.9. Холбоо/Communications/

Хамааралгүй

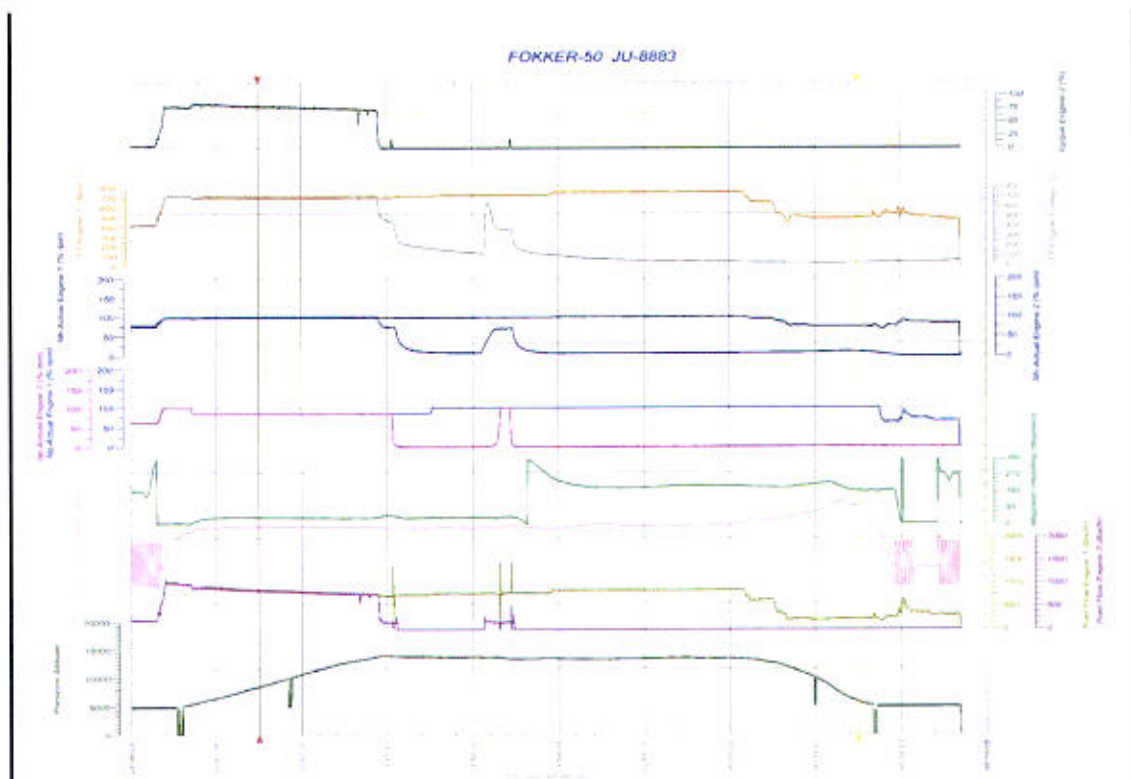
1.10. Нислэгийн бичлэг /Flight data readout/

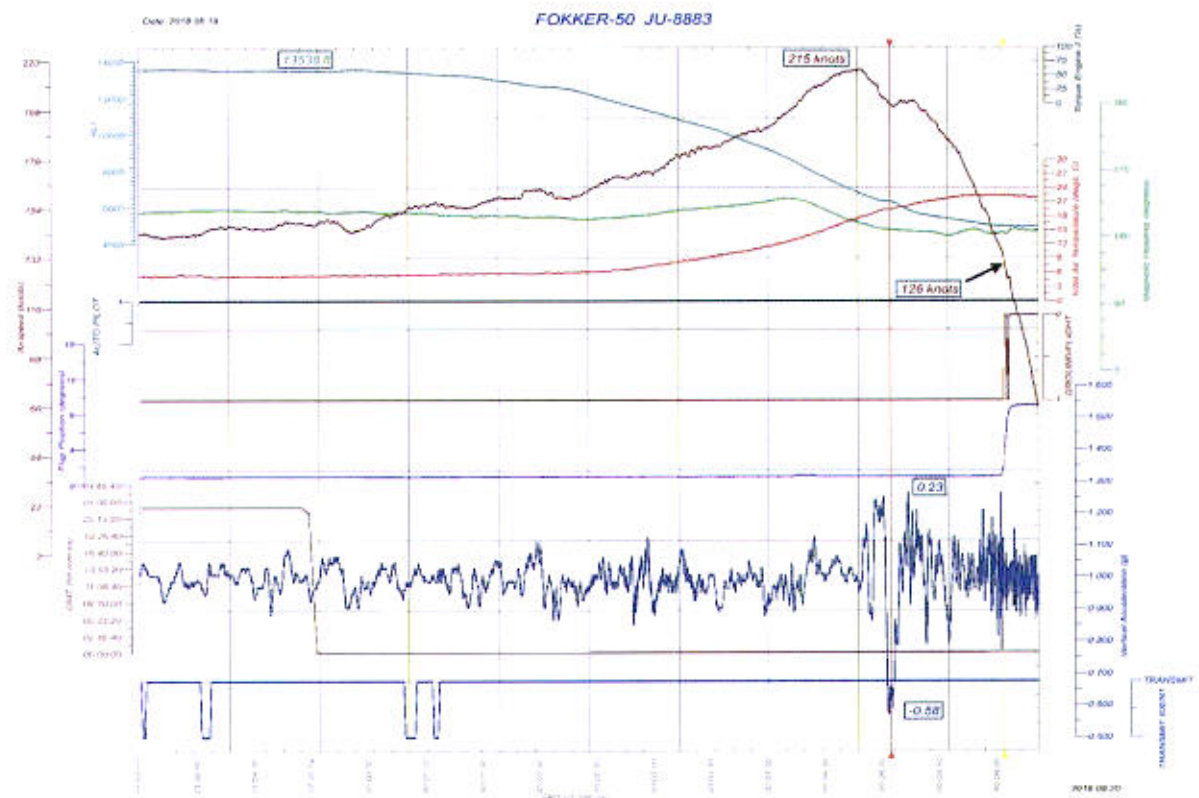
JU-8883 агаарын хөлгийн нислэгийн өгөгдөл бичигч нь 980-4120-DXUN эд ангийн, 1062 серийн дугаартай, 25 цагийн багтаамжтай, бүхээгийн яриа бичлэгийн төхөөрөмж 980-6020-001 эд ангийн, 2228 серийн дугаартай, 4 сувгаар

30 минутын бичлэг хийх зориулалттай. 2018.08.18-ны өдрийн нислэгийн бичлэгийг НТОЗШША-ны лабораторид задлан уншихад:

2018.08.18-ны өглөө F50 JU-8883 агаарын хөлгөөр Овоот нисэх буудлаас UTC 23:38-д хөөрсөн байна. UTC 23:46:38 цагт, хөөрснөөс хойш 8 минутын дараа, 13143 feet өндөрт 143 knots хурдтай нисэж байхад баруун хөдөлгүүрийн үзүүлэлтүүд fuel flow 779 lb/h-аас 595 lb/h, torque 75%-аас 45%, ITT 720°C-аас 664°C, Nh 100%-аас 95%, Np 85% -аас 83% хүртэл түр унасан ба 23:46:40-д буцаад хэвийн хэмжээндээ эргэн очжээ. UTC 23:46:59 орчимд баруун хөдөлгүүрийн үзүүлэлтүүд fuel flow 750 lb/h-аас 678 lb/h, torque 73%-аас 63%, ITT 720°C-аас 702°C, Nh 100%-аас 98% хүртэл түр унасан ба 23:47:02-д буцаад хэвийн хэмжээндээ эргэн очсон байна.

Үүний дараа UTC 23:47:20-д өндөр 13828 feet, хурд 144 knots, баруун хөдөлгүүрийн torque 73%, ITT 718°C, Nh 100%, Np 85% байхад нисгэх баруун хөдөлгүүрийн power lever-ын байрлалыг retard байрлалд, 23:48:01-д баруун хөдөлгүүрийн fuel lever удирдлагыг Fuel shut байрлалд тус тус тавьсан байна. 23:49:20-д зүүн хөдөлгүүрийн fuel flow 759 lb/h-аас 798 lb/h, ITT 707°C-аас 718°C, Np88%-аас 100% болж нэмэгдсэн. UTC 23:51:16-аас 23:52:23 хооронд баруун хөдөлгүүрийг агаарт асаах оролдлого хийсэн боловч амжилтгүй болсон. UTC 00:06:05 цагт Овоот нисэх буудалд буужээ.





Зураг 4. Нислэгийн өгөгдлийн бичлэг

1.11. Удирдлага зохион байгуулалт

1.11.1. MFCU эд ангийн ашиглалтын байдал / MFCU last repair/

B15194V серийн дугаартай MFCU эд ангийн ашиглалтын түүхийг шалгахад дараах байдал илэрсэн. Үүнд:

Огноо	Ашиглалтын үеүүд	Тэмдэглэл
2011.07.06	125065 серийн дугаартай хөдөлгүүрийн засварын үед MFCU эд ангийн нүдэн үзлэгийг гүйцэтгэсэн	
2011.07.06	125065 серийн дугаартай хөдөлгүүрийг 20184 дугаартай F50 агаарын хөлөг суурилуулсан	
2011.12	20184 серийн дугаартай F50 агаарын хөлгийг Хүннү Эйр ХХК хүлээн авсан	
2015.04	MFCU эд ангийг HS Aviation компанид засуулахаар илгээсэн	Хүннү Эйр ХХК агаарын хөлгийг хүлээн авснаас хойш 3266 нислэгийн цаг ашигласан
2015.05	Засагдсан MFCU эд ангийг JU-8883 бүртгэлийн дугаартай агаарын хөлөгт тавьсан	
2016.05	MFCU эд ангийг HS Aviation компанид засуулахаар илгээсэн	Сүүлийн засвараас хойш 1903 нислэгийн цаг ашиглагдсан

2016.12	Засагдсан MFCU эд ангийг JU-8883, дараа нь JU-8882, эргээд JU-8883 бүртгэлийн дугаартай агаарын хөлгүүдэд тус тус тавьж ашигласан	
2018.08	PWC компанид шалгуулахаар илгээсэн	Сүүлийн засвараас хойш нийт 5689 нислэгийн цаг ашиглагдсан

Хүснэгт 6. MFCU эд ангийн ашиглалтын байдал

Хөдөлгүүр үйлдвэрлэгчийн EMM зааврын 05-20-00 бүлгийн Хүснэгт 1-д MFCU эд ангийг 1500 цагийн үечлэлтэй шалгаж байх шаардлага тусгажээ. Мөн тус зааврын 05-20-00 бүлгийн Хүснэгт 4-т MFCU, AFU, Fuel pump зэрэг эд ангийг Soft time үечлэлтэйгээр хөдөлгүүрийн засварын үед шалгах, шалгалтын дүнгээс хамааран их засвар хийх эсэхийг шийдэж байх зөвлөмж байна.

Ашиглалтын түүхээс харахад тус эд ангийн их засвар хэзээ хамгийн сүүлд хийгдсэн нь тодорхойгүй байна. Хэдийгээр Хүннү Эйр ХХК-ийн ашиглалтын хугацаанд хоёр удаа засварт орсон боловч их засвар хийгдэлгүй 10858-аас багагүй нислэгийн цаг ашиглагджээ.

EMM зааврын 05-20-00 table 4-ын Note 1 "if as received inspection (bench test) of the accessory is found out of calibration it is recommended to overhaul or refurbish the accessory" буюу эд ангийг хүлээн авах шалгалтаар тохируулга нь хэмжээнээс хэтэрсэн байвал их засвар хийхийг заажээ. Энэхүү зааврыг мөрдсөн тохиолдолд 2015, 2016 онд тус эд ангид их засвар хийх шаардлагатай байсан гэж үзэхээр байна.

НТОЗШША 2015.10.10-ны өдөр Аэромонголиа ХХК-ний JU-8250 бүртгэлийн дугаартай F50 маягийн агаарын хөлгийн хөдөлгүүр агаарт унтарсан ноцтой зөрчлийг шинжлэн шалгаж дараах зөвлөмжийг ИНЕГ-т хүргүүлсэн.

Аюулгүй ажиллагааны зөвлөмж 201603/03. ИНЕГ-м. /Safety recommendation 201603/03. МСАА/. Агаарын хөлгийн үндсэн болон туслах хөдөлгүүр, сэнс үйлдвэрлэгчийн хуваарьт техник үйлчилгээний шаардлага, түүний өөрчлөлтийг агаарын тээвэрлэгч судлан агаарын хөлгийн техник үйлчилгээний хөтөлбөртөө тусгасан эсэхэд хяналт тавих.

Зам тээвэр, барилга, хот байгуулалтын сайдын 2010.04.16-ны өдрийн 111 дүгээр тушаалын хавсралтаар батлагдсан ИНД-203 дүрэмд "Аюулгүй ажиллагааны зөвлөмжийг авсан аливаа байгууллага этгээд зөвлөмжийг хэрэгжүүлэх үүрэгтэй ба ИНЕГ зөвлөмжийн дагуу авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээний талаарх мэдээллийг холбогдох байгууллагуудаас авч, эргэж мэдэгдэх, хяналт тавих үүрэгтэй." гэж заасан.

ИНЕГ-аас 2016.06.17, 2016.10.27-нд ирүүлсэн зөвлөмжийн биелэлтийн тухай албан бичгүүдэд "Хөдөлгүүрийн "on-condition maintenance program"-ын холбогдох ажлууд техник үйлчилгээний хөтөлбөрт туссан", "Хүннү Эйр ХХК нь агаарын хөлгийн техник үйлчилгээний хөтөлбөртөө холбогдох өөрчлөлтийг оруулан 2016 оны 8-р сарын 30-ны өдөр ИНЕГ-аар баталгаажуулсан" хэмээн мэдэгдсэн.

Хүннү Эйр ХХК-ний F50 маягийн агаарын хөлгийн техник үйлчилгээний хөтөлбөрийг шинжлэн шалгах ажиллагааны явцад шалгахад дээр дурьдсан хөдөлгүүрийн үйлдвэрлэгчийн зааварт тусгасан MFCU эд ангийн 1500 цагийн үечлэлтэй үзлэгийг гүйцэтгэх, Soft time үечлэлтэйгээр хөдөлгүүрийн засварын үед MFCU эд ангийг шалгах ажлууд тусгагдаагүй байсан болно.

2. ДҮН ШИНЖИЛГЭЭ /ANALYSIS/

Нислэгийн өгөгдлийн бичлэг /FDR/ болон бүхээгийн ярианы бичлэг /CVR/-ээс үзэхэд:

2018.08.18-ны өдөр F50, JU-8883 агаарын хөлөг Овоот нисэх буудлаас Улаанбаатарын чиглэлд UTC 23:38 цагт хөөрчээ.

Агаарын хөлгийн нислэг 13100 feet /pressure altitude/ өндөр хүртэл хэвийн явагдсан байна.

Овоот нисэх буудлаас хөөрснөөс хойш 8 минутын дараа UTC 23:46:38 цагт агаарын хөлөг 13143 feet өндөрт 143 knots хурдтай нисэж байхад баруун хөдөлгүүрийн үзүүлэлтүүд fuel flow 779 lb/h-аас 595 lb/h, torque 75%-аас 45%, ITT 720°C-аас 664°C, Nh 100%-аас 95%, Np 85% -аас 83% хүртэл хэсэг хугацаанд багассан, энэ үед 2-р нисгэгч *"баруун хөдөлгүүр баруун хөдөлгүүр сая torque нь гэнэт доошилж байна"* гэж мэдэгдэв.

Хэсэг хугацааны дараа UTC 23:46:40 цагт баруун хөдөлгүүрийн үзүүлэлтүүд буцаад хэвийн хэмжээндээ эргэн очсон байна.

UTC 23:46:59 цагийн орчимд баруун хөдөлгүүрийн үзүүлэлтүүд fuel flow 750 lb/h-аас 678 lb/h, torque 73%-аас 63%, ITT 720°C-аас 702°C, Nh 100%-аас 98% хүртэл хэсэг хугацаанд багассан, энэ үед 2-р нисгэгч *"савлаад байна баруун хөдөлгүүр баруун хөдөлгүүрийн torque нь савалж байна"* гэж мэдэгдлээ.

3 секундйн дараа UTC 23:47:02 цагт баруун хөдөлгүүрийн үзүүлэлтүүд буцаад хэвийн хэмжээндээ эргэн очсон байна.

Баруун хөдөлгүүрийн torque үзүүлэлт хэлбэлзэх үед 2-р нисгэгч энэ талаар мэдэгдсэн боловч Онгоцны дарга тодорхой шийдвэр өгөөгүй, чихэвч ашиглаагүй байна. Онгоцны дарга нислэгийн ашиглалтын зааврын дагуу чихэвч ашиглаагүй нислэг үйлдэж байсан нь онцгой тохиолдлын үед 2-р нисгэгч түүнтэй харьцахад хүндрэлтэй байжээ.

Нисгэх баг баруун хөдөлгүүрийн torque үзүүлэлт дундаа 19 секундйн хугацаатай 2 удаа хэвийн хэмжээнээс доош хэлбэлзэхэд QRH зааварт тусгагдсан хөдөлгүүрийн torque үзүүлэлт савлах үед авах арга хэмжээг заасан ABNORMAL PROCEDURES POWER PLANT-ийн ENGINE TORQUE FLUCTUATIONS хяналтын картыг ашиглаагүй, түүний дагуу үйлдэл хийгээгүй байна.

UTC 23:47:20 цагт өндөр 13828 feet, хурд 144 knots, баруун хөдөлгүүрийн torque 73%, ITT 718°C, Nh 100%, Np 85% байхад нисгэх баг баруун хөдөлгүүрийн powerlever-ын байрлалыг retard байрлалд /2-р нисгэгч ...*"За шууд retard"* гэж

мэдэгдэв/ тавьсан ба энэ үйлдэлд онгоцны даргын шийдвэр, зөвшөөрөл өгсөн эсэх нь тодорхойгүй байна.

Нисгэх баг баруун хөдөлгүүрийн хүчийг нислэгийн бага горимт байрлуулан 31 секунд нислэгийг үргэлжлүүлэхэд хоёр хөдөлгүүрийн татах хүчний хэмжээнд өөрчлөлт зөрөө гарч нислэгийн чиглэл /magnetic heading/ огцом өөрчлөгдөн буцаж чиглэлд орсон байна.

Энэ үед 2-р нисгэгч ...*"Явахгүй байна баруун хөдөлгүүр not feathered орохгүй байна not feathered " ... "Take action memory item унтраах уу" ... "За fuel lever shut" гэж мэдэгдлээ.* Онгоцны дарга унтраах зөвшөөрөл өгсөн байна. Нисгэх баг хөдөлгүүр, сэнсний ажиллагааг бүрэн ойлгохгүй буруу шийдвэр гаргасан.

UTC 23:48:01 цагт нисгэх баг баруун хөдөлгүүрийн fuel lever удирдлагыг Fuel shut байрлалд тавьсан байна. Нисгэх баг "SHUTDOWN" болон "ENGINE OUT" хяналтын картыг орхигдуулсан.

UTC 23:49:20 цагт зүүн хөдөлгүүрийн fuel flow 759 lb/h-аас 798 lb/h, ITT 707°C-аас 718°C, Np88%-аас 100% болж нэмэгдсэн.

UTC 23:51:16-аас 23:52:23 цагийн хооронд баруун хөдөлгүүрийг агаарт асаах оролдлого хийсэн боловч амжилтгүй болсон. Нисгэх баг "SINGLE-ENGINE PROCEDURE" –ийг хийлгүй хөдөлгүүр асаах оролдлого хийсэн байна. AIRSTART хяналтын карт уншаагүй.

2-р нисгэгч...*"Шууд эргээд бууя" ... "Унтраасан шүү. Баруун хөдөлгүүр унтраасан, feather-т орсон, хөдөлгүүр болохгүй байна, баруун хөдөлгүүр torque нь уналаа, шууд хэлчихье" гэж мэдэгджээ.* 2-р нисгэгчийн илтгэлд онгоцны дарга нислэгийн ашиглалтын зааврын дагуу хариу мэдэгдээгүй /no feed back/ байна.

Агаарын хөлөг UTC 00:06:05 цагт Овоот нисэх буудалд буусан байна. Буухад FLAPs буулгаагүй, хурд ихтэй, босоо ачаалалтай байсан ба чиг алдсан байна.

3. ДҮГНЭЛТ/CONCLUSIONS/

3.1. Илэрсэн нөхцөл /Findings/

2018.08.15-аас өмнө агаарын хөлгийн нислэгт тэнцэх чадварт нөлөөлөх ямар нэгэн дутагдал бүртгэгдээгүй байна.

2018.08.15-ны өдөр Овоотоос Улаанбаатар чиглэлийн нислэгийн өндөр авах шатанд хөдөлгүүрийн Torque үзүүлэлт савласан байна.

Нисгэх баг Torque fluctuation хяналтын хуудсыг ашиглалгүйгээр хөдөлгүүрийг унтраах шийдвэр гаргасан

Нисгэх баг сэнс feather-т орох нөхцлийг мэдэхгүй байна

Хөдөлгүүрийг агаарт эргүүлэн асаах оролдлогыг хийсэн боловч амжилтгүй болсон.

Овоотод буухаар нислэг үйлдэх явцад хурд хэтрүүлсэн, буултын хяналтын хуудсыг уншаагүй

Газраас 100 орчим метрийн өндөрт дугуй буулгасан

Газарт буусан хойноо закрылка буулгасан.

Буугаад гүйлт үйлдэх үед чиг алдсан.

Хүннү ХХК нисгэх багийн сургалтын заавар болон түүнд тусгасан сургалтууд бүрэн хэрэгжээгүй.

Дадлагажуурын сургалтын хөтөлбөр бүрэн хийгдэж байгаа эсэхийг хянадаггүй. Дадлагажуурын сургалт, шалгалтын бүртгэлд нисгэгчийн мэдлэг, ур чадварын талаар багш нисгэгч, шалгагч нарын өгсөн үнэлэлтийг сургалтын хөтөлбөр боловсруулах, сургалтын төлөвлөлтөнд ашигладаггүй.

2018.08.15-нд Хүннү Эйр ХХК-ний инженерүүд хөдөлгүүрийн дутагдлыг хайх үзлэг шалгалтаар 3244858-24 эд ангийн, B15194V серийн дугаартай MFCU эд анги дутагдалтай болохыг тогтоосон.

Агаарын хөлгөөс авсан түлшний дээжийг шинжлэхэд хэвийн байсан.

MFCU эд ангийг хөдөлгүүрийн үйлдвэрлэгч PWC компанид нарийвчлан шалгаж "Accessories component investigation report" тайланг 2018.12.12-нд ирүүлсэн.

Тайланд MFCU эд ангийн холхивчууд тосолгоогүй болсны улмаас нурж эвдэрсэн болохыг дурьдсан.

Хүннү Эйр ХХК нь F50 агаарын хөлгийн техник үйлчилгээний хөтөлбөртөө EMM 05-20-00 Хүснэгт 1-д заасан MFCU эд ангийн үзлэгийг 72-01-40 хэсгийн дагуу гүйцэтгэх ажлыг тусгаагүй байсан.

Мөн EMM 05-20-00 Хүснэгт 4-д заасан MFCU эд ангийг Soft time үечлэлтэй үзлэгт оруулан, дутагдал илэрсэн тохиолдолд их засвар хийх заалтыг техник үйлчилгээний хөтөлбөртөө тусгаагүй байсан.

3.2. Боломжит шалтгаан /Probable causes/

Нислэгийн өгөгдөл, MFCU эд ангийн нарийвчилсан шалгалтын тайлан болон бусад холбогдох мэдээллээс үзэхэд 2018.08.15-ны өдөр Овоот-Улаанбаатар чиглэлийн нислэгийн үед JU-8883 бүртгэлийн дугаартай агаарын хөлгийн баруун хөдөлгүүрийн Torque үзүүлэлт савлан хөдөлгүүрийг унтраасан зөрчил нь MFCU эд ангийн их засварыг хийгээгүй удаан хугацаанд ашигласнаас холхивчууд тосолгоогүй болж эвдэрсэний улмаас хөдөлгүүрийн хэвийн үйл ажиллагаанд шаардлагатай түлшийг тохируулан өгөх боломжгүй болсноос шалтгаалсан байна.

3.3. Нөлөөлсөн байж болзошгүй хүчин зүйлүүд /Contributing factors/

- хөдөлгүүрийн үйлдвэрлэгчийн зааварт тусгасан MFCU эд ангийн 1500 цагийн үечлэлтэй үзлэгийг гүйцэтгээгүй
- Хөдөлгүүрийн үйлдвэрлэгчийн Soft time үечлэлтэйгээр хөдөлгүүрийн засварын үед MFCU эд ангийг шалгах ажлууд хийгдээгүй
- НТОЗШША-аас гаргасан 201603/03 тоот зөвлөмжийг хэрэгжүүлээгүй

4. АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГААНЫ ЗӨВЛӨМЖ/SAFETY RECOMMENDATION/

4.1. Аюулгүй ажиллагааны шинэ зөвлөмж/New safety recommendations/

Аюулгүй ажиллагааны зөвлөмж 201904/04 ИНЕГ-м. /Safety recommendation 201904/04. То МСAA/. PW100 серийн хөдөлгүүрийн MFCU эд ангийн их засварын үечлэлийг тогтоон агаарын тээвэрлэгч нарын техник үйлчилгээний хөтөлбөрт тусгуулан мөрдүүлэх арга хэмжээ авах

Аюулгүй ажиллагааны зөвлөмж 201904/05 ИНЕГ-м. Хүннү ХХК /Safety recommendation 201904/05. То МСAA/. Дадлагажуурын давтан сургалт, шалгалтын үед багш, шалгагч нарын нисгэгчийн ур чадвар, мэдлэгийн талаар өгсөн үнэлэлт, зөвлөмжийг тогтмол бүртгэн дүн шинжилгээ хийж

зохих сургалт, шалгалтын хөтөлбөрт тусгах болон бусад холбогдох арга хэмжээг авч байх тогтолцоог бүрдүүлэх

4.2. Аюулгүй ажиллагааны өмнө өгсөн зөвлөмж
/Previously issued safety recommendations/

2015 оны 10-р сард Аэромонголиа ХХК-ний F50 маягийн агаарын хөлгийн хөдөлгүүр агаарт унтарсан ноцтой зөрчлийг шинжлэн шалгах ажиллагааны хүрээнд 2016 оны 4-р сард дараах 201603/03 тоот зөвлөмжийг ИТОЗШША гаргасан. Зөрчил гарах үед хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй техник үйлчилгээний хөтөлбөрт хөдөлгүүр үйлдвэрлэгчийн EMM зааварт тусгасан HMU, AFU, Fuel pump зэрэг эд ангийг Soft time үечлэлтэйгээр үзлэг, засварт оруулах зөвлөмжийг техник үйлчилгээний хөтөлбөртөө тусгаагүй байна. Хүннү Эйр ХХК-аас ирүүлсэн мэдээллээр B15194V серийн дугаартай HMU эд анги 2015, 2016 онуудад засварт орсон хэдий ч их засвар хийгдэлгүй 10858 гаруй цаг ашиглагдсан байна.

Цаашид үйлдвэрлэгчийн зөвлөсөн эд ангийн засвар үйлчилгээг цаг тухайд нь хийгээгүйгээс ижил төрлийн зөрчил давтагдан гарахаас сэргийлэх үүднээс ИНЕГ, агаарын тээвэрлэгч нар дараах зөвлөмжийг анхааралдаа авч зохих арга хэмжээг яаралтай авах нь зүйтэй.

Аюулгүй ажиллагааны зөвлөмж 201603/03. ИНЕГ-м. /Safety recommendation 201603/03. МСАА/. Агаарын хөлгийн үндсэн болон туслах хөдөлгүүр, сэнс үйлдвэрлэгчийн хуваарьт техник үйлчилгээний шаардлага, түүний өөрчлөлтийг агаарын тээвэрлэгч судлан агаарын хөлгийн техник үйлчилгээний хөтөлбөртөө тусгасан эсэхэд хяналт тавих.

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 ажиллагааны гол зорилго нь осол, ноцтой зөрчил давтагдан гарахаас урьдчилан сэргийлэхэд оршино. Аливаа ослыг шинжлэн шалгасан үйл ажиллагаа болон түүнтэй холбоотой тайлан нь хэн нэгнийг буруутгах, хариуцлага тооцох зорилгогүй.

Аюулгүй ажиллагааны зөвлөмж нь тухайн хэрэг явдалд хэн нэгнийг буруутгах, хариуцлага тооцох дүгнэлт гаргах үндэслэл болохгүй.

In accordance with Annex 13 to the Convention on International Civil Aviation, Civil Aviation Law of Mongolia [Chapter 9] and Mongolian Civil Aviation Rule's, the sole purpose of this investigation is to prevent aviation accidents and serious incidents. It is not the purpose of any such investigation and the associated investigation report to apportion blame or liability.

A safety recommendation shall in no case create a presumption of blame or liability for an occurrence.

Produced by the Aircraft Accident Investigation Bureau of Mongolia

AAIB Reports are available on the website at www.aaib.gov.mn

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