

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Модули весовые дискретного действия для дозирования и фасовки МО

Назначение средства измерений

Модули весовые дискретного действия для дозирования и фасовки МО (далее – модули) предназначены для дозирования и фасовки весовым способом сыпучих продуктов в открытые бумажные, полиэтиленовые и тканевые мешки в полуавтоматическом режиме.

Описание средства измерений

Принцип действия модулей основан на преобразовании значения массы дозируемого продукта в электрический сигнал посредством тензодатчиков, с последующей обработкой сигнала в аналогово-цифровом преобразователе и отображением значения дозируемого продукта в единицах массы на панели управления оператора шкафа управления.

Дозируемые продукты – с насыпной плотностью от 0,25 до 1,5 т/м³ с размерами гранул не более 20 мм, массой куска до 7 г и влажностью не более 15 %, (на продукты, допустимая влажность которых меньше 15 %, влажность должна соответствовать нормам на фасовку и упаковку этих продуктов).

Конструктивно модули состоят из несущей конструкции – рамы, питателя (шнекового или ленточного), мешкодержателя, весового устройства и шкафа управления.

Модули имеют полуавтоматическую систему управления с панелью управления оператора, с цифровой индикацией и установкой заданного значения массы дозы.

Особенность модулей состоит в дозировании продукта питателем непосредственно в мешок, зажатый в мешкодержателе, или в бункер.

Время цикла дозирования регулируется системой управления.

Модули выпускаются в трех модификациях отличающихся пределами дозирования продуктов:

МО-50 от 25 до 60 кг,

МО-25 от 15 до 30 кг,

МО-15 от 5 до 15 кг,

габаритными размерами и массой модуля.

Каждая модификация имеет несколько вариантов исполнений, в зависимости от характеристик дозируемого продукта и конструктивных особенностей модулей, с добавлением к условному обозначению соответствующего числа и буквы:

- по производительности: мешков/час:

90, 120, 150, 180, 240 (для МО-25 и МО-15);

90, 120, 240 (для МО-50);

- по исполнению питателя:

Ш – шнековый;

Л – ленточный.

Пример обозначения:

МО-25-240-Ш Модуль с пределами дозирования от 15 до 30 кг, с производительностью 240 мешков в час и со шнековым питателем.

Вид климатического исполнения модулей – УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69.

Программное обеспечение

Модули оснащены программным обеспечением, позволяющим проводить контроль процесса дозирования и осуществлять управление работой модулей.

Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер программного обеспечения)	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Модуль дозирования фасовки	МДиФ 3.3	3.3	60BDC48E	CRC32

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Фотография внешнего вида модуля представлена на рисунке 1.



Рисунок 1
Место нанесения знака поверки в виде наклейки

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики для модулей модификации		
	МО-50	МО-25	МО-15
Класс точности по ГОСТ 10223	0,5		
Наибольший предел дозирования (НПД), кг	60	30	15
Наименьший предел дозирования (НмПД), кг	25	15	5
Дискретность цифровой индикации массы дозы, г	50	20	10
Предел допускаемых относительных отклонений действительных значений массы дозы от среднего значения: - при первичной поверке (δ_1)	$\pm 0,25 \%$	$\pm 0,25 \%$	$\pm 0,375 \%^*$ $\pm 37,5 \text{ г}^{**}$
- при поверке или калибровке в эксплуатации (δ_2)	$\pm 0,5 \%$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 0,75 \%^*$ $\pm 75 \text{ г}^{**}$
Предел допускаемых относительных отклонений среднего значения массы дозы от номинального значения	$\pm 0,125 \%$	$\pm 0,125 \%$	$\pm 0,19 \%^*$ $\pm 19 \text{ г}^{**}$
Время цикла дозирования, с	15-40	15-30	15-30
Потребляемая мощность, кВт, не более	5,5		
Электрическое питание по ГОСТ 13109-97 - напряжением, В - частотой, Гц	3-х фазная сеть 380 ($\pm 10 \%$) 50 ($\pm 0,4$)		
Габаритные размеры, мм, не более	2010×1735×3885	1385×1735×3885	2200×1555×3200
Масса, кг, не более	1300	1300	990
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от 1 до 35 80		
Вероятность безотказной работы за 1000 ч, не менее	0,94		
Средний полный срок службы, лет, не менее	10		
Если справочное значение массы куска (гранулы) дозируемого материала (m_k) превышает 10 % абсолютного значения (δ_2), то пределы допускаемых отклонений действительных значений массы дозы от среднего значения по абсолютной величине должны соответствовать меньшему из следующих значений: - при первичной поверке $\Delta_1 = \delta_1 + 1,5m_k$; - в эксплуатации $\Delta_2 = \delta_2 + 1,5m_k$			
* Для номинального значения массы дозы в интервале свыше 1 до 10 кг включительно.			
** Для номинального значения массы дозы в интервале свыше 10 до 15 кг включительно.			
Примечание – Значение в процентах вычисляют от номинального значения массы дозы			

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульном листе Руководства по эксплуатации и маркировкой фотохимическим способом на табличке, закрепляемой на корпусе модуля.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, шт.
Модуль весовой дискретного действия для дозирования и фасовки МО	1
Руководство по эксплуатации	1

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.523-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Дозаторы весовые дискретного действия. Методика поверки».

Перечень эталонных средств, используемых при поверке: гири класса точности М1 по ГОСТ 7328-2001, весы среднего класса точности по ГОСТ Р 53228-2008.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений представлена в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к модулям весовым дискретного действия для дозирования и фасовки МО

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

2 ГОСТ 8.021-2005 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы

3 ГОСТ 8.523-2004 Государственная система обеспечения единства измерений. Дозаторы весовые дискретного действия. Методика поверки

4 ТУ 4274-002-26424460-2000 Модули весовые дискретного действия для дозирования и фасовки. Технические условия

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Модули весовые дискретного действия для дозирования и фасовки МО применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Машиностроительная компания «Технэкс», (ЗАО «МК «Технэкс»), 620063, Россия, г. Екатеринбург, а/я 481, тел/факс (343) 3652-645; 3652-646, e-mail: mail@technex.ru, www.technex.ru.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»), 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4, тел.: (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: uniim@uniim.ru.

Аккредитован в соответствии с требованиями Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30005-11. Аттестат аккредитации от 03.08.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п. «___» _____ 2012 г.