

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ № МОС-25.853-01	
Ревизия 01	
<p>Методика определения соответствия самолетов транспортной категории требованиям пунктов 25.853 (c)(d) АП-25 при модификациях интерьеров и оборудования иностранной разработки, установленного на ВС, с использованием материалов для внутренней отделки</p>	
<p>Москва, 2023 г.</p>	

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	3
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ПУНКТ 25.853 (c)	7
1.1. Содержание требования в соответствии с АП-25 [1]	7
1.2. Рекомендации по доказательству соответствия	7
1.3. Рекомендации по условиям для доказательства соответствия	8
2. ПУНКТ 25.853 (d)	9
2.1. Содержание требования в соответствии с АП-25 [1]	9
2.2. Рекомендации по доказательству соответствия	9

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Описание изменения	Номер ревизии	Дата
1.	Введение в действие первоначального документа	01	xx.xx.2023
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

АП	–	Авиационные правил
ВС	–	Воздушное судно

ССЫЛОЧНАЯ И НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

№	Обозначение документа	Ревизия	Название документа
[1]	АП-25	03 с поправками 1-6	Авиационные правила «Нормы летной годности самолетов транспортной категории. Часть 25»
[2]	AC 25.853-1	9/17/86	Flammability requirements for aircraft seat cushions
[3]	DOT/FAA/AR-05/5,I	March 2005, Final Report	Development and Validation of an Aircraft Seat Cushion Component Test - Volume I
[4]	DOT/FAA/AR-00/12	Последняя ревизия	Aircraft Materials Fire Test Handbook
[5]	ФАП-21		Федеральные авиационные правила «Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей. Часть 21»

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая Методика создана для определения соответствия материалов интерьеров самолетов транспортной категории, сертифицированных в соответствии с ФАП-21, в целях подтверждения соответствия требованиям пунктов 25.853 (c)(d) АП-25 при внедрении модификаций в интерьер и оборудование иностранной разработки одобренного типа разработчиком, не являющимся разработчиком типа воздушного судна.

Методика описывает приемлемый подход к демонстрации соответствия, позволяющий при разработке и внедрении изменений типовой конструкции интерьера и оборудования путем выполнения анализа документации, расчётов и проведении испытаний, обеспечить не меньший уровень лётной годности, чем полученный при первичной сертификации Держателей Сертификата типа.

Настоящая Методика может быть использована разработчиками и экспертами-аудиторами в качестве информационного материала, справочного руководства при подтверждении норм лётной годности и упрощения согласования приемлемых подходов в рамках экспертизы, осуществляемой при оказании государственных услуг по сертификации.

Настоящая Методика основана на зарубежном опыте с использованием рекомендательных материалов, применяемых иностранными разработчиками при квалификации материалов внутренней отделки и разработана для использования в работах по оценке соответствия требованиям лётной годности при изменениях типовой конструкции интерьеров воздушных судов связанных с заменой материалов внутренней отделки кабин».

1. ПУНКТ 25.853 (с)

1.1. Содержание требования в соответствии с АП-25 [1]

На все отсеки, занимаемые экипажем или пассажирами, распространяется следующее:

(с) Помимо удовлетворения требований пункта (а) данного параграфа подушки кресел, кроме подушек кресел летного экипажа, должны удовлетворять требованиям к испытаниям, приведенным в части II Приложения F настоящих Норм, или другим эквивалентным методам, независимо от пассажироместимости самолета. [1].

1.2. Рекомендации по доказательству соответствия

Материал подушки в самолете является основным фактором пожара в салоне. Тепловое излучение может проникнуть через наружное покрытие обивки сиденья и вызвать воспламенение пенопластового середины подушки. Из-за большого количества пеноматериала, используемого в самолетах, этот потенциальный источник топлива может привести к распространению огня по всему салону и образованию большого количества дыма и токсичных газов.

Одной из концепций замедления участия пены подушки сиденья в пожаре в салоне является применение огнеблокирующего слоя. Эта концепция предполагает использование тонкого слоя огнеблокирующего материала для герметизации пенопластовой массы и защиты ее от внешних источников огня.

Метод изготовления огнеблокирующих чехлов, швов и герметических средств должен дублировать оригинальный метод производства и должен быть оценен на предмет возможной слабости при воздействии огня. Для этого может потребоваться сконфигурировать испытуемый образец таким образом, чтобы шов подвергался воздействию испытательной горелки, даже если шов может не располагаться в одном и том же месте как на оригинальной подушке. Испытания со швами в этой ориентации могут дать результаты, которые могут быть использованы для прогнозирования уязвимости швов в данной конфигурации.

Понятие «Аналогичное», используемое в пункте (а)(3) Части II Приложения F, относится к материалам, покрывающим подушки кресла, выполненные из тканей, имеющих одинаковый состав материала, стиль плетения и удельный вес. Составы материалов можно считать аналогичными, если отличия в долях составляющих материалов не превышает $\pm 6\%$. Примеры различных стилей плетения включают: простое, жаккардовое или вельвет. Стоит учитывать, что ткани с меньшим удельным весом, как правило, являются менее огнестойкими чем ткани с большим удельным весом.

Сертификация по сходству с ранее испытанными чехлами должна быть ограничена случаями, когда состав материала одинаков, а вес и тип переплетения, по существу, одинаковы.

Понятие «Аналогичное» для кожи, используемой в чехлах кресел, не применяется из-за сильной усадки и непредсказуемой деформации, с которыми сталкиваются материалы чехлов, изготовленных из кожи для кресел при огневых испытаниях. [2].

Дополнительные информационные материалы в виде иллюстраций разъясняющие конструкцию испытательных чехлов и подушек приведены в разделе 7.4 DOT/FAA/AR-00/12 [4].

1.3. Рекомендации по условиям для доказательства соответствия

1.3.1 Замена чехлов при условии аналогичности материалов.

1) В случае замены и (или) модификации чехлов кресел допустимо подтверждать соответствие с использованием метода сравнительного совместного испытания материалов вновь сертифицируемых чехлов и материалов чехлов, ранее сертифицированных в составе кресла.

2) Соответствие подтверждается при условии, что продемонстрировано:

- огнеблокирующий слой является частью подушки кресла, при этом в составе чехла отсутствуют дополнительные огнеблокирующие материалы.
- замена чехла не оказывает влияния на огнеблокирующий слой подушки.
- длина обугливания материалов нового чехла, определяемая в испытаниях согласно пункту 25.853(a), не превышает соответствующую длину обугливания материалов чехлов, ранее сертифицированных в составе кресла.

1.3.2 Замена чехлов при условии, что материалы чехлов не являются аналогичными.

1) В случае замены и (или) модификации чехлов кресел допустимо подтверждать соответствие с использованием метода сравнительного совместного испытания согласно пункту 25.853(c) новых чехлов и чехлов, ранее сертифицированных в составе кресла с использованием испытательной подушки, соответствующей следующим требованиям:

- средняя плотность испытательной подушки не превышает средней плотности подушки сертифицированной в составе кресла;
- состав пены испытательной подушки подобен составу пены подушки сертифицированной в составе кресла;
- испытательная подушка имеет огнеблокирующий слой, аналогичный огнеблокирующему слою подушки, сертифицированной в составе кресла, включая метод изготовления и крепления.

2) Соответствие подтверждается при условии, что:

- огнеблокирующий слой является частью подушки кресла, при этом в составе чехла отсутствуют дополнительные огнеблокирующие материалы.
- замена чехла не оказывает влияния на огнеблокирующий слой подушки.
- длина обугливания материалов заменяющего чехла, определяемая в испытаниях согласно пункту 25.853(a), не превышает соответствующую длину обугливания материалов заменяемого чехла.
- длина обугливания заменяющего чехла, определяемая в испытаниях согласно пункту 25.853(c) не превышает соответствующую длину обугливания заменяемого чехла.
- средняя потеря массы подушки с заменяющим чехлом определяемая по результатам испытаний согласно пункту 25.853(c):
 - не превышает соответствующую потерю массы подушки с заменяемым чехлом;
 - не превышает 10%.

2. ПУНКТ 25.853 (d)

2.1 Содержание требования в соответствии с АП-25 [1]

На все отсеки, занимаемые экипажем или пассажирами, распространяется следующее:

(d) За исключением установленного в пункте (e) настоящего параграфа на самолетах вместимостью 20 или более пассажиров помимо выполнения требований к воспламеняемости, предписанных в пункте (a) настоящего параграфа, следующие компоненты внутренней отделки должны также удовлетворять требованиям к испытаниям, приведенным в частях IV и V Приложения F настоящих Норм, или другим одобренным эквивалентным методам:

(1) Внутренние панели потолка и стен, кроме плафонов освещения и иллюминаторов.

(2) Перегородки, кроме прозрачных панелей, необходимых для повышения безопасности в кабинах.

(3) Конструкции буфетов, включая наружные поверхности сложенных тележек, стандартных контейнеров и стенок емкостей, подверженные внешним воздействиям, если не перевозится полный комплект таких тележек или контейнеров; и

(4) Большие шкафы или места для размещения в кабинах (кроме мест для размещения под креслами и мест для хранения небольших предметов, таких, как журналы и карты).

2.2 Рекомендации по доказательству соответствия

В случае замены декоративного покрытия внутренних панелей потолка, стен, перегородок, конструкций буфетов и шкафов допустимо подтвердить соответствие с использованием метода сравнительного совместного тестирования, заменяющего и заменяемого покрытий с использованием образца «модели готовой детали» изготовленного из панелей, применяемых в типовой конструкции ВС

Соответствие подтверждается при условии, что:

1. Среднее полное тепловыделение и средняя пиковая интенсивность тепловыделения, определяемые в испытаниях согласно части IV приложения F к АП-25 [1] образца панели с заменяющим покрытием, не превышает среднее полное тепловыделение и среднюю пиковую интенсивность тепловыделения образца панели с заменяемым покрытием.

2. Удельная оптическая плотность дыма, определяемая в испытаниях согласно части V приложения F к АП-25 [1] образца панели с заменяющим покрытием, не превышает удельную оптическую плотность дыма образца панели с заменяемым покрытием.