МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ ГОСТ 7183–93

ПЕНОСМЕСИ

Технические условия

Издание официальное

Минск
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

УДК 614.843.8.006.354 Группа Г88

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЕНОСМЕСИТЕЛИ
Технические условия

ГОСТ 7183—93

FOAM MIXERS
Specifications

ОКП 48 5480

Дата введения 01.07.94.

Настоящий стандарт распространяется на переносные пеносмесители, предназначенные для получения водного раствора пенообразователя, применяемого для образования пены в генераторах пены средней кратности ГОСТ 12962-93 и стволах воздушно-пенных ГОСТ 11101-93, изготавливаемые для внутреннего рынка и на экспорт.

Виды климатического исполнения пеносмесителей — У, ХЛ и Т для категории размещения 1 по ГОСТ 15150.

Требования стандарта являются обязательными.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Основные параметры и размеры

1.1.1. Основные параметры и размеры пеносмесителей должны соответствовать указанным в табл.1 и на черт.1-2.

Издание официальное

Таблица 1

Наименование параметров	Значение для пеносмесителей типоразмера				
	ПС-1	ПС-2	ПСД-0,5	ПСД-1	ПСД-2
Давление перед пеносмесителем, МПа (кгс/см^2)	0,7-1,0 (7-10)				
Давление за пеносмесителем, МПа (кгс/см^2)	0,45-0,70 (4,5-7,0)				
Дозировка пенообразователя, %					
нерегулируемая	4-6				
регулируемая	2; 3; 4; 5; 6				
Расход раствора пенообразователя, л/с	5-6	10-12	2,4-3,0	4,8-6,0	9,6-12,0
Условный проход всасывающего рукава, d_y, мм	16	25	16	16	25
Условный проход соединительных головок, D_y, мм	70	80	50	70	80
Длина, L, мм, не более	395	480	350	395	480
Масса (с рукавом), кг, не более	3,6	5,6	4,5	5,5	7,0

Примечания:

1. Значения параметров «Дозировка пенообразователя» и «Расход раствора пенообразователя» соответствуют:

применению всасывающего рукава длиной 2000 мм;

использованию пенообразователей общего назначения ПО-6К ТУ 38-10740, ПО-3АИ ТУ 38-10926, ТЭАС ТУ 38-107127;

кинематической вязкости пенообразователя 6,2-6,4 сСт;

положению уровня пенообразователя в баке:

от 300 мм ниже оси пеносмесителя — нижний уровень, до 2000 мм выше оси пеносмесителя — верхний уровень.

2. Нижнее значение расхода раствора пенообразователя соответствует давлению перед пеносмесителем 0,7 МПа (7 кгс/см^2) и давлению за пеносмесителем 0,45 МПа (4,5 кгс/см^2), верхнее значение — давлению перед пеносмесителем 1,0 МПа (10 кгс/см^2) и давлению за пеносмесителем 0,7 МПа (7,0 кгс/см^2).

Условное обозначение пеносмесителей должно содержать:

типоразмер, включающий в себя буквы ПС или ПСД* и цифры 0,5, 1 или 2*, климатическое исполнение У, ХЛ или Т по ГОСТ 15150 и обозначение настоящего стандарта.

*Буква «Д» в обозначении пеносмесителя указывает на наличие дозатора пенообразователя;

**Цифры в обозначении типоразмера пеносмесителя условно обозначают количество генераторов пены средней кратности по ГОСТ 12962-93 или воздушно-пенных стволов по ГОСТ 11101-93, которые могут быть подключены для совместной работы:

0,5 — один генератор ГПС-600 или ствол СППК-2;
1 — один генератор ГПС-600 или ствол СПП, СППК-4;
2 — два генератора ГПС-600 или ствол СПП-8.

Пример записи условного обозначения пеносмесителя с нерегулируемой дозировкой пенообразователя, предназначенного для работы с двумя генераторами пены средней кратности ГПС-600 или стволом СПП-8:

в климатическом исполнении У:

Пеносмеситель ПС-2 У ГОСТ 7183-93;

то же в климатическом исполнении ХЛ:

Пеносмеситель ПС-2 ХЛ ГОСТ 7183-93;

то же в климатическом исполнении Т:

Пеносмеситель ПС-2 Т ГОСТ 7183-93.

1.2. Характеристики

1.2.1. Пеносмесители должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2.2. Пеносмесители должны быть герметичными при гидравлическом давлении $1^{+0,05}$ МПа ($10^{+0,5}$ кгс/см^2). Течь воды через соединения и уплотнения не допускается.

1.2.3. Пеносмесители по прочности и плотности материала диффузора должны выдерживать гидравлическое давление $1,5_{-0,05}$ МПа ($15_{-0,5}$ кгс/см^2). При этом не допускаются трещины, остаточные деформации и появление жидкости (в виде капель) на поверхности диффузора в количестве более 20 капель в минуту.

1.2.4. Допуски размеров отливок — по 7 классу точности ГОСТ 26645.

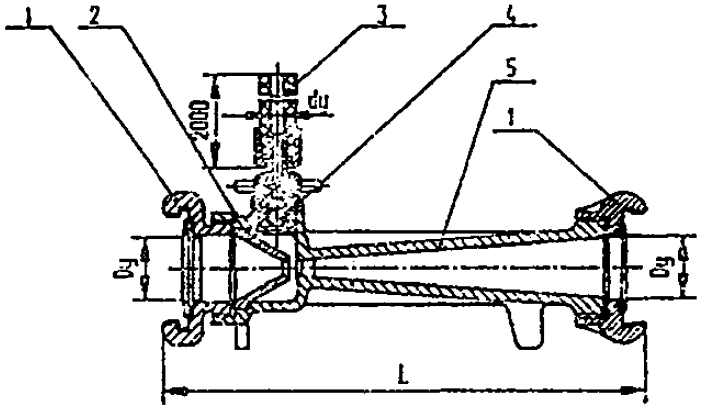
1.2.5. Поверхности литых деталей не должны иметь трещин, посторонних включений и других дефектов, снижающих прочность и ухудшающих внешний вид пеносмесителей, а также раковин, длина которых превышает 3 мм и глубина — более 25% от толщины стенки детали.

На внутренних поверхностях сопла и диффузора раковины не допускаются.

1.2.6. Шероховатость цилиндрических поверхностей сопла и диффузора должна быть не более Ra 1,25 мкм по ГОСТ 2789.

1.2.7. Метрические резьбы должны выполняться по ГОСТ 24705 с полями допусков по ГОСТ 16093;

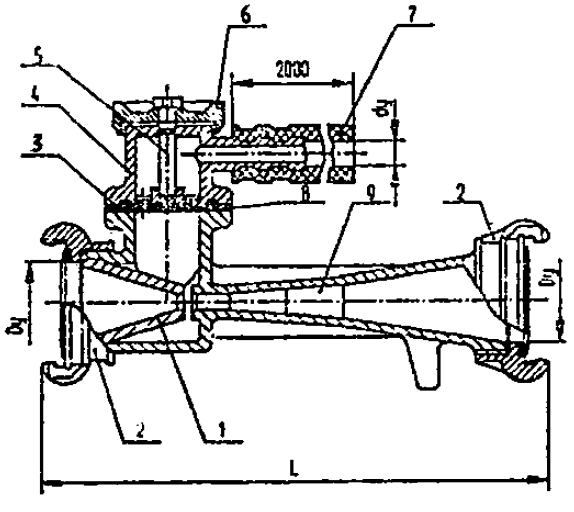
Пеносмеситель типа ПС



1 — соединительная головка; 2 — сопло; 3 — всасывающий рукав; 4 — обратный клапан; 5 —диффузор.

Черт. 1

Пеносмеситель типа ПСД



1 — сопло; 2 — соединительная головка; 3 — дозирующая шайба; 4 — корпус дозатора; 5 — дозатор; 6 — маховичок; 7 — всасывающий рукав; 8 — обратный клапан; 9 — диффузор.

Черт. 2

Примечание. Черт. 1 и 2 не определяют конструкцию пеносмесителей.

7Н — для внутренней резьбы;

8q — « наружной « .

Трубные цилиндрические резьбы должны выполняться по ГОСТ 6357, класс В.

Резьбы должны быть полного профиля, без вмятин, забоин, подрезов и сорванных ниток.

Не допускаются местные срывы, выкрашивания и дробления резьбы общей длиной более 0,1 длины нарезки, при этом на одном витке — более 0,2 его длины.

1.2.8. Стальные детали пеносмесителей (кроме крепежных) должны иметь покрытие Ц18хр.— для исполнения У и Ц24хр.— для исполнения ХЛ и Т; крепежные детали — покрытие Ц9хр.

Покрытия должны быть выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 9.301.

1.2.9. Резьбовые части деталей и уплотнительные кольца дозаторов перед сборкой пеносмесителей должны быть смазаны одной из антифрикционных смазок, выпускаемых по ГОСТ 1033, ГОСТ 4366, ГОСТ 21150.

1.2.10. В месте присоединения всасывающего рукава к пеносмесителю или в дозаторе должен быть установлен обратный клапан.

1.2.11. Особые требования, предъявляемые потребителем к пеносмесителям и не ухудшающие качество изделий, должны оговариваться контрактом или договором.

1.2.12. Средний срок службы пеносмесителей до списания — не менее 8 лет.

1.3. Требования к сырью, материалам и комплектующим изделиям

1.3.1. Сырье, материалы и комплектующие изделия должны проходить входной контроль.

1.3.2. Литые детали должны быть изготовлены из алюминиевых сплавов со следующими механическими характеристиками:

временное сопротивление разрыву, МПа (кгс/мм^2), не менее	157 (16)
твердость по Бринеллю, НВ, не менее	50

1.3.3. Металлические детали дозаторов пеносмесителей с регулируемой дозировкой должны быть изготовлены из стали 20Х13 или 30Х13 по ГОСТ 5632.

Допускается применение других материалов с механическими и антикоррозионными свойствами, не уступающими указанным.

1.3.4. Резиновые детали пеносмесителей в климатическом исполнении У и ХЛ должны быть изготовлены из резины с диапазоном рабочей температуры от 213 до 333 К (от минус 60 до 60°С), а в климатическом исполнении Т — из резины, удовлетворяющей требованиям ГОСТ 15152, группа II или III.

1.3.5. Соединительные головки — по ТУ 78.7.302.

1.3.6. Всасывающие рукава — по ГОСТ 5398.

1.4. Комплектность

1.4.1. К пеносмесителям должен прилагаться паспорт, объединенный с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации в соответствии с ГОСТ 2.601. Количество паспортов, прилагаемых к партии пеносмесителей, направляемых в один адрес,— по согласованию предприятия-изготовителя с потребителем.

1.5. Маркировка

1.5.1. На каждом пеносмесителе должна быть нанесена маркировка, содержащая следующие данные:

товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение пеносмесителя;

год выпуска;

название страны — изготовителя;

максимальное рабочее давление (1,0 МПа);

стрелку, указывающую направление потока жидкости.

1.5.2. Маркировка должна быть выполнена в литье, место нанесения маркировки — согласно рабочим чертежам.

1.5.3. Транспортная маркировка изделий, поставляемых на внутренний рынок, должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192, а изделий для экспорта — требованиям контракта или договора.

1.6. Упаковка

1.6.1. Пеносмесители, поставляемые на внутренний рынок, должны быть упакованы в решетчатые ящики (ГОСТ 2991) или тару другого типа, обеспечивающую сохраняемость изделий при их хранении и транспортировании.

По согласованию с потребителем, поставка пеносмесителей может осуществляться без упаковки в тару при транспортировании их в универсальных контейнерах и кузовах автомобильного транспорта, с предохранением изделий от механических повреждений.

1.6.2. Паспорт, прикладываемый к пеносмесителям, должен быть вложен в пакет из поливинилхлоридной пленки В ГОСТ 16272, толщиной не менее 0,15 мм или полиэтиленовой пленки ГОСТ 10354. Пакет должен быть заварен.

1.6.3. Требования к упаковке пеносмесителей, поставляемых на экспорт, должны оговариваться контрактом или договором.

2. ПРИЕМКА

2.1. Для проверки соответствия пеносмесителей требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить

приемо-сдаточные, периодические испытания и испытания на надежность.

2.2. При приемо-сдаточных испытаниях каждый пеносмеситель проверяют на соответствие требованиям пп. 1.2.2, 1.2.3, 1.2.8 (наличие покрытия), 1.2.11, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3.

Результаты испытаний оформляют протоколом приемо-сдаточных испытаний.

При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному показателю, ОТК возвращает изделие на устранение несоответствия.

Повторно испытания проводят по тому показателю, по которому был получен неудовлетворительный результат.

Изделие, не выдержавшее повторные испытания, бракуют.

2.3. Периодические испытания пеносмесителей должны проводиться ежегодно на соответствие требованиям пп. 1.1.1, 1.2.1, 1.2.4-1.2.7, 1.2.8 (качество покрытий), 1.2.9, 1.2.10, 1.3.

Испытаниям подвергают по три пеносмесителя каждого типоразмера, независимо от климатического исполнения, из числа выдержавших приемо-сдаточные испытания.

При проверке на соответствие требованиям пп. 1.3, 1.2.1, 1.2.4-1.2.10 пеносмесители разбирают.

При несоответствии пеносмесителей хотя бы одному из требований проводят испытание удвоенного числа изделий.

Результаты повторных испытаний являются окончательными.

2.4. Испытания на надежность по п. 1.2.12 следует проводить не реже одного раза в четыре года.

Число испытываемых пеносмесителей — 10 шт. (каждого типоразмера, независимо от климатического исполнения).

Приемочное число предельных состояний — 0.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Входной контроль применяемых материалов и покупных изделий на соответствие пп. 1.3.1-1.3.5 проводится по ГОСТ 24297.

3.2. Контроль пеносмесителей на соответствие требованиям пп. 1.2.5 (кроме контроля размеров), 1.2.8 (наличие покрытия), 1.2.10, 1.3.4, 1.3.5, 1.4.1, 1.5.1-1.5.3, 4.2 проводится визуально.

3.3. Размеры по пп. 1.1.1, 1.2.4, 1.2.5 (размеры раковин) проверяют линейкой ГОСТ 427 с ценой деления 1 мм и штангенциркулем ГОСТ 166 с ценой деления 0,1 мм.

3.4. Шероховатость поверхности по п.1.2.6 проверяют сравнением с образцами шероховатости поверхности ГОСТ 9378.

3.5. Массу пеносмесителей по п. 1.1.1 проверяют на весах ГОСТ 23676 с ценой деления 0,01 кг.

3.6. Метрические резьбы по п. 1.2.7 проверяют резьбовыми пробками ГОСТ 17756, ГОСТ 17757 и резьбовыми кольцами ГОСТ 17763, ГОСТ 17764, трубные цилиндрические резьбы — резьбовыми пробками ГОСТ 18922, ГОСТ 18923 и резьбовыми кольцами ГОСТ 18929 и ГОСТ 18930.

3.7. Качество покрытий по п. 1.2.8 проверяют по ГОСТ 9.302 (контроль толщины и внешнего вида покрытия).

3.8. Проверку пеносмесителей на герметичность и прочность по пп. 1.2.2, 1.2.3 проводят при помощи гидропресса. Время выдержки под давлением — 2 мин на каждое испытание. При этом вместо всасывающего рукава (для пеносмесителей типа ПС) или дозатора (для пеносмесителей типа ПСД) следует установить заглушку.

3.9. Давление перед пеносмесителем и за ним, дозировку пенообразователя, расход раствора пенообразователя проверяют на испытательном стенде с насосом, обеспечивающим гидравлическое давление не менее 1,2 МПа (12 кгс/см^2) при расходе воды не менее 15 л/с.

Класс точности манометров, используемых при испытаниях, должен быть не ниже 1,6.

Величину расхода раствора пенообразователя и дозировки пенообразователя определяют при значениях давления перед пеносмесителем и за пеносмесителем, указанных в примечании 2 табл. 1. При этом положение уровня пенообразователя в мерном баке должно находиться в пределах от 300 мм ниже оси пеносмесителя (нижний уровень) до 2000 мм выше оси пеносмесителя (верхний уровень).

Расход раствора пенообразователя определяют расходомером с погрешностью измерений не более 2%.

3.9.2. Контроль на дозировку пенообразователя проводят на воде, путем подсасывания ее через всасывающий рукав из мерного бака.

Величина подсоса воды должна находиться в пределах значений, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Пеносмеситель типоразмера	Подсос воды, л/с				
	Положение дозатора, %				
	2	3	4	5	6
ПС-1	0,23-0,39*				
ПС-2	0,46-0,78*				

Окончание табл. 2

Пеносмеситель типоразмера	Подсос воды, л/с				
	Положение дозатора, %				
	2	3	4	5	6
ПСД-0,5	0,05-0,07	0,08-0,10	0,11-0,13	0,14-0,16	0,17-0,20
ПСД-1	0,11-0,13	0,17-0,19	0,23-0,26	0,28-0,32	0,34-0,39
ПСД-2	0,22-0,26	0,34-0,38	0,46-0,52	0,56-0,64	0,68-0,78

* Дозировка нерегулируемая (4-6%)

3.10. Проверку среднего срока службы до списания по п. 1.2.12 проводят методом обработки данных, полученных в условиях эксплуатации, путем ежегодного сбора информации в соответствии с требованиями РД50-204.

Предельным состоянием следует считать такое техническое состояние пеносмесителя, при котором восстановление его работоспособности невозможно или нецелесообразно.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортирование пеносмесителей допускается транспортом любого вида в соответствии с правилами, действующими на транспорте данного вида.

4.2. По требованию потребителя, выходное отверстие сопла и внутренняя цилиндрическая поверхность диффузора должны быть законсервированы. Вариант защиты ВЗ1 ГОСТ 9.014.

4.3. Условия хранения пеносмесителей в исполнении У и ХЛ — по группе 2, исполнении Т — по группе 3, условия транспортирования по группам 4, 6, 7, 9 — по ГОСТ 15150.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие пеносмесителей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок эксплуатации пеносмесителей — 18 месяцев со дня ввода пеносмесителей в эксплуатацию.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН ТК «Пожарная безопасность и противопожарная техника»
ВНЕСЕН Государственным комитетом Украины по стандартизации, метрологии и сертификации

2. ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации 18.02.93

3. Взамен ГОСТ 7183—72

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 2.601—68	1.4.1
ГОСТ 9.014—78	4.2
ГОСТ 9.301—86	1.2.8
ГОСТ 9.302—86	3.7
ГОСТ 166—89	3.3
ГОСТ 427—75	3.3
ГОСТ 1033—79	1.2.9
ГОСТ 2789—73	1.2.6
ГОСТ 2991—85	1.6.1
ГОСТ 4366—76	1.2.9
ГОСТ 5398—76	1.3.5
ГОСТ 5632—72	1.3.2
ГОСТ 6357—81	1.2.7
ГОСТ 9378—75	3.4
ГОСТ 10354—82	1.6.2
ГОСТ 14192—77	1.5.3
ГОСТ 15150—69	Вводная часть
ГОСТ 15152—69	1.3.3
ГОСТ 16093—81	1.2.7
ГОСТ 16272—79	1.6.2
ГОСТ 17756—72	3.6

Окончание

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 17757—72	3.6
ГОСТ 17763—72	3.6
ГОСТ 17764—72	3.6
ГОСТ 18922—73	3.6
ГОСТ 18923—73	3.6
ГОСТ 18929—73	3.6
ГОСТ 18930—73	3.6
ГОСТ 21150—87	1.2.9
ГОСТ 22676—79	3.5
ГОСТ 24297—87	3.1
ГОСТ 24705—81	1.2.7
ГОСТ 26645—85	1.2.4
РД 50—204—87	3.10
ТУ 38—10740—82	Вводная часть
ТУ 38—10926—86	Вводная часть
ТУ 38—107127—87	Вводная часть
ТУ 78.7.302—91	1.3.4
ГОСТ 11101—93	Вводная часть
ГОСТ 12962—93	Вводная часть

Издание подготовлено по ГОСТ 7183-93 —К: Отделение оперативной печати УкрНИИССИ, 1995

Редактор О. С. Шайников
Технічний редактор Б. М. Попов
Коректор Н. О. Жердецька, Н. М. Капинсова

Здано до складання 22.11.93. Підписано до друку 24.11.93.
Формат 60×84 1/16. Ум. друк. арк. 1,63. Зам. 1975

Белстандарт, лицензия 278 220053, г.Минск, Старовиленский тракт, 93

Отпечатано в типографии ИПДП "БелГИССиздат" Лицензия ЛП 132
220113, г.Минск, ул.Мележа, 3 Зак. 1136, Т. 15