

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы весовые непрерывного действия «Альфа»

Назначение средства измерений

Дозаторы весовые непрерывного действия «Альфа» (далее по тексту – дозаторы), предназначены для непрерывного дозирования сыпучих материалов.

Описание средства измерений

Конструктивно дозатор состоит из дозирующего устройства и многофункционального шкафа автоматики (МША). Дозирующее устройство включает в себя питатель, привод питателя и силоприемное устройство, смонтированные на силовой (несущей) раме. Силоприемное устройство передает усилие, создаваемое дозируемым продуктом, на весоизмерительный тензорезисторный датчик (далее – датчик), установленный на раме. В дозаторах используются датчики серии Т (Государственный реестр СИ РФ № 19760-04) или Н (Государственный реестр СИ РФ № 19758-05) производства ЗАО «Весоизмерительная компания «Тензо-М». В состав МША входит весоизмерительный преобразователь ТВ (Государственный реестр СИ РФ № 37794-08) (далее – преобразователь) и электронные компоненты управления.

Принцип работы дозатора основан на преобразовании деформации упругих элементов датчиков, возникающей под действием силы тяжести дозируемого продукта, в аналоговый электрический сигнал, который поступает в преобразователь, в котором сигнал обрабатывается. Значения производительности индицируется на преобразователе и при появлении отклонения текущей производительности дозатора от заданной формирует сигнал, управляющий приводом обеспечивая, таким образом, заданную производительность.

Дозаторы выпускаются в различных модификациях, отличающихся значениями наибольшей производительности, пределами допускаемой погрешности, массой, габаритными размерами и имеющих обозначение «Альфа»-(Н)-(П), где:

Н – наибольший предел производительности, т/ч;

П – значение предела допускаемой погрешности в процентах от наибольшего предела производительности по ГОСТ 30124-94 (0,6; 1; 1,5 и 2).

Внешний вид питателей дозирующих устройств, силоприемного устройства с конвейерной лентой и шкафа МША представлены на рисунках 1–3.

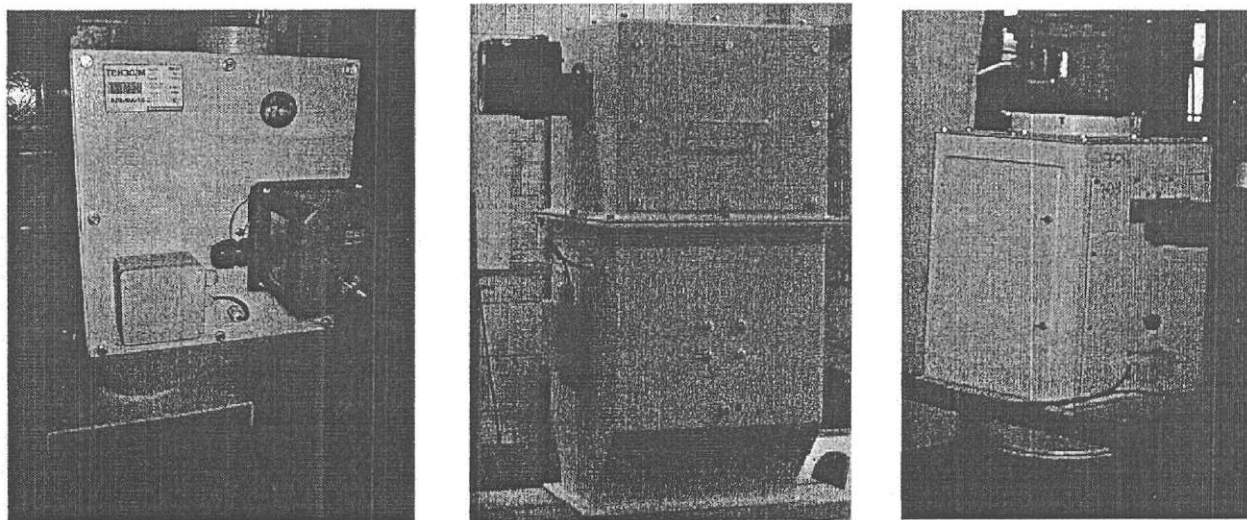


Рисунок 1 – Внешний вид питателей дозирующих устройств.

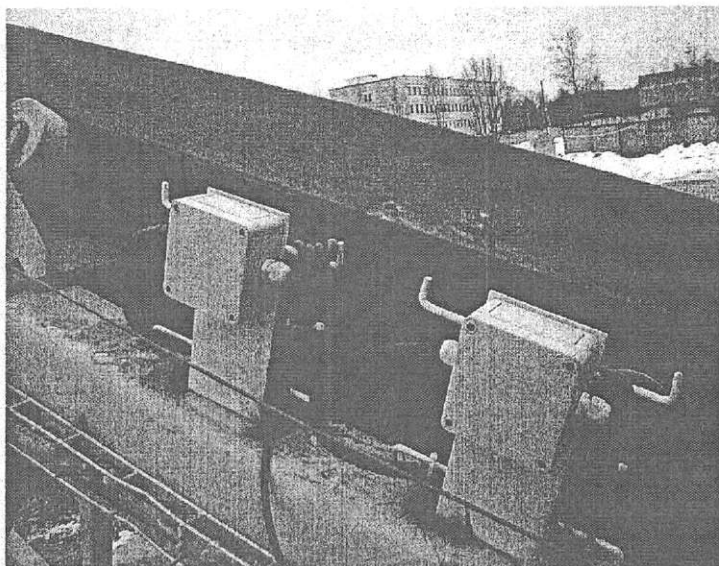


Рисунок 2 – Внешний вид силоприемного устройства с конвейерной лентой.

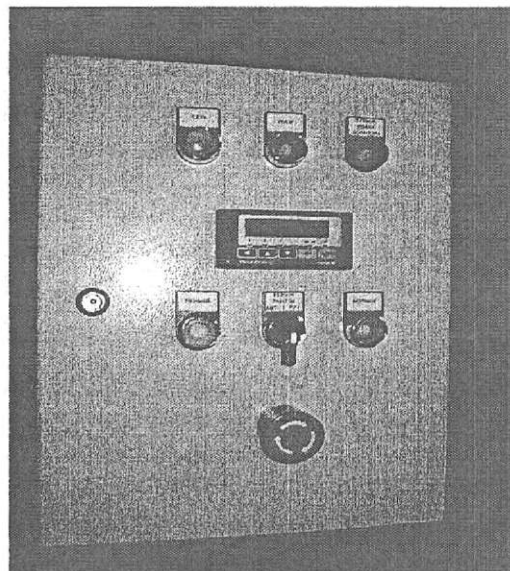


Рисунок 3 – Внешний вид многофункционального шкафа управления МША

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) дозаторов встроено в преобразователь. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на верхнем индикаторе при включении дозатора. Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий по МИ 3286-2010 – «С». Для предотвращения воздействий и защиты законодательно контролируемых параметров вход в подпрограмму юстировки защищен административным паролем и электронным клеймом – случайно генерируемым числом, которое автоматически обновляется после каждого сохранения измененных законодательно контролируемых параметров. Цифровое значение электронного клейма заносится в раздел «Поверка» паспорта и подтверждается оттиском поверительного клейма.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Дозатор Альфа	PP	6.52	—*	—*
	AI	6.20		
		1.08		

Примечания.

- * Конструкция дозаторов не предусматривает вычисление цифрового идентификатора ПО.
- ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после установки.

Метрологические и технические характеристики

Пределы производительности и пределы допускаемой абсолютной погрешности дозаторов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Модификация	Производительность, т/ч		Пределы допускаемой абсолютной погрешности, т/ч*
	наименьшая	наибольшая	
«Альфа»-0,0004-0,6	0,00004	0,0004	±0,0000024
«Альфа»-0,0004-1			±0,0000040
«Альфа»-0,0004-1,5			±0,0000060
«Альфа»-0,0004-2			±0,0000080
«Альфа»-0,00063-0,6	0,000063	0,00063	±0,0000038
«Альфа»-0,00063-1			±0,0000063
«Альфа»-0,00063-1,5			±0,0000095
«Альфа»-0,00063-2			±0,0000126
«Альфа»-0,001-0,6	0,0001	0,001	±0,000006
«Альфа»-0,001-1			±0,000010
«Альфа»-0,001-1,5			±0,000015
«Альфа»-0,001-2			±0,000020
«Альфа»-0,0016-0,6	0,00016	0,0016	±0,0000096
«Альфа»-0,0016-1			±0,0000160
«Альфа»-0,0016-1,5			±0,0000240
«Альфа»-0,0016-2			±0,0000320
«Альфа»-0,0025-0,6	0,00025	0,0025	±0,000015
«Альфа»-0,0025-1			±0,000025
«Альфа»-0,0025-1,5			±0,000038
«Альфа»-0,0025-2			±0,000050
«Альфа»-0,004-0,6	0,0004	0,004	±0,000024
«Альфа»-0,004-1			±0,000040
«Альфа»-0,004-1,5			±0,000060
«Альфа»-0,004-2			±0,000080
«Альфа»-0,0063-0,6	0,00063	0,0063	±0,000038
«Альфа»-0,0063-1			±0,000063
«Альфа»-0,0063-1,5			±0,000095
«Альфа»-0,0063-2			±0,000126
«Альфа»-0,01-0,6	0,001	0,01	±0,00006
«Альфа»-0,01-1			±0,00010
«Альфа»-0,01-1,5			±0,00015
«Альфа»-0,01-2			±0,00020
«Альфа»-0,25-0,6	0,025	0,25	±0,00150
«Альфа»-0,25-1			±0,00250
«Альфа»-0,25-1,5			±0,00375
«Альфа»-0,25-2			±0,00500
«Альфа»-0,4-0,6	0,04	0,4	±0,0024
«Альфа»-0,4-1			±0,0040
«Альфа»-0,4-1,5			±0,0060
«Альфа»-0,4-2			±0,0080
«Альфа»-0,63-0,6	0,063	0,63	±0,00378
«Альфа»-0,63-1			±0,00630
«Альфа»-0,63-1,5			±0,00945
«Альфа»-0,63-2			±0,01260
«Альфа»-1-0,6	0,1	1,0	±0,006
«Альфа»-1-1			±0,010
«Альфа»-1-1,5			±0,015
«Альфа»-1-2			±0,020

Продолжение таблицы 2

Модификация	Производительность, т/ч		Пределы допускаемой абсолютной погрешности, т/ч*
	наименьшая	наибольшая	
«Альфа»-1,6-0,6	0,16	1,6	±0,0096
«Альфа»-1,6-1			±0,0160
«Альфа»-1,6-1,5			±0,0240
«Альфа»-1,6-2			±0,0320
«Альфа»-2,5-0,6	0,25	2,5	±0,0150
«Альфа»-2,5-1			±0,0250
«Альфа»-2,5-1,5			±0,0375
«Альфа»-2,5-2			±0,0500
«Альфа»-4-0,6	0,4	4,0	±0,024
«Альфа»-4-1			±0,040
«Альфа»-4-1,5			±0,060
«Альфа»-4-2			±0,080
«Альфа»-6,3-0,6	0,63	6,3	±0,0378
«Альфа»-6,3-1			±0,0630
«Альфа»-6,3-1,5			±0,0945
«Альфа»-6,3-2			±0,1260
«Альфа»-10-0,6	1,0	10,0	±0,06
«Альфа»-10-1			±0,10
«Альфа»-10-1,5			±0,15
«Альфа»-10-2			±0,20
«Альфа»-16-0,6	1,6	16,0	±0,096
«Альфа»-16-1			±0,160
«Альфа»-16-1,5			±0,240
«Альфа»-16-2			±0,320
«Альфа»-25-0,6	2,5	25,0	±0,150
«Альфа»-25-1			±0,250
«Альфа»-25-1,5			±0,375
«Альфа»-25-2			±0,500
«Альфа»-40-0,6	4,0	40,0	±0,24
«Альфа»-40-1			±0,40
«Альфа»-40-1,5			±0,60
«Альфа»-40-2			±0,80
«Альфа»-63-0,6	6,3	63,0	±0,378
«Альфа»-63-1			±0,630
«Альфа»-63-1,5			±0,945
«Альфа»-63-2			±1,260
«Альфа»-100-0,6	10,0	100,0	±0,6
«Альфа»-100-1			±1,0
«Альфа»-100-1,5			±1,5
«Альфа»-100-2			±2,0

*Примечание: пределы допускаемой погрешности нормированы при условии непрерывной работы дозатора в течении 6 мин.

Максимальная насыпная плотность дозируемого материала, т/м³ 5
 Расстояние от дозирующего устройства до шкафа автоматики, не более, м 100
 Время прогрева дозаторов до рабочего состояния, не более, мин 15
 Габаритные размеры и массы дозирующих устройств приведены в таблице 3.

Таблица 3

Модификация	Габаритные размеры, не более, мм (длина, ширина, высота)	Массы дозирующих устройств, не более, кг
«Альфа»-0,0004-0,6 (1; 1,5; 2)	620, 380, 600	35
«Альфа»-0,00063-0,6 (1; 1,5; 2)		
«Альфа»-0,001-0,6 (1; 1,5; 2)		
«Альфа»-0,0016-0,6 (1; 1,5; 2)		
«Альфа»-0,0025-0,6 (1; 1,5; 2)		
«Альфа»-0,004-0,6 (1; 1,5; 2)	1600, 1660, 600	105
«Альфа»-0,0063-0,6 (1; 1,5; 2)		
«Альфа»-0,01-0,6 (1; 1,5; 2)	2000, 1800, 800	195
«Альфа»-0,25-0,6 (1; 1,5; 2)		
«Альфа»-0,4-0,6 (1; 1,5; 2)		
«Альфа»-0,63-0,6 (1; 1,5; 2)	2200, 1820, 880	205
«Альфа»-1-0,6 (1; 1,5; 2)		
«Альфа»-1,6-0,6 (1; 1,5; 2)	2500, 1820, 1000	210
«Альфа»-2,5-0,6 (1; 1,5; 2)		
«Альфа»-4-0,6 (1; 1,5; 2)		
«Альфа»-6,3-0,6 (1; 1,5; 2)		
«Альфа»-10-0,6 (1; 1,5; 2)	2500, 2020, 1000	225
«Альфа»-16-0,6 (1; 1,5; 2)		
«Альфа»-25-0,6 (1; 1,5; 2)	2500, 3000, 1000	240
«Альфа»-40-0,6 (1; 1,5; 2)		
«Альфа»-63-0,6 (1; 1,5; 2)	2500, 3500, 1000	300
«Альфа»-100-0,6 (1; 1,5; 2)		

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от минус 30 до +40
- относительная влажность при 35°C, % 98
- атмосферное давление, кПа от 87 до 106

Электрическое питание – от сети переменного тока с параметрами:

- напряжение, В от 187 до 242
- частота, Гц от 49 до 51
- потребляемая мощность, не более, ВА 20

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на эксплуатационную документацию и термосублимационным способом на маркировочную табличку весов.

Комплектность средства измерений

№	Наименование	Кол-во
1	Дозирующее устройство в сборе: - силоприемное устройство, - питатель, - привод питателя.	1 компл.
3	Многофункциональный шкаф автоматики в сборе с весоизмерительным преобразователем	1 шт.
4	Датчик контроля ленты	1 шт.
5	Датчик положения ленты	1 шт.
6	Руководство по эксплуатации 4274-045-18217119-04 РЭ	1 экз.
7	Паспорт 4274-045-18217119-04 ПС	1 экз.
8	Эксплуатационная документация весоизмерительного преобразователя	1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.469-2002 «ГСИ. Дозаторы автоматические весовые непрерывного действия. Методика поверки» и разделом 7 «Поверка» паспорта дозатора.

Основные средства поверки:

- весы с пределом допускаемой погрешности, не превышающим $1/3$ пределов допускаемой абсолютной погрешности производительности,
- специальное устройство для отбора проб,
- секундомер ГОСТ 5072-75.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Руководство по эксплуатации» 4274-045-18217119-04 РЭ, раздел 2 «Использование по назначению».

Нормативные документы, устанавливающие требования к дозаторам весовым непрерывного действия «Альфа»

1. На технические требования к весам и требования к методам испытаний:
ГОСТ 30124-94 «Весы и весовые дозаторы непрерывного действия. Общие технические требования».
2. На методы и средства поверки:
ГОСТ 8.469-2002 «ГСИ. Дозаторы автоматические весовые непрерывного действия. Методика поверки».
3. На государственную поверочную схему:
ГОСТ Р 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений
осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

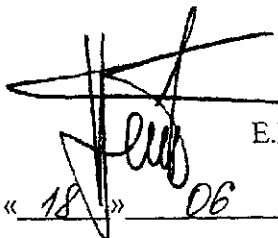
Закрытое акционерное общество «Весоизмерительная компания «ТЕНЗО-М» (ЗАО «ВИК «ТЕНЗО-М»),
Россия, 140050, Московская область, Люберецкий р-н, п. Красково, ул. Вокзальная, 38.
Тел./факс +7 (495) 745-3030.
E-mail: tenso@tenso-m.ru
Http: www.tenso-m.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», аттестат аккредитации № 30001-10.
198005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, 19.
Тел./факс (812) 251-7601, 713-0114.
E-mail: info@vniim.ru
Http: www.vniim.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию
и метрологии




Е.Р. Петросян
« 18 » 06 2012 г.

