

РАЗДЕЛ 2

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.1	ВВЕДЕНИЕ.....	2-3
2.2	ВОЗДУШНАЯ СКОРОСТЬ	2-4
2.3	ОБОЗНАЧЕНИЯ НА УКАЗАТЕЛЕ ВОЗДУШНОЙ СКОРОСТИ	2-5
2.4	ОГРАНИЧЕНИЯ ПО СИЛОВОЙ УСТАНОВКЕ.....	2-6
2.5	ОБОЗНАЧЕНИЯ КИП ДВИГАТЕЛЯ	2-10
2.6	АВАРИЙНАЯ, ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНАЯ И УВЕДОМЛЯЮЩАЯ ИНДИКАЦИЯ ..	2-11
	2.6.1 АВАРИЙНАЯ, ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНАЯ И УВЕДОМЛЯЮЩАЯ ИНДИКАЦИЯ НА ЭКРАНЕ КОМПЛЕКСА G1000.....	2-11
	2.6.2 ПРОЧИЕ АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ	2-14
2.7	МАССА (ВЕС)	2-15
2.8	ЦЕНТРОВКА	2-16
2.9	РАЗРЕШЕННЫЕ МАНЕВРЫ.....	2-17
2.10	КОЭФФИЦИЕНТЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПЕРЕГРУЗКИ ПРИ МАНЕВРИРОВАНИИ.....	2-18
2.11	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ВЫСОТА.....	2-19
2.12	ЛЕТНЫЙ ЭКИПАЖ	2-19
2.13	ВИДЫ ПОЛЕТОВ	2-19
2.14	ТОПЛИВО	2-22
2.15	ТРАФАРЕТЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ	2-24
2.16	ПРОЧИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.....	2-28
	2.16.1 ТЕМПЕРАТУРА ТОПЛИВА.....	2-28
	2.16.2 ЗАРЯД АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ	2-28
	2.16.3 АВАРИЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	2-28
	2.16.4 ЗАМОК ДВЕРИ	2-28

2.16.5 ЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	2-28
2.16.6 КОМПЛЕКС БРЭО GARMIN G1000.....	2-29
2.16.7 ОГРАНИЧЕНИЯ ПО АВТОПИЛОТУ.....	2-33
2.16.8 КУРЕНИЕ	2-35
2.16.9 НАЗЕМНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ	2-35
2.16.10 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫХ ЩИТКОВ.....	2-35

2.1 ВВЕДЕНИЕ

В разделе 2 настоящего Руководства по летной эксплуатации приводится информация об эксплуатационных ограничениях, обозначениях и трафаретах приборов, необходимых для безопасной эксплуатации самолета, его силовых установок, стандартных систем и стандартного оборудования.

Ограничения, перечисленные в этом разделе, являются утвержденными.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не допускается эксплуатация самолета за пределами
утвержденных эксплуатационных ограничений.

2.2 ВОЗДУШНАЯ СКОРОСТЬ

	Воздушная скорость		Приборная воздушная скорость (узлов)	Примечания
V_O	Эксплуатационная маневренная скорость.	свыше 1800 кг (3968 фунтов)	122 узла	После превышения этой скорости запрещается полное или резкое перемещение рулевых поверхностей.
		свыше 1700 кг (3748 фунтов)	119 узлов	
		до 1700 кг (3748 фунтов)	112 узлов	
V_{FE}	Максимальная скорость полета с выпущенными закрылками	Посадка	113 узлов	Запрещается превышение указанных значений при соответствующих положениях закрылков.
		Заход	133 узла	
V_{LO}	Максимальная скорость при выпуске / уборке шасси	Выпуск	V_{LOE} 188 узлов	После превышения данной скорости выпуск / уборка шасси запрещается.
		Уборка	V_{LOR} 152 узла	
V_{LE}	Максимальная скорость полета при выпущенном шасси		188 узлов	Превышение данной скорости с выпущенным шасси запрещается.
V_{MCA}	Минимальная эволютивная воздушная скорость		76 узлов	При полете с одним неработающим двигателем воздушная скорость должна превышать данное значение.
V_{NO}	Максимальная конструкционная крейсерская скорость		151 узел	Превышение данной скорости допускается только в спокойном воздухе при соблюдении должных мер предосторожности.
V_{NE}	Непревышаемая скорость в спокойном воздухе		188 узлов	Превышение данной скорости запрещается вне зависимости от обстоятельств.

2.3 ОБОЗНАЧЕНИЯ НА УКАЗАТЕЛЕ ВОЗДУШНОЙ СКОРОСТИ

Обозначение	Приборная воздушная скорость (узлов)	Значение
Белая дуга	62–113 узлов	Диапазон скорости с полностью выпущенными закрылками.
Зеленая дуга	69–151 узел	Нормальный рабочий диапазон.
Желтая дуга	151–188 узлов	Критический диапазон – только в спокойном воздухе.
Синяя радиальная черта	85 узлов	Скорость для набора высоты с наибольшей скороподъемностью при одном неработающем двигателе.
Красная радиальная черта	76 узлов	Минимальная эволютивная скорость при одном неработающем двигателе.
Красная радиальная черта	188 узлов	Максимальная непревышаемая скорость для всех режимов полета (V_{NE}).

2.4 ОГРАНИЧЕНИЯ ПО СИЛОВОЙ УСТАНОВКЕ

- а) Число двигателей : 2
- б) Изготовитель двигателя : Austro Engine
- в) Модель двигателя : E4-B
- д) Ограничения на частоту вращения вала двигателя (по частоте вращения воздушного винта)
 - Максимальная взлетная : 2300 об/мин в течение не более 5 мин
 - Номинальная : 2100 об/мин
 - Заброс оборотов двигателя : 2500 об/мин в течение не более 20 с
- е) Мощность двигателя
 - Максимальная взлетная мощность : 100% (123,5 кВт) в течение не более 5 мин
 - Номинальная мощность : 92% (114 кВт)
- ф) Давление масла (абсолютное)
 - Минимальное < 1500 об/мин : 1,5 бар
 - Минимальное >= 1500 об/мин : 2,5 бар
 - Максимальное : 6,5 бар
 - Нормальный диапазон : 2,5–6 бар
- г) Запас масла
 - Минимальный : 5 л
 - Максимальный : 7,0 л
 - Максимальный расход масла : 0,1 л/ч
- h) Температура масла
 - Минимальная : -30°C
 - Максимальная : 140°C
 - Нормальный диапазон : 50–125°C

i) Температура редуктора

Минимальная : -30°C

Минимальная
(при полной нагрузке) : 35°C

Максимальная : 120°C

ПРИМЕЧАНИЕ

Изготовитель двигателя не устанавливает требования к критическому диапазону температуры редуктора (обозначен желтым цветом). Тем не менее, увеличение температуры редуктора происходит с определенной задержкой после увеличения режима двигателя. По этой причине был введен критический диапазон указателя температуры редуктора на индикаторе комплекса G1000 с целью привлечь внимание пилота к тому, что температура редуктора приближается к максимальному допустимому пределу. Ограничения по времени работы в критическом диапазоне температуры редуктора не устанавливаются.

j) Температура охлаждающей жидкости

Минимальная (при запуске) : -30°C

Минимальная (при полной
нагрузке) : 60°C

Максимальная : 105°C

k) Температура топлива

Минимальная : -25°C

Максимальная : 60°C

l) Давление топлива

Минимальное : 4 бар

Максимальное : 7 бар

ПРИМЕЧАНИЕ

На индикаторе комплекса G1000 отсутствует указатель давления топлива. При падении давления ниже установленного предела загорается сигнализатор давления топлива на основном пилотажном индикаторе.

m) Напряжение

Минимальное : 24,1 В

Максимальное : 32,0 В

n) Сила тока

Максимальная : 70 А

o) Изготовитель воздушного винта

: mt-Propeller

p) Модель воздушного винта

: MTV-6-R-C-F / CF 187-129

q) Диаметр воздушного винта

: 187 см

r) Угол установки лопасти винта (при 0,75 R)

: $12^{\circ} \pm 0,2^{\circ}$ (малый шаг)

$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$ (фиксация рабочего положения)

$81^{\circ} \pm 1^{\circ}$ (флюгирование)

s) Регулятор оборотов

: Электрический регулятор оборотов
mt-Propeller P-877-16 с положением
флюгирования

- t) Масло : SHELL HELIX ULTRA 5W30
: SHELL HELIX ULTRA 5W40
- u) Масло для редуктора (воздушного винта)
: SHELL SPIRAX GSX 75W-80
- v) Охлаждающая жидкость : BASF Glysantin Protect Plus / G48 в
разведении дистиллированной водой
1/1. Температура замерзания
охлаждающей жидкости -38°C.

ВНИМАНИЕ

При низком уровне охлаждающей жидкости или масла в редукторе необходимо установить причину и устранить неисправность. Устранение неисправности должно производиться только персоналом, имеющим соответствующий допуск.

- w) Максимальная высота повторного запуска двигателя в полете
: барометрическая высота 18 000 футов:
немедленный повторный запуск
барометрическая высота 10 000 футов:
повторный запуск в течение двух минут
- x) Воздушная скорость при повторном запуске (при помощи стартера)
: не более 100 узлов (приборная) или
воздушной скорости, установленной для
полета с остановленным воздушным
винтом (в зависимости от того, какое из
значений меньше)
- Воздушная скорость при : 125–145 узлов (приборная)
повторном запуске
(в режиме авторотации)
- y) Запрещается преднамеренный останов на высоте ниже 3000 футов
(истинная высота) и выше 10 000 футов (барометрическая высота).

2.5 ОБОЗНАЧЕНИЯ КИП ДВИГАТЕЛЯ

Описание обозначений КИП двигателя и значение цветовой кодировки приведены в следующих таблицах.

Индикация	Красная дуга/полоса = нижний диапазон, эксплуатация запрещена	Желтая дуга/полоса = эксплуатация критический диапазон	Зеленая дуга/полоса = нормальный рабочий диапазон	Желтая дуга/полоса = эксплуатация критический диапазон	Красная дуга/полоса = верхний диапазон, эксплуатация запрещена
Частота вращения	--	--	до 2100 об/мин	2100...2300 об/мин	свыше 2300 об/мин
Давление масла	менее 1,5 бар	1,5...2,5 бар	2,5...6,0 бар	6,0...6,5 бар	свыше 6,5 бар
Температура масла	менее -30°C	-30...50°C	50...125°C	125...140°C	свыше 140°C
Температура охлаждающей жидкости	менее -30°C	-30...60°C	60...95°C	95...105°C	свыше 105°C
Температура редуктора	менее -30°C	-30...35°C	35...115°C	115...120°C	свыше 120°C
Нагрузка	--	--	до 92%	92...100%	--
Температура топлива	менее -25°C	-25...+5°C	5...55°C	55...60°C	свыше 60°C
Амперметр	--	--	до 60 А	60...70 А	свыше 70 А
Вольтметр	менее 24,1 В	24,1...25 В	25...30 В	30...32 В	свыше 32 В
Количество топлива	менее 1 ам. галл.	--	0...25 ам. галл.	--	—

2.6 АВАРИЙНАЯ, ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНАЯ И УВЕДОМЛЯЮЩАЯ ИНДИКАЦИЯ

2.6.1 АВАРИЙНАЯ, ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНАЯ И УВЕДОМЛЯЮЩАЯ ИНДИКАЦИЯ НА ЭКРАНЕ КОМПЛЕКСА G1000

ПРИМЕЧАНИЕ

На экране комплекса Garmin G1000 отображаются перечисленные ниже сигналы. Подробное описание сигналов приведено в разделе 7.10.

Цвета и значения аварийных, предупредительных и уведомляющих световых сигналов на экране комплекса G1000 перечислены в следующих таблицах.

Цвет и значение аварийных сигналов на экране комплекса G1000

Аварийные сигналы (красный цвет)	Значение / причина
WARNING	Имеется одно из перечисленных ниже предупреждений.
L/R ENG TEMP	Температура охлаждающей жидкости левого/правого двигателя в верхнем красном диапазоне (превышение / > 105°C).
L/R OIL TEMP	Температура масла левого/правого двигателя в верхнем красном диапазоне (превышение / > 140°C).
L/R OIL PRES	Давление масла левого/правого двигателя в нижнем красном диапазоне (слишком низкое / < 1,5 бар).
L/R FUEL TEMP	Температура топлива левого/правого двигателя в верхнем красном диапазоне (превышение / > 60°C).
L/R GBOX TEMP	Температура редуктора левого/правого двигателя в верхнем красном диапазоне (превышение / > 120°C).
L/R FUEL PRESS	Низкое давление топлива левого / правого двигателя.
L/R ALTN AMPS	Сила тока на выходе генератора левого/правого двигателя в верхнем красном диапазоне (превышение / > 70 A).
L/R ENG FIRE	Обнаружен пожар левого/правого двигателя.

Аварийные сигналы (красный цвет)	Значение / причина
L/R STARTER	Заблокирован стартер левого/правого двигателя.
DOOR OPEN	Передняя и (или) задняя двери кабины и (или) багажная дверь не закрыты или не на замке.
ATTITUDE FAIL	Отсутствие сигнала о пространственном положении самолета, поступающего на комплекс от курсовертикали.
AIRSPEED FAIL	Отсутствие сигнала воздушной скорости, поступающего на комплекс от вычислителя воздушных параметров.
ALTITUDE FAIL	Отсутствие сигнала высоты, поступающего на комплекс от вычислителя воздушных параметров.
VERT SPEED FAIL	Отсутствие сигнала вертикальной скорости, поступающего на комплекс от вычислителя воздушных параметров.
HDG	Отсутствие действительного сигнала курса, поступающего на комплекс от курсовертикали.
WARN	Предупреждение системы RAIM (автономного контроля целостности в приемнике). Убрана полоса отклонения.
Красный крест	Красный крест в любом поле (частоты COM, частоты NAV, параметры двигателя) указывает на отсутствие достоверных соответствующих данных.

Цвет и значение предупредительных сигналов на экране комплекса G1000

Предупре- тельные сигналы (янтарный цвет)	Значение / причина
L/R ECU A FAIL	* Неисправность блока управления левым/правым двигателем А (возможен однократный сброс сигнала несущественной неисправности) или * Тестирование блока управления двигателем А в ходе проверки готовности самолета к полету системой FADEC (системой управления двигателем с полной ответственностью).
L/R ECU B FAIL	* Неисправность блока управления левым/правым двигателем В (возможен однократный сброс сигнала несущественной неисправности) или * Тестирование блока управления двигателем В в ходе проверки готовности самолета к полету системой FADEC (системой управления двигателем с полной ответственностью).
L/R FUEL LOW	Низкий уровень топлива в левом/правом основном баке.
L/R ALTN FAIL	Отказ генератора левого/правого двигателя.
L/R VOLTS LOW	Слишком низкое напряжение на шине левого/правого двигателя (< 25 В).
L/R COOL LVL	Низкий уровень охлаждающей жидкости левого/правого двигателя.
PITOT FAIL	Отказ обогрева трубки приемника воздушного давления.
PITOT HT OFF	Обогрев трубки приемника воздушного давления выключен.
STAL HT FAIL	Отказ обогрева системы предупреждения о сваливании.
STAL HT OFF	Обогрев системы предупреждения о сваливании выключен.
STICK LIMIT	Отказ системы ограничения перемещения ручки управления (переменный ограничитель руля высоты).
LOI	Достоверность данных GPS недостаточна для выполнения текущего этапа полета.
AHRS ALIGN: Keep Wings Level	Производится калибровка курсовертикали.
L/R AUX FUEL E	Левый/правый дополнительный топливный бак пуст (при наличии соответствующего бака).
CHECK GEAR	Шасси не выпущено полностью или не встало на замки.
DEICE LVL LO	Низкий уровень противобледенительной жидкости (если установлена ПОС).

Предупре- тельные сигналы (янтарный цвет)	Значение / причина
DEIC PRES HI	Высокое давление в противообледенительной системе (если установлена ПОС).
DEIC PRES LO	Низкое давление в противообледенительной системе (если установлена ПОС).

Цвет и значение уведомляющих сигналов на экране комплекса G1000

Уведомляющие сигналы (белый цвет)	Значение / причина
L/R GLOW ON	Включена свеча зажигания левого/правого двигателя.
L/R AUX PUMP ON	Идет перекачка топлива из дополнительного в левый/правый основной бак (если дополнительный бак установлен).
PFD FAN FAIL	Отказ вентилятора охлаждения основного пилотажного индикатора.
MFD FAN FAIL	Отказ вентилятора охлаждения многофункционального индикатора.
GIA FAN FAIL	Отказ вентилятора охлаждения интегрированного блока БРЭО Garmin.

2.6.2 ПРОЧИЕ АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

Аварийная сигнализация на главной приборной панели

Аварийный сигнал (красный цвет)	Значение / причина
АВАРИЙНЫЙ СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР GEAR UNSAFE	Загорание индикатора означает, что шасси находится в промежуточном положении (не убрано полностью или не выпущено и не встало на замки).

Звуковые аварийные сигналы

Звуковой аварийный сигнал	Значение / причина
ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ GEAR RETRACTED (повторяющийся)	Подается при уборке шасси, если закрылки установлены в посадочное положение или рычаг управления двигателем установлен в положение менее 25% мощности.

2.7 МАССА (ВЕС)

Характеристика	Масса (вес)	
Минимальная полетная масса	1510 кг	3329 фунтов
Максимальная взлетная масса	1900 кг	4189 фунтов
Максимальная масса без топлива	1765 кг	3891 фунт
Максимальная посадочная масса (см. ПРИМЕЧАНИЕ ниже)	1805 кг	3979 фунтов
Максимальная загрузка носового багажного отсека (в носу фюзеляжа)	30 кг	66 фунтов
Максимальная загрузка багажного отсека в кабине (за задними сиденьями)	45 кг	100 фунтов
Максимальная загрузка дополнительного багажного отсека (за багажным отсеком в кабине)	18 кг	40 фунтов
Общая максимальная загрузка багажного отсека в кабине и дополнительного багажного отсека	45 кг	100 фунтов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Превышение указанных максимальных значений массы ведет к перегрузке самолета и ухудшению его пилотажных и летных характеристик.

ПРИМЕЧАНИЕ

В некоторых странах началом полета считается запуск силовой установки. В этом случае разрешенная максимальная допустимая масса при стоянке рассчитывается как максимальная взлетная масса + 8 кг (максимальная взлетная масса + 18 фунтов). Превышение максимальной допустимой взлетной массы при отрыве запрещается.

ПРИМЕЧАНИЕ

Допускается посадка с массой от 1805 кг (3979 фунтов) до 1900 кг (4189 фунтов). Такая посадка считается нештатной эксплуатационной процедурой. Проведение проверки после жесткой посадки требуется только после фактической жесткой посадки, вне зависимости от фактической посадочной массы.

2.8 ЦЕНТРОВКА

Базовая плоскость:

Базовая плоскость (БП) – это плоскость, перпендикулярная продольной оси самолета, расположенная в передней части самолета по направлению его полета. Продольная ось самолета параллельна полу носового багажного отсека. Когда пол носового багажного отсека расположен горизонтально, базовая плоскость вертикальна. Базовая плоскость расположена на расстоянии 2,196 м (86,46 дюйма) впереди от крайней передней точки корневой нервюры крыла (см. рисунок в разделе 6.2).

Ограничения по центровке

Центр тяжести (ЦТ) для полетных условий должен располагаться в следующих пределах:

Крайнее переднее положение ЦТ для полета:

На 2,357 м (92,80 дюйма) сзади базовой плоскости при массе 1510 кг (3329 фунтов)

На 2,418 м (95,20 дюйма) сзади базовой плоскости при максимальной взлетной массе (см. раздел 2.7)

в указанных пределах линейное изменение положения

Крайнее заднее положение ЦТ для полета:

На 2,460 м (96,85 дюйма) сзади базовой плоскости при массе 1510 кг (3329 фунтов)

На 2,480 м (97,64 дюйма) сзади базовой плоскости при массе 1700 кг (3748 фунтов)

На 2,480 м (97,64 дюйма) сзади базовой плоскости при максимальной взлетной массе (см. раздел 2.7)

в указанных пределах линейное изменение положения

Графическую схему ограничений по центровке см. в разделе 6.4.4.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Превышение пределов центровки ведет к ухудшению управляемости и устойчивости самолета.

Стр. 2-16	Ред. 2	30 ноября 2009 г.	EASA утверждённый	Док. № 7.01.15-E
-----------	--------	-------------------	----------------------	------------------

2.9 РАЗРЕШЕННЫЕ МАНЕВРЫ

Самолет сертифицирован по нормальной категории правил JAR-23.

Разрешенные маневры

- 1) все маневры, присущие нормальному полету;
- 2) сваливание (за исключением динамического сваливания); и
- 3) горизонтальные восьмерки с попеременными наборами высоты и снижениями, боевые развороты, крутые развороты и аналогичные маневры, в которых достигается угол крена не более 60°.

ВНИМАНИЕ

Выполнение маневров высшего пилотажа, штопора и полетных маневров с углом крена более 60° на самолетах нормальной категории запрещается. Запрещается сваливание при асимметричной работе двигателей и с одним неработающим двигателем.

ВНИМАНИЕ

Намеренное выполнение маневров с отрицательной перегрузкой запрещается.

2.10 КОЭФФИЦИЕНТЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПЕРЕГРУЗКИ ПРИ МАНЕВРИРОВАНИИ

ПРИМЕЧАНИЕ

В следующих таблицах приводится информация о конструкционных ограничениях. Не допускается также превышение предельных коэффициентов эксплуатационной перегрузки, установленных для двигателя. См. руководство по эксплуатации двигателя.

	при v_0	при v_{NE}	с закрылками в положении APP(заход на посадку) или LDG(посадка)
Положительный	3,8	3,8	2,0
Отрицательный	-1,52	0	

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Превышение максимальных конструкционных коэффициентов эксплуатационной перегрузки ведет к возникновению чрезмерной нагрузки на самолет.

ВНИМАНИЕ

Намеренное выполнение маневров с отрицательной перегрузкой запрещается.

2.11 ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ВЫСОТА

Максимальная барометрическая эксплуатационная высота составляет 18 000 футов (5486 м).

2.12 ЛЕТНЫЙ ЭКИПАЖ

Минимальный экипаж : 1 (один человек)

Максимальное число человек : 4 (четыре человека)

2.13 ВИДЫ ПОЛЕТОВ

На самолете разрешены следующие виды полетов при условии соблюдения национальных эксплуатационных требований:

- полеты по ПВП в дневное время
- с соответствующим оборудованием: полеты по ПВП в ночное время
- с соответствующим оборудованием: полеты по ППП в ночное время (NVFR)
- взлет с ВПП с искусственным покрытием и посадка на такие ВПП
- взлет с ВПП с травяным покрытием и посадка на такие ВПП

Выполнение полетов в фактических или прогнозируемых условиях грозовой деятельности запрещается.

Минимальный набор эксплуатационного оборудования (обслуживаемого)

Минимальный перечень обслуживаемого эксплуатационного оборудования, необходимого в соответствии с требованиями правил JAR-23, приводится в следующей таблице. Национальные правила эксплуатации могут устанавливать дополнительные требования к минимальному оборудованию для конкретных вариантов предполагаемой эксплуатации, а также маршрутов полетов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Многие приборы, входящие в перечень минимального оборудования, приведенный в следующей таблице, входят в состав комплекса G1000.

Док. № 7.01.05-Е	Ред. 2 30 ноября 2009 г.	EASA утверждённый	Стр. 2-19
------------------	--------------------------	----------------------	-----------

	для полетов по ПВП в дневное время	дополнительно для полетов по ПВП в ночное время	дополнительно для полетов по ППП
Пилотажные и навига- ционные приборы	<ul style="list-style-type: none"> * указатель воздушной скорости (на основном пилотажном индикаторе G1000 или независимый) * высотомер (на основном пилотажном индикаторе G1000 или независимый) * магнитный компас * 1 шлемофон для командира экипажа 	<ul style="list-style-type: none"> * вариометр * указатель пространственного положения (авиагоризонт; на основном пилотажном индикаторе G1000 или независимый) * указатель поворота и крена (на основном пилотажном индикаторе G1000) * гиродатчик курса * УКВ-радиостанция (COM) с громкоговорителем и микрофоном * приемник VOR * ответчик (XPDR), режимы A и C * GPS-приемник (входит в состав G1000) 	<ul style="list-style-type: none"> * второй указатель воздушной скорости (при использовании как указателя ВС на основном пилотажном индикаторе G1000, так и независимого указателя) * второй высотомер (при использовании как высотомера на основном пилотажном индикаторе G1000, так и независимого высотомера) * второй указатель пространственного положения (при использовании как указателя ПП на основном пилотажном индикаторе G1000, так и независимого указателя) * вторая УКВ-радиостанция (COM) * приемник VOR-LOC-GP * второй GPS-приемник (входит в состав G1000)
Приборы контроля двигателя	<ul style="list-style-type: none"> * топливомер (2 шт.) * манометр масла (2 шт.) * термометр масла (2 шт.) * термометр охлаждающей жидкости (2 шт.) 	<ul style="list-style-type: none"> * амперметр * вольтметр 	
Стр. 2-20	Ред. 2 30 ноября 2009 г.	EASA утверждённый	Док. № 7.01.15-E

	для полетов по ПВП в дневное время	дополнительно для полетов по ПВП в ночное время	дополнительно для полетов по ППП
	<ul style="list-style-type: none"> * уровнемер охлаждающей жидкости (2 шт.) * термометр редуктора (2 шт.) * указатель нагрузки (2 шт.) * тахометр воздушного винта (2 шт.) * термометр топлива (левый и правый баки) * указатель расхода топлива (2 шт.) * сигнализатор давления топлива 		
Светотехническое оборудование		<ul style="list-style-type: none"> * аэронавигационные огни * проблесковые огни (проблесковые световые маяки) * посадочная фара * подсветка приборов * заливающее освещение * аварийный проблесковый огонь 	
прочее минимальное эксплуатационное оборудование	<ul style="list-style-type: none"> * система предупреждения о сваливании * переменный ограничитель руля высоты * резервные средства индикации количества топлива (см. раздел 7.9) * ремни безопасности для каждого занятого кресла * Руководство по летной эксплуатации 	<ul style="list-style-type: none"> * система обогрева приемников полного давления * кран резервного приемника статического давления 	<ul style="list-style-type: none"> * резервная аккумуляторная батарея (для питания резервного указателя пространственного положения и приборов заливающего освещения)

ПРИМЕЧАНИЕ

Перечень утвержденного оборудования приведен в разделе 6.

Системы и оборудование двигателя

Перед взлетом необходимо убедиться в исправности всех систем и оборудования двигателя. Все обнаруженные отказы систем и оборудования двигателя должны быть устранены до следующего полета.

2.14 ТОПЛИВО

Разрешенные марки топлива : JET A-1 (ASTM D 1655),
JET A (ASTM D 1655)

ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендуется использовать топливо с цетановым числом не ниже 37 по EN ISO 5165/ASTM D613.

ПРИМЕЧАНИЕ

Следует использовать только чистое незагрязненное топливо, полученное из надежных источников.

	Основные баки		Дополнительные баки (при наличии)		Итого	
	ам. галл.	литры	ам. галл.	литры	ам. галл.	литры
Общее количество топлива	2 x 26,0	2 x 98,4	2 x 13,7	2 x 52,0	2 x 39,7	2 x 150,4
Расходуемое топливо	2 x 25,0	2 x 94,6	2 x 13,2	2 x 50,0	2 x 38,2	2 x 144,6
Максимальная допустимая разница количества топлива в левом и правом баках	5,0	18,9				

2.15 ТРАФАРЕТЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

Ниже перечислены все трафареты *эксплуатационных ограничений*. Перечень всех трафаретов приведен в руководстве по техническому обслуживанию самолета (документ № 7.02.15), раздел 11.

Перед пилотом устанавливаются следующие трафареты эксплуатационных ограничений:

Ограничения для системы автопилота GFC 700:

Во время взлета и посадки ОТКЛЮЧАТЬ автопилот / демпфер рыскания.

Не пользоваться автопилотом при полете на одном двигателе.

Максимальная скорость при полете на автопилоте 180 узлов (приборная).

Минимальная скорость при полете на автопилоте 90 узлов (приборная).

Минимальная высота при полете на автопилоте:

Крейсерский полет, набор высоты,
снижение и маневрирование:

800 футов (истинная)

Заход на посадку:

200 футов (истинная)

Вылет:

200 футов (истинная)

Эксплуатация самолета разрешается только в соответствии с Руководством по летной эксплуатации и требованиями к нормальной категории. На самолете разрешено выполнять следующие виды полетов при условии выполнения национальных эксплуатационных требования, установки и исправности соответствующего оборудования: дневные полеты по ПВП, ночные полеты по ПВП и ППП, полеты в условиях фактического или прогнозируемого обледенения.

СИСТЕМА GPS НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНА
ДЛЯ РАБОТЫ С СИСТЕМОЙ WAAS

ШАССИ

$v_{LE}/v_{LOE} = 188$ УЗЛОВ (ПРИБОРНАЯ)

$v_{LOR} = 152$ УЗЛА (ПРИБОРНАЯ)

На рукоятке аварийного выпуска шасси:

**МАКСИМАЛЬНАЯ
СКОРОСТЬ
АВАРИЙНОГО
выпуска шасси
152 узла (приборная)**

На главной приборной панели:

Основной бак:

**максимальное количество
расходуемого топлива:
2 x 25 ам. галл.**

максимальная разница количества
топлива в левом и правом баках:
5 ам. галл..

Дополнительный бак (при наличии):

**максимальное количество
расходуемого топлива
основной бак: 2 x 25 ам. галл.
дополнительный бак:
2 x 13 ам. галл.**

максимальная разница количества топлива
в левом и правом основных баках:
5 ам. галл.

Рядом с переключателем подачи топлива:

Режим кольцевания с
ВКЛЮЧЕННЫМ топливным
насосом только в аварийной
ситуации

(a) Рядом с каждой из двух заливных горловин топливных баков;

(b) дополнительно рядом с каждой из двух заливных горловин дополнительных топливных баков (при наличии таковых):

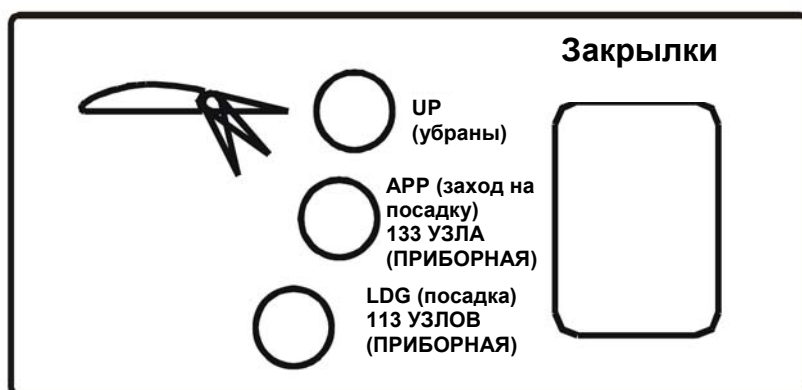
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
РАЗРЕШЕННОЕ ТОПЛИВО
JET-A1**

или см. Руководство по летной эксплуатации

На каждом капоте, на дверце заливной горловины маслабака:

МАСЛО
SHELL HELIX
ULTRA
5W30 (синтетическое)
или см. РЛЭ

Рядом с переключателем управления закрылками:



В кабине, на левой боковой стенке фюзеляжа:



Рядом с багажным отсеком в кабине:



В носовом багажном отсеке:

**Макс. вес багажа:
30 кг [66 фунтов]**

Сбоку от замка пассажирской двери:

АВАРИЙНЫЙ ВЫХОД:

Во время полета замок
должен быть открыт

На правой стороне главной приборной панели, над выключателями:

----- НЕ КУРИТЬ -----

2.16 ПРОЧИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.16.1 ТЕМПЕРАТУРА ТОПЛИВА

От -25°C до 60°C (от -13°F до 140°F)

2.16.2 ЗАРЯД АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Запрещается взлет для выполнения ночного полета по ПВП или полета по ППП с разряженной аккумуляторной батареей.

Запрещается запуск двигателя при разряженной аккумуляторной батарее самолета с использованием внешнего источника электропитания, если предполагаемый последующий полет будет ночным полетом по ПВП или полетом по ППП. В этом случае необходимо сначала произвести зарядку аккумуляторной батареи самолета.

2.16.3 АВАРИЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Запрещается выполнение полетов по ППП, если нарушена пломба на аварийном выключателе.

2.16.4 ЗАМОК ДВЕРИ

Во время эксплуатации самолета запрещается блокировать фонарь и пассажирскую дверь замком.

2.16.5 ЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Использование и включение электронного оборудования, не входящего в состав оборудования самолета, не допускается, поскольку это может привести к созданию помех для работы БРЭО.

Примеры оборудования, использование которого не рекомендуется:

- Мобильные телефоны
- Пульты дистанционного управления, работающие по радиоканалу
- Оборудование с экранами на ЭЛТ
- Оборудование записи на дисках MiniDisc (в режиме записи)

Этот перечень не является исчерпывающим.

Разрешается пользование портативными компьютерами, включая компьютеры с приводами CD-ROM, CD- и MiniDisc-плеерами в режиме воспроизведения, кассетными плеерами и видеокамерами. Тем не менее, все перечисленное оборудование перед взлетом и посадкой следует отключать.

Стр. 2-28	Ред. 2	30 ноября 2009 г.	EASA утверждённый	Док. № 7.01.15-Е
-----------	--------	-------------------	----------------------	------------------

2.16.6 КОМПЛЕКС БРЭО GARMIN G1000

1. В легко доступном для экипажа месте должен находиться документ «Комплекс Garmin G1000. Справочное руководство», номер 190-00963-00 (в соответствующей редакции).
2. На комплексе G1000 должно быть установлено утвержденное программное обеспечение Garmin 010-00670-01 в соответствии с обязательным сервисным бюллетенем DAI MSB 42NG-003 (последняя редакция).

Номер программного обеспечения	Утвержденная версия	Назначение
Система	номер утвержденной версии см. в бюллетене DAI MSB 42-008 (последняя редакция)	
010-00670-01		
Приборы		
006-B0093-()		GPS1, GPS2
006-B0172-()		GTX1-GIA1, GTX1-GIA2
006-B0190-()		GIA1, GIA2
006-B0193-()		GEA1-GIA1; GEA1-GIA2
006-B0203-()		GMA1-GIA1, GMA1-GIA2
006-B0223-()		GRS1-GIA1, GRS1-GIA2
006-B0224-()		GMU1
006-B0319-()		PFD1, MFD1
006-B0328-()		
006-B0329-()		
006-C0048-()		GMU1 FPGA
006-C0049-()		GRS1 FPGA
006-C0055-()		GDC1 FPGA
006-D0159-()		GRS1 MV DB
006-D0202-()		
006-B0261-()		GDC1-GIA1
006-B0081-()		COM1, COM2
006-B0083-()		GS1, GS2
006-B0082-()		NAV1, NAV2

ПРИМЕЧАНИЕ

Версия базы данных отображается на странице включения многофункционального индикатора сразу после включения системы. Версию базы данных необходимо подтвердить. Версии остального системного программного обеспечения можно проверить на странице группы AUX 5 «AUX-SYSTEM STATUS» (состояние вспомогательных систем).

3. Выполнение полетов по маршруту по ППП, полетов над океаном и полетов в зоне аэродрома по GPS-приемнику G1000 запрещается, если пилот не убедился в том, что используется последняя версия базы данных, или не проверил точность информации о каждом выбранном пункте маршрута, пользуясь актуальными утвержденными данными.
4. Навигация при заходе на посадку по приборам по GPS-приемнику G1000 должна осуществляться в соответствии с утвержденными схемами захода на посадку по приборам, хранящимся в базе данных оборудования GPS. База данных оборудования GPS должна пройти обновление до последней версии.

ПРИМЕЧАНИЕ

База данных FMS включает в себя не все опубликованные схемы захода на посадку. Пилот обязан убедиться, что планируемая схема захода на посадку имеется в базе данных.

- a) Заход на посадку по приборам с использованием GPS-приемника должен осуществляться в режиме захода на посадку; в контрольной точке конечного этапа захода на посадку должна быть доступна система автономного контроля целостности в приемнике (RAIM).
- b) Выполнение при помощи GPS-приемника G1000 заходов на посадку по ILS, LOC, LOC-BC, LDA, SDF, MLS, а также любых других видов захода на посадку, для которых не разрешено использование GPS, не допускается.
- c) Использование приемника VOR/ILS G1000 при заходе на посадку по схемам, для которых не разрешено применение GPS, допускается при условии отображения на экране навигационных данных VOR/ILS.
- d) Если в соответствии с действующими правилами эксплуатации требуется запасной аэропорт, для него должна иметься схема захода на посадку с использованием навигационных средств, отличных от GPS или Loran-C; самолет должен быть оснащен оборудованием для работы с этим навигационным средством, оборудование и навигационное средство должны быть исправными.
- e) Информация VNAV может использоваться только в справочных целях. Использование информации средств вертикальной зональной навигации

Стр. 2-30	Ред. 2	30 ноября 2009 г.	EASA утверждённый	Док. № 7.01.15-E
-----------	--------	-------------------	----------------------	------------------

- (VNAV) для захода на посадку по приборам не обеспечивает выход на необходимую точность высоты снижения, а также точный выход в нужную точку для приземления при установленном минимуме для захода на посадку.
- f) Заходы на посадку при помощи RNAV (GPS) должны осуществляться с использованием приемника GPS.
- g) Выполнение заходов на посадку при помощи RNP RNAV не допускается, за исключением случаев, перечисленных в разделе 1 настоящего РЛЭ.
5. Если ранее не указано иное, в меню SYSTEM SETUP (параметры системы) комплекса G1000 до начала эксплуатации необходимо задать следующие настройки по умолчанию (при необходимости см. описание процедуры в руководстве пилота):
- a) DIS (расстояние), SPD (скорость)
: nm (мор. мили), kt (узлы) (выбор единиц измерения «морские мили» и «узлы» для использования при навигации)
 - b) ALT (высота), VS (вертикальная скорость)
: ft (футы), fpm (футы в минуту) (выбор единиц измерения высоты «футы» и вертикальной скорости «футы в минуту»)
 - c) POSITION (местоположение)
: deg-min (градусы и минуты) (выбор единиц координатной сетки «десятичные минуты»)

ПРИМЕЧАНИЕ

Для навигации используется опорная система геодезических координат WGS-84. Навигационную информацию разрешается использовать только в том случае, когда в сборниках аэронавигационной информации (включая электронные данные и аэронавигационные карты) также используется система WGS-84 или эквивалентная ей.

6. Если в Минимальный набор эксплуатационного оборудования (обслуживаемого), приведенный в разделе 2.13 настоящего РЛЭ, входит инерциальная система (курсовертикаль), запрещается эксплуатация в следующих районах:
 - (a) севернее 72° с.ш. (все долготы);
 - (b) южнее 70° ю.ш. (все долготы);
 - (c) севернее 65° с.ш. между 75° з.д. и 120° з.д. (северная Канада);
 - (d) севернее 70° с.ш. между 70° з.д. и 128° з.д. (северная Канада);
 - (e) севернее 70° с.ш. между 85° в.д. и 114° в.д. (северная Россия);
 - (f) южнее 55° ю.ш. между 120° в.д. и 165° в.д. (регион к югу от Австралии и Новой Зеландии). При выполнении дневных полетов по ПВП в этих районах запрещается использовать многофункциональный индикатор в режиме ориентации по курсу.
7. Информация о количестве топлива, потребном топливе и остатке топлива на странице Fuel (топливо) (отображается при нажатии кнопки FUEL (топливо), см. раздел 7.13) системы управления полетом FMS является вспомогательной. Достоверность этой информации должна проверяться экипажем.
8. Система GPS не предназначена для работы с системой WAAS (система распространения дифференциальных поправок):
 - (a) Бортовой комплекс БРЭО G1000 НЕ сертифицирован для работы в режиме GPS с системой WAAS, включая выполнение захода на посадку по GPS и работу в режимах LPV, LNAV/VNAV и LNAV +V с использованием WAAS.
 - (b) Функции систем SBAS (спутниковые системы распространения дифференциальных поправок) (WAAS и MSAS) необходимо отключить на странице GPS Status (состояние GPS) комплекса G 1000 (см. описание процедуры в документе «Комплекс G1000. Руководство пилота»).
9. Схемы SafeTaxi®, электронные карты ChartView и FliteCharts® в составе комплекса G1000 предназначены только для справочных целей. На борту самолета в обязательном порядке должны иметься другие источники картографической информации.

2.16.7 ОГРАНИЧЕНИЯ ПО АВТОПИЛОТУ

1. Командир экипажа обязан контролировать работу включенного автопилота. Пилот обязан быть готовым к немедленному отключению автопилота и выполнению срочных корректирующих действий в случае нештатного или необычного поведения автопилота.
2. Автопилот и демпфер рыскания необходимо отключать (кнопкой DISC (откл.)) во время взлета, посадки и полета с одним работающим двигателем.
3. В случае неисправности автопилота или электрической системы управления триммером повторное включение автопилота, ручное управление триммером с использованием электросистемы и замыкание предохранителя AUTOPILOT (автопилот) запрещается до выявления и устранения причины неисправности.
4. В легко доступном для экипажа месте должен находиться документ «Комплекс Garmin G1000. Справочное руководство» для самолета Diamond DA 42 NG номер 010-00963-00 (в утвержденной редакции).
5. Возможность захода на посадку по ILS с использованием системы GFC700 / командного пилотажного прибора ограничивается категорией I.
6. Максимальная воздушная скорость при включенном автопилоте: 180 узлов (приборная)
Минимальная воздушная скорость при включенном автопилоте: 90 узлов (приборная)
7. Запрещается занимать высоту менее 1200 футов (истинная высота).
8. Автопилот необходимо отключать:
 - при заходе на посадку на высоте менее 200 футов (истинная высота),
 - при вылете на высоте менее 200 футов (истинная высота),
 - на всех других этапах полета на высоте менее 800 футов (истинная высота),
 - при полете с одним работающим двигателем.
9. Запрещается вмешиваться в работу автопилота для изменения положения по тангажу или крену. (При маневрировании отключить автопилот или нажать кнопку CWS (режим совмещенного управления).)
10. В блоках системы автопилота GFC 700 должно быть установлено программное обеспечение следующих или более поздних утвержденных версий:

Подсистема	Версия программного обеспечения
GDU	v9.03
GDC 74	v3.02
GEA 7X	v2.07
GPS	v3.03
GIA 6X	v5.65
GIA Audio (БД звукового интерфейса)	v2.03
GMAX347	v4.01
GMU44	v2.01
GRS 77	v2.11
GTX 33X	v5.01
GDL 69	v3.20.00
GSA 8X	v2.20
GFC 700	v2.00

Версии системного программного обеспечения можно проверить на странице группы AUX 5 «AUX-SYSTEM STATUS» (состояние вспомогательных систем).

11. Перед использованием автопилота, командного пилотажного прибора, демпфера рыскания или электросистемы ручного управления триммером должна быть успешно выполнена предполетная проверка системы автоматического управления полетом GFC 700.
12. На всех этапах полета в левом кресле пилота должен находиться пилот с пристегнутым привязным ремнем.
13. Демпфер рыскания входит в состав системы автопилота, его использование отдельно от системы автопилота запрещается.

2.16.8 КУРЕНИЕ

Курить в самолете запрещается.

2.16.9 НАЗЕМНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Взлет и посадка были продемонстрированы на ВПП с твердым (асфальт, бетон и т.д.) и с травяным покрытием.

2.16.10 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫХ ЩИТКОВ

Использование солнцезащитных щитков (если они установлены, при выполнении рекомендации ОАМ 42-101 или ОАМ 42-142) разрешается только на этапе крейсерского полета. На всех других этапах полета солнцезащитные щитки должны быть зафиксированы в крайнем верхнем положении.

Страница намеренно оставлена пустой.