



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -

зам. директора ФГУП «СНИИМ»

В.И. Евграфов

2010 г.

<p>Дозаторы весовые дискретного действия ДС</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 45561-10 Взамен №</p>
---	---

Выпускаются по ГОСТ 10223 и техническим условиям ТУ 4274-073-00225526-2010

### Назначение

Дозаторы весовые дискретного действия ДС (в дальнейшем – дозатор) предназначены для весового дозирования сыпучих или жидких материалов в различных отраслях промышленности.

### Описание

По способу установки на месте эксплуатации дозатор является стационарным.

Дозатор состоит из:

- грузоприемного устройства (в дальнейшем – ГПУ) с приводом разгрузочного механизма (пневматическим или электромеханическим);
- загрузочного механизма (питатели для сыпучих материалов: шнековый, роторный, вибрационный, ленточный или затвор; питатель для жидких материалов – затвор);
- системы управления дозатором, скомпанованной в защитном металлическом шкафу;
- соединительных коробок с комплектом кабелей.

В состав ГПУ входит бункер и в зависимости от конфигурации дозатора один или три тензорезисторных датчика, закрепленных на опорной раме.

Принцип действия дозатора основан на преобразовании упругой деформации чувствительного элемента тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести дозируемого материала, поступающего в бункер, в электрический сигнал. Полученный сигнал передается в систему управления дозатором - микропроцессорный блок управления, где преобразуется в цифровой сигнал. Результаты измерений в единицах массы высвечиваются на цифровом индикаторе.

Дозатор осуществляет следующие функции:

- дозирование продукта в соответствии с установленной массой дозы;
- индикацию действительного значения массы дозы;
- контроль количества навешанных доз;
- хранение информации о суммарной массе дозируемого материала;
- аварийную остановку в случае нарушения режимов работы дозатора.

В конструкции ГПУ применяются тензорезисторные датчики 4162 ДСТ (госреестр №13507-01) или 4502 ДТВ (госреестр № 20424-00), или 4184 ДСТ (госреестр №17098-06) производства ЗАО «Сибтензоприбор», г. Топки, или Z6FC3 (производство ф. «Hottinger Baldwin Messtechnik», Германия, госреестр №15400-07).

В качестве системы управления дозатором применяются микропроцессорные блоки управления на базе контроллеров: Simatic S7-300 (производство ф. «Siemens AG», Германия, госреестр № 15772-06) или TREI-5B (производство ООО «ТРЭИ ГМБХ», г. Пенза, госреестр №31404-08), или GE Fanuc Versa Max (производство ф. «GE Fanuc Intelligent Platforms Europe S.A.», Люксембург, госреестр №40653-09).

Дозатор выпускается в различных модификациях, отличающихся наибольшим пределом дозирования, приводом затвора, типом питателя, классом точности и имеет обозначение:

ДС – X – X – X – X – X

материал: С – сыпучий; Ж – жидкий
привод затвора: П – пневматический; Э – электромеханический
тип питателя: Ш – шнековый; Р – роторный; В – вибрационный; Л – ленточный; З – затвор; К- клапан
класс точности: 0,5; 1
наибольший предел дозирования, кг

**Основные технические характеристики**

Класс точности по ГОСТ 10223 0,5; 1,0

Диапазон рабочих температур, °С

– ГПУ с датчиками 4162 ДСТ, 4184 ДСТ. ....от минус 50 до плюс 50;

с датчиком 4502 ДТВ.....от минус 10 до плюс 35;

с датчиками Z6FC3.....от минус 30 до плюс 50;

– Система управления дозатором .....от плюс 10 до плюс 40

Наименьший предел дозирования (НмПД), наибольший предел дозирования (НПД), дискретность, габаритные размеры дозаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение дозаторов	НПД, кг	НмПД, кг		Дискретность, кг		Габаритные размеры ГПУ (длина × ширина × высота), не более, мм
		класс точности		класс точности		
		0,5	1,0	0,5	1,0	
ДС-10	10	-	1,0	-	0,1	500×500×600
ДС-16	16	-	1,6	-	0,1	600×600×800
ДС-25	25	-	2,5	-	0,1	
ДС-50	50	-	5,0	-	0,1	
ДС-100	100	50,0	10,0	0,01	0,1	800×800×1000
ДС-160	160	80,0	16,0	0,01	0,1	1000×800×1000
ДС-200	200	100,0	20,0	0,01	0,1	1000×900×1350
ДС-320	320	64,0	32,0	0,01	0,1	1175×1100×1360
ДС-400	400	80,0	40,0	0,05	0,2	
ДС-500	500	100,0	50,0	0,05	0,2	
ДС-630	630	126,0	63,0	0,05	0,2	
ДС-800	800	160,0	80,0	0,1	0,5	1450×1350×1800
ДС-1000	1000	200,0	100,0	0,1	0,5	1700×1600×2200
ДС-2000	2000	400,0	200,0	0,1	0,5	2000×1950×1750

**Примечания**

1. Масса дозатора и объем бункера определяются в зависимости от НПД и физических свойств дозируемого материала.

2. Габаритные размеры ГПУ могут изменяться в пределах ± 15 %.

Пределы допускаемых отклонений действительных значений массы дозы от среднего значения при первичной поверке или калибровке соответствуют указанным в таблице 2.

Таблица 2

Номинальное значение массы дозы, кг	Пределы допускаемых отклонений действительных значений массы дозы от среднего значения		Справочное значение массы куска дозируемого продукта, не более
	класс точности 0,5	класс точности 1,0	
Свыше 1 до 10 вкл.	—	± 0,75 %	1,65%
Свыше 10 до 15 вкл.	—	± 75 г	165 г
Свыше 15	± 0,25 %	± 0,5 %	0,55 %

Примечание - Значения в процентах вычисляются от номинального значения массы дозы

Пределы допускаемых отклонений действительных значений массы дозы от среднего значения при поверке или калибровке в эксплуатации соответствуют удвоенным значениям согласно таблице 2.

Пределы допускаемых отклонений среднего значения массы дозы от номинального значения как при первичной поверке или калибровке, так и при поверке или калибровке в эксплуатации соответствуют 0,5 значений согласно таблице 2.

Если справочное значение массы куска дозируемого продукта превышает значения, указанные в таблице 2, то пределы допускаемых отклонений действительных значений массы дозы от среднего значения определяются как сумма абсолютного значения по таблице 2 (при первичной поверке или калибровке) или удвоенному значению по таблице 2 (при поверке или калибровке в эксплуатации) и 1,5 справочного значения массы куска дозируемого материала, но не более 4,5 % для класса точности 0,5 и 9 % - для класса точности 1.

Пределы допускаемой погрешности весового устройства дозатора соответствуют 1/3 пределов допускаемых отклонений по таблице 2.

Потребляемая мощность не более, кВА.....6,0

Вероятность безотказной работы за 2000 ч .....0,92

Средний срок службы, лет, не менее.....10

Электрическое питание:

– силовых элементов:

напряжение трехфазного переменного тока, В .....323 ...418

частота, Гц ..... 50 (±1)

– системы управления дозатором:

напряжение однофазного переменного тока, В.....187...242

частота, Гц ..... 50 (±1)

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, закрепленную на опорной раме ГПУ, и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность

Комплектность дозатора ДС приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование		Кол-во
Дозатор весовой дискретного действия ДС, в том числе:		
1	Грузоприемное устройство, в том числе:	1 комплект
	- бункер	1 шт.
	- датчик тензорезисторный	1 шт.* (3 шт.)
	- разгрузочное устройство	1 шт.
	- опорная рама	1 шт.
	- коробка соединительная	2 шт.
	- кабель соединительный	1 комплект**
2	Загрузочное устройство (питатель)	**
3	Система управления дозатором, скомплектованная в защитном шкафу	1 комплект
4	Комплект ЗИП	1 комплект***
5	Руководство по эксплуатации дозатора ДС	1 экземпляр
6	Паспорт	1 экземпляр
7	Руководство по эксплуатации на систему управления дозатором	1 экземпляр

#### П р и м е ч а н и я

\* При комплектации с тензодатчиком 4502 ДТВ

\*\* Тип и количество питателей, длина кабеля соединительного определяются заказчиком исходя из конкретных условий применения.

\*\*\* Комплект ЗИП согласовывается с заказчиком.

### Поверка

Поверку дозатора проводят в соответствии с ГОСТ 8.523-2004 «Дозаторы весовые дискретного действия. Методика поверки».

Средства поверки - гири класса точности  $M_1$  по ГОСТ 7328-2001, весовое устройство поверяемого дозатора.

Интервал между поверками 1 год.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ 10223-97 Дозаторы весовые дискретного действия. Общие технические требования.

ГОСТ 8.523-2004 Дозаторы весовые дискретного действия. Методика поверки.

ТУ 4274-073-00225526-2010 Дозаторы весовые дискретного действия ДС. Технические условия.

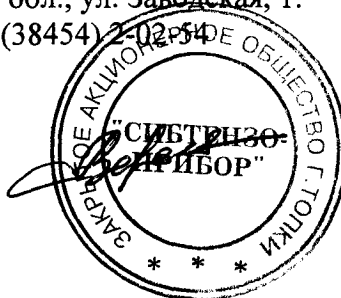
### Изготовитель

ЗАО «Сибтензоприбор»

652300, г. Топки, Кемеровской обл., ул. Заводская, 1.

тел. (38454)- 2-05-74, тел/факс (38454) 2-02-54

/ Генеральный директор  
ЗАО «Сибтензоприбор»



В.В. Вялов