

Озвучка экипажа самолета Ту-134 для SCS Tu-134A версии 2.0.

Создана на основе приборов XML Sound Server 1.0.0 и XML Sound Server 1.2.0 Игоря Бороздина (aka Bor) и в соответствии с «Методикой выполнения полета на самолете Ту-134» (<http://www.avsim.ru/forum/topic/133829-scs-ty-134a-v20/?p=2667150>). Так как количество звуков в одном приборе ограничено мне пришлось использовать один и тот же прибор под разными названиями.

Основные добавления:

- озвучка наземных техников при подключении/отключении аэродромного питания, запуске ВСУ, двигателей, буксировке;
- карты контрольных проверок («После перехода на давление аэродрома», «Перед третьим разворотом»);
- фразы «Рубеж», «Подъем», «Безопасная», «Высота перехода» и «Эшелон перехода» произносятся штурманом в зависимости от данных выставленных на панели ввода;
- фразы «Оценка», «Решение» звучат в зависимости от выставленной на РВ высоты принятия решения (от 120 до 60 м);
- предполетный брифинг;
- звук ВСУ снаружи, звуки преобразователей, звуковая сигнализация ССОС и другое.

В пакет входит измененная панель буксировки от Роба Барендрегта (Harrier_pushback2). Если в данной модели самолета у вас уже установлена эта панель, то просто удалите секцию из файла panel.cfg. На остальные модели измененная панель буксировки не повлияет.

Установка:

Архив SCS_TU134_ELEC.CAB распаковать, добавить гаугу elec_sources с заменой. Из папки Aircraft/SCS Tu-134A/Sound удалить файл 134SYSTEM (если он есть). Скопировать остальные папки. Не забудьте сделать копии старых файлов.

В файл Panel.cfg внесите следующие дополнения:

Для обычной (4:3) панели:

1) В секцию [Window Titles] добавьте строку

WindowXX= Sound Crew

где XX - порядковый номер инструментальной панели.

2) В секцию [Window00] добавьте строки

```
gaugeXX=SCS_TU134_CREW!CREW_toggle, 384,537,51,48
gaugeXX=SCS_TU134_CREW!CREW_ICAO_Logik, 0,0,1,1
gaugeXX=SCS_TU134_CREW!CREW_KKP_Logik, 0,0,1,1
gaugeXX=SCS_TU134_CREW!CREW_ZVUKI_Logik, 0,0,1,1
gaugeXX=SCS_TU134_CREW!CREW_ZVUKI_Logik2, 0,0,1,1
gaugeXX=SCS_TU134_CREW!CREW_PER_Logik, 0,0,1,1
gaugeXX=xss_10!process, 0,0,1,1,Aircraft\SCS Tu-134A\xss\XSS_10\xss_10.cfg
gaugeXX=xss_07!process, 0,0,1,1,Aircraft\SCS Tu-134A\xss\XSS_07\xss_07.cfg
gaugeXX=xss_icao!process, 0,0,1,1,Aircraft\SCS Tu-134A\xss\XSS_ICAO\xss_icao.cfg
gaugeXX=xss_kkp!process, 0,0,1,1,Aircraft\SCS Tu-134A\xss\XSS_KKP\xss_kkp.cfg
```

где XX - порядковый номер прибора (gauge).

3) Добавьте окно панели ввода данных (Sound Crew) с ее порядковым номером [WindowXX]:

```

[WindowXX]
file=Pal.bmp
size_mm=676,428
position=0
visible=0
ident=120473
nomenu=1
window_size= 0.528, 0.418
window_pos= 0.000, 0.582

gauge00=Harrier_pushback2!Harrier_pb, 322,189,71,89
gauge01=Harrier_pushback2!PushbackDisplay, 326,222,63,53
gauge02=Harrier_pushback2!PushbackStates, 0,0,20,20
gauge03=Harrier_pushback2!BrakeSound, 0,0,20,20
gauge04=Harrier_Sound!dsd_xml_sound3, -99999,0,20,,./Aircraft/SCS Tu-134A/HarrierPushback2/RUS/Sound.ini
gauge05=SCS_TU134_CREW!CREW_ICAO_vyl, 134,63,96,42
gauge06=SCS_TU134_CREW!CREW_ICAO_vyl_pr, 238,63,40,40
gauge07=SCS_TU134_CREW!CREW_vzl_massa, 134,116,96,42
gauge08=SCS_TU134_CREW!CREW_vzl_massa_pr, 238,117,40,40
gauge09=SCS_TU134_CREW!CREW_centrovka, 168,170,61,36
gauge10=SCS_TU134_CREW!CREW_centrovka_pr, 238,167,40,40
gauge11=SCS_TU134_CREW!CREW_ICAO_pos, 485,63,96,42
gauge12=SCS_TU134_CREW!CREW_ICAO_pos_pr, 435,64,40,40
gauge13=SCS_TU134_CREW!CREW_pos_massa, 485,116,96,42
gauge14=SCS_TU134_CREW!CREW_pos_massa_pr, 435, 117,40,40
gauge15=SCS_TU134_CREW!CREW_eshelony, 134,219,96,42
gauge16=SCS_TU134_CREW!CREW_eshelony_pr, 238,220,40,40
gauge17=SCS_TU134_CREW!CREW_eshelony_ft_m, 0,219,118,42
gauge18=SCS_TU134_CREW!CREW_V1, 21,317,62,42
gauge19=SCS_TU134_CREW!CREW_V1_pr, 33,364,40,40
gauge20=SCS_TU134_CREW!CREW_V2, 167,317,62,42
gauge21=SCS_TU134_CREW!CREW_V2_pr, 179,364,40,40
gauge22=SCS_TU134_CREW!CREW_Vr, 94,317,62,42
gauge23=SCS_TU134_CREW!CREW_Vr_pr, 106,364,40,40
gauge24=SCS_TU134_CREW!CREW_vys_perehod, 438,304,96,42
gauge25=SCS_TU134_CREW!CREW_vys_perehod_pr, 545,304,40,40
gauge26=SCS_TU134_CREW!CREW_esh_perehod, 438,361,96,42
gauge27=SCS_TU134_CREW!CREW_esh_perehod_pr, 545,361,40,40
gauge28=SCS_TU134_CREW!CREW_schetchik, 295,87,124,57
gauge29=SCS_TU134_CREW!CREW_apa, 549,233,32,31
gauge30=SCS_TU134_CREW!CREW_toggle, 596,229,74,192

```

4) В секцию [Vcockpit01] добавьте строки

```

gaugeXX=SCS_TU134_CREW!CREW_toggle, 401,12,74,74
gaugeXX=SCS_TU134_CREW!CREW_toggle, 266,224,65,64

```

где XX - порядковый номер прибора (gauge).

Для широкой (16:10) панели

1) В секцию [Window Titles] добавьте строку

```
WindowXX= Sound Crew
```

где XX - порядковый номер инструментальной панели.

2) В секцию [Window00] добавьте строки

```

gaugeXX=SCS_TU134_CREW!CREW_toggle, 349,547,58,53
gaugeXX=SCS_TU134_CREW!CREW_ICAO_Logik, 0,0,1,1
gaugeXX=SCS_TU134_CREW!CREW_KKP_Logik, 0,0,1,1
gaugeXX=SCS_TU134_CREW!CREW_ZVUKI_Logik, 0,0,1,1

```

```

gaugeXX=SCS_TU134_CREW!CREW_ZVUKI_Logik2, 0,0,1,1
gaugeXX=SCS_TU134_CREW!CREW_PER_Logik, 0,0,1,1
gaugeXX=xss_10!process, 0,0,1,1,Aircraft\SCS Tu-134A\xss\XSS_10\xss_10.cfg
gaugeXX=xss_07!process, 0,0,1,1,Aircraft\SCS Tu-134A\xss\XSS_07\xss_07.cfg
gaugeXX=xss_icao!process, 0,0,1,1,Aircraft\SCS Tu-134A\xss\XSS_ICAO\xss_icao.cfg
gaugeXX=xss_kkp!process, 0,0,1,1,Aircraft\SCS Tu-134A\xss\XSS_KKP\xss_kkp.cfg

```

где XX - порядковый номер прибора (guage).

3) Добавьте окно панели ввода данных (Sound Crew) с ее порядковым номером [WindowXX]:

```

[WindowXX]
file=Pal.bmp
size_mm=676,428
position=0
visible=0
ident=120473
nomenu=1
window_size= 0.403, 0.407
window_pos= 0.000, 0.593

gauge00=Harrier_pushback2!Harrier_pb, 322,189,71,89
gauge01=Harrier_pushback2!PushbackDisplay, 326,222,63,53
gauge02=Harrier_pushback2!PushbackStates, 0,0,20,20
gauge03=Harrier_pushback2!BrakeSound, 0,0,20,20
gauge04=Harrier_Sound!dsd_xml_sound3, -99999,0,20,,./Aircraft/SCS Tu-134A/HarrierPushback2/RUS/Sound.ini
gauge05=SCS_TU134_CREW!CREW_ICAO_vyl, 134,63,96,42
gauge06=SCS_TU134_CREW!CREW_ICAO_vyl_pr, 238,63,40,40
gauge07=SCS_TU134_CREW!CREW_vzl_massa, 134,116,96,42
gauge08=SCS_TU134_CREW!CREW_vzl_massa_pr, 238,117,40,40
gauge09=SCS_TU134_CREW!CREW_centrovka, 168,170,61,36
gauge10=SCS_TU134_CREW!CREW_centrovka_pr, 238,167,40,40
gauge11=SCS_TU134_CREW!CREW_ICAO_pos, 485,63,96,42
gauge12=SCS_TU134_CREW!CREW_ICAO_pos_pr, 435,64,40,40
gauge13=SCS_TU134_CREW!CREW_pos_massa, 485,116,96,42
gauge14=SCS_TU134_CREW!CREW_pos_massa_pr, 435, 117,40,40
gauge15=SCS_TU134_CREW!CREW_eshelony, 134,219,96,42
gauge16=SCS_TU134_CREW!CREW_eshelony_pr, 238,220,40,40
gauge17=SCS_TU134_CREW!CREW_eshelony_ft_m, 0,219,118,42
gauge18=SCS_TU134_CREW!CREW_V1, 21,317,62,42
gauge19=SCS_TU134_CREW!CREW_V1_pr, 33,364,40,40
gauge20=SCS_TU134_CREW!CREW_V2, 167,317,62,42
gauge21=SCS_TU134_CREW!CREW_V2_pr, 179,364,40,40
gauge22=SCS_TU134_CREW!CREW_Vr, 94,317,62,42
gauge23=SCS_TU134_CREW!CREW_Vr_pr, 106,364,40,40
gauge24=SCS_TU134_CREW!CREW_vys_perehod, 438,304,96,42
gauge25=SCS_TU134_CREW!CREW_vys_perehod_pr, 545,304,40,40
gauge26=SCS_TU134_CREW!CREW_esh_perehod, 438,361,96,42
gauge27=SCS_TU134_CREW!CREW_esh_perehod_pr, 545,361,40,40
gauge28=SCS_TU134_CREW!CREW_schetchik, 295,87,124,57
gauge29=SCS_TU134_CREW!CREW_apapa, 549,233,32,31
gauge30=SCS_TU134_CREW!CREW_toggle, 596,229,74,192

```

4) В секцию [Vcockpit01] добавьте строки

```

gaugeXX=SCS_TU134_CREW!CREW_toggle, 401,12,74,74
gaugeXX=SCS_TU134_CREW!CREW_toggle, 266,224,65,64

```

где XX - порядковый номер прибора (guage).

Описание работы:

На рисунках показаны клик-зоны вызова панели ввода данных, а также мышинная зона закрытия на самой панели. Коды аэропортов можно прокручивать и с помощью правой клавиши мыши (через десять).



На панели ввода данных пользователем должны быть установлены аэропорты вылета и посадки (всего 118 аэропортов в основном России), эшелон полета (в центре прокрутки эшелонов находится зона переключения между эшелонами в футах и метрах), центровка, взлетный вес, скорости на взлете V1, Vr, V2, посадочный вес. Если не выставлены высота перехода или эшелон перехода, эти фразы будут произноситься штурманом на 18000 футах. При загруженном плане полета счетчик показывает оставшееся по маршруту расстояние до аэропорта посадки. После установки всех данных панель может быть закрыта.

ВЗЛЕТНЫЕ ДАННЫЕ:		ПОСАДОЧНЫЕ ДАННЫЕ:	
Аэропорт вылета	ULAA	Оставшееся расстояние, км	0 7 8 9
Взлетная масса, кг	45000	БУКСИРОВКА	ULLI
Центровка, % САХ	27	Подключение РАП после посадки	39000
Эшелон, футах	32000	Высота перехода, м	600
Скорости на взлете V1: 260 Vr: 267 V2: 275		Эшелон перехода, м	1500

В зависимости от выставленных данных брифинг будет звучать примерно так:

КВС - Экипаж, доложить о готовности к полету.

БМ - Двери, люки надежно закрыты ...

Ш - Навигационное, электро и радиооборудование проверено...

2П - Предполетный осмотр выполнен ...

КВС - Внимание, экипаж, выполняем рейс по маршруту Архангельск - С.Петербург ...

Если нужного аэропорта нет в списке, фраза «...выполняем рейс по маршруту ...» звучать не будет.

Условия проведения предполетного брифинга:

1. Контроль исправности светосигнализаторов (противопожарной системы, ВСУ, табло шасси, на приборных досках левого и правого пилотов).
2. Установлена широта аэродрома вылета.
3. Курс на НКП-4 отличен от нуля.
4. Давление в тормозной гидросистеме 165-220 кг/см², в аварийной тормозной гидросистеме 180-220 кг/см².
5. Контроль ИВ-200 (при включенном ПО-4500).
6. Тест БКК проведен.
7. Двери – закрыты.

Условия начала озвучивания ККП:

1. ККП перед запуском двигателей:

1. Двери – закрыты.
2. Давление в тормозной гидросистеме 165-220 кг/см², в аварийной тормозной гидросистеме 180-220 кг/см².
3. Противопожарная система – включена.
4. Подкачивающие насосы левого и правого двигателей – включены.
5. Автоматы расхода топлива левого и правого двигателей – включены.
6. Перекачка – автомат.
7. Пожарные краны топлива левого и правого двигателей – открыты.
8. ИТ-2Т – включено.
9. Преобразователь ПО-500 – включен.
10. ПРТ двигателей левого и правого – включены.
11. ВСУ – запущена.
12. Отбор воздуха от ВСУ – автомат.
13. Интерцепторы – включены.
14. Электротриммер - включен.

2. ККП перед выруливанием:

1. Стояночный тормоз – включен.
2. Генераторы двигателей – включены.
3. Преобразователи ПО-4500, ПТ-1500 – включены.
4. Переключатель РАП-ВСУ – выключено.
5. КС-8 – включена.
6. АРК №1, №2 – включены.
7. ДИСС – включен.
8. Шина бытовых приборов – включена.
9. Автономная гидросистема – автомат.
10. Гидроусилитель – включен.
11. ЭУП 1, 2 пилотов – включены.
12. Радиовысотомеры – включены.

13. АГД – включен.
14. СТУ – включена.
15. КУРС-МП №1, №2 – включены.
16. Светосигнальный маяк – включен.
17. АНО – включены.
18. УВИД-15Ф – включен.
19. УВИД-30-15 – включен.
20. АГ левый, правый – включены.
21. ЦГВ КОНТРОЛЬ – включен.
22. ВЭМ-72 – включен.
23. БКК-18 – работа.
24. Полетный загрузчик – включен.
25. Фары – выпущены.
26. Обогрев стекол – слабо.
27. ИВ-200 – включен.
28. АЗС АГД – включена.
29. АЗС АГ левого – включена.
30. АУАСП – включена.
31. Стабилизатор - минус 1,5.
32. Высотомеры - высота ноль.

3. ККП на рулении - зачитывается после проверки тормозов.

4. ККП на предварительном:

1. Закрылки - 10 или 20 градусов.
2. Скорость не более 28 км/ч.
3. РУД на режиме МГ.

5. ККП на исполнительном:

1. Разворот 55 (на оверхэде) – выключен.
2. Обогрев ППД – включен.
3. Курс самолета должен совпадать с курсом, выставленным на НКП-4 с точностью до 3 градусов.
4. РУД на режиме МГ.
5. Скорость не более 5 км/ч.

6. ККП перед снижением:

- а) при загруженном плане полета зачитывается при расстояниях до аэродрома посадки от 153 до 247 км (в зависимости от эшелона полета);
- б) если план полета не загружен, зачитывается после начала снижения.

7. ККП после перехода на давление аэродрома:

- а) при выставленном на панели ввода данных эшелоне перехода - после пересечения эшелона перехода и установке давления отличного от 1013 кПа.
- б) если эшелон перехода не выставлен - после пересечения 18000 футов и установке давления отличного от 1013 кПа.

8. ККП перед 3-м разворотом:

- а) при загруженном плане полета - за 25 км до аэродрома посадки (если прочитана карта «после перехода на давление аэродрома») и выполнения теста СВК;

б) если план полета не загружен - при отрицательной вертикальной скорости и высотах от 1500 до 600 метров, (если прочитана карта «после перехода на давление аэродрома») и проверки теста СВК.

9. ККП перед входом в глиссаду:

1. Шасси – выпущены.
2. Закрылки - 30 градусов.
3. Стабилизатор - минус 2,5.
4. Фары – выпущены.
5. Наддув - выключен.

Если в процессе чтения карты какой-либо пункт не выполнен, чтение карты приостанавливается до выполнения пункта.

Корректно работает озвучивание всех процедур при уходе на второй круг с высоты ниже 130 м, в том числе и после касания.

Кроме ККП предусмотрено озвучивание команд КВС и рапортов членов экипажа при их выполнении:

1. «Земля, доложить о готовности к запуску двигателей» – после открытия крышки щитка запуска при выполнении условий, необходимых для зачитывания ККП «Перед запуском».
2. «Генераторы левого (правого) включить» – после запуска одного двигателя.
3. «Включить генераторы, потребители, преобразователи» – после запуска обоих двигателей.
4. «Земля, двигатели запущены, результат осмотра доложить» – после запуска обоих двигателей.
5. «Фары малый свет» – перед выруливанием после снятия со стояночного тормоза и доклада членов экипажа о готовности к выруливанию.
6. «Разворот 55 включить» – после снятия со стояночного тормоза и при условии включения тумблера «Разворот» у КВС.
7. «Проверяем тормоза» – после выполнения команд (5) и (6) и достижения скорости 5.5 км/час.
8. «Закрылки выпустить» – через 50 секунд после окончания чтения ККП «На рулении» и при условии, что закрылки убраны.
9. «Разворот выключить» – при совпадении курса самолета с курсом, выставленным на НКП-4 с точностью до 6 градусов, установке РУД на МГ и скорости меньше 18 км/час (так определяется момент остановки самолета на исполнительном старте).
10. «Фары большой свет» – после чтения ККП «На исполнительном».
11. «Режим взлетный» – при установке РУД на взлетный режим.
12. «Взлетаем, рубеж ...» – после команды (11).
13. «Шасси убрать» – после достижения высоты 5 м.
14. «Закрылки убрать» – при достижении скорости 330 км/час и высоты 120 м.
15. «Стабилизатор ноль» – после уборки закрылков.
16. «Режим номинальный» – после уборки стабилизатора.
17. «Фары выключить, убрать» – при достижении высоты 200 м.
18. «Давление 760 установить» – при достижении высоты перехода.
19. «Наддув включить» – через 50 секунд после установки номинального режима.
20. «Давление установить» – при достижении эшелона перехода.
21. «Проверить тест СВК»:
при загруженном плане полета - за 28 км до аэродрома посадки или при отрицательной вертикальной скорости и высотах от 1500 до 600 метров, что раньше наступит (если прочитана карта «после перехода на давление аэродрома»).
22. «Выпустить шасси, стабилизатор 2,5» – момент автоматически не определяется, команда звучит после нажатия пользователем на кнопку выпуска.

23. «Закрылки 20» – при выпущенных шасси и скорости в интервале 350-360 км/час.
24. «Закрылки 30» – момент автоматически не определяется, команда звучит после нажатия пользователем на кнопку выпуска.
25. «Фары выпустить» – после выпуска закрылков на 30 при убранных фарах.
26. «Наддув выключить» – после выпуска закрылков на 30, выпущенных фарах и включенном наддуве.
27. «Фары большой свет» – на высоте 150 м при механизации, выпущенной в посадочное положение.
28. «Малый газ» – на высоте 6 м при механизации, выпущенной в посадочное положение.
29. «Реверс» – после касания при механизации, выпущенной в посадочное положение.
30. «Выключить реверс» – при снижении скорости до 110 км/час.
31. «Разворот включить, механизацию убрать» – при снижении скорости до 60 км/час.
32. «Фары малый свет» – после предыдущей команды.
33. «Фары выключить, убрать» – при установке на стояночный тормоз с убранной механизацией.

Фраза бортмеханика «Двигатели прогреты» звучит после работы двигателей на режиме МГ в течение 2-х минут и на режиме 0,7 номинального (87%) в течении 1-й минуты (прогрев на режиме 0,7 номинального можно проводить на исполнительном старте).

Остальные фразы звучат стандартно.

Благодарность:

Игорю Бороздину (aka Bor), команде SCS, Никите Константинову (Konsni), Rob Barendregt, Project Tupolev.

Приятных полетов!