



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.28.092.A № 49269

Срок действия до 24 декабря 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Дозаторы весовые дискретного действия "ВДЭ"

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью "Мегавес" (ООО "Мегавес"),
г. Краснодар

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 52200-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ГОСТ 8.523-2004

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 24 декабря 2012 г. № 1163

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 007981

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы весовые дискретного действия "ВДЭ"

Назначение средства измерений

Дозаторы весовые дискретного действия "ВДЭ" (далее - дозатор) предназначены для автоматического дозирования сыпучих или жидких продуктов в тару.

Описание средства измерений

Принцип действия дозаторов основан на преобразовании деформации упругих элементов в параллельно установленных весоизмерительных тензорезисторных датчиках (далее - тензодатчик), возникающей под действием силы тяжести дозируемого продукта, находящегося в грузоприемном устройстве (далее - ГПУ), в аналоговый электрический сигнал пропорциональный массе продукта, и последующего аналого-цифрового преобразования этого сигнала весовым терминалом, с выдачей результата дозирования на индикатор массы дозируемого продукта и на выходные разъемы для связи с внешними устройствами.

Дозаторы состоят из весового устройства, шкафа управления и весового терминала.

Весовое устройство состоит из ГПУ представляющего собой бункер, установленный на опорную раму через один, три или четыре датчика весоизмерительного тензорезисторного (далее – тензодатчик) BSA, BSS или HBS В, фирмы "CAS Corporation Ltd.", Республика Корея, класса С3 (зарегистрированы в Госреестре под № 51261-12), или подвешенный через один, три или четыре датчика весоизмерительного тензорезисторного S-образных SBA (далее - тензодатчик SBA), фирмы "CAS Corporation Ltd.", Республика Корея, класса С3 (зарегистрирован в Госреестре под № 24741-08), к опорной раме (каркасу). В нижней части бункера находится блок-заслонка выгрузки материала с пневматическим, гидравлическим или электрическим приводом. Шкаф управления состоит из пневмооборудования и блока сумматора сигналов тензодатчиков. Управление дозатором осуществляется клавишами на лицевой панели весового терминала и кнопками на верхней крышке выносного шкафа управления.

Модификации дозаторов отличаются диапазонами дозирования, дискретностями отсчета, классами точности по ГОСТ 10223-97, габаритными размерами и массой и диапазоном рабочих температур.

Модификации имеют обозначение "ВДЭ-Н-Т-К-Х-У",

где **Н** – наибольший предел дозирования;

Т – тип дозируемого материала (Ж – жидкость, С – сыпучий);

К – класс точности по ГОСТ 10223-97 - 0,2; 0,5; 1.

Х – применяемый тензодатчик:

- Д1 - комплектация тензодатчиками BSS с диапазоном рабочих температур от минус 20 до плюс 40 °С;

- Д2 – комплектация тензодатчиками BSA с диапазоном рабочих температур от минус 10 до плюс 40 °С;

- Д3 – комплектация тензодатчиками HBS с диапазоном рабочих температур от минус 10 до плюс 40 °С;

- Д3 – комплектация тензодатчиками SBA с диапазоном рабочих температур от минус 10 до плюс 40 °С;

У – количество применяемых тензодатчиков 1, 3, 4.

Степень защиты электрооборудования по ГОСТ 14254-80 не ниже IP54.

Дозатор выполняет следующие функции:

- дозирование в соответствии с установленной массой дозы;

- индикацию действительного значения массы дозы;

- учет количества взвешенных доз;

- хранение информации о суммарной массе дозируемого материала;

- аварийную остановку в случае нарушения режимов работы дозатора.



Модификация "ВДЭ-30-Ж", "ВДЭ-30-С",
"ВДЭ-60-Ж", "ВДЭ-60-С", "ВДЭ-100-Ж"



Модификация "ВДЭ-100-Ж", "ВДЭ-200-Ж",
"ВДЭ-300-Ж", "ВДЭ-400-Ж", "ВДЭ-500-Ж"



Модификация "ВДЭ-200-С", "ВДЭ-300-С",
"ВДЭ-400-С", "ВДЭ-500-С", "ВДЭ-600-С",
"ВДЭ-700-С", "ВДЭ-800-С", "ВДЭ-1000-С",
"ВДЭ-1200-С", "ВДЭ-1500-С", "ВДЭ-3000-С"



Модификация "ВДЭ-600-С", "ВДЭ-1200-С",
"ВДЭ-1500-С", "ВДЭ-2000-С", "ВДЭ-2400-С"

Рисунок 1 - Общий вид модификаций дозаторов

Схема пломбирования весового терминала от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.

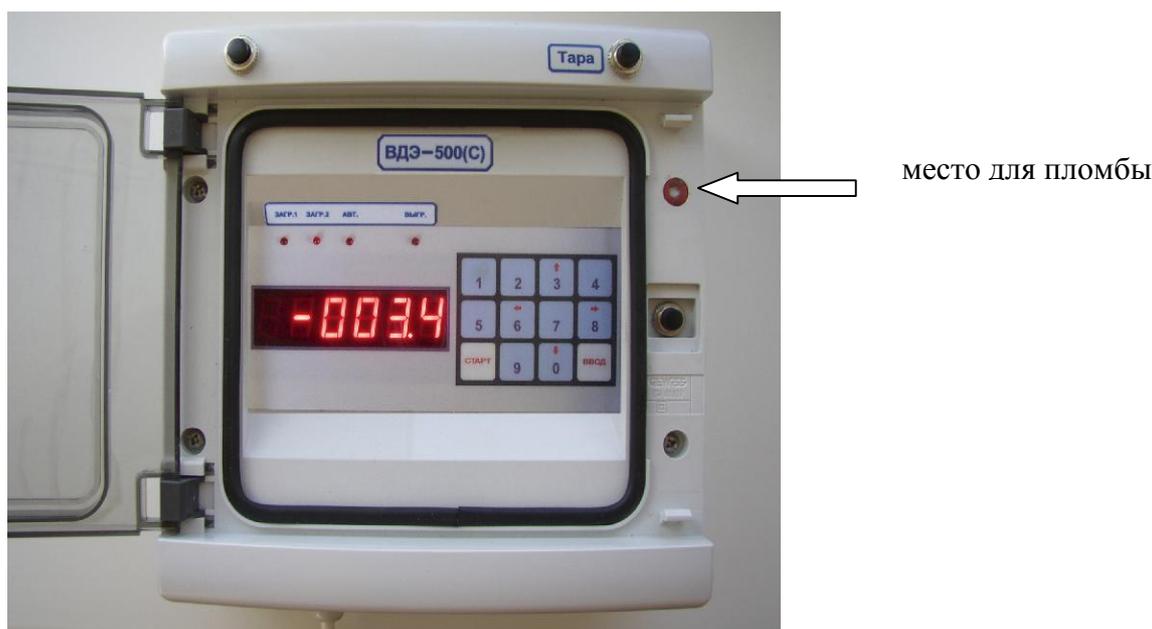


Рисунок 2 - Схема пломбирования весового терминала дозатора

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) дозатора является встроенным и реализовано в микроконтроллере. Микроконтроллер размещен в весовом терминале. Доступ к микроконтроллеру и его интерфейсу для загрузки ПО ограничивается корпусом весового терминала, который пломбируется.

ПО не может быть модифицировано, считано или загружено через какой-либо другой интерфейс после опломбирования корпуса весового терминала равно как и не могут быть изменены параметры работы ПО.

Дополнительно используется аппаратно-программная защита памяти программ и данных, реализуемая производителем микроконтроллера. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
ВДЭ	54.2	1.1	_*	_*

* - Данные недоступны, так как данное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования весового терминала

Защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню "С" в соответствии с МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Наименьшие и наибольшие пределы дозирования, дискретность задания номинальной массы дозы, производительность приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение дозатора	Наибольший предел дозирования (НПД), кг	Наименьший предел дозирования (НмПД), кг	Дискретность задания номинальной массы дозы
"ВДЭ-30"	30	0,2	10 г
"ВДЭ-60"	60	0,4	20 г
"ВДЭ-100"	100	0,5	30 г
"ВДЭ-200"	200	1	50 г

Обозначение дозатора	Наибольший предел дозирования (НПД), кг	Наименьший предел дозирования (НмПД), кг	Дискретность задания номинальной массы дозы
"ВДЭ-300"	300	2	100 г
"ВДЭ-400"	400	4	200 г
"ВДЭ-500"	500	4	200 г
"ВДЭ-600"	600	4	200 г
"ВДЭ-700"	700	4	200 г
"ВДЭ-800"	800	6	300 г
"ВДЭ-1000"	1000	10	500 г
"ВДЭ-1200"	1200	10	500 г
"ВДЭ-1500"	1500	10	500 г
"ВДЭ-2000"	2000	20	1 кг
"ВДЭ-2400"	2400	20	1 кг
"ВДЭ-3000"	3000	20	1 кг

Класс точности по ГОСТ 10223-97 (0,2); (0,5); (1).

Пределы допускаемого отклонения действительного значения массы дозы от среднего значения при первичной поверке приведены в таблице 3.

Таблица 3

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

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 должны соответствовать удвоенным значениям согласно таблице 3.

Пределы допускаемых отклонений среднего значения массы дозы от номинального значения при первичной поверке или калибровке и поверке или калибровке в эксплуатации не более 0,5 значений указанных в таблице 3.

Время прогрева, мин, не более 10.

Напряжение электропитания от сети переменного тока, частотой (50±1) Гц, В ... от 187 до 242.

Условия эксплуатации:

- для грузоприемного устройства:

- температура окружающей среды, °С:

- с тензодатчиками BSS от минус 20 до плюс 40;

- с тензодатчиками BSA, HBS и SBA от минус 10 до плюс 40;

- относительная влажность, %, при температуре 35 °С не более 95,
без конденсации влаги.

- для весового терминала:

- температура окружающей среды, °С от 10 до 40;

- относительная влажность, %, при температуре 35 °С не более 95,
без конденсации влаги.

Габаритные размеры, масса и потребляемая мощность дозаторов указаны в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение дозаторов	Длина, мм, не более	Ширина, мм, не более	Высота, мм, не более	Масса, кг, не более	Потребляемая мощность, В·А, не более
"ВДЭ-30"	450	450	800	60	20
"ВДЭ-60"	500	500	1000	90	
"ВДЭ-100"	900	900	800	120	
"ВДЭ-200"	1100	1100	1300	150	
"ВДЭ-300"	1100	1100	1400	180	
"ВДЭ-400"	1100	1100	1800	250	25
"ВДЭ-500"	1100	1100	1800	250	
"ВДЭ-600"	1300	1300	1900	330	
"ВДЭ-700"	1300	1300	2100	380	
"ВДЭ-800"	1300	1300	2200	420	
"ВДЭ-1000"	1300	1300	2250	500	30
"ВДЭ-1200"	1500	1500	2300	500	
"ВДЭ-1500"	1500	1500	2800	500	
"ВДЭ-2000"	1500	1500	1600	520	
"ВДЭ-2400"	2000	2000	1600	600	
"ВДЭ-3000"	2500	2000	1800	700	

Габаритные размеры шкафа управления (длина х ширина х высота), мм 600 х 400х 250.

Средний срок службы, лет 10.

Знак утверждения типа

наносится на руководство по эксплуатации типографским способом и фотохимическим способом на табличку, прикрепленную на грузоприемном устройстве.

Комплектность

Дозатор весовой дискретного действия "ВДЭ" (модификация по заказу) – 1 шт.

Руководство по эксплуатации на дозатор – 1 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.523-2004 "ГСИ. Дозаторы весовые дискретного действия. Методика поверки".

Основные средства поверки:

- гири эталонные 4-го разряда в соответствии с ГОСТ 8.021-2005;

- весы для статического взвешивания по ГОСТ 53228-2008, с пределами допускаемой погрешности, не превышающими 1/3 пределов допускаемых отклонений среднего значения массы дозы от номинального значения.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в руководстве по эксплуатации "Дозаторы весовые дискретного действия "ВДЭ". Руководство по эксплуатации. 4274-005-15371400-2005 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к дозаторам весовым дискретного действия "ВДЭ"

1 ГОСТ 8.021-2005 "ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерения массы".

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

3 ГОСТ 8.523-2004 "ГСИ. Дозаторы весовые дискретного действия. Методика поверки".

4 Технические условия ТУ 4274-005-92311908-2011 "Дозаторы весовые дискретного действия "ВДЭ"

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений
вне сферы государственного регулирования.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью "Мегавес"
(ООО "Мегавес").

Адрес: 350072, РФ, г. Краснодар, ул. Северная, 324, корп. литер Б, оф. 15

Тел. +7 (861) 275-70-13, 257-12-22

Факс: (861) 275-70-13

<http://www.megaves.ru>

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ЗАО КИП "МЦЭ"
125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 88, стр. 8

тел.: (495) 491 78 12, (495) 491 86 55

E-mail: sittek@mail.ru , kip-mce@nm.ru

Аттестат аккредитации – зарегистрирован в Госреестре СИ РФ № 30092-10

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. " ____ " _____ 2012 г.