

УДК 629.7.047

Группа Д15

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СИСТЕМЫ ГАЗОНАПОЛНЕНИЯ НАДУВНЫХ АВАРИЙНЫХ ТРАПОВ И МНОГОМЕСТНЫХ СПАСАТЕЛЬНЫХ ПЛОТОВ

ОСТ 1 04048-86

На 5 страницах

Типы, основные параметры
и технические требования

Введен впервые

ОКП 75 5613

Распоряжением Министерства от 24 декабря 1986 г.

№ 299-07

срок введения установлен с 1 января 1988 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на системы газонаполнения, предназначенные для наполнения мягких оболочек надувных аварийных трапов и многоместных спасательных плотов.

№ изм.

№ изв

Ив. № дубликата

Ив. № подлинника

5576

Издание официальное



ГР 8395142 от 26.02.87

Перепечатка воспрещена

1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Стандарт устанавливает два типа систем газонаполнения:

- тип 1 - системы газонаполнения эжекторные с баллонами вместимостью 0,7; 2,0; 3,0; 5,0; 8,0; 10,0 л;

- тип 2 - системы газонаполнения прямого действия с баллонами вместимостью 0,7; 2,0; 3,0 л.

1.2. Баллоны агрегатов питания систем газонаполнения должны соответствовать требованиям ОСТ 1 03865-77 и ОСТ 1 03749-74.

1.3. Эжекторы системы газонаполнения типа 1 должны иметь объемную подачу: 350 - 800; 130 - 300; 40 - 120 л/с.

1.4. Основные параметры систем газонаполнения должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Норма для типа	
	1	2
Объем наполняемой от системы газонаполнения оболочки, м ³	0,32-7,20	До 0,36
Рабочее давление в оболочке, кПа (кгс/см ²)	3,9-19,6 (0,04-0,20)	
Время наполнения оболочки системой газонаполнения, с, не более:		
для трапов	5	-
для плотов		20
Усилие срабатывания пускового устройства, Н (кгс)		28-98 (3-10)

Примечания:

1. Рабочее давление в оболочке обеспечивается системой газонаполнения, после заполнения и наддува оболочки, в диапазоне рабочих температур.

2. Временем наполнения оболочки плота (трапа) для системы газонаполнения типа 1 считается время с момента срабатывания до момента наполнения оболочки до минимального рабочего давления в диапазоне рабочих температур, типа 2 - при нормальных климатических условиях по НЛГС-3.

1.5. Приведенный коэффициент массы η_M и приведенный коэффициент эжекции $K_{ЭЖ}$ для системы газонаполнения типа 1 должны соответствовать указанным в табл. 2.

№ изм.
№ изв.

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника
5576

Наименование параметра	Норма для объема наполняемой оболочки, м ³		
	от 0,32 до 1,35 включ.	св. 1,35 до 3,50 включ.	св. 3,50 до 7,20 включ.
Приведенный коэффициент массы η_M , кг/(м ³ ·кПа)	0,060 - 0,028	0,028 - 0,023	0,023 - 0,020
Приведенный коэффициент эжекции $K_{ЭЖ}$, не менее	2,3	2,8	3,0

Примечания:

1. Приведенный коэффициент массы должен определяться как отношение массы системы газонаполнения к произведению объема наполняемой оболочки на абсолютное рабочее давление в оболочке при нормальных климатических условиях по НЛГС-3.

2. Приведенный коэффициент эжекции должен определяться как отношение разности количества газа в наполненной оболочке и в баллоне агрегата питания к количеству газа в баллоне агрегата питания при температуре 20 °С.

1.6. Приведенный коэффициент массы η_M для систем газонаполнения типа 2 должен быть не более 0,12 кг/(м³·кПа).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. В систему газонаполнения типа 1 должны входить:

- агрегат питания, предназначенный для хранения заряда;
 - эжектор (эжекторы) для подачи в мягкую оболочку заряда из агрегата питания и воздуха из атмосферы;
 - рукав (рукава) подвода заряда от агрегата питания к эжектору (эжекторам).
- Допускается непосредственное подсоединение агрегата питания к эжектору.

2.2. В систему газонаполнения типа 2 должны входить:

- агрегат питания, предназначенный для хранения заряда;
- гермоввод для подачи заряда в мягкую оболочку;
- рукав для подвода заряда от агрегата питания к гермовводу. Допускается непосредственное подсоединение агрегата питания к гермовводу.

2.3. В агрегаты питания систем газонаполнения должны входить:

- баллон с зарядом;
- пусковое устройство, предназначенное для выпуска заряда из баллона;
- зарядное устройство, предназначенное для наполнения баллонов зарядом;
- предохранительное устройство, предназначенное для предотвращения разрушения баллона. Допускается зарядное и предохранительное устройства совмещать (зарядно-предохранительное устройство);
- индикатор давления (устанавливается в агрегатах питания систем газонаполнения трапов).

№ изм.
№ изв.

5576

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

2.4. Утечка газа из агрегата питания системы газонаполнения до срабатывания системы не допускается. Утечка газа через элементы системы газонаполнения после срабатывания системы не должна превышать $30 \text{ см}^3/\text{с}$.

2.5. Для систем газонаполнения типа 1 величина противодействия в оболочке при ее заполнении не должна превышать 3 кПа ($0,03 \text{ кгс/см}^2$).

2.6. При контейнерном расположении аварийных трапов и многоместных спасательных плотов система газонаполнения в составе плота или трапа должна приводиться в действие автоматически во время выбрасывания трапа или плота. При этом должно обеспечиваться также включение системы газонаполнения вручную.

2.7. В качестве компонентов заряда должны применяться:

- воздух или азот категории 2 по ОСТ 92-1577-78;
- двуокись углерода жидкая 1-й сорт - по ГОСТ 8050-85;
- спирт этиловый - по ГОСТ 18300-72.

2.8. Системы газонаполнения должны быть устойчивыми, прочными и стойкими к внешним воздействующим факторам, указанным в табл. 3.

Таблица 3

Внешний воздействующий фактор	Характеристика внешнего воздействующего фактора	Максимальное значение (диапазон) внешнего воздействующего фактора, степень жесткости
Синусоидальная вибрация	Амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2} (g)$	49,1 (5)
	Амплитуда перемещения, мм	2,5
	Диапазон частот, Гц	5 - 2000
Механический удар многократного действия	Пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2} (g)$	39,2 (4) - I
	Длительность действия ударного ускорения, мс	20
	Число ударов	7000
	Пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2} (g)$	58,9 (6) - I
	Длительность действия ударного ускорения, мс	20
	Число ударов	3000
Линейное ускорение	Значение линейного ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2} (g)$	98,1 (10)

№ изм.

№ изв.

5576

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника

Внешний воздействующий фактор	Характеристика внешнего воздействующего фактора	Максимальное значение (диапазон) внешнего воздействующего фактора, степень жесткости
Изменение атмосферного давления	Скорость изменения давления, Па·с ⁻¹ (мм рт. ст.·с ⁻¹)	$4,7 \cdot 10^2$ (3,5)
	Диапазон изменения давления, Па (мм рт. ст.)	$10,8 \cdot 10^4 - 8 \cdot 10^4$ (810-600)
	Скорость изменения давления, Па·с ⁻¹ (мм рт. ст.·с ⁻¹)	$0,5 \cdot 10^4$ (37,5)
	Диапазон изменения давления, Па (мм рт. ст.)	$8 \cdot 10^4 - 0,5 \cdot 10^4$ (600-40)
Повышенная температура среды	Рабочая, °С	+60 - I
	Предельная, °С	+70 - I
Пониженная температура среды	Рабочая, °С	-40 - I
	Предельная, °С	-60 - I
Повышенная влажность	Относительная влажность при температуре +35 °С, %	100 - I
Соляной (морской) туман	Водность, г·м ⁻³	2-3 - I
	Дисперсность, мкм	20
	Температура, °С	+35

2.9. Системы газонаполнения с заряженными агрегатами питания, упакованные в транспортировочную тару, должны быть работоспособны после транспортирования любым видом транспорта на расстояние до 10 000 км.

2.10. Элементы, входящие в систему газонаполнения, не должны иметь острых кромок и выступов, повреждающих оболочку трапа или плота.

2.11. Показатели надежности системы газонаполнения и их значения должны соответствовать указанным в табл. 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Значение показателя
Назначенный срок службы, год	10
Назначенный срок хранения, год	10
Вероятность безотказной работы на одно аварийное применение при доверительном уровне 0,95, не менее	0,99

№ изм.

№ изв.

5576

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника