УДК 629.7.048.4 Группа Д15

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 01143-87

СИСТЕМА КИСЛОРОДНАЯ ДЛЯ ПАССАЖИРОВ ГРАЖДАНСКИХ САМОЛЕТОВ

Общие технические требования

На 7 страницах

Введен впервые

ОКП 75 5724

Распоряжением Министерства от 16 января 1987 г. № 299-10

срок введения установлен с 1 января 1988 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на стационарную кислородную систему с химическими источниками кислорода (в дальнейшем изложении - кислородная система) для обеспечения кислородом пассажиров и бортпроводников гражданских самолетов в случае аварийной разгерметизации кабины на высотах до 12000 м.

№ 1. № изв
5575
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника
gost.e-ecolog.ru

...официальное ГР 8395121 от 26.02.87

Перепечатка воспрещена

2. Система должна состоять из аварийных кислородных блоков (АКБ) и электрической системы включения и контроля.

3. Основными элементами АКБ должны быть источник кислорода с запальным устройством, распределительное устройство, кислородные маски (КМ) со шлангами, контейнер и крышка контейнера, замок с электроуправлением и электрический соединитель.

4. В кислородной системе должны обеспечиваться:

- включение (открытие крышек контейнеров): централизованное - из кабины экипажа в полете и на земле; автоматическое - при разгерметизации; ручное - по блокам при техническом обслуживании;
- контроль целостности электроцепей и поиск неисправности.

5. Кислородная система должна приводиться в действие автоматически при понижении давления в кабине до давления на высоте от 4200 до 4500 м.

6. Кислородная система должна обеспечивать расход кислорода, поддерживающий парциальное давление кислорода в трахеях в соответствии с требованиями, изложенными в Единых нормах летной годности гражданских транспортных самолетов (ЕНЛГ-С).

7. Получаемый от химических источников кислород должен быть пригоден для дыхания и допущен Минздравом СССР для использования.

8. АКБ должен иметь химический источник кислорода для обеспечения двух или трех человек.

9. Кислорода, получаемого из химических источников, должно быть достаточно для обеспечения пассажиров и бортпроводников в течение аварийного снижения самолета при разгерметизации в соответствии с изменением "высоты" в кабине, но не менее 10 мин.

10. Химический источник кислорода должен обеспечивать максимальную подачу кислорода не позднее 10 с с момента включения в работу.

11. АКБ должны разрабатываться с учетом их установки:

- в спинках кресел или на багажных полках;
- в перегородках;
- в потолочных панелях;
- в коробах аварийных выходов.

12. Крепление АКБ должно обеспечивать его простой монтаж и демонтаж.

13. Требования к применяемым в кислородной системе КМ должны соответствовать ГОСТ 25110-82.

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника
5575
Изм. № изв

14. Требования к качеству электроэнергии, потребляемой кислородной системой, должны соответствовать ГОСТ 19705-81.

15. Виды и уровни электрических сигналов и их основные характеристики должны соответствовать ГОСТ 18977-79.

16. Кислородная система должна отвечать требованиям ЕНЛГ-С по безопасности использования и размещения на самолете.

17. Требования по установке химического источника кислорода должны соответствовать требованиям, изложенным в ЕНЛГ-С.

18. При работе АКБ поверхность источников кислорода не должна нагреваться более чем до 290 °С.

19. При нагреве источников кислорода не должна возникать опасность травмирования пассажиров и повреждения конструкций, требующего замены кресел и интерьера.

20. Размещение кислородной системы на самолете не должно затруднять пользование управляющими и контролирующими органами в полете и на земле и доступ к ним при техническом обслуживании.

21. Кислородная система должна быть устойчивой, прочной и стойкой к внешним воздействующим факторам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Внешний воздействующий фактор	Характеристика внешнего воздействующего фактора	Максимальное значение (диапазон) внешнего воздействующего фактора, степень жесткости
Синусоидальная вибрация	Амплитуда ускорения, $м \cdot с^{-2} (g)$	49 (5) - У, зона А
	Амплитуда перемещения, мм	1,25
	Диапазон частот, Гц	5 - 2000
Механический удар многократного действия	Пиковое ударное ускорение, $м \cdot с^{-2} (g)$	58,8 (6) - I
	Число ударов по осям X, У, Z	3000
	Пиковое ударное ускорение, $м \cdot с^{-2} (g)$	39,2 (4) - I
	Число ударов по осям X, У, Z	7000
	Длительность действия ударного ускорения, мс	20

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника
5575
Изм
№ изв

Продолжение табл. 1

Внешний воздействующий фактор	Характеристика внешнего воздействующего фактора	Максимальное значение (диапазон) внешнего воздействующего фактора, степень жесткости
Линейное ускорение	Значение линейного ускорения, $м \cdot с^{-2}$ (g)	49 (5) - I
	Продолжительность воздействия линейного ускорения (минимальная), мин	3
Атмосферное пониженное давление	Предельное давление, кПа (мм рт.ст.)	19,3 (145)
	Продолжительность воздействия пониженного предельного давления, мин	10
Изменение атмосферного давления	Диапазон изменения давления, кПа (мм рт.ст.)	84,3 - 19,3 (632-145)
	Время изменения давления, с	5
	Продолжительность воздействия давления 19,3 кПа (145 мм рт.ст.) на границе диапазона, мин	1
Повышенная температура среды	Рабочая, °С	45
	Предельная, °С	70
	Продолжительность воздействия повышенной предельной температуры, ч	12
Пониженная температура среды	Рабочая, °С	-7
	Предельная, °С	-55
	Продолжительность воздействия пониженной предельной температуры, ч	2
Изменение температуры среды	Диапазон изменений, °С	От -55 до + 70
	Число циклов изменения температуры	3
	Продолжительность воздействия измененной температуры на границах диапазона, ч	2

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника
5575
№ изв
Изм.

Продолжение табл. 1

Внешний воздействующий фактор	Характеристика внешнего воздействующего фактора	Максимальное значение (диапазон) внешнего воздействующего фактора, степень жесткости
Повышенная влажность	Относительная влажность при температуре (40±2) °С, %	93 - 100 - I
	Продолжительность воздействия повышенной влажности, сут	10
Соляной (морской) туман	Водность, $г \cdot м^{-3}$	2 - 3 - I
	Дисперсность, мкм	20
Грибы плесневые	Видовое биологическое название организмов - по ГОСТ 9.048-75	-

22. АКБ, размещенные в спинках кресел, должны быть прочными и устойчивыми к воздействию синусоидальной вибрации с амплитудой ускорения 9,8 $м \cdot с^{-2}$ (1 g).

АКБ, размещенные в перегородках, должны быть прочными и устойчивыми к воздействию синусоидальной вибрации с амплитудой ускорения 14,7 $м \cdot с^{-2}$ (1,5 g) и механического удара многократного действия с пиковым ударным ускорением 19,6 $м \cdot с^{-2}$ (2 g) и числом ударов 10000.

АКБ, размещенные в спинках кресел, потолочных панелях, коробах аварийных выходов, на багажных полках должны быть прочными и устойчивыми к воздействию механического удара многократного действия с пиковым ударным ускорением 24,5 $м \cdot с^{-2}$ (2,5 g) и числом ударов 10000.

23. Кислородная система должна быть работоспособной после внезапного понижения температуры окружающего воздуха до минус 30 °С с сохранением данной температуры в течение 5 мин и последующего повышения ее до минус 7 °С в течение 5 мин.

24. Кислородная система должна позволять проводить оперативное техническое обслуживание в интервале температур от минус 15 до 45 °С.

25. Показатели надежности кислородной системы должны соответствовать значениям, указанным в табл. 2.

Изм. № изв
5575
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Таблица 2

Наименование показателя	Значение показателя
Назначенный ресурс, ч	60000
Назначенный срок службы, год	20
Назначенный срок хранения, год	2

26. Изделия кислородной системы, ресурс и срок службы которых менее указанных в табл. 2, должны быть быстросъемными для обеспечения их замены при техническом обслуживании по состоянию.

Инв. № дубликата
Инв. № подл
5575
№ изв
Изм.
gost.e-ecolog.ru