

**Описание типа дозатора полуавтоматического
для сыпучих материалов ДВС-301
для Государственного реестра средств измерительной техники**

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ННЦ «Институт метрологии»

_____ Г. С. Сидоренко

" ____ " _____ 2008 г.

Дозатор полуавтоматический для сыпучих материалов ДВС-301	Внесены в Государственный реестр средств измерительной техники Регистрационный № Взамен № У1409-06
--	---

Выпускается по ТУ У 13627108.001-2001.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозатор полуавтоматический для сыпучих материалов ДВС-301 (далее по тексту дозатор) предназначен для дозирования сыпучих материалов в мешки с нормированной номинальной массой дозы и нормированной погрешностью, а также индикации на цифровом табло массы каждой дозы и общего количества доз.

Дозатор применяется на предприятиях любых отраслей.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия дозатора основан на преобразовании с помощью весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее – тензодатчики) силы веса дозируемого продукта в пропорциональный электрический сигнал.

Дозатор состоит из весового устройства и весового процессора.

Весовое устройство включает в себя грузоприемное устройство и дозирующее устройство.

Грузоприемное устройство представляет собой конструкцию с установленными устройствами загрузки и (или) разгрузки, приводимыми в движение исполнительными механизмами, позиционирующими их в положения **"Закрыто"**, дозирование **"Грубо"** и **"Точно"**.

Дозирующее устройство содержит также шкаф управления исполнительными механизмами, в котором размещены станция подготовки воздуха и два пневмораспределителя.

Грузоприемное устройство закреплено на дозирующем устройстве посредством тензорезисторного датчика или представляет собой платформенную конструкцию, опирающуюся на 4 тензодатчика.

Грузоприемное и дозирующее устройства соединены болтами с плитой шибера, на которой имеется рукоятка для перекрытия подачи материала.

*Перевод с украинского языка на русский
верен.*



Весовой процессор осуществляет преобразование и обработку сигналов измерительной информации, которая поступает от тензодатчиков, по заданному алгоритму. Весь процесс управления дозированием, кроме операции навешивания мешка на горловину дозатора, осуществляет весовой процессор. Весовой процессор осуществляет также питание тензодатчиков, позволяет осуществлять градуировку дозатора и автоматическую компенсацию массы тары (мешка).

Весовое устройство дозатора устанавливается на горловине бункера, весовой процессор – на специальном кронштейне, закрепленном на плите дозатора.

Дозатор имеет выходной сигнал на внешние регистрирующие устройства по стандартному интерфейсу RS-485.

Дозатор изготавливается в модификациях, которые обозначаются:

ДВС-301-Х-У,

где Х – наибольший предел дозирования; У – исполнение весового устройства дозатора в зависимости от типа устройств загрузки и (или) разгрузки (1 – секторная задвижка, 2 – задвижка баттерфляй, 3 – шнековый питатель, 4 – вибрационный питатель, 5 – ленточный питатель, 6 – секторный питатель).

Модификации дозатора отличаются конструкцией, функциональными возможностями, классом точности, нормированными значениями пределов допустимой погрешности, нормированными значениями наибольшего и наименьшего предела дозирования, нормированными значениями дискретности отсчета, габаритными размерами, массой.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ 10223-97, нормированные значения пределов дозирования, дискретности отсчета, а также габаритные размеры и масса весового устройства приведены в таблице 1, где обозначено:

НмПД – наименьший предел дозирования;

НПД – наибольший предел дозирования;

d – дискретность отсчета.

Обозначение модификации	Пределы дозирования, кг		d, кг	Класс точности по ГОСТ 10223-97	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
	НПД	НмПД				
ДВС-301-10	10	5	0,005	0, 5	805x615x785	71
ДВС-301-25	25	10	0,005	0,2 или 0,5*	805x615x785	71
ДВС-301-70	70	25	0,005	0,2 или 0,5*	805x615x785	71
ДВС-301-1000	1000	500	0,2 или 0,5*	0,2 или 0,5*	1650x1975x3800	600
ДВС-301-2000	2000	500	0,2 или 0,5*	0,2 или 0,5*	1650x1975x3800	600

* В зависимости от физико-химических свойств дозируемого материала

* В зависимости от физико-химических свойств дозируемого материала.

Пределы допускаемого отклонения средних значений массы дозы из 32-х доз для модификаций ДВС-301-10 и ДВС-301-25, 20-ти доз для модификации ДВС-301-70 и 10-ти последовательных доз одного и того же номинального значения для модификаций ДВС-301-1000 и ДВС-301-2000:

Перевод с украинского языка на русский;
версия



При первичной поверке и калибровке:	
От 5 кг до 10 кг включительно	- $\pm 0,375$ % (относительное значение).
Свыше 10 кг до 15 кг включительно	- ± 15 или $\pm 37,5^*$ г.
Свыше 15 кг до 70 кг включительно	- $\pm 0,1$ % или $\pm 0,25^*$ % (относительное значение).
От 500 кг до 2000 кг включительно	- $\pm 0,1$ % или $\pm 0,25^*$ % (относительное значение);
Во время эксплуатации:	
От 5 кг до 10 кг включительно	- $\pm 0,75$ % (относительное значение).
Свыше 10 кг до 15 кг включительно	- ± 30 г или $\pm 75^*$ г (относительное значение).
Свыше 15 кг до 70 кг включительно	- $\pm 0,2$ % или $\pm 0,5^*$ % (относительное значение).
От 500 кг до 2000 кг включительно	- $\pm 0,2$ % или $\pm 0,5^*$ % (относительное значение).
Пределы допускаемой погрешности каждой дозы при первичной поверке или калибровке и в эксплуатации:	
От 5 кг до 10 кг включительно	- $\pm 0,188$ % (относительное значение).
Свыше 10 кг до 15 кг включительно	- ± 8 г или $\pm 18^*$ г.
Свыше 15 кг до 70 кг включительно	- $\pm 0,05$ % или $\pm 0,125^*$ % (относительное значение).
От 500 кг до 2000 кг включительно	- $\pm 0,05$ % или $\pm 0,125^*$ % (относительное значение).

* В зависимости от физико-химических свойств дозируемого материала.

Производительность:	
- ДВС-301-70, ДВС-301-25, ДВС-301-10	– не менее 360 мешков/ч;
- ДВС-301-1000, ДВС-301-2000 (для насыпной массы 1 т/м^3)	– не менее 12 т/ч.
Управление дозатором	электропневматическое или электромеханическое.
Габаритные размеры весового процессора	– не более 180x90x280 мм.
Масса весового процессора	– не более 2,5 кг.
Электрическое питание	– от сети переменного тока напряжением от 187 В до 242 В, частотой напряжения питания от 49 Гц до 51 Гц.
Потребляемая мощность	– не более 25 ВА.
Избыточное давление сжатого воздуха:	
- ДВС-301-10, ДВС-301-25, ДВС-301-70	– $(0,4 \pm 0,04)$ МПа;
- ДВС-301-1000, ДВС-301-2000	– $(0,6 \pm 0,06)$ МПа.
Рабочая температура окружающего воздуха	– от минус 10°C до плюс 45°C .
Рабочая относительная влажность	– до 95 % при температуре 35°C .
Степень защиты корпусов составных частей дозатора по ГОСТ 14254-96:	
- весового устройства	– IP54;
- весового процессора	– IP65.
Дозатор устойчив к воздействию вибраций в диапазоне частот от 10 Гц до 55 Гц, амплитудой до 0,35 мм.	
Вероятность безотказной работы за 1000 часов	– не менее 0,94.
Полный средний срок службы	– не менее 10 лет.

Перевод с украинского языка на русский



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится способом литографии на табличку, закрепленную на корпусе весового процессора, и типографским способом – на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки дозатора содержит:

- Весовое устройство в комплекте с тензодатчиками – 1 комплект (типоразмер – в соответствии с заказом).
- Процессор весовой ПВ-310 – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации - 1 экземпляр.

ПОВЕРКА ИЛИ КАЛИБРОВКА

Поверка (калибровка) дозатора осуществляется по методике, изложенной в разделе "Поверка или калибровка" руководства по эксплуатации на дозатор.

Основные рабочие эталоны, необходимые для поверки (калибровки) перед введением в эксплуатацию, после ремонта и в эксплуатации – гири класса точности M_1 по ДСТУ ГОСТ 7328:2003 (ГОСТ 7328-2001, IDT), аттестованные в качестве рабочих эталонов массы 4 разряда согласно ДСТУ 3381-96.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ У 13627108.001-2001 "Дозатор полуавтоматический для сыпучих материалов ДВС-301. Технические условия".

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дозатор полуавтоматический для сыпучих материалов ДВС-301 соответствует требованиям ТУ У 13627108.001-2001 и ГОСТ 10223-97.

Изготовитель: ООО НПФ "СВЕДА, ЛТД",
ул. Зои Космодемьянской, 3а,
г. Запорожье, Украина

Директор
НПФ "СВЕДА, ЛТД"



А. С. Кукуй

Перевод с украинского языка на русский

