

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ДОЗАТОРЫ ВЕСОВЫЕ  
ДИСКРЕТНОГО ДЕЙСТВИЯ

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ

Минск

## Предисловие

1. РАЗРАБОТАН ТОО «МАКС» и Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 310 «Приборы весоизмерительные»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2. ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 12-97 от 21 ноября 1997 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства

Наименование национального органа по стандартизации

|                        |  |
|------------------------|--|
| Республика Армения     | Армгосстандарт                                     |
| Республика Белоруссия  | Госстандарт Белоруссии                             |
| Грузия                 | Грузстандарт                                       |
| Республика Казахстан   | Госстандарт Республики Казахстан                   |
| Киргизская Республика  | Киргизстандарт                                     |
| Республика Молдова     | Молдовастандарт                                    |
| Российская Федерация   | Госстандарт России                                 |
| Республика Таджикистан | Таджикгосстандарт                                  |
| Туркменистан           | Главная государственная инспекция<br>Туркменистана |
| Республика Узбекистан  | Узгосстандарт                                      |

3. Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 8 мая 1998 г. № 181 межгосударственный стандарт ГОСТ 10223-97 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 1999 г.

4. ВЗАМЕН ГОСТ 10223-82 в части весовых дозаторов дискретного действия и ГОСТ 24619-81 в части весовых дозаторов дискретного действия

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |   |
|--|---|
| 1. Область применения .....                | 2 |
| 2. Нормативные ссылки .....                | 2 |
| 3. Определения .....                       | 3 |
| 4. Классификация. Основные параметры ..... | 3 |
| 5. Общие технические требования .....      | 4 |
| 6. Требования безопасности .....           | 5 |
| Приложение А .Библиография .....           | 5 |

ГОСТ 10223-97

### МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

### ДОЗАТОРЫ ВЕСОВЫЕ ДИСКРЕТНОГО ДЕЙСТВИЯ

Общие технические требования

Gravimetric filling instruments.  
General technical requirements

Дата введения 1999-07-01

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на автоматические и полуавтоматические весовые дозаторы дискретного действия (далее - дозаторы), предназначенные для дозирования сыпучих, жидких и других материалов.

Стандарт не распространяется на дозаторы, не имеющие самостоятельного применения, работающие только в составе фасовочного и упаковочного оборудования, пределы дозирования и метрологические характеристики которых установлены нормативными документами по стандартизации на это оборудование и нормами точности расфасовки и упаковки дозируемых материалов, а также на дозаторы, выпуск которых был освоен до введения настоящего стандарта в действие.

Требования, установленные в настоящем стандарте, являются обязательными.

## 2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.383-80 ГСИ. Государственные испытания средств измерений. Основные положения  
ГОСТ 9.032-74 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения  
ГОСТ 9.301-86 ( СТ СЭВ 4662-84, СТ СЭВ 4664-84, СТ СЭВ 4665-84, СТ СЭВ 4816-84, СТ СЭВ 5293-85, СТ СЭВ 5295-85, СТ СЭВ 6442-88, СТ СЭВ 6443-88) ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования  
ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности  
ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования  
ГОСТ 12.1.012-90 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования  
ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление  
ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности  
ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности  
ГОСТ 12.3.001-85 (СТ СЭВ 3274-81) ССБТ. Пневмоприводы. Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации  
ГОСТ 26.011-80 Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные  
ГОСТ 26.013-81 Средства измерений и автоматизации. Сигналы электрические с дискретным изменением параметров входные и выходные  
ГОСТ 26.014-81 Средства измерений и автоматизации. Сигналы электрические кодированные входные и выходные  
ГОСТ 6697-83 ( СТ СЭВ 3687-82) Системы электроснабжения, источники, преобразователи и приемники электрической энергии переменного тока. Номинальные частоты от 0,1 до 10000 Гц и допускаемые отклонения  
ГОСТ 12969-67 Таблички для машин и приборов. Технические требования  
ГОСТ 15150-69 (СТ СЭВ 458-77, СТ СЭВ 460-77, СТ СЭВ 991-78, СТ СЭВ 6136-87) Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды  
ГОСТ 21128-83 (СТ СЭВ 779-77) Системы электроснабжения, сети, источники, преобразователи и приемники электрической энергии. Номинальные напряжения до 1000 В  
ГОСТ 23511-79 Радиопомехи промышленные от электрических устройств, эксплуатируемых в жилых домах или подключаемых к их электрическим сетям. Нормы и методы измерений

### 3. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

3.1 Номинальное значение массы дозы - значение, установленное на устройстве для задания массы дозы.

3.2 Действительное значение массы дозы - значение, определенное с погрешностью, случайная составляющая которой не превышает по абсолютной величине 0,4 значений, указанных в 4.2, а систематическая составляющая - 0,4 значений согласно 4.5.

3.3 Среднее значение массы дозы - среднее арифметическое действительных значений массы:

- 32 последовательных доз одного и того же номинального значения массы дозы не более 25 кг;

- 20 последовательных доз одного и того же номинального значения массы дозы в диапазоне свыше 25 до 100 кг;

- 10 последовательных доз одного и того же номинального значения массы дозы 100 кг и более.

3.4 Справочное значение массы куска дозируемого материала - среднее арифметическое значений массы 10 наибольших по массе кусков представительной пробы сыпучего материала.

### 4. КЛАССИФИКАЦИЯ. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

4.1 В зависимости от нормируемых значений метрологических характеристик дозаторы подразделяют на классы точности (0,2); (0,5); (1).

По согласованию с потребителем допускается также выпуск дозаторов классов точности (2); (2,5); (4).

4.2 Пределы допускаемых отклонений действительных значений массы дозы от среднего значения при первичной поверке или калибровке должны соответствовать указанным в таблице 1 .

Таблица 1

| Номинальное значение массы дозы, г | Пределы допускаемых отклонений действительных значений массы дозы от среднего значения для дозаторов классов точности |          |         |        |          |        |
|------------------------------------|---|----------|---------|--------|----------|--------|
|                                    | (0,2)   | (0,5)    | (1)     | (2)    | (2,5)    | (4)    |
| До 50                              | ± 0,9 %   | ±2,25 %  | ±4,5 %  | ±9 %   | ±11,25 % | ±18 %  |
| Св. 50 до 100 включ.               | ±0,45 г   | ±1,12 г  | ±2,25 г | ±4,5 г | ±5,62 г  | ±9 г   |
| " 100 " 200 "                      | ±0,45 %   | ±1,12 %  | ±2,25 % | ±4,5 % | ±5,62 %  | ±9 %   |
| " 200 " 300 "                      | ±0,9 г  | ±2,25 г  | ±4,5 г  | ±9 г   | ±11,25 г | ±18 г  |
| " 300 " 500 "                      | ±0,3 %  | ±0,75 %  | ±1,5 %  | ±3 %   | ±3,75 %  | ±6 %   |
| " 500 " 1000 "                     | ±1,5 г  | ±3,75 г  | ±7,5 г  | ±15 г  | ±18,75 г | ±30 г  |
| " 1000 " 10000 "                   | ±0,15 %   | ±0,375 % | ±0,75 % | ±1,5 % | ±1,875 % | ±3 %   |
| " 10000 " 15000 "                  | ±15 г   | ±37,5 г  | ±75 г   | ±150 г | ±187,5 г | ±300 г |
| Св. 15000                          | ±0,1 %  | ±0,25 %  | ±0,5 %  | ±1 %   | ±1,25 %  | ±2 %   |

Примечание - Значения в процентах вычисляют от номинального значения массы дозы.

4.3 Пределы допускаемых отклонений действительных значений массы дозы от среднего значения при поверке или калибровке в эксплуатации должны соответствовать удвоенным значениям согласно Таблице 1 .

4.4 Если справочное значение массы куска дозируемого материала превышает 10 % абсолютного значения согласно 4.3 , то пределы допускаемых отклонений действительных значений массы дозы от среднего значения по абсолютной величине должны соответствовать меньшему из следующих значений:

а) суммы абсолютного значения по 4.2 (при первичной поверке или калибровке) или 4.3 (при поверке или калибровке в эксплуатации) и 1,5 справочного значения массы куска дозируемого материала;

- б) 1,8 % для дозаторов класса точности (0,2);  
4,5 % » » » » (0,5);  
9 % » » » » (1);  
18 % » » » » (2);  
22,5 % » » » » (2,5);  
36 % » » » » (4).

Примечание - Значения в процентах вычисляют от номинального значения массы дозы.

4.5 Пределы допускаемых отклонений среднего значения массы дозы от номинального значения как при первичной поверке или калибровке, так и при поверке или калибровке в эксплуатации должны соответствовать 0,5 значений согласно таблице 1 .

4.6 В зависимости от числа видов материалов, последовательно дозируемых в одно грузоприемное устройство, дозаторы подразделяют на однокомпонентные и многокомпонентные.

4.7 Метрологические характеристики многокомпонентного дозатора конкретного класса точности должны соответствовать требованиям 4.2; 4.3; 4.4; 4.5 для этого класса точности для каждого из компонентов.

4.8 Значения наибольшего и наименьшего пределов дозирования должны быть установлены в технических условиях на дозаторы конкретного типа.

## 5. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1 Дозаторы должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технических условий на дозаторы конкретного типа по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

5.2 Виды климатических исполнений, категории дозаторов, условия их хранения и транспортирования следует выбирать из установленных ГОСТ 15150 и указывать в технических условиях на дозаторы конкретного типа.

5.3 Значения напряжения и частоты питания должны соответствовать требованиям ГОСТ 21128 и ГОСТ 6697.

5.4 Покрытия металлические и неметаллические неорганические должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.301.

5.5 Покрытия лакокрасочные должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.032.

5.6 Детали и покрытия, соприкасающиеся при дозировании с пищевыми продуктами, должны быть изготовлены из материалов, разрешенных в установленном порядке к применению органами здравоохранения.

5.7 Основные параметры электрических входных и выходных сигналов тока и напряжений должны соответствовать требованиям ГОСТ 26.011, ГОСТ 26.013, в том числе электрические кодированные сигналы - требованиям ГОСТ 26.014.

5.8 Дозаторы должны соответствовать требованиям настоящего стандарта при воздействии на них промышленных радиопомех, не превышающих норм по ГОСТ 23511.

## 5.9 Требования надежности

5.9.1 Значения вероятности безотказной работы должны быть выбраны из ряда 0,82; 0,85; 0,89; 0,90; 0,92; 0,94; 0,96; 0,97; 0,98; 0,99 за время 500, 1000 и 2000 ч и указаны в технических условиях на дозаторы конкретного типа.

5.9.2 Критерии отказа - нарушение требований 4.2; 4.3; 4.5.

5.9.3 Значения среднего полного срока службы должны быть выбраны из ряда 8; 10; 12; 15 лет и указаны в технических условиях на дозаторы конкретного типа. Критерии предельного состояния указывают в технических условиях на дозаторы конкретного типа.

## 5.10 Маркировка

5.10.1 На дозаторе должны быть нанесены следующие обозначения:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение типа;
- серийный номер дозатора по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- знак Государственного реестра по ГОСТ 8.383\* (если дозатор внесен в Государственный реестр);

\* На территории Российской Федерации - знак утверждения типа средств измерений по ПР 50.2.009 [ 1].

- год выпуска;
- класс точности;
- пределы дозирования (наименьший и наибольший) или возможные номинальные значения массы дозы;
- номинальное значение напряжения питания и род тока.

При необходимости дополнительно наносят обозначения, содержащие:

- краткое определение видов дозируемых материалов;
- справочное значение массы куска дозируемого материала (только для сыпучих материалов);
- номинальное значение давления пневмо- или гидросети;
- диапазон рабочих температур.

5.10.2 При ограничении области использования дозаторов на них должны быть нанесены надписи, определяющие эти ограничения, например: "Запрещено употреблять при...".

5.10.3 Надписи и обозначения должны быть четкими, хорошо видимыми и должны быть выполнены на табличке по ГОСТ 12969, постоянно закрепленной на дозаторе.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Показатели безопасности должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.3.001, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.012 и быть установлены в технических условиях на дозаторы конкретного типа.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

(информационное)

## БИБЛИОГРАФИЯ

1 ПР 50.2.009-94 Правила по метрологии. ГСИ. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений. Приняты Госстандартом России.