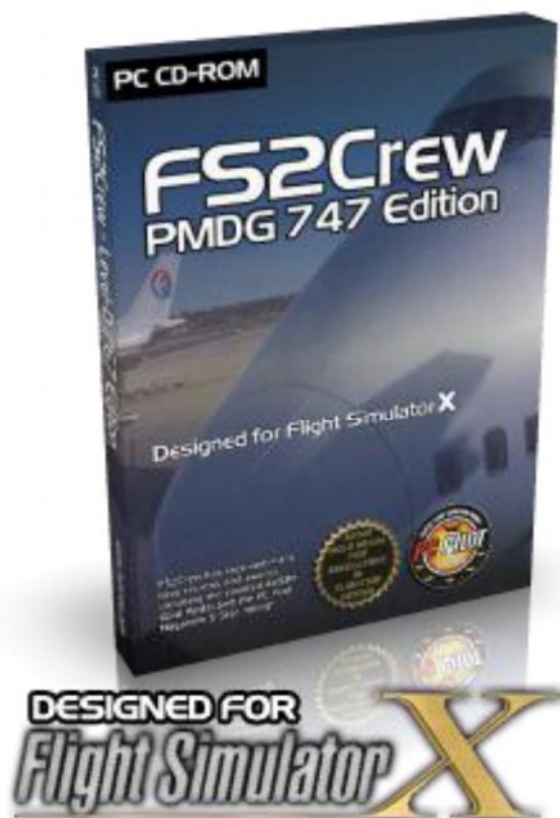




Руководство

Version 1.0

Внимание, перевод оригинального текста данного руководства выполнен со страницы № 10. Так как именно с этой страницы, на мой взгляд, представлена для изучения наиболее полезная и нужная информация о работе продукта.

*Перевод для вас выполнил Зяблов О.С. (АК: zos1090)
НЕ ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ*

Table of Contents

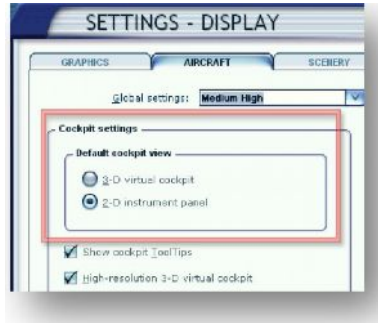
FSX Upgrade/Differences Notes	.....	3
Quick Start	.....	3
Quick Troubleshooting	.....	4
Introduction	.....	5
SOP Notes/ Previous User Transition	.....	6
Replacement Key/Reinstalling	.....	6
Requirements	.....	6
FSX Gauge Security	.....	7
END User Support	.....	7
FSX Start Center	.....	8
Main and Secondary Button Configuration	.....	9
Tutorial	.....	10
Checklist	.....	57

Important FSX Upgrade/Differences Notes for previous FS9 Users:

1. The upgrade and associated enhancements work in FSX version of the PMDG 747 only.
2. A joystick must be plugged in prior to loading the PMDG 747 or you will get a CTD.
3. Keyboard/joystick assignments for the Main and Secondary Buttons are now controlled via the FS2Crew Start Center and use DirectX (Direct Input).
4. New FSX functionality: Automatic jetway connection/disconnection.
5. Mini-Panel can now be used by the FO to control the APU, Start and Fuel switches. This means that the 'big' overhead panel will no longer need to be loaded from time to time.
6. Two buttons were added to the Flight Planning page so that you can manually control the Main Exit and Cargo doors should they accidentally come out of sequence.
7. Minor bug fixes throughout the code (improved Go Around logic).
8. Click spot areas over the BARO STD, APP and LOC buttons removed as a precaution against losing their functionality should another application intercept associated keypresses transmitted by FS2Crew.

QUICK START:

1. Run the FS2Crew Start Center. Make sure the Keyboard Assignments for the PMDG 747 are set to FS2Crew.
2. There is an FSX option that allows you to load the Virtual Cockpit (VC) by default. **UNCHECK** this option. You must start using the 2D cockpit or you may get a crash to desktop!



3. Create a flight that puts you at a gate position at RKSI (Incheon, South Korea)
4. When the aircraft is loading, you will be asked to trust each individual FS2Crew gauge. The easiest option is to select 'Always Trust' in the More Options tab.
5. After the aircraft loads, import the FS2Crew Panel State via the Add-Ons -> PMDG -> Load Panel State menu.
6. Follow the tutorial in this manual line-by-line slowly and carefully.
7. Unless you change the Green and Red Button assignments in the FS2Crew Start Center, the Main button is set to: Numeric Keypad Minus and Joystick Button 3. The Secondary button by default is set to: Numeric Keypad Plus and Joystick Button 4.

Important: Ensure your desired joystick button or keypress is not also tied to an FS Event (like flaps down, gear up, etc). You may need to delete pre-existing FSX joystick/key assignments.

QUICK TROUBLESHOOTING:

Situation: FSX crashes when I try to load FS2Crew.

Solution:

1. Ensure your joystick is plugged in.
2. Via the FS2Crew Start Center, restore the Gaugesound.dll. Sometimes other add-ons will overwrite the updated version of the Gaugesound.dll that FS2Crew requires when you install them.

Also, please ensure that the 747 loads in the 2D cockpit by default:



Situation: I'm running Vista and I get a CTD when I load FS2Crew.

Solution: To disable DEP (Data Execute Protection) globally, please see this thread to disable it via the Command Prompt:

http://vista.beyondthemanual.com/2006/11/vista_tip_turn_off_data_execut.html

Situation: I get an error with 'DCrew0.gau'.

Solution: This gauge handles the DirectX input used for the Green and Red Buttons. Things to try: Make sure your joystick is plugged in prior to loading FSX, try reinstalling the latest version of DirectX, and ensure that your O/S is authentic. Sometimes other programs or mods or cracks can alter the required DirectX files, which may cause problems.

Situation: I'm getting stuttering.

Solution: Running memory managers in the background can cause stuttering with FS2Crew and other FS add-ons. Disable your memory managers before running FS2Crew.

Situation: FS2Crew overwrote my custom edited panel config file. Where is my original?

Solution: FS2Crew creates a backup of the pre-existing panel config file located in the PMDG 747's panel folder.

Situation: How do I uninstall FS2Crew?

Solution: You can uninstall FS2Crew by selecting 'uninstall' in Start -> All Programs -> FS2Crew -> PMDG 747 FSX Edition. If you uninstall FS2Crew, the FS2Crew uninstaller will automatically restore your original panel config file.

Situation: I cannot change the Main and Secondary button assignments via the Start Center.

Solution: The 747 cannot be loaded while changing the Main and Secondary button assignments. Exit FSX before changing the assignments. Do not forget to click 'save' when done.

Situation: I'm using a CH yoke and the Green and Red buttons do not work.

Solution: Download the latest version of the CH Manager from: <http://www.ch-hangar.com/>. Remove any assignments that will be used for the Main and Secondary buttons. Re-calibrate the joystick in the CH manager program, not FSX.

INTRODUCTION:

FS2Crew PMDG 747 Edition for FS9 was the fourth major release in the FS2Crew series. The FSX Edition builds on its success and incorporates some new features that are unique to FSX, and makes other general improvements (such as DirectX integration).

FS2Crew adds a new layer of realism and depth to your PMDG 747 by adding a virtual flight, cabin and ground crew to the simulation. Rather than simply piloting your 747 solo, you will now be required to fly in a team environment, and in a much more structured manner using real-world procedures.

Please note that FS2Crew 747 is a very realistic simulation, and while every effort has been made to minimize the learning curve, please be prepared to make mistakes while you learn the software.

Please read the manual at least twice before attempting to use the software.

In FS2Crew, you are the Captain and the PF in most instances. Your job will be to learn the Captain and PF's role in the larger role-play.

NOTES ABOUT THE SOP'S MODELLED & TRANSITIONING FROM THE ATR AND LEVEL-D 767 EDITION OF FS2CREW:

The 747 Version of FS2Crew closely models the SOPs of a real-world 747 Operator. Even though the equipment may be the same, every airline has its own unique procedures and way of doing things. Therefore, do not expect the procedures from the Level-D 767 version of FS2Crew to match the procedures modeled in the 747 version of FS2Crew. In other words, do not jump into the 747 Edition of FS2Crew thinking you can fly it properly the first time without first reading the manual!

One important difference to note is that, at the airline whose procedures FS2Crew modeled, the crews typically only call abnormalities. So for example during engine start, the crews do not call oil pressure rising or start valve closed, unless there is a problem. Moreover, when retracting the flaps, the FO/PNF in FS2Crew responds to the Capt's flap commands silently. Unlike the 767 version of FS2Crew, the FO will not call for example: "Flaps 5... running... Flaps 5 set". This in my view is actually a good thing as it results in less distractions in busy terminal environments. At the same time, the crew in FS2Crew 747 do not call mode announce changes, although at the airline FS2Crew is based on they may be changing that in the future.

REPLACEMENT KEYS AND RE-INSTALLING

If you ordered FS2Crew 747 through the FS2Crew website, your software will be wrapped with the Flight1 E-Commerce Wrapper.

Replacement Keys for the Flight1 Wrapper can be obtained via the automated Flight1 customer support pages at:

<http://www.flight1.com/view.asp?page=service>

If you lost your Key or Order Number, please visit the above page.

If you want to re-install FS2Crew 747, simply download the software again if required and then select "Re-Install" on the credit card screen that is built into the original setup file.

REQUIREMENTS:

- PMDG 747 for FSX with the latest PMDG Updates installed.
- An original copy of FSX with no cracks.
- An authentic copy of Windows XP or Vista.
- Joystick (Joystick must be plugged in prior to loading the 747 or you will get a CTD!)

IMPORTANT MESSAGE ABOUT FSX GAUGE SECURITY WARNINGS

With FSX, add-on programs should ideally be code signed. This is to help prevent users from running malicious code from unverified sources and publishers. Previous versions of MSFS did not have this requirement.

FS2Crew's gauge files are code signed.

When you load the FSX 747 for the first time with FS2Crew installed, you will be asked if you want to trust the publisher of FS2Crew.



The publisher of FS2Crew is the developer, "Bryan York".

It is suggested that you open the "More options" menu and select "Always run software from Bryan York". That's your choice though. If you don't do this, you will need to consent to each file that FS2Crew loads one at a time.

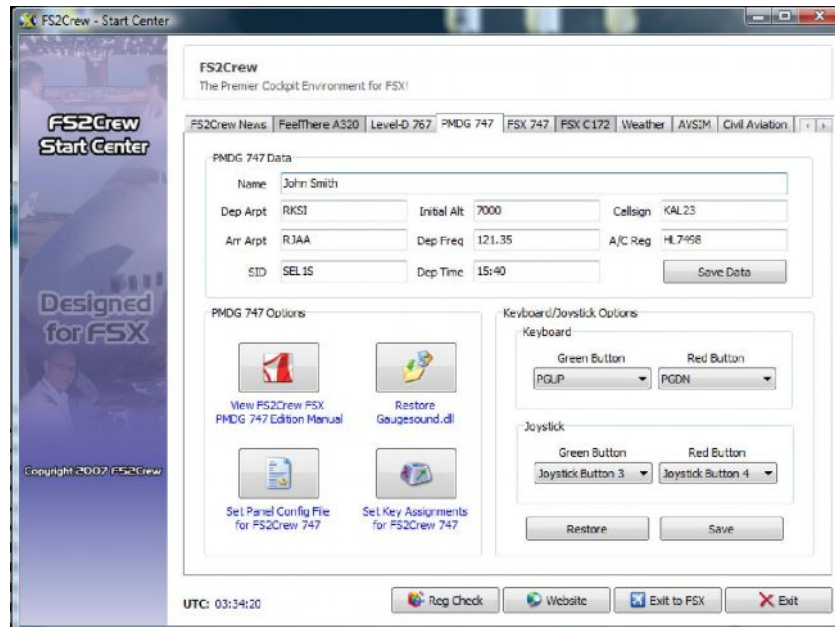


END-USER SUPPORT:

Support may be obtained via the FS2Crew Support Forum, which is accessible via the FS2Crew website at: www.fs2crew.com.

Please allow up to 24 hours for a response owing to time zone differences.

THE FS2CREW FSX START CENTER:



The FS2Crew Start Center is a utility that allows you to easily obtain the latest FS2Crew news, launch FSX, read the manual and manage the PMDG 747's panel.cfg file.

The Start Center can be accessed via the new FS2Crew shortcut icon that is placed on your desktop during the installation.

The default weather link is for the Weather Channel showing the U.S.

Note: You may change the link to a different site by editing the FS2Crew Configuration file located in: Microsoft Flight Simulator X\FS2Crew\FSX Start Center.

Note: The "Panel.cfg" button allows you to switch back and forth between the FS2Crew modified LVLD panel.cfg files located in LVLD's Panel Options folder, and the original LVLD panel.cfg files.

Note: Reg Check: This button is used to confirm that the FSX Registry Entry is functional. If the Registry entry is not functional, the FS2Crew installer will have difficulty locating FSX on your system.

CONFIGURING THE MAIN & SECONDARY BUTTONS:

Important: FSX must not be running when you save the assignments for the Green and Red button!

In the simulation, you will use the Main Button the majority of the time to interface with the simulation. You will use the Secondary Button on fewer occasions. By default, FS2Crew uses the following assignments for the Main and Secondary Button:

Main Button:	Joystick Button 3 Keyboard Minus Key (Numeric Keyboard)
Secondary Button:	Joystick Button 4 Keyboard Plus Key (Numeric Keyboard)

The joystick buttons use DirectX. All joysticks should work except Xbox controllers.

When you select and save your joystick and keyboard assignments via the FSX FS2Crew Start Center, the "fifth parameter" associated with the FS2Crew gauge that controls Joystick and Keyboard functions in panel.cfg will be automatically updated. If desired, you can manually edit the panel.cfg by hand to update the Green and Red button assignments.



Important: Ensure your desired joystick button or keypress is not also tied to an FS Event (like flaps down, gear up, etc). You may need to delete pre-existing FSX joystick/key assignments to avoid unintended FS events from triggering when you press the Main or Secondary Button!

Руководство для обучения работе FS2Crew

Готов ли Ваш аддон PMDG 747 к полетам?

Прежде, чем установить FS2Crew, вы должны иметь последние обновления PMDG.

Обновления доступны на сайте PMDG на сайте

<http://www.precisionmanuals.com>

Шаг #1 – После установки FS2Crew убедитесь в изменении файлов конфигурации панелей и установки назначения клавиатуры PMDG 747

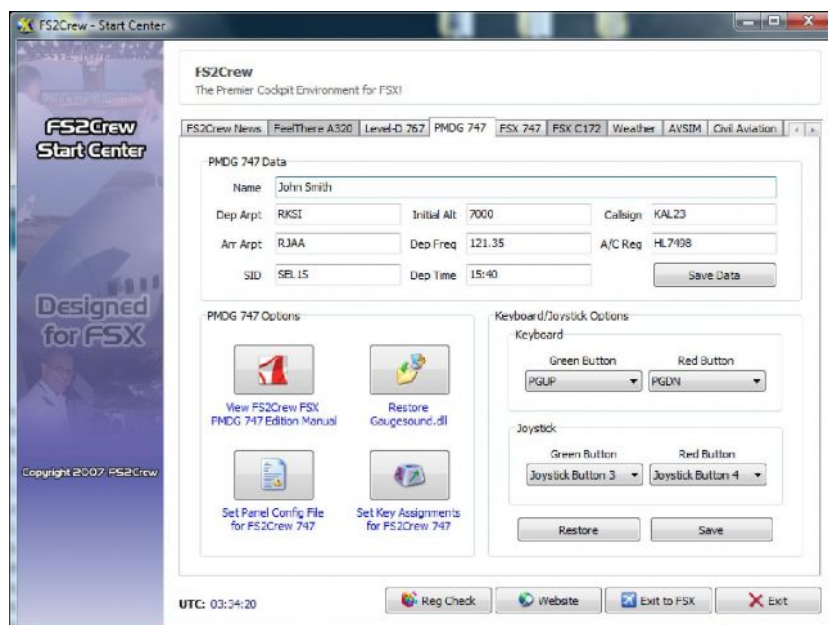
Файл конфигурации панелей PMDG:

В код FS2Crew 747 входит набора файлов с расширением (.gau), которые загружаются только тогда когда запускается файл PMDG 747's panel.cfg.

Следовательно, FS2Crew внесет соответствующие изменения в ваш PMDG 747 panel.cfg файл.

Когда продукт FS2Crew был установлен, FS2Crew автоматически переписал существующий PMDG panel.cfg и обновил его соответствующими записями.

Однако был сделан backup предыдущего файла panel.cfg file, и вы можете восстановить его при помощи FS2Crew Start Center.



Формирование файла назначений клавиатуры PMDG:

Чтобы взаимодействовать с PMDG 747, FS2Crew использует многие из доступных назначений клавиатуры PMDG.

Для автоматического назначения клавиатуры PMDG которое необходимо для работы FS2Crew, кликните на кнопку **“Set Keyboard INI File for FS2Crew 747”**.



После нажатия Keyboard INI file to FS2Crew, ваши предыдущие установки клавиатуры PMDG 747 будут утеряны.



Требуемые назначения клавиатуры FS2Crew-PMDG:

Следует отметить, что можно добавить свои назначения для клавиатуры, но ключевые значения клавиатуры FS2Crew, указанные ниже, не могут быть вами изменены, так как их значение жестко закреплено в коде программы..

**Желательно для назначения функций клавиатуры активно использовать клавишу TAB, так как ее сочетание с другими клавишами редко используется в дефолтных установках клавиатуры FSX .*

[EICAS Panel] Press
ENG=Ctrl+Tab+B Press
STAT=Ctrl+Tab+F Press
DRS=Ctrl+Tab+A Press
CANCEL=Ctrl+Tab+H Press
RECALL=Ctrl+Tab+E

[MCP]
Press AT Arm=Ctrl+Tab+N
Press HDG SEL=Ctrl+Tab+G
Press CMD L=Ctrl+Tab+D
Press CMD R=Ctrl+Tab+M
Set TO/GA=Ctrl+Tab+I

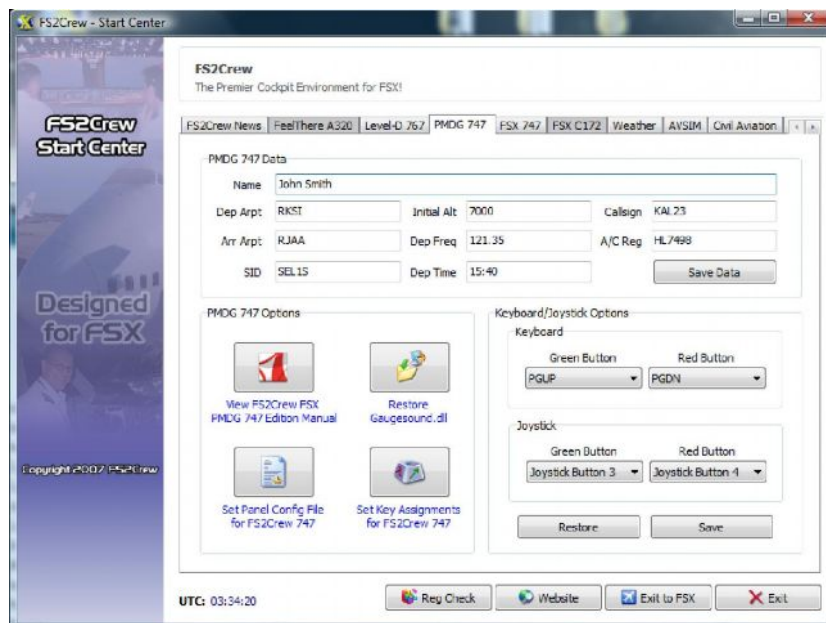
[Autobrakes]
Decrease Position=Ctrl+Shift+F

[Doors]
Entry 1L=Ctrl+Shift+A
All Cargo=Ctrl+Shift+V

ШАГ #2 – Введение первичных данных

Во время предполетной подготовки в FS2Crew вы будете получать через принтер ACARS различные документы, такие как графики загрузки и центровки, предполетное разрешение.

Чтобы дать возможность получать в этих документах информацию наиболее приближенную к вашему конкретному полету, FS2Crew дает вам возможность внести необходимые данные.



В основном вводимые вами данные будут использоваться лишь для визуального эффекта. Если вы вдруг введете не правильные данные, ничего страшного не случится и на самом полете никак не отразится.

В учебном полете мы летим от RKSI до RJAA. Данные для этого полета уже введены по умолчанию и изменять их не надо. Можно лишь поменять имя пилота John Smith на ваше собственное.

ШАГ #3 – Главная (Green) и Вторичная (Red) кнопки

Для выполнения различных задач и управления контрольными списками в 99% случаев вы будете использовать Главную кнопку.



В нормальном полете Вторичная кнопка используется очень редко. Она может понадобиться в следующих случаях:

- Для оповещения во время буксировки, что пространство около самолета свободно от наземных служб (только при направлении движения хвоста самолета влево во время буксировки).
- Для команды второму пилоту во время взлета нажать кнопку автопилота HDG на панели MCP.
- Для команды второму пилоту во время взлета нажать кнопку автопилота CMD-L на панели MCP.
- Выбрать визуальный тип подхода, если до этого был выбран подход по приборам (точный подход).
- Для ухода на высоте решения на второй круг или в зону ожидания.

ШАГ #4 - Загрузка PMDG 747

Теперь мы готовы запустить FSX и выбрать самолет PMDG 747.

В главном меню FSX создайте полет со следующими характеристиками:

- **Начальная позиция:** RKSJ.
- **Самолет:** PMDG 747 (Пассажирская версия). *Важно: Выберите модель с двигателями Дженерал-Электрик-CF6 (мы будем производить полный автостарт).*
- **Гейт:** По вашему усмотрению, т.к. это зависит от вашего AFCAD. Постарайтесь выбрать ваше местонахождение в терминале.
- **Время суток:** День.
- **Погода:** Ясная погода.



Не забудьте выбрать модель 747 с двигателями Дженерал Электрик (GE), чтобы мы могли использовать автостарт. В обучающей программе мы доверим второму пилоту автостарт двигателей, а это означает, что он будет не только управлять переключателями старта, но и включит переключатели топливных кранов (обычно эту работу выполняет капитан воздушного судна).



В отличие от версий FS2Crew для 737 и ATR, вам не нужно до загрузки PMDG 747 сначала загружать дефолтную Cessna.

Вы можете загрузить PMDG 747 непосредственно из главного меню FSX.

После загрузки 747-го, ни одно из окон FS2Crew не будет видно. Все окна FS2Crew стартуют в закрытой позиции.

ПОЖЕЛАНИЕ: Проходя обучающую программу впервые, рекомендуется не использовать аддоны Radar Contact, Squawkbox или другие схожие. Это необходимо для упрощения обучения, концентрации на алгоритмах FS2Crew и отсутствии необходимости отвлекаться на AI - трафик.

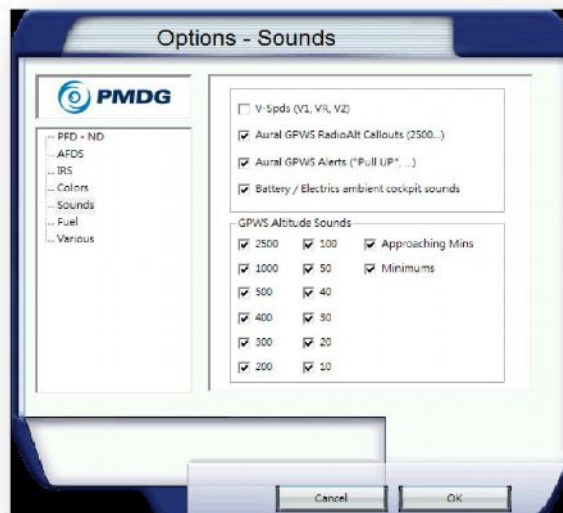


Очень важно никогда не загружать PMDG 747 по умолчанию в 3D кабине, с видом со стороны и прочее. PMDG 747 всегда должен загружаться с видом 2D кабины. Это должно гарантировать правильное выполнение всех необходимых настроек. Невыполнение этого условия может привести к различным проблемам.

ШАГ #5 – Необходимые установки в PMDG

После загрузки PMDG 747, откройте меню PMDG, выберете меню *General -> Options*, затем подменю *Sounds* и *деактивируйте галочку напротив V-Speeds (V1, VR, V2)*.

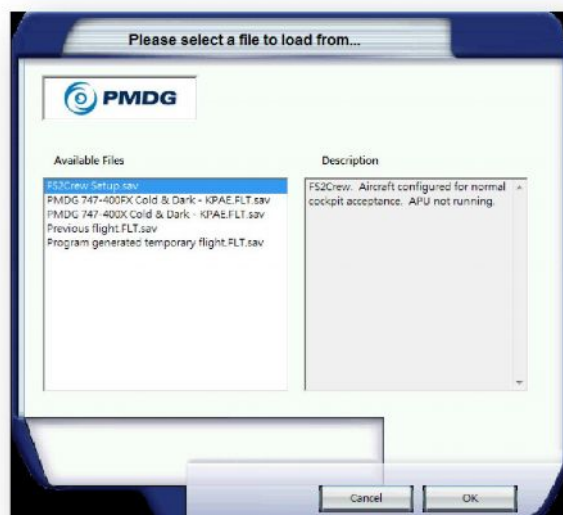
Деактивация этого параметра позволит избежать дублирования информации о достижении V1, Vr и V2 на взлете программами FS2Crew и PMDG 747.



STEP #6 – Загрузка правильного состояния панелей

Затем, мы должны импортировать данные о правильном начальном состоянии панелей самолета для использования FS2Crew.

Чтобы сделать это, откройте меню PMDG и выберите *State -> Load Panel State*. Затем выберите запись FS2Crew Setup изображенную ниже:





ВАЖНО: Вы всегда должны загружать файл *FS2Crew Setup.sav* перед каждым использованием *FS2Crew* в случае, если вы хотите начать с гейта и выполнить все предполетные процедуры. Однако, если вы желаете пропустить предполетные процедуры, этот файл загружать не обязательно.

При сборе данных о начальной конфигурации кабины привлекались реальные пилоты – консультанты, поэтому *FS2Crew* очень точно отображает состояние устройств кабины пилотов в том виде, в каком бы она была бы, когда экипаж достигает самолета в реальных авиалиниях*



**Однако в реальном мире у самолета уже была бы запущена и подключена APU, либо внешние источники электроснабжения, когда вы достигаете самолета. Учитывая, что во многих аэропортах не разрешают использование APU во время стоянки для уменьшения шума и др. причин, FS2Crew делегирует вам ответственность за подключения внешнего электроснабжения или запуск APU.*

Есть и другая причина, почему файл *FS2Crew Setup.sav* должен быть загружен всегда перед каждым полетом, если вы начинаете с гейта и выполняете все предполетные процедуры. Второй пилот в *FS2Crew* не может идентифицировать положение большинства переключателей в кабине. **Он по существу - слепой.** Это связано с ограниченными возможностями при программировании PMDG 747.

Соответственно, все переключатели в PMDG 747` должны быть в ожидаемой для второго пилота позиции, чтобы он мог оперировать ими правильно в дальнейшем.

Например, второй пилот перед взлетом щелкнет тумблером посадочных огней независимо от того, были ли они до этого в положении «вкл.» или «выкл.».

Если по любой причине посадочные огни перед взлетом были уже включены, второй пилот вслепую переключит тумблер посадочных огней, не смотря на то, что они уже включены, что приведет к их выключению.

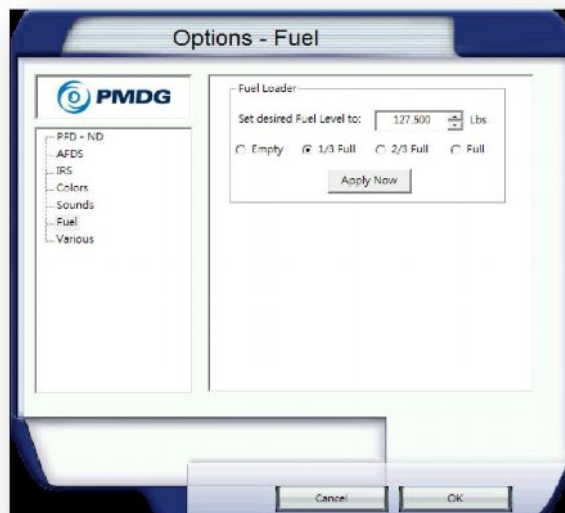
ШАГ #7 – Все о топливе

Пришло время заливать топливо.

Откройте PMDG меню -> General -> Options и выберете меню fuel.

В топливном загрузчике выберете (для данного обучающего полета) **1/3 Full** и подтвердите **Apply**

Now.



Есть несколько важных особенностей работы FS2Crew при загрузке топливом.

1. Загружая топливо, **всегда пользуйтесь загрузчиком топлива из меню PMDG** изображенным выше. **Никогда** не загружайте топливо встроенным загрузчиком FSX или у вас будут проблемы.
2. Производя загрузку топлива с помощью PMDG Fuel Loader, выключатели топливных помп и кросс-подачи топлива будут **автоматически сконфигурированы** так, как они не должны были бы быть сконфигурированы до запуска двигателя. В FS2Crew второй пилот не будет производить конфигурирование топливных помп перед стартом (как он бы он делал это в реальной жизни) так как PMDG 747 Fuel Loader автоматически производит эти действия.
3. Важно **всегда** производить загрузку топливом при помощи PMDG меню и нажатием 'Apply Now' перед каждым полетом. Если вы не сделаете этого, то будете вынуждены вручную конфигурировать помпы перед запуском двигателя.

ШАГ #8 – Активные клик-зоны FS2Crew

Теперь пришло время открыть Главную Селекторную Панель FS2Crew (**далее ГСП**). ГСП используется для выполнения различных функций FS2Crew.

Есть два места, куда можно кликнуть чтобы открыть ГСП:

1. 2D кокпит:



2. 3D кокпит.



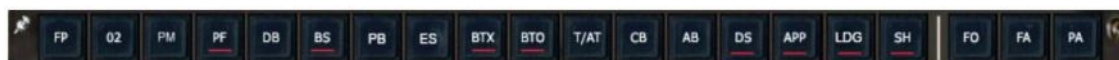
Если вы кликаете по этим местам и ничего не получается (то есть, ГСП FS2Crew не открывается), это означает, что *panel.cfg* файл вашего PMDG не был обновлен соответствующими записями FS2Crew. Решение: Откройте Start Center FS2Crew, откройте вкладку PMDG 747, и нажмите кнопку *sets the 747's panel.cfg to FS2Crew*, перезагрузите 747.

Есть два места, при клике на которые имитируются различные беседы между капитаном и вторым пилотом. Оба они расположены на указателе воздушной скорости в 3D и 2D кабинах:



ШАГ #9 – Обзор Главной селекторной панели (ГСП)

Откройте Главную селекторную панель. Она выглядит так:



Как работает ГСП?

В основном кнопки на ГСП расположены так, чтобы в течении полета вы использовали их с лева на право. Исключение составляют кнопки FO, FA и PA. Они расположены отдельной группой справа и будут использоваться вами время от времени.

Красный подчерк на некоторых кнопках говорит о том, что они будут использоваться для чтения контрольных списков.

Кнопки, названия которых заканчиваются на символ `B`, используются для чтения страниц брифинга.

Клик на любой кнопке контрольного списка, а также на кнопке старта двигателей (ES), запустит соответствующий контрольный список, а в средней части нажатой кнопки появится желтая точка. Эта точка сигнализирует о том, что данный контрольный список сейчас активен. Щелчок на этой кнопке снова деактивирует и перезагрузит данный контрольный список, а желтая точка исчезнет.

При нажатии на кнопку PM будет показан Performance Manual, содержание зеленой книги, лежащей на приборной панели со стороны капитана (только в 2D панели).

С помощью маленького тумблера слева на ГСП можно пристегнуть или отстегнуть от экрана Главную селекторную панель. В отстегнутом состоянии ГСП автоматически закроется приблизительно через 5 сек. после последнего использования.

Тумблер справа используется для переключения режимов день/ночь панели ГСП .



Активирован предполетный контрольный список
(Pre-Flight Checklist)



Очень важно: Желтые точки автоматически гаснут, когда соответствующий связанный контрольный список или действия будут выполнены. При правильных действиях вы никогда не должны будете гасить желтую точку вручную.



Также важно: Никогда не активируйте другой контрольный список, в то время, когда какой либо контрольный список уже активен (горит желтая точка). Закончите сначала текущий список полностью, а затем активируйте другой.

Для чего предназначена каждая кнопка на ГСП?

FP: Открывает страницу планировщика полета

02: Открывает окно теста кислородной панели

PM: Открывает и закрывает Performance Manual

PF: Предполетный контрольный список

DB: Брифинг выхода

BS: Предстартовый контрольный список

PB: Открывает панель буксировки

ES: Процедура запуска двигателей

BTX: Контрольный список перед рулением

BTO: Контрольный список перед взлетом

T/AT: Взлетные и после взлетные процедуры (*Примечание: второй пилот проводит все процедуры молча, поэтому красное подчеркивание на кнопке отсутствует*)

CB: Брифинг выхода на крейсерский режим

AB: Брифинг подхода

DS: Брифинг снижения

APP: Контрольный список подхода

LDG: Контрольный список и процедура посадки

SH: Контрольный список завершения полета

FO: Страница команд второго пилота

FA: Открывает панель селекторной связи

PA: Страница общественных объявлений для салона

ШАГ #11 – Страница планирования полета

Давайте откроем страницу планирования полета, для этого нажмем кнопку FP на ГСП.



Страницу планирования полета всегда необходимо открывать первой, так как только из нее можно активировать полет с использованием FS2Crew. Пока FS2Crew не активизирована, ни одна кнопка на ГСП работать не будет.



Для изменения данных в полях страницы планирования полета можно использовать левую и правую кнопки мыши. На некоторых полях можно использовать только левую кнопку мыши.

ВЕРХНЯЯ СЕКЦИЯ:

TIME TO BLOCKS OFF:

Таймер обратного отсчета. В этом поле выставляется количество минут отведенных на предполетную подготовку, а также, когда полет уже активирован для быстрого уменьшения времени до конца предполетной подготовки. Однако, будьте осторожны, уменьшая время вручную, вы можете пропустить много важных событий.

SKIP PRE-DEP EVENTS:

Yes (да) или No (нет). Используется для конфигурирования FS2Crew без предполетной подготовки. Эта опция должна быть сконфигурирована до нажатия кнопки Start. Вы выбрали бы 'yes' если хотите стартовать FS2Crew уже в полете либо с уже работающими двигателями.

START/CONTINUE/PAUSE:

Нажмите для активации FS2Crew. После активации FS2Crew вы услышите устное сообщение, что FS2Crew была активизирована, и поле START изменится PAUSE.

Если вы нажмете на PAUSE, выполнение предполетных процедур приостановится. Запомните, чтобы временно прервать выполнение предполетных процедур FS2Crew вам всегда нужно пользоваться именно этим методом; не используйте для этого внутреннюю команду FSX установки паузы.

Если вы нажмете на PAUSE, поле сменится на CONTINUE. Нажмите CONTINUE для снятия паузы с таймера обратного отсчета FS2Crew's.

СРЕДНЯЯ СЕКЦИЯ:

FLIGHT TIME:

Используйте левую и правую кнопки мыши чтобы увеличить/уменьшить время полета.

FLT LEVEL:

Выберете эшелон крейсерского полета.

ATC CALL SIGN:

Выберете позывной ATC нажатием левой и правой кнопок мыши.

TA and TL:

Высота перехода и эшелон перехода.

DEST FOR PA's:

Используйте левую и правую кнопки мыши для выбора аэропорта назначения. Используется для объявления по интеркому пассажирам аэропорта назначения при достижении крейсерского режима.

FO T/O HDG SELECT:

Актуально только когда вы доверяете производить взлет второму пилоту. Позволив второму пилоту производить взлет, при выборе 'yes' второй пилот после набора 400 футов повернет самолет на курс установленный в поле HDG на панели MCP PMDG 747. Если выбрано 'no', то второй пилот будет вести самолет согласно LNAV по умолчанию.

AUTO START:

Если выбрано 'yes', то второй пилот включит переключатели топливных кранов после нажатия стартера соответствующего двигателя и набора оборотов; если выбрано 'no', то как Капитан вы сами должны будете управлять тумблерами топливных кранов. В нашем учебном полете тумблерами топливных кранов будет управлять второй пилот.

FREIGHTER VERSION:

Зарезервировано для будущих обновлений.

ARR AP ELEV:

Возвышение над уровнем моря аэропорта прибытия в футах. Эти данные очень важны, поскольку используются для многих внутренних расчетов FS2Crew.



Есть скрытые зоны, расположенные на тексте ARR AP ELEV используемые для изменения значения поля на 1000 футов. Левый клик = -1000. Правый клик = + 1000.

MON FA ANN:

Выберете 'yes' для возможности прослушивания объявлений в пассажирском салоне. Технически, вы не можете слышать объявления стюардесс через дверь, но можете слышать их через динамики в кабине.

FO CALLSFORPUSH:

Если вы используете он-лайн ATC, такой как в VATSIM или IVAO, вы можете отказаться от услуг второго пилота в запросе разрешения к буксировке и старту. В этом случае выберете 'no.'

T/O RUNWAY:

Входя во взлетно-посадочную полосу, второй пилот запросит установку взлетного режима N1 и подтвердит взлетно-посадочную полосу, по центральной линии которой вы выстраиваетесь.

Есть две скрытые клик-зоны. Одна на числе '15', другая на слове 'left' (используется левая, правая или центральная ВПП). Используйте левые и правые кнопки мыши, чтобы выбрать вашу исходную взлетно-посадочную полосу, таким образом, второй пилот сможет сделать правильный запрос.

APU FOR START:

Если APU (BCU) для старта не используется, выберете 'no'.

TAKEOFF PERFORMANCE SECTION:

R. THRUST:

Уменьшить толчок, да или нет.

A TEMP:

Текущая температура.

TO POWER, V1, VR and V2:

Используется для сообщений второго пилота при взлете. После настройки бортового FMC, вам нужно будет вручную внести в соответствующие поля значения, рассчитанные FMC.

СЕКЦИЯ ДВЕРЕЙ И ЛЮКОВ:

EXIT 1L:

Ручное управление первым выходом по левому борту. Примечание: должно быть доступно управление дверями с клавиатуры. По умолчанию используется сочетание: CTRL+SHIFT+A. Помните, что некоторые программы могут «перехватывать» данное сочетание, убедитесь, что это не так.

CARGO:

Ручное управление грузовыми люками. По умолчанию используется сочетание: CTRL+SHIFT+V.

НАЧНЕМ!

Часть 1: ПРЕПОЛЕТНЫЕ СОБЫТИЯ:

1. Мы предполагаем, что вы сидите в 2D кабине 747-го, стоящего в гейте аэропорта RKSI, небо чистое, все настроено так, как описано выше. AI-трафик отключен (чтобы не отвлекать вас от обучения).
2. Давайте еще раз проверим нашу готовность. Подведем итоги:
 - Главная и Вторичная кнопки установлены;
 - Установлены PMDG Panel Config и Keyboard Assignments для FS2Crew через FS2Crew Start Center;
 - Топливо залито на одну треть;
 - Запущены панели FS2Crew.

Если вы не сделали какой либо из этих вещей, остановитесь и сделайте их теперь!

3. Откройте ГСП, щелкнув по хронометру в 3D кабине, либо по компасу на стойке лобового стекла в 2D кабине.
4. Отметьте, что сейчас на ГСП работает только кнопка FP, которая используется для вызова страницы планирования полета. Другие кнопки будут недоступны, пока FS2Crew не будет активирована из этой страницы.
5. Используя левую и правую кнопки мыши сделаем следующие установки:
 - o **Time to Blocks off:** 45 minutes
 - o **Skip Pre-Dep Events:** No
 - o **Flight Time:** 2 hours
 - o **Flight Level:** FL310

- **ATC Callsign:** KAL23
 - **TA:** 14000
 - **TL:** 14000
 - **Destination for P.A.'s:** Tokyo
 - **Auto-start:** Yes
 - **Arrival Airport Elevation:** 140
 - **Monitor FA announcements:** Yes
 - **FO Calls for Pushback:** Yes
 - **Takeoff Runway:** Leave at 15R
 - **APU for Start:** Yes
6. Не волнуйтесь о заполнении полей касающихся взлетных параметров; мы не сможем заполнить эти поля пока не получим соответствующую информацию от FMC.
7. Как только выполните все установки, нажмите "START" для активации FS2Crew. Вы услышите, как женский голос скажет: «FS2Crew Activated».



Время на таймере начинает отсчет от 45 минут. Вы можете уменьшить это время кликая левой кнопкой мыши. Следует отметить, что уменьшение времени отсчета вручную может привести к появлению налагающихся друг на друга разговоров (событий), которые в нормальных условиях разнесены во времени. Когда вы станете более опытными в использовании FS2Crew, то будете знать, когда и насколько можно будет уменьшить таймер, не пропустив важное событие.

8. Теперь нам необходимо подключить питание. Хотя в реальном мире этим обычно занимается второй пилот (в «темную» кабину пилоты попадают редко), в FS2Crew возможность подключения внешнего питания делегируется пользователю.
9. Запустите APU и подключите шины питания самолета к APU когда питание от APU станет доступно (available).



Если Вы плохо знакомы с PMDG 747 и не уверены, как выполнить эту задачу, пожалуйста, проконсультируйтесь с руководством PMDG 747. FS2Crew предполагает, что у вас есть основные знания PMDG 747. Вы можете также ознакомиться с Расширенной информацией по установке электроэнергии в конце этого руководства.

10. Когда на таймере обратного отсчета будет приблизительно 40 минут, с летной кабиной по интеркому свяжется стюардесса (**далее FA**). Вы будете слышать звуковую сигнализацию и увидите переговорную панель в правом нижнем углу экрана:



11. DOOR 2 LEFT – это место, откуда звонит стюардесса (FA). Щелкните мышкой по зеленой надписи DOOR 2 LEFT для ответа на вызов FA.



12. На экран выйдет панель FA BRIEF. Используйте левую и правую кнопки мыши, чтобы менять значения полей. Для нашего учебного полета в Токио, пожалуйста установите ПОЛЕТНОЕ ВРЕМЯ (FLT TIME) 2 часа. Следует отметить, что операция брифинга отличается от предыдущих версий FS2Crew. В версии FS2Crew для B747 сначала конфигурируете брифинг, а потом нажимаете "PLAY BRIEF" для запуска полного брифинга.



Важное примечание о Дверях: FS2Crew управляет всеми внешними дверями и люками на PMDG747, открывает и закрывает их в predetermined время. Если Вы пользуетесь FSPassengers или любой другой утилитой, которая пытается управлять дверями, то двери будут исключены из последовательности действий FS2Crew. До активизации FS2Crew PMDG 747's все внешние двери должны быть в закрытой позиции. Вы можете вручную управлять ими через кнопки на странице планирования полета.

13. Во время +38, второй пилот начнет наружный обход (осмотр) самолета. В это время вы, как Капитан, должны начать вашу предполетную процедуру. Пожалуйста, полную версию предполетной процедуры Капитана см. в конце руководства. В этом учебном полете мы только упомянем, какие выключатели вы должны включить. Сделать нужно будет не много, поскольку большинство выключателей должно уже быть в правильной позиции, если вы загружали файл FS2Crew Setup.sav.

14. Сокращенная предполетная процедура Капитана:

- Переключатели IRS: в положение OFF, через 10 секунд NAV
- Блок управления и индикации (CDU): Setup



- Аэропорт вылета (Departure Airport): RKSI
- Аэропорт прибытия (Arrival Airport): RJAA
- Сохраненный маршрут компании (Company Saved Route): Введите "RKSIRJAA001" и маршрут Сеул-Токио будет автоматически загружен.
- Рейс (Flight#): KAL23
- Крейсерская высота (Cruise Alt): FL310
- Резерв топлива (Fuel Reserves): 10
- Индекс стоимости (Cost Index): 50



Схемы RKSI и RJAA доступны в интернете:

RKSI:

<http://tfc.rwy12.com/docs/rksi.pdf#search=%22rksi%20sel1S%22>

RJAA:

<http://www.twin.ne.jp/~watanabe/satjpn/files/RJAA.pdf>



Если вы не хотите загружать в FMC сохраненный маршрут, то можете ввести его сами: Выход с ВПП RKSI: 15R. SID: SEL1S. Маршрут: SEL – G597 – VENUS. STAR в RJAA: VENUS 1S. Заход на ВПП: 34L.



Высота перехода в Корее 14,000 футов. Не забудьте ввести правильную высоту перехода (TA) в поле TRANS ALT.

15. **MCP:**

Введите скорость V2 в окно воздушной скорости.

Установите курс 152.

Высоту в окно высоты 7000 согласно SID. Активируйте LNAV и VNAV.

16. Flight Director и Auto throttle: активировать (Arm).

17. Барометр: Мы находимся в Азии, а не в США или Канаде, таким образом устанавливает барометр в HPA.

18. Выключатель табло «Привязные ремни»: Установить в положение AUTO.

19. Кислород: Проверить. Для проверки кислорода, нажмите 02 на ГСП. Появится кислородная панель.



Чтобы выполнить кислородный тест, удерживайте левую кнопку мыши на месте отмеченным красным прямоугольником слева в течение пары секунд, затем удерживайте левую кнопку мыши на красном прямоугольнике в центральной позиции в течение нескольких секунд. Важно не просто нажимать кнопку, а удерживать ее.

Короткое видео того, как выполнить кислородный тест доступно в:

http://66.135.39.111/fs2crew/FS2Crew_747_Preview1.zip

20. Во время + 26 минут, второй пилот возвратится после наружного осмотра. Через некоторое время после этого проверьте Журнал обслуживания для ежедневных записей.
21. Теперь второй пилот начнет свою предполетную процедуру. Согласно диаграмм, он выполнит необходимые вычисления для взлета.



Взлетные данные вы можете увидеть, кликнув по зеленой книге. Примечание: Зеленая книга доступна только в 2D кабине. Также отметьте, что V-Скорости, отображенные на листе взлетных данных, взяты непосредственно со страницы планирования полета, так что удостоверьтесь, что вы ввели туда правильную информацию.

B747-400(GE)

ATIS: **RKSI** D **08L** 0/0 **10** **15** **1013**

Position Shift: **416**

Slope: **—**

Comp used: **-3**

Lower of RWY & CLB Limit: **3967**

QNH: **-7.0**

Packs ON: **3897**

Max BRW: **3897**

Basic V1 for Final BRW: **151**

Wet or Red Thr: **-2**

V1(mcg): **126**

Tailwind: **5 kt +17.0**

Planned: **3568**

Final: **3568**

Max BRW for Temp: **3670**

Assumed Temp: **—**

V1: **101**

V_Rcore: **114**

V2: **137**

PACKS: **ON**

MAX: **1057**

REDUCED: **N1**

FLAP: **20**

3 ENG PITCH: **12**

ENGINE INOPERATIVE TURN

At: **ALT or FIX**

Turn: **LEFT/RIGHT**

Max Bank: **15°**

HEADING or SID: **1500°**

Three Eng Acc/Fit: **1500°**

Handwritten notes: ZFW ACFT 234.896 TOW 356796 FUEL 123000, MAX 4200, DRG OF WEIGHT 186080, 48916, 399 PAX, 2800kg, 48916

Остальная информация на листе взлетных данных может быть не актуальной.

Кликните по верхней части листа, чтобы его закрыть.

Кликните по нижней части листа, чтобы перевернуть страницу.

22. Второй пилот продолжит предполетную процедуру. Следует обратить внимание, что он должен включить автотормоз в режим RTO, включить Флайтдиректор и выполнить кислородный тест.
23. Как только второй пилот закончит свою предполетную процедуру (в любое время после того, как проведет кислородный тест – догадаетесь по характерному звуку), вы можете запросить предполетный контрольный список.
24. Для вызова предполетного контрольного списка, откройте ГСП FS2Crew и кликните по кнопке PF. Желтая точка на кнопке PF говорит о том, что контрольный список PF активирован.
25. Нажимайте периодически Основную кнопку для прохождения контрольного списка. Важно: Соблюдайте необходимые интервалы между нажатиями на Основную кнопку. Не кликайте часто. Будьте терпеливыми.



Нажимая Основную кнопку, ждите, пока закончится разговор, прежде чем нажать на нее снова. Это не кнопка Fair, а FS2Crew не шутер от первого лица!



Желтая точка на кнопке PF Основной Селекторной Панели FS2Crew погаснет автоматически, когда Предполетный Контрольный список будет закончен. Если вы используете FS2Crew должным образом, вы никогда не придется вручную гасить желтую точку.

26. Когда останется 14 минут через принтер ACARS вы получите Предполетное разрешение (PDC). Чтобы закрыть PDC, кликните по его верхней части. Отметьте, что большая часть данных на PDC не является случайной; фактически, основная их часть взята из данных, которые вы вводили вначале в окне Start Center.

```
PRE-DEPARTURE CLEARANCE
KAL23 DEPART RKSI AT 15:40 FL310
ESTCLR Z
H/B744/D TRANSPONDER 7253
ROUTE SEL15
RKSI FLIGHT PLANNED ROUTE ... RJAA
?TCAS EQUIPPED-CPDLC-AGCS
MAINTAIN 7000
DEPT FREQ 121.35
```

PDC ISSUED AT 120015

HL7498 002/04 RKSI / RJAA 3: 06

27. После получения PDC, вы можете провести брифинг второму пилоту о взлете и выходе. Чтобы сделать это, нажмите кнопку DB на ГСП FS2Crew, затем сконфигурируйте брифинг тем же путем, как вы делали для FA. После этого жмем PLAY BRIEF, чтобы запустить брифинг.



Перед проведением брифинга взлета, убедитесь, что производящим взлет (PF) выбран Капитан, закрылки установлены в положение 20, переключатели Packs в On. Для выбора SID, используйте правую кнопку мыши, пока не отобразится RSK1.

28. Когда останется 9 минут, с вами свяжется инженер, чтобы убедиться, что загрузка топливом прошла нормально. Нажмите левой кнопкой на текст GND CALL для ответа инженеру.



29. Через несколько минут он войдет к вам в кабину, чтобы вручить топливный лист.

30. Когда топливный лист отобразится, нажмите на область чуть выше жирного красного прямоугольника в правом нижнем углу. После нажатия в этом месте отобразится ваша подпись (ваше имя) и через некоторое время топливный лист будет автоматически закрыт.



Напоминание: закрыть топливный лист можно щелчком по области, отмеченной красным прямоугольником, как изображено выше.

31. Между 8 и 2 минутами до конца, вы получите график загрузки и центровки через принтер ACARS. Заметьте, что информация относительно графика загрузки и центровки (особенно информация о весе) не является случайно сгенерированной. Однако данные о грузе и пассажирах, а также C и G данные сгенерированы случайным образом. Расчет необходимого топлива основан на вашем времени полета.

```

LOADSHEET EDNO 01 (3501)
CSHARE FLTS AC UA
KAL23 / 12 -7- 2006
RCSI RJAA HL7498 2/14
ZFW 466688 MAX 542500
TOW 126333
TOW 593021 MAX 873164
TIF 110000
LAW 483021 MAX 630000
UNOLD 75012
PAK /311 /27 4 TTL 342
LIZFW 515.6
LITOW 509.5
TOMAC 24.9
STAB TO 6.0
NOT FOR T/02 DERATE
BU 181394 BI 458.0
DOU 186883 DOI 432.3
HST 0
TERRY WRIGHT 1024
ENDLSS

```

```

HL7498 1035/21 RCSI /RJAA 3: 06
-----

```

32. Также вы можете иногда получать различные сообщения через принтер ACARS от наземных служб. Можно например получить сообщение с трапа о поступлении на борт для перевозки покойников .

```

KAL23 CREW FOR YOUR INFORMATION
AN AIRWORLD FLIGHT REPORTED MOD TURB WITH CAT
BETWEEN FL200 AND FL330 ON A TRACK JUST TO THE LEFT
OF YOUR FILED ROUTE. MOST TURB EXPERIENCED ABOUT
40 MIN AFTER TO AND LASTED ABOUT 10 MIN.

```

```

RGDS
JOHN
OPERATIONS

```

```

HL7498 0135/21 RCSI RJAA 3: 7
-----

```

33. Может также возникнуть ситуация, когда стюардесса попросит вас связаться с наземной службой обслуживания для получения большего количества еды, одеял и т.д... Чтобы связаться с наземной службой и выполнить запрос стюардессы, установите частоту COMM 2 в 131.70 и нажмите Вторичную кнопку.



Напоминание: Для связи с наземной службой используется частота 131.70. Установите эту частоту в COMM 2, убедитесь, что она активна и нажимайте Вторичную кнопку.

34. Когда останется 2 минуты, стюардесса войдет с вами в контакт и сообщит, что салон готов. Выскочит панель диалога, на которой вы можете сообщить стюардессе, будет ли руление обычным, коротким либо с задержками.



35. Некоторое время спустя, инженер войдет с вами в контакт, чтобы сообщить, что внешние двери закрыты. Вы тогда спросите его разрешения герметизировать самолет.
36. Инженер ответит вам Да(Yes). Это является командой второму пилоту герметизировать гидравлическую систему. Отметьте, что при этом вы будете наблюдать в правом нижнем углу экрана кратковременное (на время действий второго пилота) минипанели. Так показывается взаимодействие второго пилота с интерфейсом PMDG 747; в основном это короткие клики мышью. После того как второй пилот герметизировал гидравлику, он установит триммер стабилизатора в позицию для взлета, согласно показаниям FMC. Отметьте, что на графике загрузки и центровки, который вы получили ранее, значение TO Stab Trim не точное.

Действия второго пилота когда он услышит "Cleared to pressurize" («готово для гермитизации»):

- *Hyd demand pump (гидравлический насос) 4: AUX*
- *Hyd demand pumps (гидравлические насосы) 1, 2 and 3: AUTO*
- *Fuel pumps (Топливные насосы): As required *(Как требуется)*
- *Doors (Двери): Checks closed and armed on the EICAS display, then selects the secondary engine page for the start (Проверка закрытия и блокировки дверей по дисплею EICAS, далее выбрана страница для старта двигателей.*

** Второй пилот в FS2Crew не будет конфигурировать топливные насосы в предполетной фазе. Почему? Потому, что состояние переключателей топливных насосов уже должно быть в правильной позиции. Помните, когда вы загружали топливо через подменю PMDG, PMDG автоматически сконфигурировал состояние переключателей топливных насосов.*



Что нужно знать о выскакивающей минипанели:

- В отсутствие инструментальных средств разработки программного обеспечения, использование кратковременных щелчков мышью по минипанели – единственный способ управления вторым пилотом в FS2Crew оборудованием самолета.

Две темные области на верху минипанели сделаны специально, так как иначе не получается использовать код PMDG программой FS2Crew.

- Не щелкайте переключателем вида в то время, когда минипанель активна, иначе она может не закрыться автоматически. Также, пока активна минипанель, не переключайтесь между 2D и 3D видами.

37. Вскоре после завершения предыдущих действий, второй пилот запросит разрешения на старт и буксировку. Когда разрешение на старт будет получено, второй пилот включит маяк (beacon). Это будет вам командой для запуска предстартового контрольного списка.



Примечание: Включение вторым пилотом тумблера маяка (beacon) является для вас командой запуска предстартового контрольного списка (Before Start Checklist).

38. Но прежде чем мы начнем выполнение предстартового контрольного списка, удостоверьтесь, что все установки выполнены должным образом.

Перед тем как продолжить вы сделали правильные установки?

Пожалуйста, проверьте:

На панели MCP установлена скорость V2 в окне воздушной скорости, курс 152 в окне HDG и 7000 в окне высоты. LNAV и VNAV активированы. Флайтдиректор и автомат тяги включены. Внешние двери закрыты. Триммер стабилизатора установлен. Переключатель табло привязных ремней в положении Auto. APU запущена, шины питания подключены к APU (APU Gen On). Барометр установлен в HPA. Летный журнал должен быть скрыт. Если он открыт, кликните кнопку PM на ГСП.

39. Теперь настало время запроса предстартового контрольного списка. Для этого откроем ГСП FS2Crew и нажмем на кнопку BS. Вы увидите, как на кнопке BS загорится желтая точка, информирующая о том что данный контрольный список активен.
40. Также как и при выполнении предполетного контрольного списка используем нажатия на Основную кнопку, чтобы выполнить данный контрольный список. Есть одна особенность в выполнении предстартового контрольного списка. Вы должны проверить введенные значения в окнах на панели MCP PMDG747. FS2Crew не может считать эти значения непосредственно с MCP, поэтому реализована альтернативная система проверки. Выходит специальная панель, посредством которой вы можете ввести значения, выставленные на MCP.



41. Ввод данных с MCP прост. Сначала кликните на кнопку V2, затем введите цифровое значение, такое как на MCP. Далее кликните на кнопку HDG, введите соответствующий MCP курс. Тоже самое для высоты. После чего нажмите FINISHED. Используйте Основную кнопку для продолжения и завершения контрольного списка.

Часть 2: БУКСИРОВКА И ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ

1. Убедитесь, что вы завершили предстартовый контрольный список. То есть желтая точка на кнопке BS главной селекторной панели автоматически погасла. Теперь самое время для начала буксировки и запуска двигателей.
2. Откройте ГСП, если она еще не открыта, и нажмите кнопку ES. ES отвечает за запуск двигателей. **Не нажимайте Основную кнопку до соответствующей инструкции!**
3. Теперь нажмите кнопку PB для открытия панели буксировки.



Убедитесь, что стояночные тормоза установлены до того как вы войдете в контакт с буксировочной командой!

4. Не изменяйте параметры полей на панели буксировки; сейчас панель настроена для этого конкретного учебного полета (в последствии вы будете вводить необходимые значения, согласно месту стоянки и полосе вылета, используя левую и правую кнопки мыши).



Не изменяйте значения на панели буксировки для учебного полета. Позже вы сможете манипулировать ими, как вам нравится!

5. Нажмите кнопку Contact Ground на панели буксировки, как только вы будете готовы войти в контакт с буксировочной командой.
6. Стартовая команда очистит пространство вокруг самолета для запуска всех четырех двигателей.



Подсказка, находясь в 2D кабине (в 3D кабине EICAS-дисплей итак доступен), установите тумблер выбора отображения на дисплее INBD CRT в положение EICAS. Когда второй пилот выполняет необходимые действия по запуску (будет позже), вы можете контролировать процесс запуска по дисплею, после вы можете вернуть переключатель INBD CRT обратно в положение NORM.



7. По готовности к запуску, нажмите единожды Основную кнопку, чтобы приказать второму пилоту запускать двигатели 4 и 3.
8. Второй пилот подтвердит команду и выполнит действия:
 - Выключит Packs 2 и 3.
 - Press Recall
 - Проверит давление (сделает это тихо)
 - Потянет переключатели старта 4 и 3.

Примечание: Если вы используете автостарт (должны использовать, если вы строго следуете обучающему руководству), второй пилот вскоре включит соответствующие выключатели топливных кранов. Если в поле Auto Start на странице планирования полета FS2Crew выбрано 'no', второй пилот не будет трогать выключатели топливных кранов; эта задача будет возложена на Капитана (т.е. на вас).



Когда второй пилот потянет тумблеры старта 4 и 3, кратковременно откроется верхняя панель, не минипанель.

Короче говоря, не пугайтесь, когда верхняя панель сама кратковременно откроется!

9. Во время старта оба пилота контролируют повышение давления топлива, рост температуры выхлопных газов (EGT) и рост оборотов N1.



Выхождение за норму вышеуказанных параметров приводит к срабатыванию аварийной индикации (контролируется по EICAS), и, согласно процедурам реальных авиалиний, старт должен быть прекращен.

После того, как двигатели 4 и 3 стабилизировались, Нажмите Основную кнопку для команды второму пилоту запускать двигатели 1 и 2.

10. Сообщение второго пилота об успешном запуске ("Good Starts"), является для вас командой, чтобы приказать второму пилоту выключить APU и включить систему антиобледенения двигателей (engine anti-ice).

12. Второй пилот делает следующие переключения:

- *APU в Off;*
- *Hyd Demand Pump в Auto;*
- *Nacelle Anti Ice (антиобледенение гондол двигателей)- как требуется;*
- *Packs 2 и 3 в Norm; и*
- *EICAS в STATUS.*

13. После того, как второй пилот выполнит эти действия, нажмите Основную кнопку снова, чтобы сказать команде отсоединиться и очистить пространство вокруг самолета.

14. Когда наземное оборудование будет убрано (займет примерно 30 секунд), второй пилот произнесет "All clear on the ground" («на земле все чисто»), если буксировка будет с поворотом хвоста самолета вправо.

15. Если буксировка будет выполняться с поворотом хвоста влево, то Капитан должен сказать "All clear on the ground". Это можно будет сделать нажав Вторичную кнопку.

16. После того, как было объявлено, что самолет свободен от наземного оборудования, нажмите Основную кнопку для установки закрылков в положение 20. Экипаж теперь будет выполнять следующие действия:

- *Второй пилот установит закрылки;*
- *Пилотирующий член экипажа (то есть Вы!) проверяет полное и беспрепятственное отклонение элеронов, рулей высоты и направления и подтверждает это записью на странице техсостояния. Это выполняется беззвучно;*
- *ФО нажимает кнопку Recall;*
- *Закрылки выйдут на нужную позицию приблизительно через 20 секунд после вашего приказа второму пилоту установить закрылки во взлетное положение.*

17. После чего, желтая точка на кнопке ES погаснет. Это сигнал вам для активирования контрольного списка перед рулением (Before Taxi Checklist).



Напоминание: Не запрашивайте контрольный список перед рулением, пока точка на кнопке ES не погаснет автоматически!!!!



Давайте подытожим, к чему приводит нажатие на Основную кнопку, когда кнопка ES активна, т.е. на ней горит желтая точка:

- 1^е нажатие: Команда второму пилота к запуску двигателей 4 и 3.
- 2^е нажатие: Команда второму пилота к запуску двигателей 1 и 2.
- 3^е нажатие: Сообщение команде старта, что запуск двигателей произведен и они могут отключать наземное оборудование. Только сделайте это после того, как второй пилот объявит: "Good Starts."
- 4^е нажатие: Команда второму пилоту выключить APU (если она использовалась для старта) и включить, если требуется, устройство противообледенения гондол двигателей.
- 5^е нажатие: Команда второму пилоту установить закрылки во взлетное положение. Только делайте это после того, как вы или второй пилот объявите, что свободны от наземного оборудования.

**Вторичная кнопка используется только тогда, когда нужно сообщить об отключении от наземного оборудования перед буксировкой с поворотом хвоста самолета влево.*

Часть 3: Руление

1. Хорошо, желтая точка на кнопке ES только-то погасла. Теперь давайте запросим контрольный список перед рулением.
2. Кликните по кнопке ВТХ на ГСП, затем жмите на Основную кнопку, чтобы пробежаться по контрольному списку перед рулением (Before Taxi checklist). Контрольный список перед рулением очень простой.
3. Однажды, перед тем как контрольный список будет закончен, устанавливается стояночный тормоз и включается рулежная фара.



Второй пилот говорит, что он собирается запросить разрешения на руления у АТС, но реально не делает этого. Вы сами должны запросить разрешение на руление таким образом, в зависимости от того, какую вы используете АТС: по умолчанию VATSIM/IVAO или Radar Contact.

4. Начинаем руление к ВПП 15 Правая. Если вы начинаете на аэровокзале, то рулите на север по рулежной дорожке, параллельной ВПП 15П.
5. Если значение поля MON FA ANN на странице планирования полета выбрано 'yes', то вы услышите, как стюардесса проводит пассажирам брифинг о правилах безопасности.
6. Спустя несколько минут после начала руления, стюардесса сообщит в кабину, что пассажирский салон подготовлен к взлету. Вы будете наблюдать сообщение на панели селекторной связи, которая появится на некоторое время на экране.
7. Второй пилот объявит, что кабина безопасна (cabin is secure). Это является сигналом для активации контрольного списка перед взлетом (Before Takeoff Checklist).
8. Для вызова предвзлетного контрольного списка, откройте ГСП и нажмите кнопку ВТО чтобы на ней загорелась желтая точка. Далее нажимайте на Основную кнопку, чтобы пробежаться по контрольному списку.



Для удобства можно нажать на кнопку ВТО (контрольный список перед взлетом) перед тем, как вы активируете контрольный список перед рулением (кнопка ВТХ). Это оградило бы вас от необходимости обращения к ГСП во время руления.

9. Руление к полосе 15П занимает довольно продолжительное время, так давайте пока обратимся к панели РА. Откроем панель РА нажатием на кнопку РА на ГСП. Далее выберете свою очередность взлета, используя левую и правую кнопки мыши на поле "T/O SEQ". Если вы строго следовали инструкциям обучающего руководства, то вы всегда должны быть первыми, поскольку вы отключили AI- трафик. Вы же решили изучить FS2Crew и не отвлекаться на такие вещи, как AI - трафик!



10. Когда вы будете готовы к взлету, активируйте кнопку T/AT на главной селекторной панели (на кнопке должна загореться желтая точка).

Часть 4: Взлет

1. Когда вы выруливаете на ВПП, нажмите на Основную кнопку, чтобы сообщить: "Runway Entry Procedure" («Процедура входа на ВПП»). Второй пилот включит стробы, установит ответчик и подтвердит установки взлетной мощности и исходную ВПП.



До входа на ВПП убедитесь, что посадочные огни и проблесковые маячки (стробы) выключены. Если они будут во включенной позиции, то второй пилот выключит их при входе на ВПП.

2. Когда вы выставите самолет вдоль осевой, нажмите Основную кнопку еще раз, чтобы сказать: "All set. Here we go" («Все готово, поехали» ☺).
3. Теперь установите рычаги режима в 70% N1, активируйте TOGA нажимая на маленький винтик на панели MCP, что включит режим TOGA в PMDG 747.
4. Второй пилот будет сообщать, скорость 80 knots, V1 и Rotate.
5. Когда второй пилот скажет Rotate, медленно увеличьте тангаж до 3-х градусов, согласно плану взлета.



Вы можете обратить внимание во время разбега при взлете, что FO называет 80 knots, V1 and VR на скоростях, которые не всегда совпадают со скоростями, отмеченными на Основном Полетном Дисплее. Иногда разница составляет до 5-ти узлов. Это известная проблема, которую изучают специалисты FS2Crew.



Как использовать второго пилота для взлета

Чтобы делегировать второму пилоту права на взлет, выполните следующие шаги:

1. На странице брифинга выхода (Departure Briefing Page), гарантируйте, что в поле TAKEOFF (PF) установлено FO.
2. Все остальное – то же самое, как и при регулярном взлете, вплоть до пункта, где вы входите на ВПП.
3. Когда вы выстраиваетесь вдоль осевой на ВПП и нажимаете Основную кнопку во второй раз и говорите “All Set Let’s Go,” вместо того, чтобы сказать это, второй пилот берет управление на себя.
4. Второй пилот теперь главный (PF).
5. Второй пилот установит режим и нажмет TOGA.
6. Второй пилот не может контролировать осевую линию. Вы должны помогать ему по мере необходимости.
7. Последовательно нажимайте Основную кнопку, чтобы говорить:
 - *Power Set (Режим)*
 - *80 Knots (Скорость 80 узлов)*
 - *V1 (Скорость V1)*
 - *Rotate (Отрыв)*
 - *Positive Rate (Безопасная набора)*
 - *Aircraft Clean (Самолет в порядке)*
 - *After Takeoff Checklist Complete (Контрольный список взлета выполнен)*
8. Второй пилот начнет тянуть штурвал на себя, когда вы скажете “Rotate”. Важно, чтобы самолет успел набрать достаточную для отрыва скорость, прежде чем вы дадите команду “Rotate”, иначе второй пилот может разбить самолет.
9. На четырехсотфутовой высоте второй пилот направит самолет на курс, указанный в поле HDG на панели MCP в том случае, если ранее, на странице планирования полета FS2Crew в поле ‘FO T/O HDG SEL’ вы выбрали ‘YES’.
10. На высоте 1000 футов, второй пилот попросит вас включить правый автопилот (CMD-R).
11. Периодически, второй пилот будет просить устанавливать закрылки, и вы должны выставлять закрылки в запрашиваемое им положение.
12. После того как все выполнено, нажмите на Основную кнопку, чтобы сказать “Aircraft Clean” и установите рычаг положения шасси в OFF. Второй пилот запросит контрольный список после взлета (After Takeoff Checklist). Нажмите в последний раз Основную кнопку, чтобы сказать: “After Takeoff Checklist Complete”. Теперь полномочия (PF) в управлении самолетом снова возвращаются вам.

Часть 5: Набор крейсерской высоты

1. После отрыва, второй пилот сообщит о положительном наборе. Вы автоматически запросите уборку шасси, и второй пилот, либо тот, кто свободен от штурвала (PNF), уберет шасси.



В FS2Crew, вы, как Капитан всегда управляете самолетом (PF) (если вы не отдали полномочия для взлета второму пилоту).

2. При наборе 400 футов, автоматически включится LNAV. Вы, надеемся, включили LNAV еще будучи на земле!



Если вы хотите дать команду второму пилоту активировать HDG – нажмите Вторичную кнопку между 400 и 900 футами при начальном наборе высоты.

3. Пройдя отметку 1000 футов по высоте, нажмите Основную кнопку, чтобы дать команду второму пилоту включить левый автопилот (CMD-L).
4. Теперь вы должны убрать шасси, а автопилот будет следовать по сиреневой линии маршрута по LNAV и VNAV, направляясь на запад в сторону Японии.
5. У нас установлено ограничение по высоте 7000 футов. Давайте представим, что АТС отменила это ограничение и теперь установим FL310 в окне высоты на MCP.
6. Но 7000-футовое ограничение все еще запрограммировано в FMC, и чтобы сбросить это значение на вновь установленное, нажмем на ручку ALT на MCP.
7. Возможно, у нас еще не убраны закрылки. Если на любой высоте при скорости уборки закрылков нажать Основную кнопку, второй пилот уберет закрылки.
8. Если мы летим с закрылками 20, первое нажатие на Основную кнопку переведет закрылки в положение 10, 2^е нажатие – закрылки в положение 5, и так далее.
9. Когда закрылки будут убраны полностью, второй пилот скажет: "Aircraft clean." Далее, второй пилот установит рычаг шасси в OFF. Это будет вам сигналом начать контрольный список после взлета (After Takeoff checklist).
10. Нажмите Основную кнопку для начала контрольного списка после взлета.
11. Второй пилот выполнит контрольный список после взлета беззвучно, и желтая точка на кнопке T/AT ГСП автоматически погаснет.



Напоминание: Обязательно дождитесь слов второго пилота "Aircraft Clean", прежде чем начать контрольный список после взлета.

Часть 6: Набор до крейсерской высоты

1. Теперь полет пойдет тихо и гладко. Самолет в норме. Автопилот включен. Самолет сам летит к точке назначения.
2. При прохождении 10000 футов, второй пилот, или тот, кто свободен от штурвала, включит посадочные огни и рулежные фары
3. Высота перехода в Корею и Японию 14,000 футов. На 14,000 футов (такое значение было установлено на странице планирования полета FS2Crew), второй пилот установит альтиметр в Standard и произнесет: "Transition."
4. Это будет являться вам сигналом, нажать кнопку STD с вашей стороны, чтобы установить высотомер на стандартное давление.
5. Если вы захотите прослушать какой-нибудь диалог между капитаном и вторым пилотом, щелкайте мышью по прибору воздушной скорости.

Часть 7: Крейсерский полет

1. Как только наберете крейсерскую высоту, вы должны провести брифинг второму пилоту.
2. Откройте ГСП FS2Crew и нажмите кнопку CB для открытия страницы Cruise Briefing.



3.



Если вы не запустите брифинг крейсерского полета, то режим крейсерского полета будет не активен, и сопутствующие ему события происходить не будут.

4. Страница крейсерского полета настраивается так же, как и страницы прочих брифингов.
5. Каждые 30 минут стюардесса будет спрашивать вас, не хотите ли вы чего-нибудь. Когда это будет происходить, выскочит панель связи с текстом DOOR 2 LEFT. Кликните левой кнопкой по тексту, чтобы ответить ей. После этого выскочит панель диалога, на которой вы сможете сделать свой выбор.



30-ти минутные интервалы привязаны ко времени самого симулятора. Поэтому, если вы увеличите скорость времени в 2-х, то, соответственно, реально стюардесса будет связываться с вами через 15 минут.



Максимально возможное ускорение времени - 4х.

Как вызвать на контакт бортпроводника?

1. Нажмите кнопку FA на ГСП.
2. Появится панель связи.
3. Дисплей панели связи будет пустым.
4. Нажимайте кнопку NXT, пока на панели связи не появится надпись DOOR 2 LEFT.
5. Нажмите на надпись DOOR 2 LEFT. Вы услышите характерный звук зуммера вызова. Через некоторое время бортпроводница ответит.
6. Если вы выберете отличную от DOOR 2 LEFT надпись, то услышите сигнал «занято».



Как конфигурируются топливные баки?

Второй пилот, когда требуется, сам сконфигурирует состояние переключателей топливных насосов. Когда на EICAS дисплее появится сообщение Tank to Engine, второй пилот сделает соответствующие изменения в конфигурации топливных насосов, примерно через минуту после того, как это сообщение появится на дисплее EICAS.

6. Вы можете спросить бортпроводницу, все ли нормально у пассажиров и не требуется ли им чего либо. Обычно такие запросы отправляются через принтер ACARS, а не по радио. Но ни PMDG 747, ни FS2Crew не имеют встроенной модели использования принтера ACARS.
7. Чтобы сделать крейсерский полет менее скучным, можно использовать возможности панели PA. Ее можно открыть нажав кнопку PA на ГСП FS2Crew.



Какие специальные команды можно отдать второму пилоту?

Чтобы отдать специальную команду второму пилоту, нажмите FO на ГСП.



- > **CONT:** Команда второму пилоту включить непрерывное зажигание. Используется в сложных метеоусловиях
- > **GEAR DN:** Команда второму пилоту выпустить шасси. Если вы совершаете экстренную посадку и вам необходимо выпустить шасси до установки закрылков в положение 20.
- > **EAI:** Команда второму пилоту включить/выключить систему антиобледенения двигателей.
- > **WAI:** Команда второму пилоту включить/выключить систему антиобледенения крыльев.
- > **WX RAD:** Только звуковой эффект. Используется при приближении к штормам, чтобы модулировать сеанс радиосвязи с метеорадиолокатором.
- > **CONTROL:** Передача управлением второму пилоту. Следует отметить, что в действительности, когда контроль отдан второму пилоту, то используется правый автопилот. Но из-за ограничений PMDG 747, если уже включен левый автопилот, то ни средний, ни правый автопилоты не могут быть включены.
- > **SICK PAX:** Если бортпроводник сообщит вам о наличии на борту больного пассажира, нажмите эту кнопку, чтобы попросить второго пилота связаться с медслужбой для получения совета.
- > **RAW DATA:** Используется только при выполнении визуального захода для того, чтобы второй пилот ввел предварительные данные со своей стороны.

Часть 8: Брифинг подхода

1. Как только вы подходите к точке TOD (точка начала снижения), вам необходимо сконфигурировать FMC.



Высота перехода в Японии - FL140. Установите FL140 на странице DES FORECASTS в FMC как показано выше.

2. Как только закончите, вы должны провести второму пилоту брифинг подхода. Чтобы сделать это, нажмите на кнопку AB на ГСП FS2Crew.



Вы должны выполнить брифинг подхода настолько близко к точке TOD, насколько это возможно, но так, чтобы не пройти ее, когда брифинг еще не закончен. Начинайте брифинг приблизительно за 30 – 100 миль до TOD.

3. Настройка брифинга подхода выполняется так же, как и настройка других брифингов.



Так же как и в случае с брифингом крейсерского полета, если вы не проведете брифинг подхода, то сопутствующие снижению события происходить не будут.

4. Не забудьте ввести тип подхода (Approach Type) и посадочные данные (Landing Data) на странице брифинга подхода. Тип подхода оставьте Precision ILS (точный заход по ИЛС). Скорость посадки VREF может быть получена из FMC. Возвышение аэродрома над уровнем моря (DA) установите 340 футов.



Не забудьте установить DA в 340 футов. FS2Crew использует значение DA для формирования различных запросов в определенное время. Если вы выставите значение DA/DH не верно, то и соответствующие запросы будут сгенерированы не корректно!

Также не забудьте установить DADH на селекторе минимумов (Radio & Baro) на соответствующей панели PMDG 747!

Удостоверьтесь, что в страницу брифинга подхода введены доступные для RJAA STAR (схема входа в зону аэродрома) и IAP (ВПП). Однако, если вы ввели не правильные данные, ничего плохого не произойдет.

5. Спустя некоторое время после окончания брифинга, второй пилот нажмет recall. Это будет являться для вас сигналом для начала контрольного списка снижения (Descent Checklist).



Кто активирует автотормоза? Капитан. Другими словами – Вы! Вы можете активировать автотормоз непосредственно во время запроса на установку автотормоза при чтении брифинга.



Не начинайте контрольный список снижения, пока второй пилот не нажал кнопку Recall. Второй пилот нажимает кнопку Recall вскоре после завершения брифинга подхода. Когда он нажмет кнопку Recall, то произнесет: “Recall”, а вы ответите: “Checked”.

Часть 9: Контрольный список снижения

1. После того, как второй пилот произнес "Recall," откройте ГСП FS2Crew и нажмите кнопку DS. На кнопке DS загорится желтая точка.
2. Используйте Основную кнопку для начала выполнения контрольного списка. Заметьте, что запрос посадочных данных базируется на данных, введенных вами на странице брифинга подхода.
3. После объявления "Descent Checklist Complete" («контрольный список снижения»), желтая точка на кнопке DS сама погаснет.
4. Теперь мы должны быть достаточно близко к точке TOD.

Часть 10: От начала снижения (точка TOD) до высоты 10,000 футов

1. На высоте 20,000 футов второй пилот включит табло «Пристегните ремни» и объявит об этом по громкой связи, чтобы бортпроводники подготовили пассажирский салон к приземлению.
2. На эшелоне перехода второй пилот объявит: "Transition."
3. В этом пункте вы должны установить ваши высотомеры на местное давление.
4. После того как вы установили высотомеры на местное давление, можете запрашивать контрольный список подхода (Approach checklist). Контрольный список подхода очень короткий.
5. Чтобы запросить контрольный список подхода, на ГСП нажмите кнопку APP, а затем Основную кнопку. Контрольный список подхода состоит лишь из утверждения, что высотомеры были установлены.



Напоминание: Запускайте контрольный список подхода только после того, как вы пересекли эшелон перехода и установили давление на высотомерах.

6. На высоте 10,000 футов второй пилот сделает следующее:
 - Включит посадочные огни;
 - Звуковой сигнал о включении табло «Пристегните ремни»;
 - Проверяет обновление данных GPS и произносит: "GPS Updating checked."

Часть 11: Подход и приземление

1. После снижения ниже 10,000, вы должны активировать контрольный список приземления. Лучше сделать это сейчас, чем когда вы будете действительно заняты.
2. Откройте ГСП FS2Crew и нажмите кнопку LDG.
3. **Не нажимайте Основную кнопку до тех пор, пока вы не будете готовы выпустить закрылки в позицию 1, в то время, когда кнопка LDG активирована!!!**
4. Если LNAV или VNAV активированы, автопилот поведет вас вправо на курс подхода для «слепой» посадки по ILS 34R на RJAA.
5. По мере приближения к аэропорту, вам будет необходимо выпускать закрылки. Нажмите Основную кнопку, чтобы сказать: "flap 1" ("Закрылки 1"). Второй пилот установит закрылки в положение 1. Пока самолетом управляет автопилот, вы должны уменьшать скорость самолета путем изменения значения в окне воздушной скорости на MCP, (автопилот должен работать, если вы строго следовали инструкциям обучающей программы!)
6. В основном с этой точки начинается плавное замедление самолета. Когда потребуется, нажмите Основную кнопку снова, чтобы запросить Flaps 10 (Закрылки 10).

7. Когда отшкалят индикаторы ИЛС, активируем режим Approach на панели MCP.
8. Приблизительно на 1800 футах нажмите основную кнопку снова, чтобы сказать: "Gear Down, Flaps 20" («Шасси выпустить, Закрылки 20»).
9. Запрос «Gear Down» является командой вам активировать воздушные тормоза (Speed Brake).
10. Шасси должны быть выпущены на высоте не ниже 1500 футов над землей.
11. Нажмите Основную кнопку снова для установки закрылков в посадочную позицию (99 процентов случаев, это будет позиция Flap 30 («Закрылки 30»)).
12. На высоте 1000 футов закрылки должны быть установлены в посадочную позицию.
13. Нажмите Основную кнопку снова для вызова контрольного списка посадки. Используйте Основную кнопку для проведения контрольного списка посадки так же, как и при выполнении других контрольных списков.
14. Второй пилот будет сообщать прохождение высот на 300 и на 100 футов выше, чем высота DA.
15. Когда второй пилот скажет "Decide" («Решение»), Нажмите Основную кнопку, чтобы сказать "Landing" («Садимся») или нажмите Вторичную кнопку для ухода на второй круг.



Когда второй пилот скажет "Decide," нажмите Основную кнопку, чтобы сказать: "Landing". Погода в учебном полете хорошая, и вы будете в состоянии благополучно приземлиться. Если бы вы захотели уйти на второй круг или на запасной аэродром, то нужно было бы нажимать не Основную, а Вторичную кнопку.

16. На высоте 50 футов отключите автомат тяги и автопилот. Вы можете отключить автомат тяги, кликая правой кнопкой мыши по винтику TOGA на панели MCP.
17. После касания второй пилот будет контролировать уменьшение скорости. В конце торможения он скажет: "No Speed."
18. На скорости 70 узлов второй пилот скажет отключить реверс.



Другие типы подходов и соответствующие примечания:

- **Monitored Approaches (Контролируемые заходы):** Процедура контролируемых заходов в FS2Crew 747. Обычно процедура контролируемого захода используется, когда условия посадки ниже минимума CAT 1. В отличие от реальных авиалиний, в процедуре FS2Crew для модели 747, Капитан не становится РМ, а второй пилот РМ. В модели FS2Crew капитан всегда РМ (имеет приоритет в управлении), и при выполнении контролируемого захода капитан всегда остается РМ. Второй пилот всегда остается в подчиненной позиции.

Единственным отличием контролируемого захода от стандартного захода по ИЛС с позиции FS2Crew, является то, что на высоте 1500 футов Капитан скажет: "LAND 3".

Примечание: Все контролируемые заходы выполняются на автопилоте.

- **Non Precision Approaches (Не точные заходы):** Хотя в реальном мире неточные заходы на 747-м очень редки, в FS2Crew вы можете выполнить такой заход. Вызовы и сообщения такие же, как и при точном заходе.
- **Calling Visual while on a non Visual Approach (Запрос визуального захода во время выполнения не визуального захода):** Вы запросите визуальный заход (скажете "Visual"), если нажмете Вторичную кнопку на высоте выше DA/DH. Когда вы скажете: "Visual," второй пилот будет объявлять о вертикальной скорости спуска. Запросы на высоте выше на 300 и выше на 100 футов высоты DA второй пилот делать не будет.
- **Visual Approach (Визуальный заход):** Если на странице брифинга подхода (Approach Briefing Page) был выбран визуальный тип захода, второй пилот не будет делать запросы на высоте выше на 300 и выше на 100 футов высоты DA.



Все об уходе на второй круг:

- Когда второй пилот скажет "Decide" («Решение») и у вас нет необходимой визуальной информации для совершения посадки, нажмите **Вторичную кнопку** для команды "Going Around!" («Уходим на второй!»).
- Сконфигурируйте MCP должным образом и гарантируйте, чтобы тяги хватило для ухода на второй круг.
- Запрос «Flaps 20» и «gear up» будут сделаны автоматически.
- На высоте 400 футов активируйте HDG SEL или LNAV
- На высоте 1000 футов активируйте VNAV или FLCH.
- Убирайте по очереди закрылки тем же путем как и при обычном взлете, используя Основную кнопку.
- Нужно отметить одну важную деталь: Во время движения по кругу, Капитан, то есть Вы, запросит контрольный список после взлета, когда закрылки будут в позиции 5. Закрылки останутся в позиции 5 во время вашего движения по кругу до захода..
- Затем нажмите кнопку LDG на ГСП FS2Crew для переактивации режима посадки. Продолжить заход обычно.

Часть 12: Процедура после приземления

1. После того, как воздушные тормоза убираются (вы могли бы сделать это вручную или это могло произойти автоматически, в зависимости от позиции рычагов тяги), вы автоматически призовете к выполнению контрольного списка после приземления; второй пилот выполнит его после окончания посадки. Если возможно, попробуйте удерживать воздушные тормоза в выпущенном положении до очистки вами активной ВПП. После окончания приземления второй пилот сделает следующее:

- Стробы - OFF;
- Посадочные огни - OFF, рулежные фары - OFF;
- Переключатели Wx Radar и Terrain - OFF;
- Закрылки – UP (убрать);
- Питание Wx Radar - OFF;
- Триммер стабилизатора в положение 6 (для заправки баков);
- Ответчик - Standby;
- Автотормоза - OFF;
- Запуск APU и проверка доступности электроэнергии от APU.

Часть 13: Процедура отключения систем при нахождении в гейте

1. Когда вы подрулите к гейту, установите стояночный тормоз. Важно! Не устанавливайте стояночный тормоз до того, как второй пилот объявит, что контрольный список после приземления закончен и что электроэнергия от APU доступна.



Важное напоминание: Не устанавливайте стояночный тормоз, пока второй пилот не сообщит, что APU доступна!

2. Когда вы установите стояночный тормоз, это будет сигналом второму пилоту переключить бортовые системы на питание от APU. В то время как второй пилот будет делать соответствующие переключения, на экране временно появится изображение верхней панели.

Второй пилот сделает следующее:

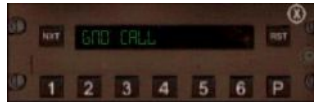
- Переключит бортовые системы на питание от APU;
- Выключит все гидравлические насосы;
- Выключит систему антиобледенения (если была включена);
- На дисплее EICAS выберет отображение информации ENG;
- После чего второй пилот скажет: "Ready for Shutdown."

3. После того как второй пилот произнесет "Ready for Shutdown," вы, как Капитан, должны выключить все 4 тумблера кранов подачи топлива двигателям.



Напоминание: Не выключайте тумблеры кранов подачи топлива, пока второй пилот не произнесет "Ready for Shutdown."

4. Далее вы можете запросить контрольный список после отключения.
5. Откройте ГСП FS2Crew и нажмите кнопку SH, чтобы активировать данный контрольный список.
6. Нажмите Основную кнопку для начала контрольного списка.
7. Сразу же после этого, в контакт с вами войдет инженер по техническому обслуживанию, а второй пилот будет выполнять процедуру отключения всех систем. Кликните по тексту на появившейся панели связи, чтобы инициализировать сеанс связи с инженеров. Инженер скажет вам, что противооткатники установлены. После чего он спросит вас о том, как прошел полет.



8. Во время процедуры отключения второй пилот сделает следующее:
 - Отключит все топливные насосы;
 - Выключит обогрев багажного отсека;
 - Выключит маячок (beacon);
 - На дисплее выберет отображение Status;
 - Отключит табло «Присесть ремни».
9. Когда данный сеанс закончен, второй пилот попросит вас подтвердить окончание процедуры отключения систем. Нажмите Основную кнопку, чтобы подтвердить и закончить контрольный список отключения.
10. На этом работа процедур FS2Crew заканчивается.

КОНЕЦ ОБУЧАЮЩЕГО ПОЛЕТА

Checklist Usage and Verbage Section

General rules for checklists

- У** All checklists will be announced as complete when finished, i.e., "Pre-flight checklist complete."
- S** FO reads Preflight, Before start and Before Taxi checklists.
- S** PM (pilot monitoring) reads Before TO checklist and it is responded to by the PF.
- S** After TO checklist is called for by the PF but is done silently by the PM.
- S** The PM will announce "After TO checklist complete."
- S** Descent checklist is called for by the PF and read by the PM and responded to by the PF.
- /** Approach checklist is called for by the PF and read by PM and responded to by both.
- S** Landing checklist is called for by the PF and read by the PM and responded to by the PF with the exception of the arming of the speed brake.
- S** After landing checklist is called for by the PF and done silently by the PM. Announce when complete.

Shutdown checklist is called for by the Capt and read by the FO and responded to by the Capt

Preflight Checklist

Read by the FO and responded to by Capt

OXYGEN	Both say "Tested, 100%" Capt first followed by FO
FLT INSTRUMENTS	Capt first followed by FO. Both say "Heading XXX and XXX (ND and ADI) Altimeters set 29.92 indicating 20 ft with 400ft SET"(or whatever emergency <u>altitude</u> is ...400ft QFE)
PARKING BRAKE	Capt says "SET"
FUEL CONTROL SWITCHES	Capt says "Cutoff"
FO	"Preflight checklist complete"

Before Start Checklist

FLT deck door	"Closed and locked"
FUEL	"125,000kg indicated and signed for and is sufficient for the flight"
PASSENGER signs	"On and auto" (NO smoking and Seat belt sign respectively).
MCP	"V2 146 .....HDG is 180..... and altitude set at 14000ft"
CDU pre-flight	"Completed"
TRIM	"6.5 units set .....zero and zero" (stab, aileron and rudder)
TAXI and TO brief	"Completed"
BEACON	"On both"
FO	"Before start checklist complete"

ANTI ICE

Before Taxi Checklist

"Off or Nacelle On"

RECALL AU-	"Checked"
TOBRAKE FLT	"R.T.O"
CONTROLS	"Checked"
GRND EQUIP	"Clear"
FO	"Before taxi checklist complete"

CABIN CLEARANCE	Before TO Checklist
FLAPS	"Received" "20, 20 set" (checking lever, TO Perf certificate and
PM	indication) "Before TO checklist complete"

ALTIMETERS	Approach Checklist
	"SET"

RECALL AU-	Descent Checklist
TOBRAKE	"Checked"
LANDING DATA	"Set on 2"
	"VREF is set 142. I will carry 5kts" (or whatever additive is appropriate for the wind conditions) "Target speed is 147. For the approach I've got 330 set on the baro and 300 on the radio"
APPROACH BRIEFING	"Completed"
PM	"Approach checklist complete"

CABIN CLEARANCE	Landing Checklist
	"Received"

SPDBRAKE

Capt says "Armed" He will have placed it in the armed position when the gear was locked down.

LANDING GEAR

"Down" "30, 30" "Landing

FLAPS

checklist complete"

PM

After Landing Checklist

As per the checklist and is done by the PM silently. The ~ symbol on the actual checklist denotes items done silently.

PM

"After landing checklist complete"

Shutdown Checklist

PARKING BRAKE

"SET"

HYDRAULIC PANEL

"SET"

ANTI ICE FUEL

"Off

CONTROL FUEL

"Off"

PUMPS AFT CAR-

"Off"

GO HEAT

"Off"

END of MANUAL