



# АЛЬТИР

---

Программа для планирования  
технического обслуживания  
воздушных судов

# Назначение, Область применения

---

Программа «АЛЬТИР» предназначена для планирования технического обслуживания воздушных судов и их компонентов в соответствии с наработкой и регламентом технического обслуживания авиакомпании.

Программа может использоваться инженерами планово-контрольных отделов авиационных компаний, а также персоналом прочих фирм, обслуживающих парк воздушных судов, для отслеживания состояния воздушного судна и планирования работ.

# Целевой функционал

---

- Учет наработки ВС, двигателей, ВСУ
- База данных компонентов ВС. Учет наработки компонентов
- Управление статусами компонентов
- База данных ремонтов колес парка ВС
- Планирование технического обслуживания ВС
- База данных выполненного ТО
- Формирование отчетов о:
  - наработке ВС, двигателей, ВСУ и компонентов
  - выполненных работах
- Формирование выборки:
  - задач, форм ТО по остаткам интервала и сроку выполнения
  - компонентов по остаткам ресурса и сроку службы

# Базовый функционал

---

- Администрирование пользователей
- Работа в режиме просмотра или редактирования
- Ведение протокола изменений данных
- Импорт/экспорт в формат \*.xls
- Резервное копирование данных
- Поддержка локализации пользовательского интерфейса
- Настройка внешнего вида.

# Технические преимущества

---

1. Интерфейс программы, выполненный в виде типовых таблиц, облегчает переход от файлового ведения учета обслуживания воздушных судов к централизованному.
2. Функционал программы позволяет выполнять пакетное создание и изменение компонентов, форм и задач на нескольких воздушных судах.
3. Поддержка нескольких СУБД, в т.ч. БД из реестра отечественного ПО Минкомсвязи РФ.
4. Кроссплатформенность (Windows, Linux, MacOS).

# Административные преимущества

---

1. Снижение трудоемкости работ\* по:
  - 1) Ведению базы компонентов и работ ТО — на **> 75 %**
  - 2) Планированию ТО — на **> 50 %**
  - 3) Формированию отчетов — на **> 90 %**
2. Снижение количества ошибок и увеличение актуальности информации о состоянии парка ВС.
3. Централизованное хранение данных и, как следствие, повышение их защищенности и управляемости.
4. Система на базе ПО и БД из реестра Минкомсвязи РФ.

*\*по сравнению с ведением баз ТО в файлах Excel*

# Техническая информация

---

Программа имеет клиент-серверную архитектуру.

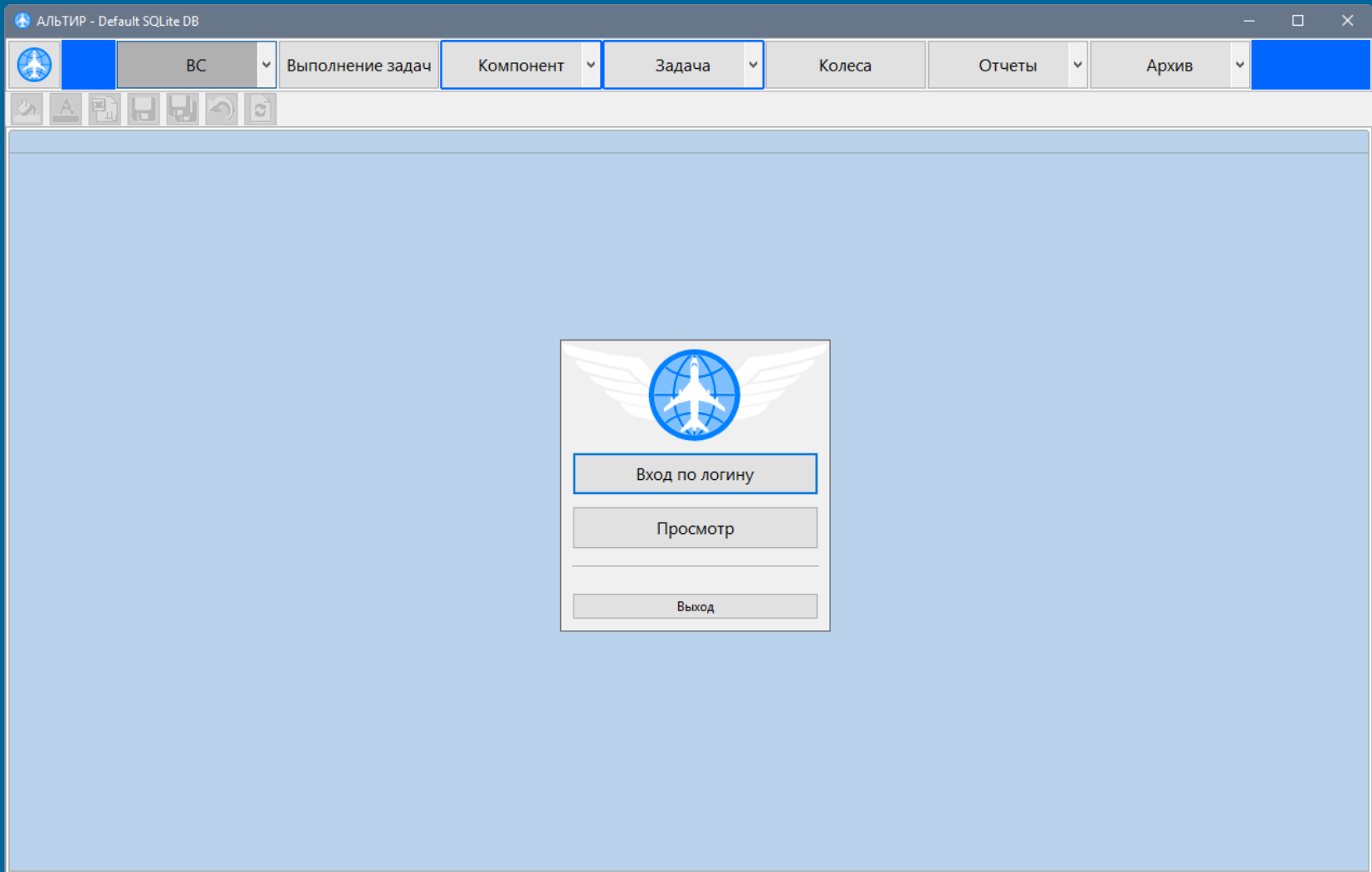
Поддерживаемые базы данных:

- ✓ MySQL
- ✓ PostgreSQL
- ✓ SQLite
- ✓ Firebird
- ✓ Ред База Данных

Системные требования:

- Экран с разрешением не менее 1024\*768 пикселей.
- Операционная система Windows, Linux или MacOS X.
- Установленная JVM с поддержкой Java SE 8.
- Наличие свободного места на ПЗУ: от 500 Mb.
- Наличие свободного места в ОЗУ: от 1 Gb.

# Галерея



Главное окно программы



# Галерея

АльТИР - Администратор @Default SQLite DB

BC | Выполнение задач | Компонент | Задача | Колеса | Отчеты | Архив

RA-89018 | RA-89019 | RA-89020

Текущая дата	RRJ-95LR-100 RA-89018 S/N:95033		CY №1 S/N:146169		CY №2 S/N:146170		VCY S/N:P-843	
	Часы	Циклы	Часы	Циклы	Часы	Циклы	Часы	Циклы
06.07.2019	3 363	1 527	3 376	1 535	3 377	1 535	3 682	3 124

№	Форма ТО	Описание	Дата	FH	CY	№ К/Н
14	11	Before flight+ decing	27.12.18	3300	1503	6442-018
15	12	After Flight	27.12.18	3301	1504	6443-018
16	14	Before flight+ decing	28.12.18	3301	1504	6444-018
17	15	After Flight	29.12.18	3303	1505	6445-018
18	16	Daily Check	30.12.18	3303	1505	6446-018
19	17	Before flight+ decing	30.12.18	3303	1505	6447-018
20	18	After Flight	31.12.18	3304	1506	6448-018
21	ПВ 31-31-05-960-801	Заменить PCMCIA-карту в IFDMU OFF: 20 ON: 07				
22		2019 год				
23	1	1A-Check	01.01.19 14.01.19	3304	1506	6494-018
24		Инспекторский осмотр				
25	ПВ "Обновление ЭТД"	Замена тех. документации на борту ВС				
26	WS-19M-99, WS-19M-100	Демонтаж, монтаж вытяжного вентилятора OFF: p/n 8030A020001 s/n 8030-03080 ON: p/n 8030A020001 s/n 8030-01136				
27	WS-19M-37, WS-19M-36, WS-19M-33	Демонтаж, монтаж обтекателя левой крыльевой фары OFF: p/n SGRSRJ15-1-0 s/n N/A ON: p/n SGRSRJ15-1-0 s/n N/A				
28	ПВ 346100MT-02	Обновление навигационной базы				
29	WS-19-62, WS-19-46, WS-19-11,	Загрузка приложения FliteDeck Pro.				

REPORT | NAR | AC COMP | TASK | PLAN | 202

# Галерея

АЛЬТИР - Администратор @Default SQLite DB

BC | Выполнение задач | Компонент | Задача | Колеса | Отчеты | Архив

RA-89018 | RA-89019 | RA-89020

Текущая дата	RRJ-95LR-100 RA-89019 S/N:95056		СУ №1 S/N:146193		СУ №2 S/N:146190		BCY S/N:P-568	
	Часы	Циклы	Часы	Циклы	Часы	Циклы	Часы	Циклы
06.07.2019	4 288	1 930	4 288	1 930	4 288	1 930	4 532	3 769

	Дата	Номер полета	Направление полета	ATFL	Циклов за полет	Время взлета		Время посадки		Время полета		Наработка BC за месяц			Наработка BC с начала эксл			Наработка СУ №1			Наработка СУ №2			Наработка BCY		
						FH	MI	FH	MI	FH	MI	FH	MI	CY	FH	MI	CY	FH	MI	CY	FH	MI	CY	FH	MI	C
184	07.02.2019	NIL	MAINT	035936	0	0	00	0	00	0	00	19	45	11	4255	15	1918	4255	15	1918	4255	15	1918	4520	00	37
185	07.02.2019	NIL	MAINT	035937	0	0	00	0	00	0	00	19	45	11	4255	15	1918	4255	15	1918	4255	15	1918	4520	00	37
186	07.02.2019	455	UUWW-USMU	035938	1	6	35	9	45	3	10	22	55	12	4258	25	1919	4258	25	1919	4258	25	1919	4521	00	37
187	07.02.2019	465	USMU-UUUU	035939	1	10	50	13	20	2	30	25	25	13	4260	55	1920	4260	55	1920	4260	55	1920	4522	00	37
188	07.02.2019	NIL	MAINT	035940	0	0	00	0	00	0	00	25	25	13	4260	55	1920	4260	55	1920	4260	55	1920	4522	00	37
189	08.02.2019	465	UUWW-USMU	035941	1	4	30	6	45	2	15	27	40	14	4263	10	1921	4263	10	1921	4263	10	1921	4523	00	37
190	08.02.2019	456	USMU-USTR	035942	1	7	40	9	30	1	50	29	30	15	4265	00	1922	4265	00	1922	4265	00	1922	4524	00	37
191	09.02.2019	NIL	MAINT	035943	0	0	00	0	00	0	00	29	30	15	4265	00	1922	4265	00	1922	4265	00	1922	4524	00	37
192	09.02.2019	NIL	MAINT	035944	0	0	00	0	00	0	00	29	30	15	4265	00	1922	4265	00	1922	4265	00	1922	4524	00	37
193	09.02.2019	464	USTR-USMU	035945	1	5	45	7	25	1	40	31	10	16	4266	40	1923	4266	40	1923	4266	40	1923	4525	00	37
194	09.02.2019	464	USMU-UUWW	035946	1	8	30	12	00	3	30	34	40	17	4270	10	1924	4270	10	1924	4270	10	1924	4526	00	37
195	10.02.2019	NIL	MAINT	035947	0	0	00	0	00	0	00	34	40	17	4270	10	1924	4270	10	1924	4270	10	1924	4526	00	37
196	10.02.2019	NIL	MAINT	035948	0	0	00	0	00	0	00	34	40	17	4270	10	1924	4270	10	1924	4270	10	1924	4526	00	37
197	10.02.2019	455	UUWW-USMM	035949	1	5	40	8	50	3	10	37	50	18	4273	20	1925	4273	20	1925	4273	20	1925	4527	00	37
198	10.02.2019	455	USMM-UUUU	035950	1	10	00	12	20	2	20	40	10	19	4275	40	1926	4275	40	1926	4275	40	1926	4528	00	37
199	11.02.2019	NIL	MAINT	035551	0	0	00	0	00	0	00	40	10	19	4275	40	1926	4275	40	1926	4275	40	1926	4528	00	37
200	11.02.2019	456	UUWW-USMU	035552	1	4	30	7	00	2	30	42	40	20	4278	10	1927	4278	10	1927	4278	10	1927	4529	00	37
201	11.02.2019	456	USMU-UUWW	035553	1	8	05	11	45	3	40	46	20	21	4281	50	1928	4281	50	1928	4281	50	1928	4530	00	37
202	12.02.2019	NIL	MAINT	035554	0	0	00	0	00	0	00	46	20	21	4281	50	1928	4281	50	1928	4281	50	1928	4530	00	37
203	12.02.2019	NIL	MAINT	035555	0	0	00	0	00	0	00	46	20	21	4281	50	1928	4281	50	1928	4281	50	1928	4530	00	37
204	12.02.2019	9643	UUWW-USMU	035556	1	6	20	9	20	3	00	49	20	22	4284	50	1929	4284	50	1929	4284	50	1929	4531	00	37
205	12.02.2019	9644	USMU-UUWW	035557	1	10	55	14	30	3	35	52	55	23	4288	25	1930	4288	25	1930	4288	25	1930	4532	00	37
206	13.02.2019	NIL	MAINT	035558	0	0	00	0	00	0	00	52	55	23	4288	25	1930	4288	25	1930	4288	25	1930	4532	00	37
207										0	00	0	00	0	4288	25	1930	4288	25	1930	4288	25	1930	4532	00	37

REPORT | NAR | AC COMP | TASK | PLAN | 401

# Галерея

АльТИР - Администратор @Default SQLite DB

BC | Выполнение задач | Компонент | Задача | Колеса | Отчеты | Архив

RA-89018 | RA-89019 | RA-89020

Текущая дата	RRJ-95LR-100 RA-89020 S/N:95055		СУ №1 S/N:146191		СУ №2 S/N:146192		BCY S/N:P-872	
	Часы	Циклы	Часы	Циклы	Часы	Циклы	Часы	Циклы
06.07.2019	3 454	1 497	3 454	1 498	3 454	1 498	3 774	3 299

Снятые: **Вакант** | ATA | Название | P/N | S/N | HT | ALL | ALL | AC COMP <10%

	Задача	ATA	Тип	Название	P/N	S/N	Дата установки	TSN	CSN	TSO	CSO	Начало отсчета			Ресурс/Интервал			Дата след. Остаток ре	
												Дата	FH	CY	DY	FH	CY	Дата	DY
1356				Замена маски								01.04.2013			7300			27.03.2033	>13r
1357		35	HT	Кислородный генератор	4411006-077	00094	28.12.2013	3454	1497	0	0								
1358	352000MT-01			Замена								01.04.2013			3650			30.03.2023	>3r
1359				Замена маски								01.04.2013			7300			27.03.2033	>13r
1360		35	HT	Кислородный генератор	4411006-077	00097	28.12.2013	3454	1497	0	0								
1361	352000MT-01			Замена								01.04.2013			3650			30.03.2023	>3r
1362				Замена маски								01.04.2013			7300			27.03.2033	>13r
1363		35	HT	Кислородный генератор	4411006-077	00095	28.12.2013	3454	1497	0	0								
1364	352000MT-01			Замена								01.04.2013			3650			30.03.2023	>3r
1365				Замена маски								01.04.2013			7300			27.03.2033	>13r
1366		35	HT	Комплект переносного баллона	4441231-011	542210903	11.04.2018	909	396	0	0								
1367	353000MT-05			Замена								25.02.2013			5475			22.02.2028	>8r
1368	353000MT-04			Гидростатический тест								05.04.2018			1825			04.04.2023	>3r
1369	353000MT-07			Замена маски	174097-76	HET						15.01.2013			7305			15.01.2033	>13r
1370	353000MT-07			Замена маски	174097-76	HET						15.01.2013			7305			15.01.2033	>13r
1371		35	HT	Комплект переносного баллона	4441231-011	542210901	11.04.2018	909	396	0	0								
1372	353000MT-05			Замена								25.02.2013			5475			22.02.2028	>8r
1373	353000MT-04			Гидростатический тест								05.04.2018			1825			04.04.2023	>3r
1374	353000MT-07			Замена маски	174097-76	HET						15.01.2013			7305			15.01.2033	>13r
1375	353000MT-07			Замена маски	174097-76	HET						15.01.2013			7305			15.01.2033	>13r
1376		35	HT	Комплект переносного баллона	4441231-011	542210904	11.04.2018	909	396	0	0								
1377	353000MT-05			Замена								25.02.2013			5475			22.02.2028	>8r
1378	353000MT-04			Гидростатический тест								05.04.2018			1825			04.04.2023	>3r

REPORT | NAR | AC COMP | TASK | PLAN | 583

# Галерея

АЛЬТИР - Администратор @Default SQLite DB

BC | Выполнение задач | Компонент | Задача | Колеса | Отчеты | Архив

RA-89018 | RA-89019 | RA-89020

Текущая дата	RRJ-95LR-100 RA-89018 S/N:95033		CY №1 S/N:146169		CY №2 S/N:146170		BCY S/N:P-843	
	Часы	Циклы	Часы	Циклы	Часы	Циклы	Часы	Циклы
06.07.2019	3 363	1 527	3 376	1 535	3 377	1 535	3 682	3 124

Формы ТО | ATA | Номер задачи | Описание работы | ALL | ALL | ALL | TASK <10%

	Форма ТО	Предыдущее выполнение			Интервал			Следующее выполнение			№ К/Н	Дата	Примечание
		Дата	FH	CY	DY	FH	CY	Дата	DY	FH			
1	<input type="checkbox"/> Weekly Check	03.12.2018			8			11.12.2018	-207				
2	<input type="checkbox"/> 1A-Check	09.10.2018	3076	1393	90	375	150	07.01.2019	-180	88	16		
3	<input type="checkbox"/> 2A-Check	06.07.2018	2706	1243	180	750	300	02.01.2019	-185	93	16		
4	<input type="checkbox"/> 4A-Check	09.10.2018	3076	1393	360	1500	600	04.10.2019	90	1213	466		
5	<input type="checkbox"/> 6A-Check	05.04.2018	2388	1107	540	2250	900	27.09.2019	83	1275	480		
6	<input type="checkbox"/> 1C-Check	05.10.2017	2135	977	731	3000	1200	06.10.2019	92	1772	650		
7	<input type="checkbox"/> 2C-Check	05.10.2017	2135	977	1461	6000	2400	05.10.2021	>2г	4772	1850		
8	<input type="checkbox"/> 4C-Check	05.10.2013	0	0	2922	12000	4800	05.10.2021	>2г	8637	3273		

Разовые и периодические работы

	ATA	Вид задачи	Источн. задачи	Номер задачи	Описание работы	Предыдущее выполнение			Интервал			Следующее выполнение			№ К/Н
						Дата	FH	CY	DY	FH	CY	Дата	DY	FH	
10	<input type="checkbox"/>	21	П	MP	215200MT-02										
11	<input type="checkbox"/>	23	Р	ADD	СБ RRJ-23-00189-БД							27.04.2019	-70		
12	<input type="checkbox"/>	23	Р	ADD	СБ RRJ-23-00295-БД							25.10.2019	111		
13	<input type="checkbox"/>	23	П	MP	237100MT-01				09.10.2018		730			08.10.2020	>1г
14	<input type="checkbox"/>	24	Р	ADD	СБ RRJ-24-00320-БД							24.01.2019	-163		
15	<input type="checkbox"/>	24	Р	ADD	СБ RRJ-24-00252-БД				09.10.2018		90			07.01.2019	-180
16	<input type="checkbox"/>	24	П	MP	043000-007A						7500				4137

REPORT | NAR | AC COMP | TASK | PLAN | 9/269

# Галерея

The screenshot shows the 'АльТИР - Администратор @Default SQLite DB' application window. The main menu includes 'BC', 'Выполнение задач', 'Компонент', 'Задача', 'Колеса', 'Отчеты', and 'Архив'. Two dialog boxes are open:

**Изменить ВС**

Тип ВС: RRJ-95LR-100  
Серийный номер: 95033  
Регистрационный номер: RA-89018  
Дата производства ВС: 05.10.2013  
Дата приёмки ВС: 15.10.2013  
Изначальная наработка ВС: часы 2 475, минуты 0, циклы 1 148

Ремонты ВС

Вид	#	Тип	Парт. номер	Сер. номер	Дата произв.	Наработка
СУ	1	SaM146-1S18	SaM146-1S18	146169	01.02.2012	2487:56, 11...
СУ	2	SaM146-1S18	SaM146-1S18	146170	01.03.2012	2488:37, 11...
ВСУ	7	HONEWELL ...	WE3800770-3	P-843	01.04.2012	2831:00, 23...

Отмена [OK]

**Изменить силовую установку**

Вид СУ: СУ №2  
Порядковый номер: 2  
Тип СУ: SaM146-1S18  
Партийный номер: SaM146-1S18  
Серийный номер: 146170  
Дата производства СУ: 01.03.2012  
Дата установки на ВС: 05.10.2013  
Изначальная наработка СУ: часы 2 488, минуты 37, циклы 1 156

Ремонты СУ

Отмена [OK]

# Галерея

АльТИР - Администратор @Default SQLite DB

BC | Выполнение задач | Компонент | Задача | Колеса | Отчеты | Архив

Изменить компонент

Поиск: P/N 56000022-1 Название : 40

BC RA-89018, RA-89020 Выбор BC

Название  Ручной огнетушитель

P/N  56000022-1

S/N  A571733

ATA  26

Дата производства  . .

Дата установки  05.10.2013

Доп. информация

Назначенный ресурс

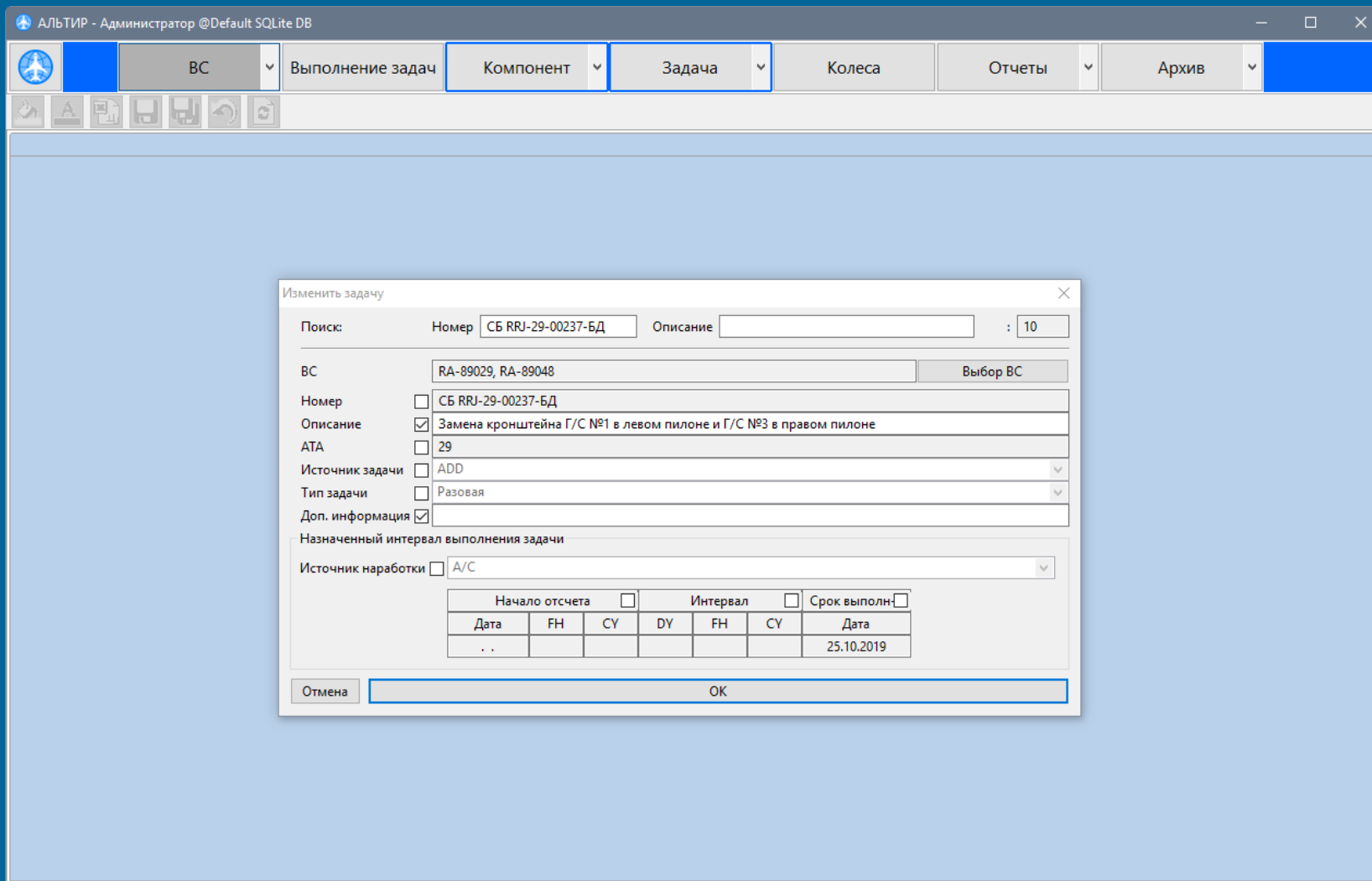
Изначальная наработка компонента

TSN	CSN	TSO	CSO
2 475	1 148	0	0

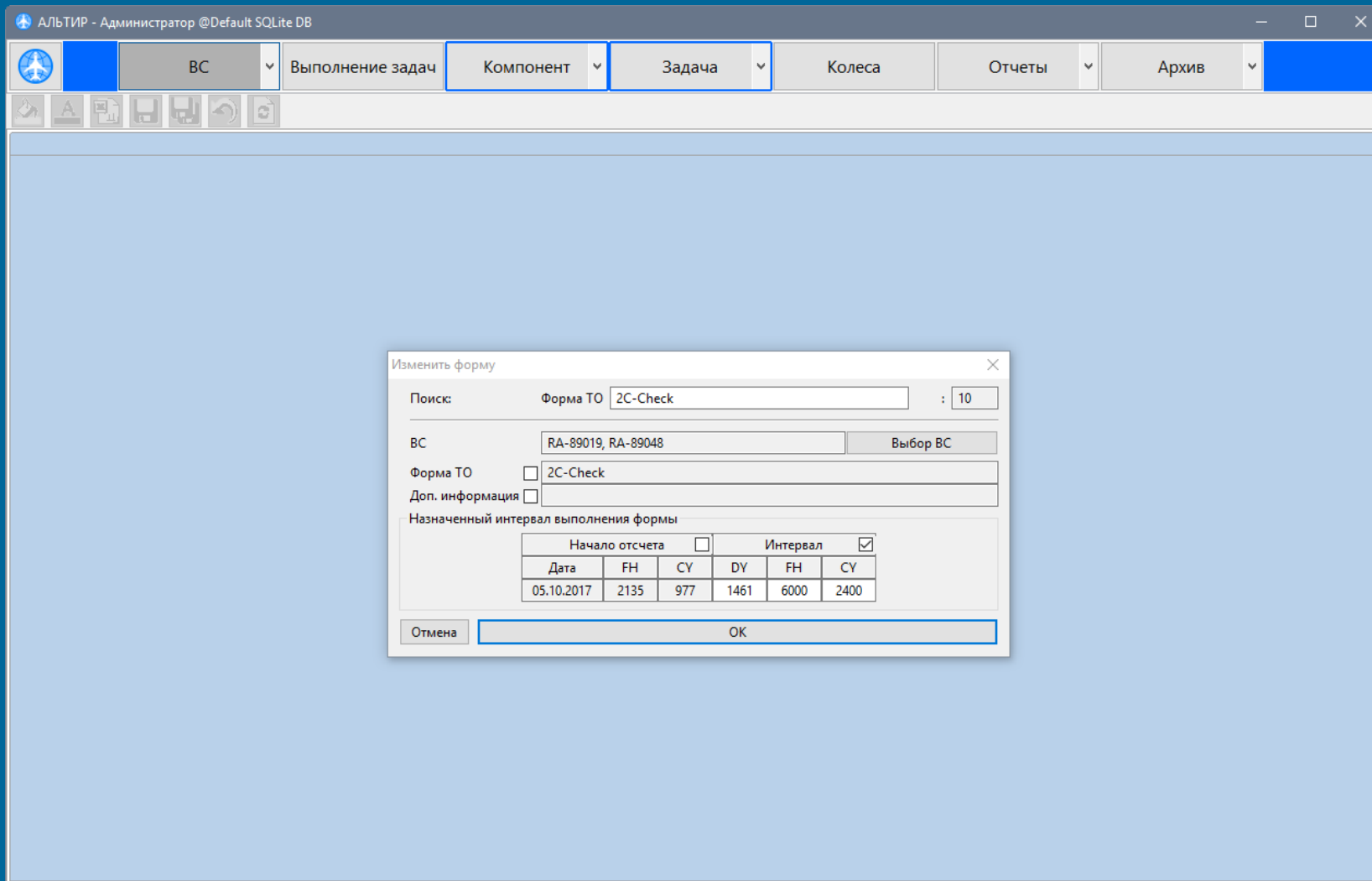
Задача	Вид ТО	P/N	S/N	Начало отсчета			Ресурс			
				Дата	FH	CY	DY	FH	CY	
<input checked="" type="checkbox"/>	262500MT-01	Гидростатический тест		01.04.2012			4380			-
<input type="checkbox"/>	262500MT-03	Взвешивание		14.03.2018			365			-

+ Отмена OK

# Галерея



# Галерея



Диалоговое окно редактирования информации о форме ТО



# Галерея

АЛЬТИП - Администратор @Default SQLite DB

BC | Выполнение задач | Компонент | Задача | Колеса | Отчеты | Архив

2019.07.06 - Отчет по наработке ВС СНЭ

RA-89018, RA-89019, RA-89020, RA-89029, RA-89030, RA-89031 | Выбор ВС | Архивные СУ | Выборка с 01.01.2019 по 31.03.2019 | Фикс. интервал | Применить | Сброс

	BC, СУ, ВСУ	Тип	Серийный номер	Дата производства	Дата установки	Дата снятия	Наработка СНЭ			Выборка наработки			Наработка после ремонта			Выборка наработки после ремонта		
							FH	MI	СУ	FH	MI	СУ	FH	MI	СУ	FH	MI	СУ
1	RA-89018	RRJ-95LR-100	95033	05.10.2013			3363	30	1527	58	55	21	0	0	0	0	0	0
2	RA-89018 СУ №1	SaM146-1S18	146169	01.02.2012	05.10.2013		3376	26	1535	58	55	21	0	0	0	0	0	0
3	RA-89018 СУ №2	SaM146-1S18	146170	01.03.2012	05.10.2013		3377	7	1535	58	55	21	0	0	0	0	0	0
4	RA-89018 ВСУ	HONEWELL RE 220 (RJ)	P-843	01.04.2012	05.10.2013		3682	30	3124	21	0	21	0	0	0	0	0	0
5	RA-89019	RRJ-95LR-100	95056	09.01.2014			4288	25	1930	195	10	76	0	0	0	0	0	0
6	RA-89019 СУ №1	SaM146-1S18	146193	01.01.2013	09.01.2014		4288	25	1930	195	10	76	0	0	0	0	0	0
7	RA-89019 СУ №2	SaM146-1S18	146190	02.01.2013	09.01.2014		4288	25	1930	195	10	76	0	0	0	0	0	0
8	RA-89019 ВСУ	HONEWELL RE 220 (RJ)	P-568	03.02.2013	09.01.2014		4532	0	3769	186	0	126	0	0	0	0	0	0
9	RA-89020	RRJ-95LR-100	95055	28.12.2013			3454	45	1497	55	35	20	0	0	0	0	0	0
10	RA-89020 СУ №1	SaM146-1S18	146191	02.03.2011	28.12.2013		3454	40	1498	55	35	20	0	0	0	0	0	0
11	RA-89020 СУ №2	SaM146-1S18	146192	03.04.2011	28.12.2013		3454	40	1498	55	35	20	0	0	0	0	0	0
12	RA-89020 ВСУ	HONEWELL RE 220 (RJ)	P-872	09.09.2009	28.12.2013		3774	0	3299	569	0	407	0	0	0	0	0	0
13	RA-89029	RRJ-95LR-100	95057	17.04.2014			2573	30	1143	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	RA-89029 СУ №1	SaM146-1S18	146207	04.04.2004	17.04.2014		2573	26	1145	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	RA-89029 СУ №2	SaM146-1S18	146202	05.05.2005	17.04.2014		2573	29	1145	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	RA-89029 ВСУ	HONEWELL RE 220 (RJ)	P-897	07.07.2007	17.04.2014		2828	25	2431	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	RA-89030	RRJ-95LR-100	95058	21.05.2014			2086	1	904	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	RA-89030 СУ №1	SaM146-1S18	146208	09.08.2008	21.05.2014		2082	0	901	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	RA-89030 СУ №2	SaM146-1S18	146157	07.08.2009	21.05.2014		2082	0	901	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	RA-89030 ВСУ	HONEWELL RE 220 (RJ)	P-834	09.05.2004	21.05.2014		2159	25	2111	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	RA-89031	RRJ-95LR-100	95064	15.08.2014			2781	35	1155	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	RA-89031 СУ №1	SaM146-1S18	146223	01.03.2005	15.08.2014		2781	26	1156	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	RA-89031 СУ №2	SaM146-1S18	146224	09.08.2007	15.08.2014		2781	32	1156	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	RA-89031 ВСУ	HONEWELL RE 220 (RJ)	P-920	08.05.2007	15.08.2014		2834	0	2448	0	0	0	0	0	0	0	0	0

# Галерея

Протокол

Дата с . . по . . BC RA-89019 Тип объекта NAR Данные до

Время с : по : Архивный BC № Строки / Описание Данные после

Пользователь 1 - Романов Р.А. Зона Действие

Поиск

Дата	Время	Польз...	BC	Ар...	Зона	Тип объекта	№ Строки / Описание	Действие	Данные до	Данные после
13.02.2019	11:47	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	11.02.2019, 456, USMU-UUW...	Изменен	Вр. посадки:	Вр. посадки: 11
13.02.2019	11:47	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	11.02.2019, 456, USMU-UUW...	Изменен	Вр. посадки: 11	Вр. посадки: 11:45
13.02.2019	11:52	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	01.01.1970, ,,	Изменен	Дата: 01.01.1970	Дата: 12.02.2019
13.02.2019	11:52	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, ,,	Изменен	Номер полета: , Направл. полет...	Номер полета: NIL, Направл. по...
13.02.2019	11:52	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, NIL, MAINT, 035551	Изменен	ATFL: 035551	ATFL: 035554
13.02.2019	16:28	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	01.01.1970, ,,	Изменен	Дата: 01.01.1970	Дата: 12.02.2019
13.02.2019	16:28	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, ,,	Изменен	Номер полета: , Направл. полет...	Номер полета: NIL, Направл. по...
13.02.2019	16:28	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, NIL, MAINT, 35555	Изменен	ATFL: 35555	ATFL: 35555
13.02.2019	16:28	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, NIL, MAINT, 35555	Изменен	ATFL: 35555	ATFL: 035555
13.02.2019	16:28	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, NIL, MAINT, 035555	Изменен	Циклов: -1, Вр. взлета: , Вр. пос...	Циклов: 0, Вр. взлета: 0:00, Вр. п...
13.02.2019	16:28	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	01.01.1970, ,,	Изменен	Дата: 01.01.1970	Дата: 12.02.2019
13.02.2019	16:29	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, ,,	Изменен	Номер полета:	Номер полета: 9643
13.02.2019	16:29	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, 9643, ,	Изменен	Направл. полета:	Направл. полета: UUWW-USMU
13.02.2019	16:29	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, 9643, UUWW-US...	Изменен	ATFL:	ATFL: 035556
13.02.2019	16:29	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, 9643, UUWW-US...	Изменен	Циклов: -1	Циклов: 1
13.02.2019	16:29	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, 9643, UUWW-US...	Изменен	Вр. взлета:	Вр. взлета: 6
13.02.2019	16:29	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, 9643, UUWW-US...	Изменен	Вр. взлета: 6	Вр. взлета: 6:20
13.02.2019	16:29	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, 9643, UUWW-US...	Изменен	Вр. посадки:	Вр. посадки: 9
13.02.2019	16:29	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, 9643, UUWW-US...	Изменен	Вр. посадки: 9	Вр. посадки: 9:20
13.02.2019	16:29	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	01.01.1970, ,,	Изменен	Дата: 01.01.1970	Дата: 12.02.2019
13.02.2019	16:29	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, ,,	Изменен	Номер полета:	Номер полета: 9644
13.02.2019	16:29	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, 9644, ,	Изменен	Направл. полета:	Направл. полета: USMU-UUWW
13.02.2019	16:30	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, 9644, USMU-UUW...	Изменен	ATFL:	ATFL: 35557
13.02.2019	16:30	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, 9644, USMU-UUW...	Изменен	Циклов: -1	Циклов: 1
13.02.2019	16:30	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, 9644, USMU-UUW...	Изменен	ATFL: 35557	ATFL: 035557
13.02.2019	16:30	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, 9644, USMU-UUW...	Изменен	Вр. взлета:	Вр. взлета: 10
13.02.2019	16:30	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, 9644, USMU-UUW...	Изменен	Вр. взлета: 10	Вр. взлета: 10:55
13.02.2019	16:30	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, 9644, USMU-UUW...	Изменен	Вр. посадки:	Вр. посадки: 14
13.02.2019	16:30	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	12.02.2019, 9644, USMU-UUW...	Изменен	Вр. посадки: 14	Вр. посадки: 14:30
13.02.2019	16:30	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	01.01.1970, ,,	Изменен	Дата: 01.01.1970	Дата: 13.02.2019
13.02.2019	16:30	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	13.02.2019, ,,	Изменен	Номер полета: , Направл. полет...	Номер полета: NIL, Направл. по...
13.02.2019	16:30	Роман...	RA-89019	Нет	Активная вкл...	NAR	13.02.2019, NIL, MAINT, 035555	Изменен	ATFL: 035555	ATFL: 035558

# Направления развития

---

- Утилита АЛЬТИР-Migration :
  - создание и перемещение БД
  - импорт/экспорт данных
  - проверка и оптимизация БД
- Поддержка БД с платными лицензиями.
- Увеличение кол-ва локализаций.

Спасибо за внимание !

Воронцов Дмитрий  
Романов Роман

[altir.info/](http://altir.info/)