ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ДОЗАТОРЫ ВЕСОВЫЕ ДИСКРЕТНОГО ДЕЙСТВИЯ

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

ГОСТ 8.523—85

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

А. Г. Фралкензон (руководитель темы); **Э. В. Варгасова**

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Член Коллегии **Л. К. Исаев**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 января 1985 г. № 167

Редактор *А. Л. Владимиров*
Технический редактор *В. И. Тушева*
Корректор *В. И. Варенцова*

Сдано в наб. 12.02.85 Подп. в печ. 26.03.85 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,45 уч.-изд. л. Тир. 16 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 243

УДК 681.268.089.6:006.354 Группа Т 88.2

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

ДОЗАТОРЫ ВЕСОВЫЕ ДИСКРЕТНОГО ДЕЙСТВИЯ

Методика поверки

State system fos ensuring the uniformity of measurements. Weighers of discrete action Calibration methods

ОКСТУ 0008

ГОСТ 8.523—85

Взамен ГОСТ 14165—69, ГОСТ 14166—69

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 января 1985 г. № 167 срок введения установлен

с 01.01.87

Настоящий стандарт распространяется на весовые дозаторы дискретного действия (далее — дозаторы) по ГОСТ 24619—81 и ГОСТ 10223—82 и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены операции и применены средства поверки, указанные в таблице.

Наименование операции	Номер пункта	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики
Внешний осмотр	3.1	—
Опробование	3.2	Секундомер по ГОСТ 5072—79
Определение метрологических параметров	3.3	—
Определение метрологических параметров весового устройства	3.3.1	Образцовые гири 4-го разряда по ГОСТ 7328—82

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1985

Продолжение

Наименование операции	Номер пункта	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики
Определение погрешности каждой дозы	3.3.2	Весы для статического взвешивания по ГОСТ 23676—79. Весовое устройство поверяемого дозатора
Определение погрешности среднего арифметического значения массы последовательных доз одного и того же номинального значения	3.3.3	—

Примечания: 1. Допускается не проводить операции по п. 3.3.1, если операции по пп. 3.3.2 и 3.3.3 проводят с применением весов для статического взвешивания по ГОСТ 23676—79.

2. При выпуске дозаторов из производства допускается не проводить:

операции по п. 3.3.1 в диапазоне от 0,5 наибольшего предела дозирования (НПД) до НПД на 90% дозаторов с НПД свыше 2000 кг; операции по пп. 3.3.2 и 3.3.3 на:

70% дозаторов — с НПД свыше 5 до 50 кг,
80% » » » » 50 до 2000 кг,
100% » » » » 2000 кг.

2. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

2.1. При проведении поверки должны быть соблюдены условия, предусмотренные ГОСТ 10223—82, и требования нормативно-технической документации на дозаторы конкретного типа.

2.2. При выпуске дозаторов из производства допускается проводить поверку по пп. 3.3.2 и 3.3.3 на одном из продуктов-заменителей, сходном по физико-механическим свойствам с материалами, для которых предназначен дозатор.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

3.1. Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено:

отсутствие видимых повреждений дозатора и электропроводки;

правильность электромонтажа и монтажа пневмосети (при ее наличии) в соответствии с требованиями ГОСТ 10223—82, нормативно-технической и эксплуатационной документации на дозатор конкретного типа;

наличие заземления, надписей, определяющих ограничения или расширение области использования дозаторов, в соответствии с ГОСТ 10223—82;

наличие оттисков действующих поверительных клейм на гирях, входящих в комплект дозатора;

соответствие качества покрытий, нанесения шкал отсчетных устройств и основных обозначений требованиям ГОСТ 10223—82.

3.2. Опробование

3.2.1. При опробовании дозатора проверяют работоспособность:

весового устройства, успокоителя колебаний, арретира (при его наличии), грузоприемного и питающего устройств;

устройств, осуществляющих установку нуля, местное и дистанционное задание значений доз и требуемого числа доз;

устройств, сигнализирующих о неисправностях, перегрузке и блокировке смежного оборудования;

аппаратуры управления, регистрации и индикации в соответствии с требованиями ГОСТ 10223—82, нормативно-технической, конструкторской и эксплуатационной документации на дозатор конкретного типа.

3.2.2. Проводят наблюдение за работой дозатора на материале при НПД в течение 5 мин, но не менее 2—3 циклов дозирования. При этом проверяют функционирование весового устройства дозатора, определяют время цикла дозирования и производительность в соответствии с нормативно-технической, конструкторской и эксплуатационной документацией на дозатор конкретного типа.

При выпуске из производства дозаторов с НПД свыше 2000 кг опробование по п. 3.2.2 допускается не проводить.

3.3. Определение метрологических параметров

3.3.1. *Определение метрологических параметров весового устройства дозатора*

Определяют непостоянство показаний ненагруженного весового устройства, погрешность и чувствительность нагруженного устройства. Непостоянство показаний определяют только у рычажных весовых устройств.

Метрологические параметры определяют методом непосредственной оценки при нагружении образцовыми гирями 4-го разряда.

Непостоянство показаний ненагруженного рычажного весового устройства определяют перед и после определения других метрологических параметров нагруженного устройства. При определении непостоянства показаний на грузоприемное устройство первоначально помещают гири массой, указанной в нормативно-технической и эксплуатационной документации, и регулятором «нуля» или тары устанавливают весовое устройство в нулевое положение (положение равновесия). Непостоянство показаний определяют при трехкратном включении и выключении арретира (при его нали-

чии), относительном смещении призм коромыслового указателя и грузоприемного устройства по подушкам в пределах разбега и при приложении силы к тяге циферблатного указателя. В случае невозвращения указателя отсчетного устройства в нулевое положение (положение равновесия) необходимо снять вышеуказанные гири или положить дополнительно гири такой же массы на грузоприемное устройство. Непостоянство показаний ненагруженного устройства не должно превышать значений, указанных в нормативно-технической и эксплуатационной документации на дозатор конкретного типа.

Погрешность нагруженного весового устройства определяют при нагружении и разгружении:

с коромысловым указателем — в каждой отметке шкалы, включая наименьший предел дозирования (НмПД) и НПД;

с коромысловым указателем равновесия без шкалы — при НмПД; 0,5 НПД и НПД;

с циферблатным указателем — в каждом диапазоне уравновешивания не менее чем в пяти отметках шкалы, включая НмПД, НПД, начальные и конечные значения каждого диапазона уравновешивания;

с дискретным отсчетным устройством — не менее чем в десяти равномерно отстоящих отметках от НмПД до НПД.

Погрешность вычисляют как разность между показанием весового устройства и значением массы образцовых гирь. Погрешность нагруженного весового устройства не должна превышать предела допускаемой погрешности весового устройства, указанного в нормативно-технической и эксплуатационной документации на дозатор конкретного типа.

Чувствительность весового устройства определяют не менее чем при трех значениях нагрузки, включая НмПД и НПД, путем помещения на грузоприемное устройство или снятия с него гирь, равных:

абсолютному значению предела допускаемой погрешности весового устройства с коромысловым отсчетным устройством;

цене деления шкалы весового устройства с циферблатным указателем;

от 1 до 1,4 абсолютного значения предела допускаемой погрешности весового устройства с дискретным отсчетным устройством.

Чувствительность весового устройства во всем диапазоне дозирования должна соответствовать требованиям нормативно-технической и эксплуатационной документации на дозатор конкретного типа.

При наличии автономного весового устройства для определения массы остатка дозируемого материала проверку его проводят методами, изложенными в настоящем пункте. Погрешность этого

устройства не должна превышать соответствующих пределов допускаемой погрешности, указанных в нормативно-технической и эксплуатационной документации на дозатор конкретного типа.

3.3.2. *Определение погрешности каждой дозы*

Погрешность каждой дозы определяют при НПД и НмПД на одном из рабочих материалов, для дозирования которых предназначен дозатор.

При поверке дозаторов в условиях эксплуатации допускается задавать в диапазоне дозирования одно или два других значения контрольных доз в соответствии с технологическими процессами конкретного производства. В этом случае дозатор допускается к применению только при проверенном значении дозы или при проверенной части диапазона дозирования.

При определении погрешности каждой дозы проводят отбор десяти (для дозаторов чая — двадцати) последовательных доз одного и того же номинального значения дважды (второй раз — после непрерывной работы дозатора в течение 15 мин), но не менее чем после 2—3 циклов дозирования.

Значение приведенной погрешности δ_{n_i} массы каждой i-й дозы в интервале от НмПД до 0,5 НПД включительно в процентах рассчитывают по формуле

$$\delta_{n_i} = \frac{M_i - M}{0{,}5 M_{\text{НПД}}} \cdot 100, \qquad (1)$$

где M — номинальное значение массы дозы, кг;

M_i — действительное значение массы i-й дозы, кг;

$M_{\text{НПД}}$ — значение наибольшего предела дозирования, кг.

Значение относительной погрешности δ_{0_i} в интервале свыше 0,5 НПД включительно в процентах рассчитывают по формуле

$$\delta_{0_i} = \frac{M_i - M}{M} \cdot 100. \qquad (2)$$

Действительное значение массы дозы определяют ее взвешиванием на весах для статического взвешивания по ГОСТ 23676—79. При этом погрешность измерения на весах действительного значения массы дозы должна быть не более $^1/_3$ предела допускаемой погрешности для каждой из отбираемых контрольных доз.

Допускается измерять действительную массу каждой контрольной дозы путем статического взвешивания на весовом устройстве поверяемого дозатора, если пределы его допускаемой погрешности не превышают $^1/_3$ предела допускаемой погрешности для каждой из отбираемых контрольных доз.

Погрешности, рассчитанные по формулам (1) и (2), не должны превышать допускаемых значений по ГОСТ 24619—81 для дозатора соответствующего класса точности.

Для многокомпонентных дозаторов погрешность каждой дозы, включающей дозируемые компоненты, не должна превышать пределов допускаемой погрешности, указанных в ГОСТ 24619—81 для дозаторов соответствующего класса точности.

3.3.3. *Определение погрешности среднего арифметического значения массы последовательных доз одного и того же номинального значения*

Погрешность среднего арифметического значения массы последовательных доз одного и того же номинального значения $\delta_{ср}$ рассчитывают по формуле

$$\delta_{ср}=\frac{\sum\limits_{i=1}^{n}\delta_{пi}}{n} \text{ или } \delta_{ср}=\frac{\sum\limits_{i=1}^{n}\delta_{0i}}{n}, \qquad (3)$$

где $\delta_{п_i}$ или δ_{0_i} определены по п. 3.3.2;

$n=10$ (или 20 для дозаторов чая).

Погрешность, рассчитанная по формуле (3), не должна превышать пределов допускаемых значений по ГОСТ 24619—81 для дозаторов соответствующего класса точности.

Допускается применение других методов поверки, указанных в методических указаниях по поверке дозаторов конкретного типа, обеспечивающих достоверность определения погрешности каждой дозы и апробированных при государственных испытаниях дозаторов этого же типа.

4. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

4.1. Положительные результаты государственной и ведомственной первичной и периодической поверок оформляют:

записью в паспорте предприятия-изготовителя, удостоверенной поверителем с нанесением оттиска поверительного клейма; если при выпуске из производства операции по пп. 3.2.2, 3.3.2 и 3.3.3 не проводились, то это отмечают записью, удостоверенной поверителем без нанесения оттиска поверительного клейма;

если при первичной и периодических поверках погрешность каждой дозы дозатора определена не при НмПД и НПД, как это указано в п. 3.3.2, то об этом делается запись в паспорте, которая удостоверяется поверителем с нанесением оттиска поверительного клейма.

4.2. На дозаторы, признанные годными при государственной поверке, выдают свидетельство о поверке по форме, установленной Госстандартом.

4.3. Результаты ведомственной поверки оформляют в порядке, установленном ведомственной метрологической службой.

4.4. Дозаторы, не удовлетворяющие требованиям настоящего стандарта к выпуску и применению не допускают и гасят оттиски клейм в паспортах дозаторов, находящихся в эксплуатации.