

Организация по обеспечению безопасности полетов

Контрольный перечень CFIT

Оценить риск и предпринять действия

Организация по обеспечению безопасности полетов (FSF) разработала данную методику оценки риска столкновений исправных воздушных судов с землей (CFIT) в рамках своей международной программы по сокращению количества авиационных происшествий по причине CFIT, которые представляют большую опасность для воздушных судов, экипажей и пассажиров. Контрольный перечень CFIT FSF, по всей видимости, будет дорабатываться, однако Организация считает, что он достаточно проработан и может быть распространен для использования мировым авиационным сообществом.

Используйте данный контрольный перечень для оценки конкретных полетов и для повышения осведомленности пилотов о риске CFIT. Контрольный перечень разделен на три части. В каждой части различным факторам присвоены числовые значения, которые пилот/эксплуатант будут использовать для бальной оценки своей деятельности и подсчета числовой итоговой суммы.

В *части I "Оценка степени риска CFIT"* уровень риска CFIT рассчитывается для каждого полета, сектора или участка. В *части II "Факторы, снижающие риск CFIT"* корпоративная культура, правила полетов, знание опасности и подготовка и оборудование воздушных судов являются факторами, которые оцениваются в отдельных разделах. В *части III "Ваш показатель риска CFIT"* итоговые баллы в четырех разделах *части II* суммируются для получения одного значения (положительное число) и сравниваются с итоговыми баллами (отрицательное число) *части I "Оценка степени риска CFIT"* для определения вашей суммы баллов риска CFIT.

Часть I. Оценка степени риска CFIT

Раздел 1. Факторы риска CFIT в пункте назначения	Значение	Баллы
Возможности аэропорта и диспетчерского пункта подхода:		
Наличие РЛС управления заходом на посадку УВД и системы предупреждения о минимальной безопасной высоте (MSAWS)	0	_____
Наличие карты радиолокационного наведения	0	_____
Наличие только РЛС УВД	-10	_____
Зона действия РЛС УВД ограничена рельефом местности	-15	_____
Радиолокационное обслуживание не обеспечивается (выход из строя РЛС/РЛС не установлена)	-30	_____
Отсутствие органа УВД	-30	_____
Предполагаемый заход на посадку:		
Аэропорт горный или находится вблизи гор	-20	_____
По курсоглиссадной системе (ILS)	0	_____
По VOR/DME	-15	_____
Неточный заход на посадку от точки начала предпосадочного снижения (FAF) до точки приземления (TD) при угле наклона траектории снижения менее 2¾ градуса		
По NDB	-30	_____
Визуальный заход на посадку ночью при наличии эффекта "колодца"	-30	_____
Светотехническое оборудование ВПП:		
Полная система огней приближения	0	_____
Упрощенная система огней приближения	-30	_____

	Значение	Баллы
Знание языка диспетчером/пилотом:		
У диспетчера и пилота разные родные языка	-20	_____
Плохое знание английского языка или фразеологии ИКАО диспетчером	-20	_____
Плохое знание английского языка пилотом	-20	_____
Вылет:		
Не опубликована схема вылета	-10	_____
Суммарное значение факторов риска CFIT в пункте назначения	(-)	_____

Раздел 2. Коэффициент риска

Характер деятельности вашей компании (выбрать только одно значение):

Регулярные полеты	1,0	_____
Нерегулярные полеты	1,2	_____
Служебные полеты	1,3	_____
Чартерные полеты	1,5	_____
Владелец предприятия/пилот	2,0	_____
Региональные полеты	2,0	_____
Грузовые полеты	2,5	_____
Полеты на внутренних авиалиниях	1,0	_____
Международные полеты	3,0	_____

Аэропорт вылета/прилета (выбрать одно максимальное значение):

Австралия/Новая Зеландия	1,0	_____
Соединенные Штаты Америки/Канада	1,0	_____
Западная Европа	1,3	_____
Ближний Восток	1,1	_____
Юго-Восточная Азия	3,0	_____
Евразия (Восточная Европа и Содружество Независимых Государств)	3,0	_____
Южная Америка/Карибский бассейн	5,0	_____
Африка	8,0	_____

Метеоусловия/ночной полет (выбрать только одно значение):

Безлунная ночь	2,0	_____
Приборные метеоусловия	3,0	_____
Ночь и приборные метеоусловия	5,0	_____

Экипаж (выбрать только одно значение):

Летный экипаж в составе одного пилота	1,5	_____
Рабочий день летного экипажа максимальной продолжительности, завершающийся неточным заходом на посадку в ночное время	1,2	_____
Летный экипаж пересекает пять или более часовых поясов	1,2	_____
Экипаж третий день подряд пересекает несколько часовых поясов	1,2	_____

Сложите коэффициенты для получения суммарного значения коэффициента риска _____

Суммарное значение факторов риска CFIT в пункте назначения x суммарный

коэффициент риска = суммарное значение факторов риска CFIT (-) _____

Часть II. Факторы, снижающие риск CFIT

Раздел 1. Корпоративная культура	Значение	Баллы
Руководство корпорации/компании:		
Ставит критерий безопасности полетов выше регулярности	20	_____
Исполнительный глава не вмешивается в сферу действия руководства по производству полетов	20	_____
Осуществляет централизованную функцию обеспечения безопасности полетов	20	_____
Поощряет представление информации о всех инцидентах по причине CFIT, не принимая при этом дисциплинарных мер	20	_____
Поощряет оповещение экипажей других воздушных судов об опасности	15	_____
Требует неукоснительного соблюдения требований к возобновлению квалификационных отметок на право полета по ППП и подготовке по оптимизации действий экипажа в кабине	15	_____
Не рассматривает в негативном свете случаи отклонения от плана полета или ухода на второй круг	20	_____
<hr/>		
115-130 баллов	Высокий уровень корпоративной культуры	
105-115 баллов	Хороший, но не лучший	
80-105 баллов	Необходимо повысить уровень	
Менее 80 баллов	Высокий риск CFIT	
Суммарный показатель уровня корпоративной культуры		(+) _____*

Раздел 2. Летные стандарты**Расписаны специальные процедуры для:**

Просмотра карт захода на посадку или вылета	10	_____
Ознакомления с особенностями местности по курсу предполагаемого захода на посадку или вылета	20	_____
Максимизации использования радиолокационного контроля УВД	10	_____
Обеспечения понимания пилотом (пилотами) того, что служба УВД использует радиолокатор и что обеспечивается радиолокационный охват	20	_____
Изменения абсолютных высот	10	_____
Гарантированного выполнения карт контрольных проверок перед началом захода на посадку	10	_____
Использования сокращенной карты контрольных проверок при уходе на второй круг	10	_____
Проведения инструктажа и просмотра кругов минимальных безопасных высот на картах захода на посадку как части общего просмотра схем захода	10	_____
Контроля пересечения абсолютных высот в точках начального этапа захода на посадку	10	_____
Контроля пересечения абсолютных высот в точке конечного этапа захода на посадку и выдерживания глиссады	10	_____
Независимой проверки непилотирующим пилотом минимальной абсолютной высоты при ступенчатом снижении при заходе на посадку по DME (VOR/DME или LOC/DME)	20	_____

	Значение	Баллы
Обеспечения картами захода на посадку/вылета с цветовым тенением контуров местности	20	_____
Установки задатчика радиовысотомеров и световой/звуковой сигнализации для высот ниже минимальной абсолютной высоты снижения в качестве резервного средства при заходе на посадку	10	_____
Обеспечения обоих пилотов отдельными картами с надлежащей подсветкой и держателями	10	_____
Использования сигнализации по достижении абсолютной высоты в 150 м (500 фут) и других усовершенствованных процедур при неточном заходе на посадку	10	_____
Обеспечения "стерильности" (устранение отвлекающих моментов) кабины, особенно при заходе на посадку или вылете в сложных метеорологических или ночных условиях	10	_____
Обеспечения отдыха экипажа, служебного времени и других аспектов, особенно при выполнении полетов с пересечением нескольких часовых поясов	20	_____
Проведения периодических независимых (или третьей стороной) проверок процедур	10	_____
Маршрутных и ознакомительных проверок новых пилотов:		
Внутренние полеты	10	_____
Международные полеты	20	_____
Ознакомления с аэропортами, например с помощью аудиовизуальных средств	10	_____
Выполнения вторым пилотом заходов на посадку ночью или в приборных метеоусловиях при контроле со стороны командира воздушного судна	20	_____
Оказания пилотом (инженером или механиком) на дополнительном кресле помощи в осуществлении контроля за высотой над пролетаемой местностью и выполнением захода на посадку в приборных метеоусловиях или ночью	20	_____
Обеспечения того, чтобы действия пилота в реальном полете не отличались от применяемых на тренажере	25	_____
<hr/>		
300-335 баллов	Высшая оценка правил полетов для предотвращения CFIT	
270-300 баллов	Хорошая, но не лучшая	
200-270 баллов	Необходимо усовершенствование	Правила полетов - итога (+) _____*
Менее 200 баллов	Высокий риск CFIT	

Раздел 3. Осознание опасности и обучение

Ваша компания пересматривает программу обучения со своим отделением по подготовке кадров или специальной фирмой-подрядчиком	10	_____
Пилоты вашей компании ежегодно проходят проверку по следующим вопросам:		
Стандартные эксплуатационные процедуры	20	_____
Причины возникновения ситуаций CFIT и примеры процедур по выявлению "ловушек" CFIT	30	_____

Обстоятельства недавних и прошлых инцидентов/авиационных происшествий по причине CFIT	50	_____
Аудиовизуальные средства для иллюстрации возможных ситуаций CFIT	50	_____
	Значение	Баллы

Определение минимальных высот вне трасс, по трассе, в районе аэродрома и т. д.	15	_____
В штате компании есть обученный сотрудник по безопасности полетов, который иногда выполняет полет на дополнительном кресле	25	_____
Компания периодически выпускает издания по безопасности полетов, в которых описываются и анализируются инциденты по причине CFIT	10	_____
У вас имеется система анализа инцидентов и авиационных происшествий и сообщений о них	20	_____
Ваша организация расследует каждый случай нарушения минимальной разрешенной высоты над препятствием	20	_____
Вы ежегодно проводите занятия на тренажере по предотвращению столкновений с землей с использованием системы предупреждения о близости земли (GPWS)	40	_____
Ваши действия на тренажере не отличаются от действий в полете	25	_____

285-315 баллов	Высшая оценка подготовки в области CFIT	Суммарный показатель, характеризующий осознание опасности и обучение	(+) _____*
250-285 баллов	Хорошая оценка, но не лучшая		
190-250 баллов	Необходимо усовершенствование		
Менее 190 баллов	Высокий риск CFIT		

Раздел 4. Оборудование воздушных судов

Воздушные суда имеют:

Радиовысотомер командира с индикатором полного диапазона измерений до 800 м (2500 фут)	20	_____
Радиовысотомер второго пилота с индикатором полного диапазона измерений до 800 м (2500 фут)	10	_____
Система предупреждения о близости земли первого поколения	20	_____
Система предупреждения о близости земли второго поколения или более совершенная система	30	_____
Система предупреждения о близости земли со всеми утвержденными модификациями, таблицами данных и сервисными бюллетенями для снижения количества ложных срабатываний оборудования	10	_____
Навигационный дисплей и система управления полетом	10	_____
Ограниченный набор автоматизированных сигналов о высоте	10	_____
Автоматическая сигнализация о высоте по радиовысотомеру при неточном заходе на посадку (не слышимая при заходе на посадку по ILS) и процедура	10	_____
Запрограммированные высотные сигналы по радиовысотомеру, при прохождении которых выдается автоматический сигнал, который обычно не слышим при нормальном неточном заходе на посадку	10	_____
Барометрические высоты и высоты по радиовысотомеру для обеспечения автоматической передачи сигналов "принятие решения" или "минимумы"	10	_____

Автоматическая передача сигнала "крен велик"	10	_____
Наличие режима вертикальной навигации при автоматическом управлении полетом	-10	_____
Наличие режима вертикальной навигации при автоматическом управлении полетом без системы предупреждения о близости земли	-20	_____

Значение Баллы

GPS или иное оборудование дальней навигации, как дополнительное, может быть использовано только при заходе на посадку по приводной	15	_____
Топографический навигационный дисплей с изображением местности	20	_____
РЛС для съемки местности	10	_____

175-195 баллов	Превосходное оборудование для сведения к минимуму риска CFIT	Суммарный показатель, характеризующий оборудование воздушных судов	(+) _____*
155-175 баллов	Хорошее, но не лучшее		
115-155 баллов	Необходимо усовершенствование		
Менее 115 баллов	Высокий риск CFIT		

**Корпоративная культура _____ + Летные стандарты _____ + Осознание опасности и обучение _____ +
+ Оборудование воздушных судов _____ = Суммарное значение факторов,
снижающих риск CFIT (+) _____**

Примечание: Если по любому разделу части II количество баллов меньше, чем требуется для получения оценки "хорошая, но не лучшая", необходимо тщательно проанализировать данный аспект деятельности компании.

Часть III. Ваш показатель риска CFIT

Суммарное значение факторов риска CFIT в части I (-) ____ + Суммарное значение факторов, снижающих риск CFIT, в части II (+) ____ =
= Суммарное значение риска CFIT (\pm) ____ баллов

Отрицательное суммарное значение риска CFIT указывает на наличие значительной опасности; необходимо проанализировать разделы в части II и определить возможные изменения и усовершенствования для уменьшения риска CFIT.

В интересах обеспечения безопасности полетов допускается полная или частичная перепечатка данного контрольного перечня, но со ссылкой на Организацию по обеспечению безопасности полетов. Для получения дополнительной информации или представления замечаний по контрольному перечню CFIT FSF следует обращаться к директору технических проектов Роберту Г. Ванделу по адресу: Flight Safety Foundation, Suite 300, 601 Madison Street, Alexandria, Virginia U.S. телефон: +1 (703) 739-6700 •факс: +1 (703) 739-6708.

- КОНЕЦ -