



Constellation

Professional



PILOT'S NOTES

ВНЕШНИЙ ВИД САМОЛЕТА

На рисунках ниже показаны две различные версии самолета – L-049 и L-749.



Размеры этого замечательного самолета становятся очень заметны, когда он находится на земле. Массивная передняя стойка шасси для возможности вращения винтов находится на расстоянии более 9 футов от фюзеляжа.



Парные носовые колеса имеют заметный отрицательный развал для облегчения выдерживания самолета на прямой при разбеге самолета по ВПП.



На L-749 управление носовыми колесами заменило свободно ориентирующееся шасси, применявшееся на первых C-69 и L-049. Горизонтальный поршень цилиндра для управления механизмом хорошо заметен выше колес.



Размер стойки носового колеса потребовал комбинации обычных створок шасси и скользящей створки, чтобы при уборки шасси его ниша полностью была закрыта. Поэтому используются две основные створки, носовая створка на подкосе шасси и скользящая створка поверх этой передней створки.



В носовом обтекателе расположена посадочная фара за остеклением из материала "Perspex", также здесь смонтированы множество различных устройств: трубки ПВД, антенны связных радиостанций и автоматического радиокompаса. На левой стороне передней части фюзеляжа дверь для экипажа самолета, которая открывается внутрь кабины. На двери есть маленький иллюминатор, через который бортинженер проверяет начало запуска двигателя №3, который запускается в первую очередь (об этом позже).



Многооконное остекление кабины дает превосходный обзор по сторонам, а многие варианты Constellation были оборудованы плексигласовыми астрокуполами сверху носовой части фюзеляжа для возможности астронавигации штурманом в продолжительных трансконтинентальных полетах.



Разными авиакомпаниями использовались несколько различных вариантов иллюминаторов пассажирского салона. Как показано здесь, общим было расположение в передней части кабинок для пассажиров первого класса.



Глядя на Constellation спереди, наиболее выделяются чрезвычайно мощные двигатели Wright Cyclone, установленные в обтекаемых гондолах. Торчащие выхлопные патрубки и большие откидные створки радиаторов -

непременный атрибут авиации того периода истории. Огонь и дым, вырывающиеся из двигателей при их запуске, могли бы здорово напугать современного авиапассажира.



Огромные винты полностью флюгируются и являются чрезвычайно эффективными. Хотя образцы четырехлопастных винтов опробовались на Constellation, они были признаны неэффективными и никогда не применялись.



Массивное главное шасси установлено на одиночной, очень мощной стойке с подкосами, рычагами и гидравлическими цилиндрами, для плавного поворота и уборки шасси в заднюю часть обтекателя гондолы внутреннего двигателя. В ступицах колес основных опор шасси установлены мощные тормоза. Двухколесная, одностоечная схема шасси вообще типична для самолетов Lockheed. Когда Вы глядите на полностью загруженный Constellation, вес которого может достигать 120000 фунтов, то видно, насколько проработаны эти механизмы.



Форма крыла повторяет классическую форму крыла истребителя Lightning и используется та же самая секция крыла, что и на P-38. В задней части крыльев установлены закрылки Фоулера. Они выдвигаются вниз при помощи гидравлики и значительно добавляют подъемной силы крылу во время посадки, улучшают управляемость на низких скоростях и помогают на взлете при полной загрузке самолета.

1 – Форсунка слива топлива

По задней части крыльев, только внутри элеронов, можно увидеть форсунки слива топлива. Они сбрасывают топливо по команде из кабины корабля.





На нижней части фюзеляжа может устанавливаться контейнер Speed Rack, оборудованный механизмами подъема и опускания, который приспособлен для перевозки дополнительных 500 кг багажа и грузов.



Перемещая взгляд дальше, вдоль фюзеляжа, нельзя не обратить внимание на изящный, подобный дельфину профиль фюзеляжа Constellation. Главная пассажирская дверь расположена в хвосте самолета на левом борту, что делает высоту фюзеляжа здесь достаточно большой.

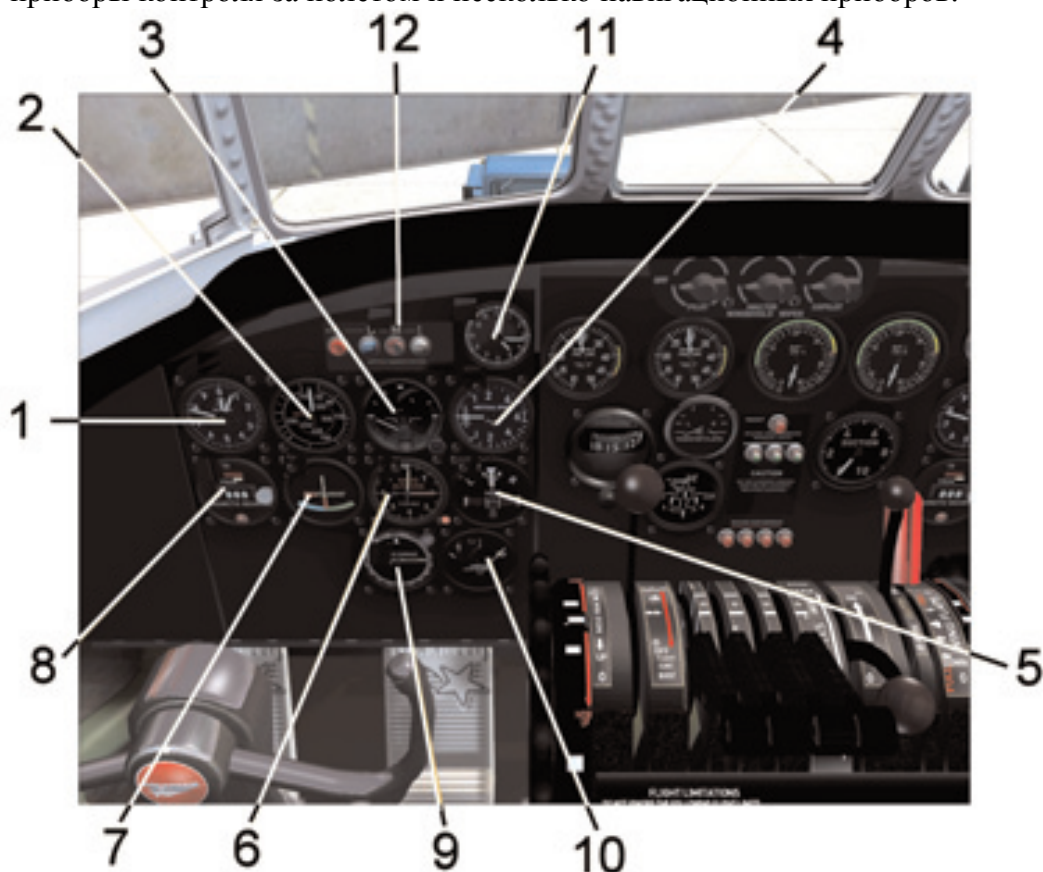
Изящные линии от центра фюзеляжа опускаются и затем поднимаются, переходя в массивное хвостовое оперение. Трехкилевое хвостовое оперение - отличительный признак Constellation. Дополнительные кили были добавлены для улучшения путевой устойчивости, особенно при выпущенных закрылках. Рули дополнительных килей не металлические, а обтянуты тканью. Триммерами оборудованы все три руля и большой руль высоты.

Снизу хвостовой секции фюзеляжа установлена выдвигающаяся пятка, которая предотвращает удар хвостовой части о полосу в случаях, когда угол атаки самолета на взлете или посадке превышает допустимый.

ПИЛОТСКАЯ КАБИНА И ПРИБОРЫ

Войдя в пилотскую кабину, Вы можете прийти в замешательство от множества приборов, рукояток, рычажков, кнопок и выключателей. Это может выглядеть устрашающе, но все они размещены логично. Правильно и просто летать на Constellation несложно, что и предопределило любовь к нему многих пилотов, летавших на нем.

Сразу перед пилотом расположена главная приборная панель. На ней расположены основные приборы контроля за полетом и несколько навигационных приборов.



Двигаясь по часовой стрелке вокруг главной приборной панели сверху вниз:

- 1 – Высотомер
- 2 – Указатель скорости
- 3 – Авиагоризонт
- 4 – Вариометр (указатель вертикальной скорости - скорость снижения или набора высоты)
- 5 – Указатель поворота и скольжения
- 6 – Радиовысотомер
- 7 и 8 – Указатели курсовой системы
- 9 и 10 – Радиокompас и автоматический радиокompас (ADF)
- 11 – 8-дневные часы
- 12 – сигнальные лампы пролета маркерных маяков OMI

Идентичные приборы расположены на приборной панели второго пилота.



- 1 – Открывающаяся форточка пилотского окна. Для открывания/закрывания нажать на черную ручку
- 2 – Солнцезащитный козырек. Нажать для опускания/подъема
- 3 – Автопилот Sperry
- 4 – Пульт управления стеклоочистителями

Стеклоочистителями ветрового стекла управляют выключатели, установленные на маленьком центральном пульте, расположенном посередине приборной панели под ее солнцезащитным козырьком. Второй пилот управляет стеклоочистителями тоже с этой панели. Сверху ветровых стекол установлен противосолнечный козырек, который опускается щелчком по нему, закрывая четверть стекла, и открывается щелчком по черной кнопке на его ручке.

По центру, выше лобового стекла установлен автопилот Sperry. Он работает по простому принципу, удерживая установленный курс и заданную высоту. Он включается, нажатием выключателя ON/OFF на приборе или используя большого блокировочный рычаг автопилота, расположенный на центральном пульте.

Центральная часть приборной панели включает приборы контроля за работой двигателей и другие контрольные приборы.



1 – Указатели давления наддува. Это двухстрелочные приборы и каждая пара стрелок выдает показания по паре двигателей одного крыла

2 – Указатели оборотов, показывающие частоту вращения винтов в об/мин. Они также имеют по две стрелки

3 – Гирокомпас или указатель курса (прибор, указывающий текущий курс самолета)

4 – Указатель положения створок радиатора (положение створок масляных радиаторов, которые находятся на гондолах двигателей)

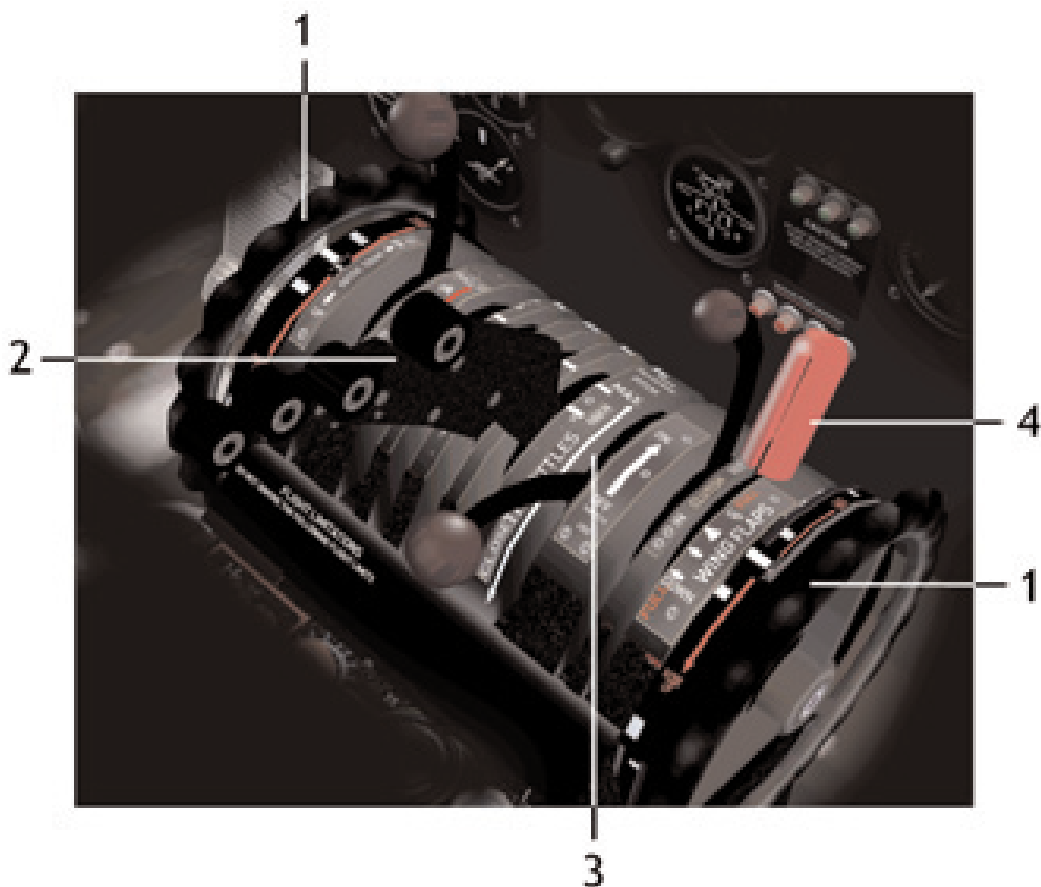
5 – Вакуумметр, который показывает величину давления (разрежения) в пневмосистеме, которое используется в приборах.

6 – Указатель положения шасси и закрылок

7 – Сигнальные лампы положения шасси (зеленые - шасси выпущено, красные - убрано) и лампы стопоров шасси



Господствует в пилотской кабине расположенный посередине центральный пульт. На нем расположены РУД и колеса (штурвальчики) триммеров для управления двигателями и управляющими поверхностями самолета. Установка по центру используется для одинаково легкого доступа до механизмов и КВС, и второго пилота. В некоторых случаях в полете требуется одновременный доступ к приборам обоих пилотов.

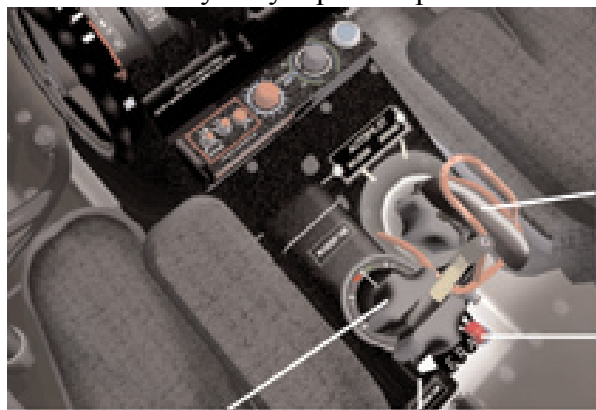


1 – С левого и правого торцов центрального пульта установлены колеса триммеров для точной регулировки триммеров руля высоты. Эти большие колеса используются для стабилизации самолета с помощью триммеров для достижения режима полета без работы штурвалом

2 – Счетверенные РУД

3 – Рычаг аварийного слива топлива

4 – Рычаг выпуска/уборки закрылок



1 – Рукоятка блокировки автопилота

2 – Рукоятка триммера руля направления. Поверните ее влево или вправо для установки триммеров руля направления

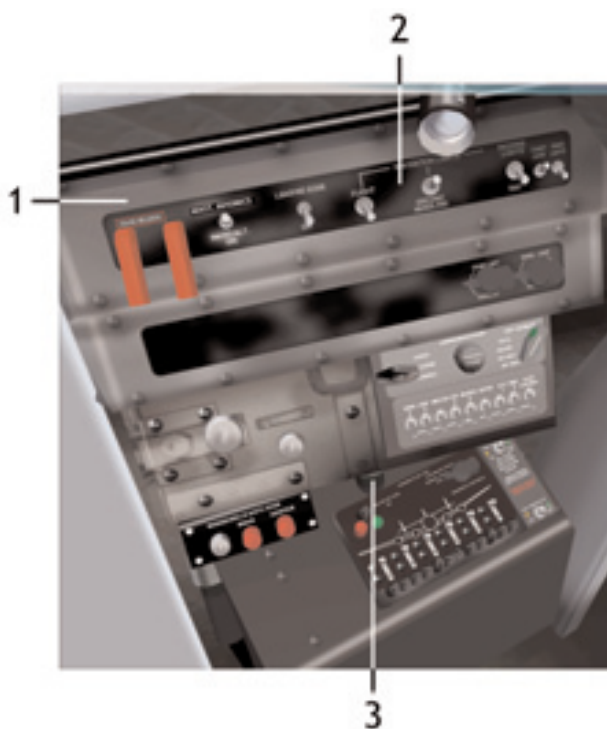
3 – Рукоятка регулировки триммеров элеронов

4 – Рукоятка зацепления автопилота, маркированная E / R / A (не смоделирована в модели). Правее их находятся красный и синий рычаги выпуска шасси и стояночного тормоза.



1 – Штурвал управления носовым колесом (только для L-749)

2 – Для скрытия пилотского кресла нажать сюда. Выключает штурвалы, что позволяет производить действия с второстепенными приборами и выключателями на пультах, скрытых штурвалом командира и второго пилота. В L-749 управление носовым колесом сообщается с управлением от штурвалов.



По левую сторону от кресла командира корабля расположены::

- 1 - Подключение вспышки и выключатели (переключающиеся, но не смоделированные)
- 2 - Выключатели освещения потолочных плафонов, посадочных фар и специальный выключатель для включения анимации наземного обслуживающего персонала
- 3 - Органы управления антиобледенительными системами, установленными на Constellation. Ниже их на боковой панели - электрические коробки выключателей и средства управления связью (радиостанциями). Аналогичный пульт установлен на правой стенке кабины для его использования вторым пилотом.

1 – Используйте выключатель на боковом пульте командира корабля или второго пилота для того, чтобы показать или скрыть ваш наземный персонал - только не забывайте скрыть его перед началом руления!



Непосредственно над головами пилотов расположен верхний пульт.



1 – На передней панели установлены навигационные и связные радиоприемники. Установленные на них частоты используются в работе автоматического радиокompаса (об этом мы расскажем ниже).

2 – В центре верхнего пульта установлены устройства для пуска двигателей (магнето), выключатели "Пристегнуть ремни" и "Не курить" (переключаются со звуковым сигналом), выключатели посадочных фар и другие вспомогательные выключатели (не смоделированы)

3 – На задней части панели расположены рукоятки огнетушителей для каждого двигателя (не смоделированы)

4 – Рычаги слива топлива. Требуется очень аккуратное обращение с ними, поскольку баки опустошаются очень быстро. Не сливайте топливо над населенными пунктами.



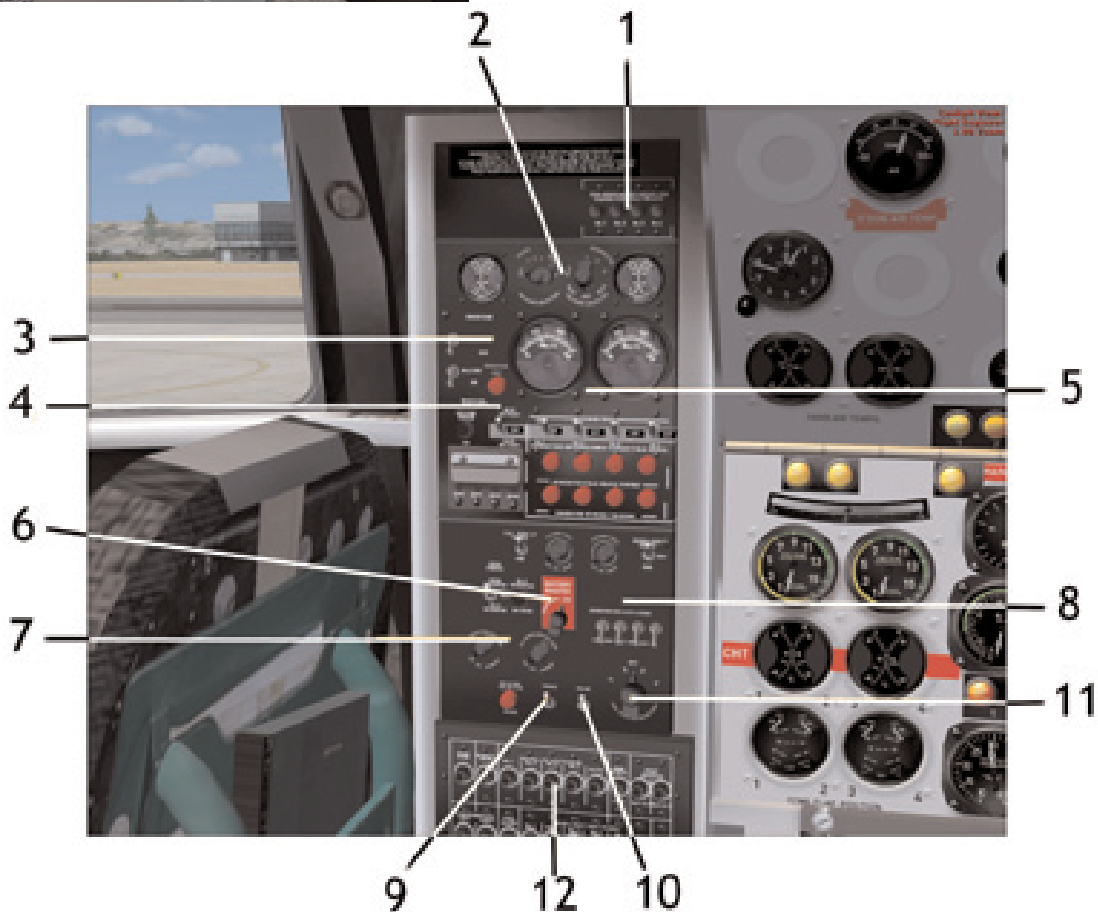
1 – Нажать для показа/скрытия наземного обслуживающего персонала

2 – Нажать для отображения наземного трапа

Панель второго пилота включает дополнительную пару выключателей для показа наземного обслуживающего персонала (видимого через ветровое стекло) и анимированного бортового посадочного трапа (видимый снаружи). Нажмите комбинацию клавиш Shift+E, чтобы открыть/закрыть пассажирскую входную дверь.



Позади рабочего места второго пилота и установленной на правой стороне кабины перегородки расположено рабочее место бортинженера. На нем расположены все необходимые органы управления самолетом, выключатели и приборы, необходимые в полете, от приборов, контролирующих работу двигателей и систем, до контрольных приборов электрической, противопожарной систем и системы вентиляции и кондиционирования.



Слева на пульте бортинженера расположена электропанель.

- 1 – Наверху панели расположены реле генераторов (не смоделированы)
- 2 – Переключатель режимов вольтметров и амперметров
- 3 – Вольтметры и выключатели преобразователей
- 4 – Выключатель подключения источник АПУ, подсоединяющего к самолету наземное обеспечение и лампа, горящая зеленым светом во время подключения АПУ
- 5 – Выключатели четырех генераторов вместе с их красными сигнальными лампами/кнопками
- 6 – Главный выключатель аккумуляторов
- 7 – Выключатель освещения кабины
- 8 – Выключатели системы обогрева четырех карбюраторов
- 9 – Выключатель впрыска топлива для запуска двигателя
- 10 – Выключатель запуска двигателя
- 11 – Переключатель выбора запускаемого двигателя (стандартная процедура запуска требует, чтобы бортинженер запускал двигатели согласно командам командира корабля)
- 12 – Предохранители электрических цепей самолета (большая часть из них не смоделирована)

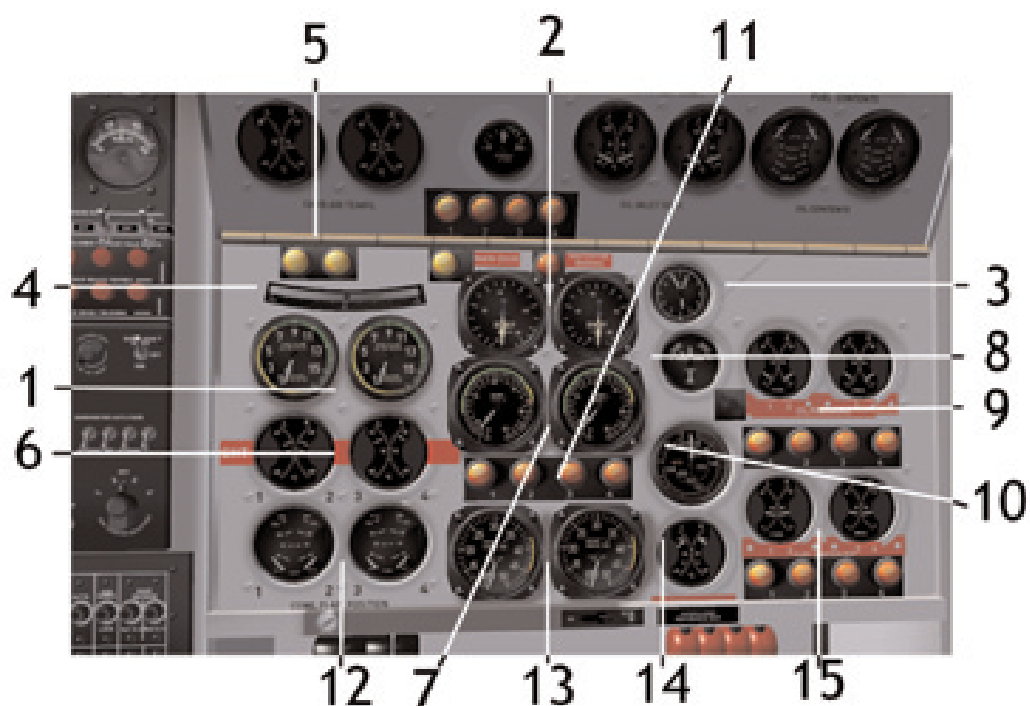


Панель бортинженера может быть разбита на четыре главных части. Самая верхняя из них включает:

- 1 – Выключатели освещения
- 2 – Два специальных выключателя, включающих/выключающих отображение наземного персонала и анимированного трапа

Ниже ее находятся несколько отмеченных ниже приборов:

- 3 – Термометр забортного воздуха
- 4 – Указатели позиции заслонок масляных радиаторов, внутренних и наружных
- 5 – Указатель температуры воздуха карбюраторов
- 6 – Указатели топлива и масла, находящихся в различных баках
- 7 – Указатель уровня жидкости в гидравлической системе
- 8 – Указатель давления в гидравлической системе
- 9 – Четыре сигнальных аварийных лампы давления в гидросистеме для каждого двигателя



Нижняя часть панели содержит приборы, контролирующие работу двигателей.

Верхний ряд:

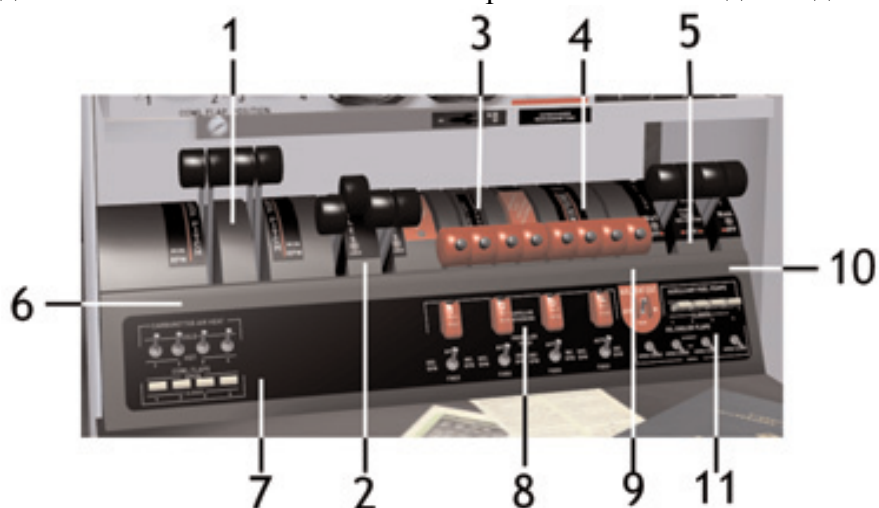
- 1 – Указатели расхода топлива и сигнальные аварийные лампы
- 2 – Указатели производительности двигателей
- 3 – 8-дневные часы
- 4 – Повторитель указателя крена
- 5 – Сигнальные аварийные лампы отказа левого и правого ряда генераторов

Средний ряд:

- 6 – Указатель температуры головок цилиндров
- 7 – Указатели оборотов двигателей
- 8 – Прибор синхронизации вращения винтов (анимирован, но не смоделирован в симуляторе)
- 9 – Указатели давления масла и сигнальные аварийные лампы падения давления
- 10 – Указатель скорости
- 11 – Четыре аварийные лампы флюгирования винтов

Нижний ряд

- 12 – Указатели положения створок радиаторов
- 13 – Указатели давления наддува
- 14 – Указатель температуры задних опор турбонагнетателей (не смоделирован)
- 15 – Указатели давления топлива и сигнальные аварийные лампы падения давления.



Стол бортинженера оснащен пультом РУД, который дублирует РУД, установленные на центральном пульте. В обычных условиях полета РУД управляет бортинженер, выполняя команды командира корабля.

Слева направо вдоль панели РУД расположены:

- 1 – Рукоятки управления шагом винтов
- 2 – РУД
- 3 – Рукоятки турбонагнетателей (не смоделированы)
- 4 – Рукоятки управления качеством смеси (высотного корректора)
- 5 – Рукоятки выбора топливных баков

Ниже этих устройств находятся выключатели и второстепенные органы управления.

Слева направо:

- 6 – Выключатели обогрева карбюраторов
- 7 – Переключатели створок радиаторов
- 8 – Рукоятки флюгирования четырех винтов
- 9 – Выключатели вспомогательных воздухозаборников
- 10 – Выключатели топливных насосов

Входная дверь экипажа находится рядом со столом бортинженера и оснащена небольшим иллюминатором для осмотра двигателя № 3. Это двигатель, который запускается и начинает вращение первым (отображается видимостью шесть лопастей винта).

1- Иллюминатор используется для осмотра двигателя № 3



Задняя переборка кабины включает противопожарную панель, выключатели, приборы и сигнальные лампы систем кондиционирования и вентиляции. Заметим, что



хотя многие из них анимированы, но тем не менее не смоделированы в симуляторе.

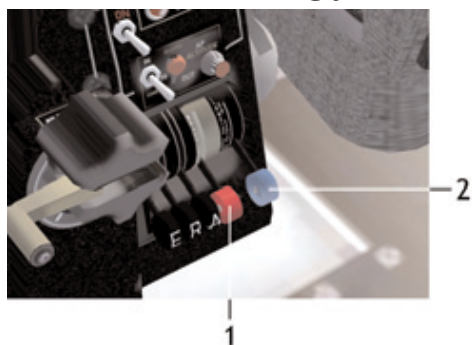
Непосредственно напротив стола бортинженера установлена радиостанция. Здесь размещены все радиосвязные и навигационные станции, вместе с выключателями и другими электрическими приборами, относящимися к радиостанциям (в модели используются только панели на верхнем пульте пилотской кабины).

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА НА CONSTELLATION

Основные процедуры подготовки к полету (полностью обесточенный самолет)

Хотя Lockheed Constellation был достаточно сложным и передовым для своего времени самолетом, но в то же время он очень прост в работе, поэтому, проявив внимание и старательность, Вы можете стать весьма квалифицированным пилотом Connie и относительно непринужденно управлять им.

Мы начнем с полностью обесточенного самолета с



выключенными системами. Обеспечьте данное обстоятельство, прежде чем ознакомиться с этой обучающей программой. Кроме того, для максимального реализма мы предполагаем, что симулятор настроен на максимальную сложность, ну на крайний случай - на среднюю.

Пройдитесь взглядом по 3D кабине и с места пилота повернитесь назад к центральной консоли - проверьте, что рычаг стояночного тормоза опущен вниз и зафиксирован в этом положении.

1 – Рычаг стояночного тормоза

2 – Рычаг выпуска шасси

Также проверьте, чтобы рычаг выпуска шасси был опущен вниз и заблокирован. Индикаторы на центральной приборной панели должны быть зеленого цвета.

1 – Три зеленые лампы горят



Для красоты включите отображение наземного обслуживающего персонала и подключение АПУ, после чего проверьте отображение включенных опций. Член бригады наземного обслуживающего персонала будет находиться перед вашим самолетом и его поднятая рука показывает, что можно запускать двигатель № 3.

1 – Выключатель наземного персонала

Используйте кнопку вида – обычно А – для циклического переключения видов.

1. На электропанели, следующей за панелью бортинженера, переключите выключатель аккумуляторов в положение "ON".

1 – Выключатель аккумуляторов



1

2. Переключите выключатель преобразователей.

1 – Преобразователи



1

4. Переключите все 4 выключателя генераторов в положение "ON".

1 – Генераторы





5. Откройте створки радиаторов двигателя № 3, передвинув их переключатель.

1 – Переключатель створок радиатора двигателя № 3



6. Передвиньте РУД вперед до 100%.

1 – Рукоятка управления шагом винта двигателя №3

2 – Лампа должна загореться



7. Передвиньте все рычаги топливных баков и запорных клапанов в открытое положение (OPEN).

1 – Рычаги топливных баков открыты



8. Удостоверьтесь, что рычаги высотного корректора установлены в положение CUT. В противном случае, опустите рычаги в нижнее положение (так мы подготавливаемся к следующему действию - впрыску смеси для запуска и прокрутке двигателей).

1 – Рычаги высотного корректора в положении CUT

Поверните переключатель выбора двигателей в сторону двигателя №3. Щелкайте переключателем последовательно, пока он не установится в положение этого двигателя.

1 – Выбор двигателя №3





Включите стартер двигателя и проверьте вращение винта двигателя №3 через небольшой иллюминатор в двери экипажа.

1 – Прокрутка двигателя №3



Переключитесь на вид с кресла пилота и посмотрите на потолочный пульт. В центре его поверните переключатель магнето двигателя №3 в положение BOTH

1 – Переключатель двигателя №3 в положении BOTH



1. Включите вспомогательный топливный насос двигателя №3

1 – Вспомогательный топливный насос №3

2. Подайте смесь для запуска в двигатель (переключатель двигателей находится в положении двигателя №3), нажав выключатель дважды.

1 – Выключатель впрыска смеси



3. Передвиньте рычаг высотного корректора двигателя №3 в положение богатой смеси (FULL RICH).

1 – Рычаг высотного корректора двигателя №3 в положении FULL RICH



4. Передвиньте РУД двигателя №3 на 6%
1 – РУД двигателя №3 установлены на 6%



5. Включите стартер.
1 – Выключатель стартера



6. Проконтролируйте приборы ВМГ и отсутствие включения сигнальных аварийных ламп.



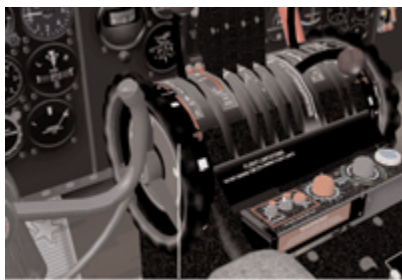
7. Выключите вспомогательный топливный насос
1 – Выключатель вспомогательного топливного насоса

Повторите вышеописанную процедуру запуска для трех оставшихся двигателей в следующей последовательности: **4 – 1 – 2**. После того, как все двигатели будут запущены, и обороты их установятся, возвратите РУД в положение 0, после чего проконтролируйте давление и температуру масла двигателей. Стрелки всех приборов должны быть в нормальных положениях для продолжения подготовки к полету.

Руление, взлет и набор высоты

1. Закройте основную входную дверь (Shift-E).
2. Отключите соответствующими выключателями АПУ и наземный обслуживающий персонал перед началом руления (если вы забудете их, то они отправятся с вами в полет).

3. Откройте створки радиаторов на 40%.



4. Установите триммер рулей высоты на пикирование для устранения эффекта от выпущенных закрылков. Мы рекомендуем значение -7%.

1 – Установка триммеров руля высоты



5. Выпустите закрылки во взлетное положение, один раз нажав на рычаг их выпуска.

1 – Закрылки во взлетном положении

Руление до ВПП производите на малом газу и управляя рулем самолета (он поворачивается вместе с носовым колесом). Дополнительно, используйте раздельное управление двигателями и тормозами. На L-749 носовое колесо управляется при помощи штурвальчика, расположенного слева от кресла командира корабля. Используйте его очень аккуратно, поскольку оно очень чувствительно!

Вырулив на ВПП и получив разрешение на взлет, включите все топливные насосы. Откройте РУД полностью и удерживайте самолет на тормозах. Сначала медленно, а потом достаточно быстро самолет начнет набирать скорость, поскольку радиальные шины дают небольшое трение качения.

Скорость V1 - около 90 узлов приборной скорости (в зависимости от нагрузки) и V2 ("Отрыв") составляет около 100-110 узлов. Удерживайте самолет от взлета рулями и мягко приподнимите носовое колесо от ВПП.

Подождите еще несколько секунд, чтобы крылья с выпущенными закрылками обрели наибольшую подъемную силу, после чего аккуратно потяните штурвал на себя, чтобы шасси оторвалось от ВПП. После отрыва от самолета требуется небольшое выдерживание для набора скорости, которая позволит перейти в уверенный набор высоты.

1. Уберите шасси, проверив включение трех красных ламп уборки шасси. С внешнего вида проверьте уборку хвостовой предохранительной пята.



2. Установите скорость набора высоты в 500 фут/мин, аккуратно регулируя триммеры руля высоты.

1 – 500 фут/мин при 142 узлах

3. Наберите скорость 142 узла.

4. Уберите закрылки.



5. Отрегулируйте мощность до 42" давления наддува и 2300 об/мин

1 – 42" давления наддува и 2300 об/мин.

6. При достижении высоты 1000 футов, отрегулируйте мощность до 35" и 2300 об/мин.

7. Вплоть до высоты 9000 футов регулировкой шага винтов сохраняйте скорость в 152 узла при створках радиаторов, прикрытых до 30%.
8. Выше 9000 футов, отрегулируйте давление наддува на 33" при 2300 об/мин, при этом поддерживайте скорость 152 узла регулировкой шага винтов.
9. На высоте 21000 футов настройте высотным корректором качество смеси и при помощи рукояток шага винтов установите скорость самолета в 142 узла.

Полет на эшелоне

Для достижения максимальной скорости крейсерского полета:

- Закройте створки радиаторов, при этом контролируйте оптимальную температуру двигателей
- Отрегулируйте давление наддува на 31" при 2300 об/мин

Для наименьшего времени в пути:

- Уменьшите давление наддува до 28" при 1800 об/мин и закройте створки радиаторов

Для наиболее экономичного крейсерского полета:

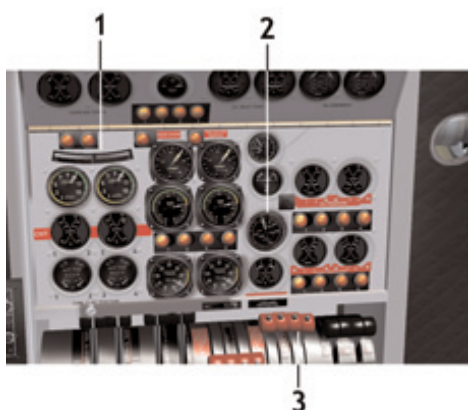
- Уменьшите давление наддува до 25" при 1800 об/мин

Для достижения наибольшей дальности полета:

- Уменьшите давление наддува до 22" при 1600 об/мин

Снижение, заход на посадку и посадка

1. Выше 20000 футов уменьшите скорость до 210 узлов.
2. Ниже 20000 футов не превышайте скорость 236 узлов.
3. Рычаги высотного корректора установите в положение AUTO RICH.



1 – Контролируйте снижение

2 – 230 узлов

3 – Высотный корректор - AUTO RICH

4. Открыть створки радиаторов на 10%.
5. Поддерживать обороты 2000 об/мин.
6. Постепенно уменьшите давление наддува и обороты винтов.

Заходя на посадку, уменьшайте скорость до 152 узлов и выпускайте закрылки в первое положение, нажав один раз на рычаг их выпуска (одно нажатие на клавишу F7). Подходя к глиссаде уменьшите скорость до 125 узлов и довыпустите закрылки в следующую позицию (еще раз нажмите на F7).

На входе в глиссаду, установите скорость в 110 узлов и выпустите закрылки полностью. Выпустите шасси и проконтролируйте включение трех зеленых ламп. Отрегулируйте траекторию снижения триммерами.

Проходя порог ВПП, снизьте скорость до 90-95 узлов и начните выравнивание самолета. Перед касанием уберите РУД и посадите самолет на основные стойки шасси.

После посадки, откройте створки радиаторов на 100% и уберите закрылки. Используйте тормоза для снижения скорости, начиная с 60 узлов, во избежание их перегрева. Освободите ВПП, свернув на рулежную дорожку.



Отключение систем и установка самолета на стоянку

1. Переключите рычагами высотного корректора подачу топлива в порядке 2 – 1 – 4 – 3 двигателя.
2. Установите шаг винтов на минимум.
3. Выключите все топливные насосы и переключите запорные клапаны баков.
4. Выключите все выключатели освещения, радиостанций и пр.
5. Выключите аккумулятор, установив его выключатель в положение OFF.
6. Выключите все преобразователи.
7. Установите и заблокируйте стояночный тормоз.
8. Выключите генераторы (выключатели в положение OFF).
9. Подключите наземное питание (АПУ).
10. Откройте основной вход и подгоните к самолету посадочный трап.

ПОЛЕТ НА CONSTELLATION по маршруту Лондон - Цюрих

Навигация

Одним из самых известных маршрутов, на которых эксплуатировался Constellation, был маршрут из Лондона до Сиднея авиакомпании BOAC (позже она стала называться British Airways). До начала эпохи реактивных моторов и высоких скоростей путешествие на Constellation занимало пять дней с семью посадками на маршруте. Разумеется пять дней - это слишком много для симулятора, но если у вас появится желание выполнить этот путь самостоятельно, то мы в конце этого руководства привели маршрут этого полета. Вместо него мы выполним первый этап этого маршрута - из Лондона в Цюрих. Полет займет примерно два часа, которые мы потратим на ознакомление с этим замечательным самолетом.

Выберите в меню Constellation в цветах авиакомпании BOAC на стоянке лондонского аэропорта Хитроу (EGLL или Лондонского аэропорта, как он назывался в то время, когда эксплуатировался Connie). Симулятор по умолчанию устанавливает чистое небо и полный штиль в пределах всего FSX, а при желании вы можете отключить и все воздушное движение, чтобы мы не отвлекались на капризы погоды и мешающие самолеты. Используя меню "Топливо" симулятора, зальем в баки 60% топлива во все баки. Этого более чем достаточно, чтобы добраться до Цюриха, и при этом сэкономим топливо для возможного ухода на второй круг. Мы не станем пользоваться дефолтным УВД симулятора в этом полете, поскольку собираемся прокладывать маршрут вручную.

1. Открыть Flight Simulator X
2. Выбрать закладку "Free Flight" ("Свободный полет")
3. Щелкнуть по кнопке "Load" ("Загрузить")
4. Выберем "Just Flight Constellation Tutorial" из списка и щелкнем на нем
5. В заключении выберем пункт "Fly Now" ("В полет")

Мы должны оказаться на стоянке 1 аэропорта Хитроу, в полностью обесточенном Constellation, готовом начать наш полет в Цюрих. Если Вы привыкли летать в симуляторе с GPS или FMC (маршрутный компьютер), то приготовьтесь удивиться. Connie требует, чтобы наш полет в Цюрих проходил с использованием традиционных навигационных методов. Это простой и весьма привлекательный метод, который обеспечит нам твердый фундамент в нашем навигационном искусстве.

Мы будем лететь от VOR (всенаправленный высокочастотный маяк) к VOR на всем пути из Великобритании в Цюрих. Поэтому будет полезно напомнить возможности навигации по маякам VOR. В самом простом случае мы можем использовать маяк VOR для получения сигнала при его вращении и; используя приемник VOR в самолете, можем вычислить курс на этот маяк. Представим маяк как центр колеса со спицами, простирающимися от центра колеса по всем румбам компаса. Маяк VOR передает специфический сигнал по каждому радиалу для идентификации его навигационным оборудованием самолета, при этом мы можем не только настроить свой радиоприемник NAV1 на частоту маяка, но и выбрать один из радиалов

определенного курса на маяк VOR, по существу направление вдоль этого радиала в центр колеса. Каждый радиал имеет направление по компасу от 0 до 359 градусов.

Кнопка курса, расположенная рядом с приемником VOR в самолете, позволяет легко выбрать нужный радиал. Если не утруждать себя работой с радиалами маяков VOR, мимо которых мы будем пролетать, то можно просто установить курс по компасу прямо на маяк и лететь на него. И так можно двигаться от маяка к маяку. У большинства маяков VOR присутствует дальномерное оборудование DME. DME показывает нам, насколько далеко от маяка находится самолет, указывая летит он к маяку или удаляется от него. Расстояние он выдает в навигационных милях. К сожалению (или к счастью) Сонни летал в то время, когда маяки с DME еще не были введены в обращение, поэтому нам придется использовать другие методы навигации для определения нашего положения на маршруте.

Как же тогда мы узнаем курс к маяку? Это мы лучше опишем, когда поднимемся в воздух. А сейчас давайте займемся подготовкой самолета к полету.

Предполетные проверки и запуск двигателей

Во всем нашем руководстве вам будут показаны карты контрольных проверок, которым необходимо неукоснительно следовать. Они выделены шрифтом в тексте и требуют проведения от экипажа определенной последовательности действий. Полет на авиалайнере требует упорядоченного подхода и работы во время полета по строгой очередности карт контрольных проверок. Контрольные карты были введены в обиход для обязательного исполнения еще на заре авиации, когда стало понятным, что пилоты иногда забывали выполнять некоторые обязательные действия. Забывчивость в выпуске шасси была одной из самых распространенных и серьезных ошибок, которые могли быть сделаны.

Итак, сядем в кабину нашей Сонни и выполним контрольную карту предполетной подготовки. Кстати, поскольку какая-нибудь 2D панель отсутствует, то весь наш полет будет происходить из виртуальной 3D кабины.

ПОДСКАЗКА - для поворота взгляда в виртуальной кабине с помощью мышки поверните взгляд, нажав и удерживая клавишу "Пробел". Колесиком мыши можно пользоваться, чтобы изменить масштаб отображения (при дефолтном управлении видами).

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

– **УСТАНОВЛЕН**

РУД

– **ЗАКРЫТЫ**

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АККУМУЛЯТОРОВ

– **ВКЛ**

ОСВЕЩЕНИЕ ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ

– **ВКЛ**

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

– **ВКЛ**

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВИОНИКИ

– **ВКЛ**

РЫЧАГ ВЫПУСКА ШАССИ

– **ОПУЩЕН и ЗАСТОПОРЕН**

СТВОРКИ РАДИАТОРОВ

– **ПОЛНОСТЬЮ ОТКРЫТЫ**

ЗАКРЫЛКИ

– **ПОДНЯТЫ**

ТРИММЕР РУЛЯ ВЫСОТЫ

– **УСТАНОВЛЕННЫ 5° НА КАБРИРОВАНИЕ**

ЗАГРУЗКА ТОПЛИВОМ

– **ПРОВЕРЕНО**

РАСХОДОМЕРЫ

– **КРАНЫ ПЕРЕКРЫТЫ**

СИСТЕМА АНТИОБЛЕДЕНЕНИЯ

– **ВЫКЛ**



Органы управления створками радиаторов находятся на основной панели бортинженера и обозначены как створки масляных радиаторов. Правильная установка створок радиаторов чрезвычайно важна, поскольку они обеспечивают охлаждение двигателям, при недостаточном снабжении им через воздухозаборники (воздух, поданный к

двигателю во время полета). Во время нахождения на земле обязательно необходимо открыть створки для



обеспечения должного охлаждения. При взгляде снаружи можно увидеть приоткрытые створки радиаторов позади каждого из винтов на гондолах двигателей.

ПОДСКАЗКА - удерживая кнопку мышки на выключателях створок радиаторов каждого двигателя, колесиком мыши установите требуемое их положение.

Выключатель авионики расположен на порожке бокового окна, слева от колена



командира корабля, также он доступен с места второго пилота. Выключатели аккумуляторов и преобразователи расположены на панели бортинженера. Для нормального отображения панелей переход к панели бортинженера лучше выполнять из выпадающего меню.

Сегодня мы не воспользуемся услугами УВД и сможем сконцентрироваться на навигации,

но здесь мы проложим безопасный маршрут нашего полета в пункт назначения, получим разрешение на выруливание со стоянки и запуск двигателей. Чтобы обращаться к радиооборудованию, запомним, что оно сосредоточено на потолочном пульте. Для нашего удобства эта панель доступна также в виде всплывающей 2D панели, которая появляется после нажатия комбинации клавиш Shift+2. Навигационные и связные радиоприемники настраиваются теми же методами. Нажатие на внешний диск рукоятки приемника настраивает основную частоту станции, до запятой, а нажатие на центр рукоятки - десятичные значения частоты.



Предположим, что мы получили разрешение на полет в Цюрих. Как мы упомянули выше, наш маршрут будет проходить от одного VOR маяка к другому. Маршрут пройдет через:

ОБОЗНАЧЕНИЕ VOR ЧАСТОТА, МГц

LYDD	114,05
BOULOGNE	113,80
REIMS	112,30
EPINAL	113,00
BASLE	117,45
TRASADINGEN	114,30
ВПП 14 ZURICH ILS	108,30

Упомянутые выше маяки VOR помогут пересечь нам Ла-Манш, проведут через Францию, а потом пересекая границу Швейцарии около Базеля, выведут с помощью ILS к



ВПП 14 в Цюрихе. Поскольку LYDD - наш первый поворотный пункт маршрута, настроим частоту 114,05МГц на приемнике NAV1 по описанной выше методике.

Чтобы облегчить наш полет, мы будем использовать автопилот. Он расположен поверх козырька ветрового стекла или может быть вызван комбинацией клавиш Shift+3. Конструкция автопилота очень проста и

соответствует его эпохе, и приближен в использовании к автопилоту, установленному в реальном Lockheed Constellation. У него есть два основных режима работы: удержание курса и удержание тангажа. Во-первых, мы должны разарретировать указатель тангажа. Необходимо нажать небольшую кнопку справа внизу на указателе тангажа, гарантируя, что указатель тангажа теперь разарретирован. Если это не выполнить, то это может привести к серьезным проблемам с автопилотом! Используя кнопку тангажа сверху справа на указателе тангажа, установим тангаж на величину 3° на кабрирование. Это будет наша начальная установка тангажа, которую обеспечит автопилот.

Слева расположен указатель курса (курсоздатчик). У этого прибора есть две шкалы компаса. Верхняя шкала показывает выводит на первый план заданный курс, в то время как нижняя шкала показывает текущий курс. Проконтролируйте, чтобы курс по верхней шкале был выровнен с текущим курсом самолета. Можно воспользоваться комбинацией клавиш Shift+Z, чтобы вывести значение курса на экран. Регулировочная кнопка снизу курсоздатчика дает возможность калибровки. Справа вверху прибора - рукоятка установки курса, который будет отслеживать автопилот. Установите курс 093, который является сегодня нашим курсом взлета по ВПП аэропорта Хитроу.

АВТОПИЛОТ

– УСТАНОВЛЕН И ПРОВЕРЕН

Покончив с этими делами, можно заняться запуском двигателей. Мы запустим их в последовательности 1-2-3-4. У каждой авиакомпании существуют свои собственные правила, касающиеся запуска двигателей и наша сегодняшняя методика являлась общей методикой.

В реальном мире мы обеспечили бы разрешение наземного обслуживающего персонала для запуска, гарантируя, что весь персонал не попадет под вращающиеся лопасти винтов. Предположим, что такое разрешение у нас есть. Кроме того, двигатели обычно запускались во время вывода самолета тягачом со стоянки, но сегодня мы начнем запуск прямо на стоянке, таким образом вы сможете сконцентрироваться на процедуре запуска двигателей, не отвлекаясь на перемещение самолета в пространстве.

Приоткройте дроссели перед запуском двигателей, поскольку это обязательно требуется при запуске огромных радиальных двигателей.

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

РУД

ГЕНЕРАТОРЫ

МАГНЕТО

ВИНТЫ

ВЫСОТНЫЙ КОРРЕКТОР

ОБОГРЕВ КАРБЮРАТОРА

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЕЙ

ВПРЫСК СМЕСИ ДЛЯ ЗАПУСКА

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СТАРТЕРА

– УСТАНОВЛЕН

– ПРИОТРЫТЫ НА 6-7%

– ВКЛ

– BOTH

– МАКСИМАЛЬНЫЕ ОБОРОТЫ

– FULL RICH (ПОЛНОСТЬЮ ВПЕРЕД)

– COLD (ВЫКЛ)

– ДВИГАТЕЛЬ № 1

– ПО НЕОБХОДИМОСТИ

– ВКЛ



Повторите с начала весь процесс запуска для трех оставшихся двигателей. Выключатели магнето расположены на потолочном пульте, а остальные органы управления, необходимые при запуске, находятся на панели бортинженера.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЕЙ

– ВЫКЛ

Поздравляем, вы запустили все четыре двигателя и, быстро приведя в порядок самолет, мы в течение короткого промежутка времени подготовимся к рулению.

Руление и взлет

Сейчас мы готовы выполнить контрольную карту "Перед рулением"

НАВИГАЦИОННЫЕ ОГНИ ВЫСОТОМЕР

ПРИБОРЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ РАДИОПРИЕМНИКИ АВТОПИЛОТ

Теперь мы можем отпустить стояночный тормоз и начать руление к активной ВПП в Хитроу. На сегодня это - ВПП 09R. Если Вы не знаете расположение рулежных дорожек, ведущих к ВПП, то можно использовать вид сверху или включить подсказку для руления.



Во время руления пару раз нажмите на тормоза, чтобы проверить, нормальное ли давление в системе. Чтобы избежать перегрева тормозов, попробуйте на рулении правильно регулировать тягу - это позволит практически не пользоваться тормозами, чтобы поддерживать безопасную скорость руления менее 20 узлов. На поворотах замедляйтесь до 10 узлов, чтобы избежать юза колес и потери управляемости самолетом.

Поскольку наш самолет единственный, выполняющий сегодня полеты (причем во всем мире ☺), то притормозив ради приличия на предварительном старте, запрашиваем формально разрешение и вырливаем на ВПП. Установим стояночный тормоз и проконтролируем показания приборов, следящих за двигателями, чтобы заранее выявить перегрев или другие возможные проблемы. Проведем короткую гонку двигателей. Увеличим обороты до 1700 об/мин, немного открыв РУД. Проверьте, чтобы все приборы давали нормальные показания и верните РУД в положение малого газа. Снова добавьте РУД обороты до 1700 об/мин и при помощи рукояток управления шагом винтов несколько уменьшите обороты, подтвердив это по указателям оборотов. Рукоятками выставьте обороты на максимальные, передвинув их до упора вперед, и снова уберите РУД на малый газ.

Установите закрылки в положение взлета, нажав один раз на рычаг их выпуска. Это может быть выполнено щелчком по рычагу в 3D кабине или нажатием клавиши F7.

ЗАКРЫЛКИ

- ВКЛ
- УСТАНОВЛЕН (нажать клавишу В для автоматической установки высотомера на давление аэродрома вылета)
- ПРОВЕРИТЬ

- ВКЛ (расположены на задней переборке)
- УСТАНОВЛЕНЫ И ПРОВЕРЕНЫ
- УСТАНОВЛЕН/ВЫКЛ

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ ЗАПАС ТОПЛИВА СТВОРКИ РАДИАТОРОВ РУД ШАГ ВИНТОВ ВЫСОТНЫЙ КОРРЕКТОР ТРИММЕР РУЛЯ ВЫСОТЫ

– ВЗЛЕТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

ЗАКРЫЛКИ ПРИБОРЫ РАДИОПРИЕМНИКИ ПОСАДОЧНЫЕ ФАРЫ ОБОГРЕВ КАРБЮРАТОРОВ

- УСТАНОВЛЕН
- ПРОВЕРЕН
- ПОЛНОСТЬЮ ОТКРЫТЫ
- МАЛЫЙ ГАЗ (IDLE)
- МАКСИМАЛЬНЫЙ
- AUTO RICH
- 5 ДЕЛЕНИЙ (может быть проверен, наведя указатель мышки на колесо триммеров)
- ВЗЛЕТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ
- ПРОВЕРЕНЫ
- ЧАСТОТЫ УСТАНОВЛЕНЫ
- ВКЛ
- COLD (ВЫКЛЮЧЕН)

А теперь наступает момент, который мы так ждали! Наша взлетная скорость сегодня будет 100 узлов. Скорость принятия решения составляет 80 узлов. Эта скорость, обозначаемая V_1 , - скорость, после которой торможение уже невозможно, а остается только взлетать. Наша взлетная скорость обозначается V_L .

V₁ 80 узлов

V_r 100 узлов

Постепенно передвиньте РУД на полную мощность и отметьте темп ускорения самолета. Держите одну руку на РУД, а другую на штурвале (или джойстике). Немного дайте штурвал от себя для более точного управления передней ногой шасси, помогая в выдерживании курса взлета и управляя рулем для следования по центральной линии ВПП. На 80 узлах мы принимаем решение на взлет и готовимся к нему, контролируя по приборам выдерживание допустимых параметров.

На 100 узлах плавно тянем штурвал на себя, после чего самолет должен легко уйти в воздух. Только не задирайте нос слишком высоко, иначе рискуете оцарапать хвост о ВПП. Как только самолет перейдет в набор высоты (при положительной скорости набора), уберите шасси.

Набор высоты и крейсерский полет

На высоте 1500 футов убираются закрылки, включается автопилот и мощность уменьшается до 90%. Теперь нам предстоит разогнаться до 150 узлов, которая является идеальной для набора высоты. Набрав скорость 150 узлов, удерживайте эту скорость, регулируя тангаж самолета. Для этого используйте управление по тангажу автопилота.

ЗАКРЫЛКИ

– УБРАНЫ

ПОДСКАЗКА - *поместите указатель мыши на рукоятке регулировки тангажа автопилота и используйте колесо мыши, чтобы устанавливать требуемый тангаж. Вращение колесика вниз поднимает нос самолета, а вращение вперед - опускает его. Это - наиболее легкий способ управления автопилотом при помощи мыши.*

Наверняка вам придется постоянно регулировать рукояткой тангаж, чтобы выдерживать постоянную скорость полета в 150 узлов. Если скорость падает, то опускайте нос самолета, если самолет разгоняется - просто увеличивайте вертикальную скорость..

Сейчас мы можем обратить внимание на курс и маяки VOR. Внимательно посмотрите на указатель VOR в кабине. На нем видно перекрестие нитей - вертикальной и горизонтальной. Горизонтальная нить обозначена символом OFF, поскольку она предназначена для работы с ILS глиссады, ей мы воспользуемся позже. Вертикальная нить, когда расположена по центру, показывает, как наш самолет расположен относительно курса на настроенный маяк VOR. Поверните рукоятку курса для центрирования вертикальной нити на приборе CDI (указателе отклонения от курса). Это наиболее простой способ определить курс на VOR.

Установите на автопилоте курс аналогичный полученному на CDI курсу, чтобы курсозадатчик оставался по центру. Теперь мы направляемся прямо к маяку VOR LYDD. Если нить на CDI уходит от центрального положения, отрегулируйте курс на автопилоте, повернув рукоятку на несколько градусов влево, если нить уходит налево, или направо, если нить уходит направо. И так, по мере надобности, корректируйте курс, держа нить по центру прибора для полета на VOR. Только старайтесь избежать больших корректировок курса, следя за CDI, иначе ваш путь по карте будет похож на букву S! Итак, вы должны быть на курсе к побережью и маяку VOR LYDD. Если бы мы установили какую-либо погоду на наш полет, то нам бы пришлось учитывать влияние ветра, который мог нас увести в сторону от маяка.

ПОДСКАЗКА - *в подтверждение, что вы находитесь на правильном курсе, ваш CDI должен указывать курс на юго-восток. Проверьте, чтобы ваш курс соответствовал направлению на юго-восток по компасу, поскольку пролетая над каждым из маяков, мы и движемся на юго-восток к Цюриху.*

Выше 6000 футов мы обычно устанавливаем стандартное давление на высотомере (кнопка регулировки давления находится на снизу прибора, и можно использовать всплывающую подсказку для подтверждения правильности показаний). Однако, так как мы не использовали настройку погоды в симуляторе, то стандартное давление уже установлено по умолчанию, когда мы еще были на стоянке.

Теперь мы можем начать закрывать створки радиаторов, поскольку температура воздуха за бортом начинает понижаться, и самолет набрал достаточно большую скорость, чтобы

холодного воздуха для охлаждения было достаточно. В наборе высоты прикройте створки радиаторов примерно на 50 %.

Пересекая рубеж высоты в 10000 футов, выключаем посадочные фары и уменьшаем вертикальную скорость для разгона до 200 узлов в нашем последнем этапе набора высоты. Выровняйте самолет на 13000 футов. Позвольте самолету разогнаться до той скорости, на которой и будет проходить наш полет на эшелоне и закройте створки радиаторов.

Теперь мы должны уменьшить частоту вращения винтов, чтобы стрелки на приборах ушли из красной зоны. Сейчас мы можем выполнить контрольную карту "На эшелоне".

КУРС И ТАНГАЖ АВТОПИЛОТА

– **ВКЛЮЧЕН И УСТАНОВЛЕН**

ПРИБОРЫ ДВИГАТЕЛЕЙ

– **ПРОВЕРЕНЫ**

ТОЧНОСТЬ НАВИГАЦИИ

– **ПО ПЛАНУ ПОЛЕТА**

После окончания нашей лихорадочной активности теперь, в крейсерском полете, можно немного расслабиться, но при этом не надо забывать, что нам требуется отслеживать курс на каждый VOR. Сейчас мы приближаемся к LYDD. Не имея возможности использовать DME, как же мы узнаем, когда достигли VOR? Это легко - при приближении к маяку нить на CDI начнет резко перемещаться от центра к края шкалы (а потом вернется снова в центр). Это - сигнал, что мы проходим над VOR и пора настраиваться на следующий VOR на курсе. Когда это случится, то настройтесь на VOR Булони и снова рукояткой установите нить по центру CDI для установки прямого курса на маяк, используя вышеописанные методы.

Продолжайте выполнять эти действия от VOR к VOR по плану. Все необходимые частоты перечислены на плане полета. В настоящем самолете вы бы воспользовались помощью штурмана, но вы можете воспользоваться более точной вещью. Поэтому, если у вас возникла необходимость перепроверить свое местоположение, то откройте карту симулятора, где вы и найдете свое место точнее любого высококвалифицированного штурмана. Действуя более профессионально, вы можете настроиться на следующий маяк VOR на приемнике NAV2 и быстро взять курс на него.

Если же вы отметите по карте курс по VOR и еще возьмете пеленг другого VOR, то решив элементарные треугольники без использования DME сможете определить на карте свое точное местоположение!

Снижение и посадка

Пролет над VOR BASLE является знаком для начала снижения. Уберите РУД до 25% и позвольте самолету уменьшить скорость до 190 узлов. Установите рукоятку тангажа на автопилоте для начала снижения до



высоты 6000 футов, которая будет нашей высотой при повороте на восток над маяком TRASADINGEN. Здесь мы поворачиваем на восток на курс, который приведет нас к Цюриху. Вы должны контролировать скорость снижения во избежание высокой скорости на выравнивании самолета на этой высоте.

Над маяком TRASADINGEN при помощи автопилота повернем на юг, на курс 180 градусов. Теперь мы вышли на курс, который выведет нас на ВПП Цюриха. Настроим радиоприемник NAV1 на частоту 108,30 МГц. Таким образом, мы настроились на ILS ВПП 14 в Цюрихе. Продолжим снижение до 3000 футов.



ILS использует точно такой же принцип работы, как и CDI маяка VOR. Кнопкой установим курс 136 градусов. Это курс, следование которым приведет нас точно на центральную линию ВПП. Поскольку нить CDI двигается к центру, то отключите автопилот и поверните налево, чтобы вывести нить на центр CDI. В это время в 40 градусах левее покажется аэропорт и его ВПП, можно начинать поворот на курс захода на посадку. Держите нить CDI по центру, поскольку она указывает прямой курс на ВПП. Горизонтальная

нить тоже ожила, это прибор поймал сигнал посадочной системы. Если нить выше центрального перекрестия, то вы находитесь ниже глиссады и должны выждать в горизонтальном полете подождать, пока нить не вернется в середину прибора. Если нить выше центра, то вы над глиссадой и должны увеличить скорость снижения. Уменьшите скорость до 160 узлов и выпустите закрылки на одну позицию (взлетное положение). Теперь выпустите шасси (проконтролировав процесс по лампочкам) и полностью откройте створки радиаторов.

ЗАКРЫЛКИ

– **ВЫПУЩЕНЫ ВО ВЗЛЕТНОЕ**

ШАССИ

– **ВЫПУЩЕНО**

СТВОРКИ РАДИАТОРОВ

– **ОТКРЫТЫ**

Наша задача - удерживать вертикальную и горизонтальную нити строго по центру. Это обеспечит следование точно по глиссаде и выведет нас точно на порог ВПП. Скорость снижения должна быть в пределах 700 фут/мин. Как только полоса аэропорта будет в пределах видимости, полностью выпускаем закрылки и уменьшаем скорость до 110 узлов, которая и будет нашей посадочной скоростью. Продолжаем контролировать показания приборов и добавляем к этому визуальное наблюдение за приближением к ВПП.

На высоте 50 футов над ВПП потихонечку начинаем убирать РУД и поднимать нос самолета на несколько градусов для обеспечения мягкой посадки, выполняя выравнивание. Как только основные стойки шасси коснутся полосы, медленно и плавно опускаем носовое колесо и применяем торможение. Используем реверс по необходимости, чтобы снизить скорость до 10 узлов и готовимся освободить ВПП на рулежку.

Как только мы свернем с ВПП на рулежную дорожку, убираем закрылки, выключаем реверс и рулим к месту выбранной стоянки около терминала. Сейчас можно зачитать контрольную карту "Руление".

ЗАКРЫЛКИ

– **УБРАНЫ**

СТВОРКИ РАДИАТОРОВ

– **ОТКРЫТЫ**

РЕВЕРС

– **ОТКЛЮЧЕН**

На стоянке отключаем двигатели убирая РУД на ноль и перекрывая топливные краны двигателей установкой рычагов высотного корректора в положение CUTOFF. Пора зачитывать карту "На стоянке" и покидать наш замечательный самолет.

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

– **УСТАНОВЛЕН**

РУД

– **МАЛЫЙ ГАЗ**

АВТОПИЛОТ

– **ВЫКЛ**

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВИОНИКИ

– **ВЫКЛ**

НАВИГАЦИОННЫЕ ОГНИ

– **ВЫКЛ**

ВЫСОТНЫЙ КОРРЕКТОР

– **КРАНЫ ЗАКРЫТЫ (CUTOFF)**

МАГНЕТО

– **ВЫКЛ**

ВРАЩАЮЩИЙСЯ МАЯЧОК

– **ВЫКЛ**

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

– **ВЫКЛ**

ОСВЕЩЕНИЕ ПАНЕЛИ

– **ВЫКЛ**

СТВОРКИ РАДИАТОРОВ

– **ЗАКРЫТЫ**

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ГЕНЕРАТОРОВ

– **ВЫКЛ**

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АККУМУЛЯТОРА

– **ВЫКЛ**

Добро пожаловать в Цюрих и поздравляем с совершением полета на Lockheed Constellation и успешную навигацию в небе над Европой! Если вы хотите продолжить маршрут до Сиднея, то ниже представлено реальное расписание маршрута авиакомпании BOAC.

Аэропорт	Прибытие	Отправление	Аэропорт	Прибытие	Отправление
Лондон	09.30	День 1	Калькутта	05.30	06.45 День 3
Цюрих	12.00	13.00	Сингапур	15.45	НОЧЕВКА
Бейрут	21.30	НОЧЕВКА	Сингапур	08.00	День 4
Бейрут	09.45	День 2	Джакарта	10.30	11.30
Карачи	20.30	23.00	Дарвин	20.00	22.45
			Сидней	07.00	День 5