

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (841)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пenza (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://megaves.nt-rt.ru/> || msy@nt-rt.ru

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 B, 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 x ширина x высота), мм 600 x 400x 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

"Мегавес" , г. Краснодар

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93