

ОАК  **ИРКУТ**



**Программа расшифровки script-файлов БСТО
«ReleaseCMS»**

Release CMS



ПО "Release CMS" предназначена для расшифровки script- и tgz-файлов БСТО, содержащих информацию об отказах и CAS сообщениях, и последующего формирования отчета в табличной форме.

The screenshot displays the Release CMS application interface. At the top, there are navigation buttons for 'Process', 'Export to Excel', 'Task window', 'Exception filter', and 'Search filter'. Below this is a table of system events with columns for 'Events', 'CAS', 'CAS-Fault', 'Failures in systems', and 'HS-Service'. The main part of the interface is a large table with the following columns: Index #, Log ID, Date, Time, Number, On/Off, Beginning, The end, Takeoff a/p, Landing a/p, System, ATA, Fault ID, FRM, The text of the fault, State, Flight phase, Event count, Source 1, Source 2, and Source 3. The table contains numerous rows of data, including flight numbers like 26399, 26402, 33173, and various fault descriptions such as 'AUDIO FO RCAL FAILED', 'AUDIO CAPT RCAL FAILED', and 'TAWS frame validity'. Below the main table, there is a section titled 'A list of systems' with a tree view showing various aircraft systems like ACAP, WWS, WWT, ACARS, WWSLTA, WWSLTA2, WWSLTA3, WWSLTA4, WWSLTA5, WWSLTA6, WWSLTA7, WWSLTA8, WWSLTA9, WWSLTA10, WWSLTA11, WWSLTA12, WWSLTA13, WWSLTA14, WWSLTA15, WWSLTA16, WWSLTA17, WWSLTA18, WWSLTA19, WWSLTA20, WWSLTA21, WWSLTA22, WWSLTA23, WWSLTA24, WWSLTA25, WWSLTA26, WWSLTA27, WWSLTA28, WWSLTA29, WWSLTA30, WWSLTA31, WWSLTA32, WWSLTA33, WWSLTA34, WWSLTA35, WWSLTA36, WWSLTA37, WWSLTA38, WWSLTA39, WWSLTA40, WWSLTA41, WWSLTA42, WWSLTA43, WWSLTA44, WWSLTA45, WWSLTA46, WWSLTA47, WWSLTA48, WWSLTA49, WWSLTA50, WWSLTA51, WWSLTA52, WWSLTA53, WWSLTA54, WWSLTA55, WWSLTA56, WWSLTA57, WWSLTA58, WWSLTA59, WWSLTA60, WWSLTA61, WWSLTA62, WWSLTA63, WWSLTA64, WWSLTA65, WWSLTA66, WWSLTA67, WWSLTA68, WWSLTA69, WWSLTA70, WWSLTA71, WWSLTA72, WWSLTA73, WWSLTA74, WWSLTA75, WWSLTA76, WWSLTA77, WWSLTA78, WWSLTA79, WWSLTA80, WWSLTA81, WWSLTA82, WWSLTA83, WWSLTA84, WWSLTA85, WWSLTA86, WWSLTA87, WWSLTA88, WWSLTA89, WWSLTA90, WWSLTA91, WWSLTA92, WWSLTA93, WWSLTA94, WWSLTA95, WWSLTA96, WWSLTA97, WWSLTA98, WWSLTA99, WWSLTA100. The bottom of the interface shows a 'Description' field and a 'Log' button.

895-Express v2.0 - BSTD & AHM

Дата	Время	Leg ID	Номер рейса	A/n, взлёт	A/n, посадка	ATA	Текст отказа	Фаза полёта
2019-07-11	02:16:25	542	AF1835	UMMS	UTVE	39	A-ICE R WINDOW FAULT	GateDeparture

Количество верных результатов: 10

Range	Info #	Leg ID	Date	Time	Number	Beginning	The end	Takeoff #/s	Landing #/s	System	ATA	Fault ID	FIM	The text of the fault	State	Flight phase	Event count	Source 1	Source 2	Source 3
1	25910	542	2019-07-11	02:16:25	AF1835	030006	0421:50	UMMS	UUUE	PHC2	30-31	17	30-31-00-810-809	"Heat fail" disc. loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	
2	25911	542	2019-07-11	02:16:25	AF1835	030006	0421:50	UMMS	UUUE	PHC2	30-31	18	30-31-00-810-812	"Heat fail" disc. loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	
3	25912	542	2019-07-11	02:16:25	AF1835	030006	0421:50	UMMS	UUUE	PHC2	30-31	19	30-31-00-810-813	"Heat fail" disc. loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	
4	25913	542	2019-07-11	02:16:25	AF1835	030006	0421:50	UMMS	UUUE	PHC2	30-31	20	30-31-00-810-811	"Heat fail" disc. loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	
5	25920	542	2019-07-11	02:16:34	AF1835	030006	0421:50	UMMS	UUUE	PHC2	30-31	21	30-31-00-810-810	"Heat fail" disc. loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	
6	25910	542	2019-07-11	02:16:25	AF1835	030006	0421:50	UMMS	UUUE	PHC2	30-31	17	30-31-00-810-809	"Heat fail" disc. loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	
7	25911	542	2019-07-11	02:16:25	AF1835	030006	0421:50	UMMS	UUUE	PHC2	30-31	18	30-31-00-810-812	"Heat fail" disc. loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	
8	25912	542	2019-07-11	02:16:25	AF1835	030006	0421:50	UMMS	UUUE	PHC2	30-31	19	30-31-00-810-813	"Heat fail" disc. loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	
9	25913	542	2019-07-11	02:16:25	AF1835	030006	0421:50	UMMS	UUUE	PHC2	30-31	20	30-31-00-810-811	"Heat fail" disc. loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	
10	25920	542	2019-07-11	02:16:34	AF1835	030006	0421:50	UMMS	UUUE	PHC2	30-31	21	30-31-00-810-810	"Heat fail" disc. loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	

895-Express v2.0 - BSTD & AHM

Дата	Время	Leg ID	Номер рейса	A/n, взлёт	A/n, посадка	ATA	Текст отказа	Фаза полёта
2019-07-17	02:22:18	664	AF1336	UMMS	UTVE	29	HYD HS ELEC PMP NOT AUTO	GateDeparture

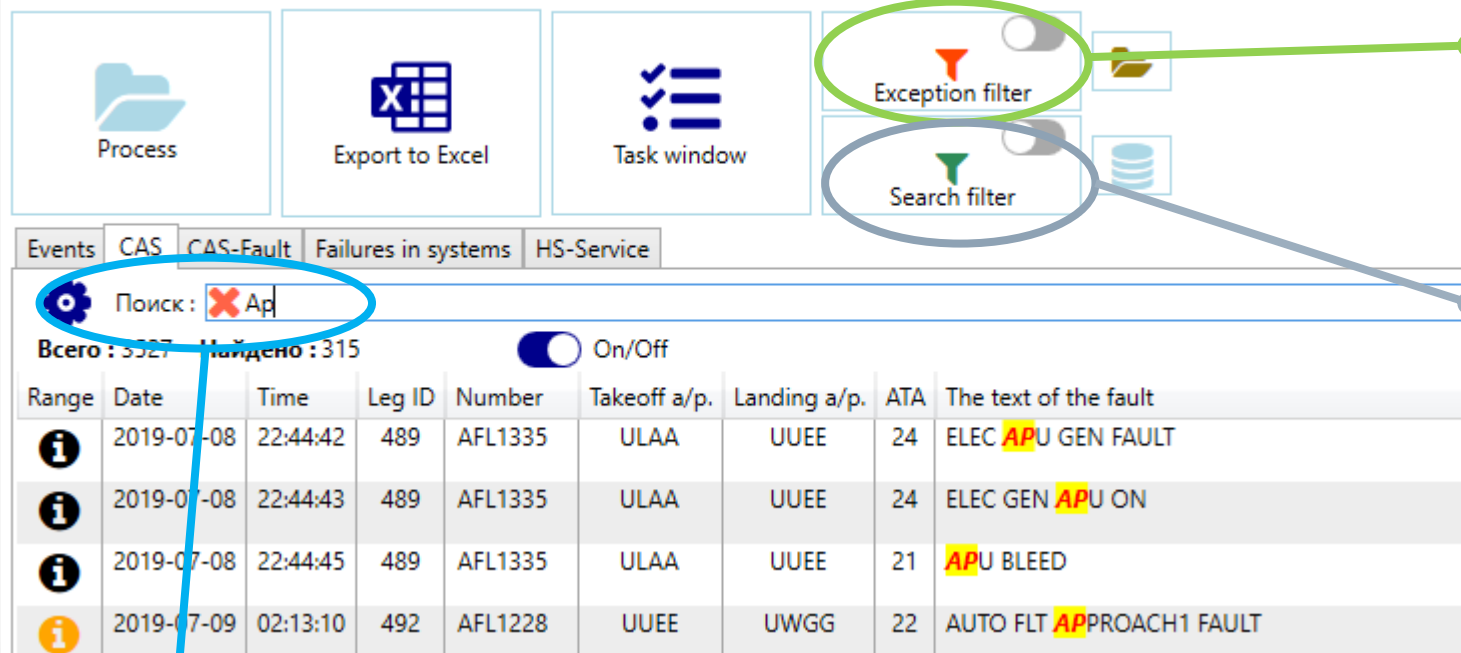
Количество верных результатов: 16

Range	Info #	Leg ID	Date	Time	Number	Beginning	The end	Takeoff #/s	Landing #/s	System	ATA	Fault ID	FIM	The text of the fault	State	Flight phase	Event count	Source 1	Source 2	Source 3	
1	31394	664	2019-07-17	02:22:07	AF1336	030417	0457:31	UUUE	UMMS	PHC2	30-31	10	30-31-00-810-803	SPCH2 Control Inoperative	Active	GateDeparture 1		COOQ_2_2429	CMU		
2	31396	664	2019-07-17	02:22:08	AF1336	030417	0457:31	UUUE	UMMS	PHC2	30-31	12	30-31-00-810-811	PTOT heating power loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC1	PHC1	115VAC1_PHC1_PTOT2	
3	31397	664	2019-07-17	02:22:09	AF1336	030417	0457:31	UUUE	UMMS	PHC2	30-31	13	30-31-00-810-810	ACA heating power loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC1	PHC1	115VAC1_PHC1_ACA1	
4	31398	664	2019-07-17	02:22:11	AF1336	030417	0457:31	UUUE	UMMS	PHC1	30-31	13	30-31-00-810-801	PTOT heating power loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC1	PHC1	115VAC1_PHC1_PTOT1	
5	31399	664	2019-07-17	02:22:11	AF1336	030417	0457:31	UUUE	UMMS	PHC1	30-31	14	30-31-00-810-804	ACA heating power loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC1	PHC1	115VAC1_PHC1_ACA1	
6	31400	664	2019-07-17	02:22:11	AF1336	030417	0457:31	UUUE	UMMS	PHC1	30-31	15	30-31-00-810-805	TAT heating power loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC1	PHC1	115VAC1_PHC1_TAT1	
7	31401	664	2019-07-17	02:22:11	AF1336	030417	0457:31	UUUE	UMMS	PHC2	30-31	13	30-31-00-810-809	PTOT heating power loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	115VAC2_PHC2_PTOT2	
8	31402	664	2019-07-17	02:22:11	AF1336	030417	0457:31	UUUE	UMMS	PHC2	30-31	14	30-31-00-810-812	ACA heating power loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	115VAC2_PHC2_ACA2	
9	31403	664	2019-07-17	02:22:11	AF1336	030417	0457:31	UUUE	UMMS	PHC2	30-31	15	30-31-00-810-813	TAT heating power loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	115VAC2_PHC2_TAT2	
10	31406	664	2019-07-17	02:22:12	AF1336	030417	0457:31	UUUE	UMMS	PHC2	30-31	9	30-31-00-810-821	ACA heating power loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	115VAC2_PHC2_ACA2	
11	31408	664	2019-07-17	02:22:17	AF1336	030417	0457:31	UUUE	UMMS	PHC2	30-31	21	30-31-00-810-814	WOW disarmed fault	Inactive	GateDeparture 1		PHC1_USOVL_WOVS1PHC1_ADOCS_WOVS1	PHC1		
12	31415	664	2019-07-17	02:22:23	AF1336	030417	0457:31	UUUE	UMMS	PHC2	30-31	17	30-31-00-810-808	"Heat fail" disc. loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	30-31-01	
13	31416	664	2019-07-17	02:22:23	AF1336	030417	0457:31	UUUE	UMMS	PHC2	30-31	18	30-31-00-810-812	"Heat fail" disc. loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	30-31-01	
14	31417	664	2019-07-17	02:22:23	AF1336	030417	0457:31	UUUE	UMMS	PHC2	30-31	19	30-31-00-810-813	"Heat fail" disc. loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	30-31-01	
15	31418	664	2019-07-17	02:22:23	AF1336	030417	0457:31	UUUE	UMMS	PHC2	30-31	20	30-31-00-810-811	"Heat fail" disc. loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	30-31-01	
16	31419	664	2019-07-17	02:22:23	AF1336	030417	0457:31	UUUE	UMMS	PHC2	30-31	21	30-31-00-810-810	"Heat fail" disc. loss	Inactive	GateDeparture 1		PHC2	PHC2	30-31-01	

"Release CMS" содержит следующие функции:

- Расширенный поиск Advanced search with predictive set and fault filtering;
- Высокоэффективный метод определения основной причины отказа;
- Автоматизация процесса техобслуживания в рамках программы Aircraft Health Monitoring (мониторинг состояния ВС);
- Интерактивные ссылки на FIM, а также информация по поиску неисправностей или вылетом с неисправностями as well as information on troubleshooting or departure with failure (MEL).

RRJ-Express v2.0 - BSTO & AHM



The screenshot shows the Release CMS interface with several components highlighted by callouts:

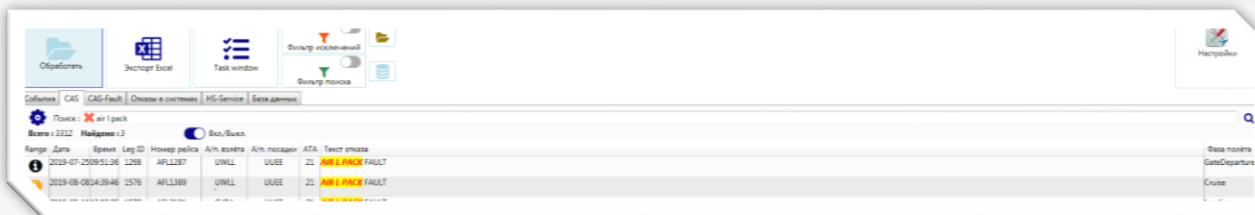
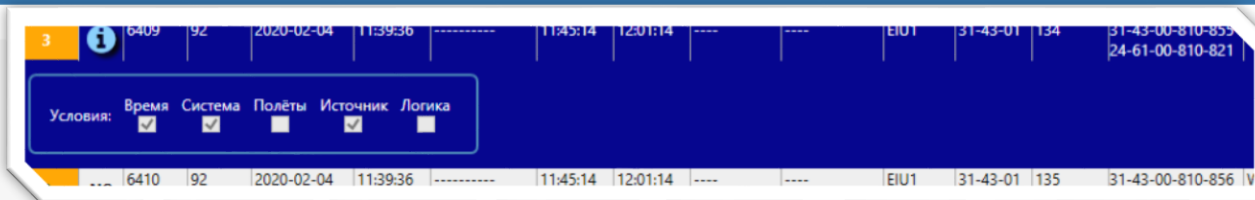
- Exception filter:** A red funnel icon with a toggle switch, used to hide messages based on settings.
- Search filter:** A green funnel icon with a toggle switch, used to filter the list of faults by multiple parameters.
- Search bar:** A search input field with a gear icon, containing the text "Поиск: X Ap".

Range	Date	Time	Leg ID	Number	Takeoff a/p.	Landing a/p.	ATA	The text of the fault
	2019-07-08	22:44:42	489	AFL1335	ULAA	UUEE	24	ELEC APU GEN FAULT
	2019-07-08	22:44:43	489	AFL1335	ULAA	UUEE	24	ELEC GEN APU ON
	2019-07-08	22:44:45	489	AFL1335	ULAA	UUEE	21	APU BLEED
	2019-07-09	02:13:10	492	AFL1228	UUEE	UWGG	22	AUTO FLT AP PROACH1 FAULT

Фильтр исключений позволяет скрыть сообщения, заданные в настройках.

Фильтр поиска позволяет фильтровать список отказов по нескольким параметрам одновременно, включая номер полета, фазу полета, источник отказа и т.д.

Поиск сообщений позволяет выполнять поиск по всей представленной информации согласно введенным данным и отображать результаты поиска в режиме реального времени, при этом соответствия текста будут подсвечены цветом.



Дата	Время	Leg ID	Номер рейса	А/н. влёта	А/н. посадки	ATA	Текст отказа	Фаза полёта
2019-08-11	13:02:25	1378	AFL1301	EVRA	UUEE	21	AIR L PACK FAULT	Landing

Количество верных результатов: 2

№	Info	#	Leg ID	Дата	Время	Номер рейса	Начало	Конеч	А/н. влёта	А/н. посадки	Система	ATA	ID отказа	FIM	Текст отказа	Состояние	Фаза полёта	Кол-во событий	Источник 1	Источник 2	Источник 3
1	1	10921	1378	2019-08-11	13:02:24	AFL1301	11:25:07	13:03:20	EVRA	UUEE	JAMS18	21-00	3008	21-51-00-810-802	FCV1 failed open	Active	Landing	1	FCV1	SASCL	
2	1	10290	1383	2019-08-11	13:02:24		13:03:20	00:00:00			JAMS18	21-00	3008	21-51-00-810-802	FCV1 failed open	Active	Landing	1	FCV1	SASCL	

ID отказа	Система	Текст отказа	Источник	System Code	ACMS Code	Event name	Algorithm	FDE	FIM Task	FIM ref
3008	JAMS18	FCV1 failed open	JAMS18	OF02					AIR L PACK FAULT 21-51-00-810-802	1. Ref. FIM procedure (ATA 21-31-00) 1.1 Possible failure causes: - Заслонка регулирования расхода (37-212) - Электрический датчик (37-4020-F1) - Электроника - Распределительное устройство постоянного тока (84-P046)

Подсистема	Система	Интервал	Количество установленных	Количество неисправных для вылета	Замечания и пояснения
EASA	21-51-02	B	2	1	* (O), (C): May be inoperative provided: 1. BELLAR AUTO button is OFF on the side of inoperative system during the whole flight, and 2. Associated Flow Control Valve (FCV) is disarmed in closed position, and 3. Maximum flight altitude – FL290 (7600 ft), and 4. Number of persons include crew onboard is less than 50.
IAC	21-51-02	B	2	1	* (O) May be inoperative provided: 1. BELLAR AUTO button is OFF on the side of inoperative system during the whole flight, and 2. Associated Flow Control Valve is verified closed on AER cockpit page and 3. Maximum flight altitude – FL290 (7600 ft), and 4. Modifications on AER cockpit page are operation, and 5. Number of persons onboard (including crew) is less than 50.
FAST	21-51-02	B	2	1	* (O) Система регулирования расхода может быть неработоспособна, при условии что: 1. Кнопка « BELLAR AUTO » со стороны вероятностноопасной системы находится в положении OFF в течение всего полета. 2. Заслонка регулирования расхода FCV1 находится в закрытом положении. 3. Максимальная высота полета – FL290 (7600 ft). 4. Система индикации и сигнализации в части MCSB исправна. 5. Количество людей на борту не более 50 человек.
MAE	21-51-02	B	2	1	* (O) Система регулирования расхода может быть неработоспособна, при условии что: 1. Кнопка « BELLAR AUTO » со стороны вероятностноопасной системы находится в положении OFF в течение всего полета. 2. Система регулирования расхода FCV1 находится в закрытом положении. 3. Максимальная высота полета – FL290 (7600 ft). 4. Система индикации и сигнализации в части MCSB исправна. 5. Количество людей на борту не более 50 человек.

Для определения наиболее вероятной причины отказа введены алгоритмы, позволяющие улучшить корреляцию отказов.

Эффективность данных алгоритмов составляет **92%** по опыту использования в эксплуатации.

Формируется база данных для быстрого поиска неисправностей со ссылками на документацию MEL и FIM.

Документ FIM может быть открыт непосредственно через ссылку в тексте.

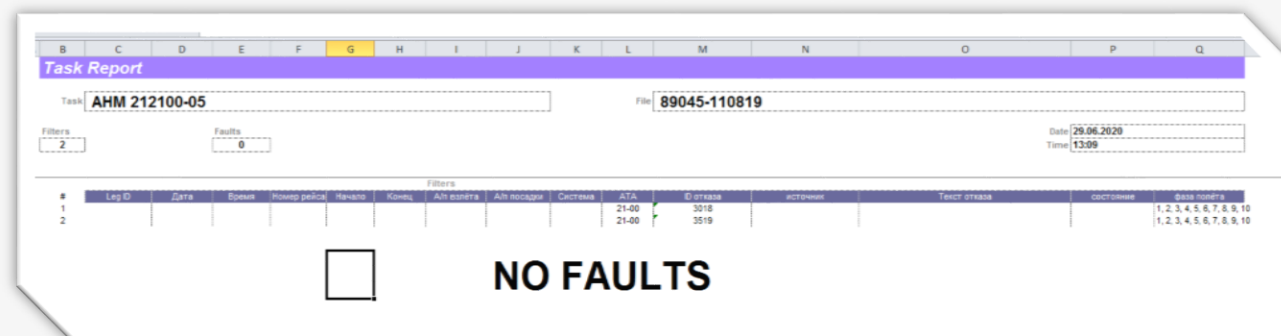


Remove	Rename	Edit	Name
X			AHM 212100-05 Operational Check of Recirculation Fan
X			AHM 212200-04 Operational Check of Blower Fan
X			AHM 212200-05 VC of CMS to verify the absence of fault messages related to Bfan
X			AHM 212200-06 Operational Check of Forward Avionics Extraction Fan
X			AHM 212100-02 OC of OFV And OV through the "DET/DING" PB on the Cabin Pressure CP
X			AHM 212100-03 FC for Positive or Negative DP Protection
X			AHM 212100-04 CPCS Manual Mode Functional Check
X			AHM 212100-05 OC of OFV through the "EMER D-PRESS" PB on the Cabin Pressure CP
X			AHM 212100-01 OC of RAV System by pressing RAM AIR PB
X			AHM 291000-11 OC of the FSO/W through the "BRE" PB on the Engine Fire CP
X			AHM 291000-17 VC of CMS to Verify the Absence of Filter Contamination Message from DPS
X			AHM 291000-19 VC of HS Maintenance Display to verify the HS parameters
X			AHM 292000-01 OC of the PTV through the PTV PB on hydraulic CP
X			AHM 293000-04 RS of the DCMP including thermal switch check and brushes replacement
X			AHM 293000-03 RS of the DCMP including thermal switch check and brushes replacement
X			AHM 293000-07 DS of the EEP 1,3 CDFE and HS 1, 2, 3 RFE
X			AHM 293000-08 VC of HS Maintenance Display to verify the HS parameters
X			AHM 293000-09 VC of CMS to verify the absence of fault messages related to APT
X			AHM 301000-01 FC of WAG Pressure Sensor
X			AHM 301000-02 FC of STS
X			AHM 323000-12 OC of LG EMER unlock actuators by pushing the EMER EXTN Sel.
X			AHM 323000-14 Gvt of MUG drag brace unlock actuator
X			AHM 323000-17 FC of Drag or Side Brace Unlock actuators
X			AHM 323000-18 FC of LG Extension and Retraction
X			AHM 324000-02 Det of Park Brake Cable, Lever and Handle
X			AHM 324100-05 Pressure Indications FC
X			AHM 324100-06 OC of the MBS for Uncommanded Braking with CMS not activated
X			AHM 381000-03 Gvt of Air Bleed Duct
X			AHM 381000-04 FC of Bleed Air Temperature Sensor
X			AHM 381000-05 RS of the APU LCV in-line filter
X			AHM 382200-10 FC of leak detection system circuits (loop A and loop B)

Работа по введению процедур АНМ в программу техобслуживания находится на стадии разработки. Для этих целей ПО «Release CMS» представляет автоматическое выполнение задач техобслуживания.

Задачи техобслуживания могут быть выполнены отдельно или автоматически.

По результатам выполнения автоматического техобслуживания формируется отчет для подтверждения летной годности самолета.



#	Log ID	Дата	Время	Типовая реп.ска	Пачка	Конец	Ал. ввода	Ал. вывода	Система	ATA	Q of pass	источник	Текст отказа	состояние	Ссылка
1										21-00	3518				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
2										21-00	3519				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

NO FAULTS

Ближайшие обновления в программе следующие:

- Возможность ведения баз данных параметров и алгоритмов на сервере;
- Оптимизация корреляции для более точного определения причины отказа в подсистеме «Release CMS»;
- Возможность функционирования программы с другими типами самолетов.