

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы автоматические весовые непрерывного действия М8401

Назначение средства измерений

Дозаторы автоматические весовые непрерывного действия М8401 (далее – дозатор) предназначены для автоматического воспроизведения заданных значений массы сыпучих материалов в единицу времени (производительности).

Описание средства измерений

Принцип работы дозатора основан на преобразовании деформации упругих элементов тензодатчиков, возникающей под действием силы тяжести дозируемого материала, в аналоговый электрический сигнал. Сигналы от тензодатчиков и датчика скорости перемещения конвейерной ленты поступают в весоизмерительный прибор для обработки.

На основании полученных данных весоизмерительный прибор вычисляет текущую производительность дозатора и передает в контроллер. Контроллер в случае отклонения текущей производительности от заданной формирует сигнал, воздействующий на регулируемый частотный привод, который изменяет скорость вращения двигателя таким образом, чтобы устранить рассогласование между текущей и заданной производительностью.

Конструктивно дозатор состоит из грузоприемного устройства (далее – ГПУ), прибора весоизмерительного Микросим модификации М0600 (Госреестр № 55918-13), производства ООО НПП "Метра", г. Обнинск. ГПУ представляет собой ленточный конвейер с регулируемым частотным приводом, снабженный взвешивающим роликом с двумя весоизмерительными тензорезисторными датчиками (далее – тензодатчики) и датчиком скорости движения конвейерной ленты.

Прибор весоизмерительный встроен в шкаф управления. В состав шкафа управления входит также контроллер, управляющий частотным приводом. Для проведения наладочных и ремонтных работ по заказу дозатор может быть оснащен ручным пультом управления.

В дозаторах применяются тензодатчики "Z6" класса точности С по ГОСТ Р 8.726-2010, с числом поверочных интервалов 3000, производства фирмы "Hottinger Baldwin Messtechnik", Германия, зарегистрированные в Государственном реестре средств измерений под № 15400-13 и допущенные к применению в Российской Федерации.

Основные функциональные возможности дозаторов:

- индикация значений текущей производительности дозатора, счетчика-интегратора, линейной плотности, скорости движения конвейерной ленты;
- сигнализация о перегрузке грузоприемного устройства дозатора;
- сигнализация о перегрузке двигателя;
- интерфейсная связь с компьютером.

Дозаторы выпускаются в следующих модификациях, отличающихся шириной конвейерной ленты: М8401-1, М8401-2, М8401-3, М8401-4, М8401-5, М8401-6.



Рисунок 1 – Общий вид дозаторов автоматических весовых непрерывного действия М8401

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее ПО) весов является встроенным, т.е. используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами и не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Идентификация и защита метрологически значимой части ПО осуществляется с помощью последовательно отображаемых на дисплее весов, при включении весов, идентификационного наименования ПО, номера версии (идентификационного номера) ПО и цифрового идентификатора ПО (контрольной суммы исполняемого кода), а также пломбирования весоизмерительного устройства и терминала.

Места пломбирования весов показаны на Рисунке 2:

– пломбировочная чашка устанавливается на задней поверхности корпуса весов (в соответствии с Рисунком 2);



Рисунок 2- Места пломбирования весов

Сведения об идентификационных данных программного обеспечения приведены в таблице 1
Таблица 1

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Ed 4.xx
Номер версии (идентификационный номер) ПО	4
Цифровой идентификатор ПО	нет
Другие идентификационные данные, если имеются	нет

Программное обеспечение весов идентифицируется номером версии в формате 5.XX, где:

XX – номер версии сервисного ПО, не участвующего в вычислении веса (метрологически не значимая часть ПО). Данный номер версии может изменяться в диапазоне от 00 до 99.

Уровень защиты ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий по Р 50.2.077-2014- «Высокий».

Метрологические и технические характеристики

Наибольший предел производительности (НПП), т/ч:

- для модификации М8401-1 1; 1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25; 40
- для модификации М8401-2 1; 1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63
- для модификации М8401-3 1; 1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63;100
- для модификации М8401-4 2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63;100; 160; 200
- для модификации М8401-5 4; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63;100; 160; 200
- для модификации М8401-6 10; 16; 25; 40; 63;100; 160; 200

Наименьший предел производительности (НмПП), % от НПП10

Предел допускаемой погрешности, % от НПП±1; ±1,5

Ширина транспортерной ленты, мм:

- для модификации М8401-1500
- для модификации М8401-2650
- для модификации М8401-3800
- для модификации М8401-41000
- для модификации М8401-51200
- для модификации М8401-61400

Параметры электрического питания от 3-фазной сети переменного тока:

- напряжение, В380⁺³⁸₋₅₇
- частота, Гц50±1

Потребляемая мощность, кВт, не более5,5

Диапазон рабочих температур, °С:

- для ГПУьот минус 30 до плюс 40
- для весоизмерительного прибораьот минус 10 до плюс 40

Габаритные размеры ГПУ (длина × ширина × высота), мм, не более:

- для модификации М8401-15600 × 1350 × 1200
- для модификации М8401-25600 × 1500 × 1200
- для модификации М8401-35600 × 1700 × 1200
- для модификации М8401-45600 × 1950 × 1200
- для модификации М8401-55600 × 2150 × 1500
- для модификации М8401-65600 × 2450 × 1500

Масса ГПУ, кг, не более:

- для модификации М8401-1.....	800
- для модификации М8401-2.....	1000
- для модификации М8401-3.....	1200
- для модификации М8401-4.....	1500
- для модификации М8401-5.....	1800
- для модификации М8401-6.....	2200

Масса весоизмерительного прибора, кг, не более2

Вероятность безотказной работы за 1000 ч, не менее0,92

Средний срок службы, лет, не менее.....10

Знак утверждения типа

наносится на табличку, закрепленную на ГПУ, фотохимическим способом и на эксплуатационную документацию - типографским способом.

Комплектность средства измерений

Дозатор1 шт.

Руководство по эксплуатации.....1 экз.

Поверка

осуществляется по с ГОСТ 8.469-2002 “Дозаторы автоматические весовые непрерывного действия. Методика поверки”.

Основное поверочное оборудование: весы для статического взвешивания среднего класса точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений приведены в разделе 2 документа «Дозаторы автоматические весовые непрерывного действия М8401. Руководство по эксплуатации НПКМ 484.029 РЭ».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дозаторам автоматическим весовым непрерывного действия М8401

ГОСТ 30124-94 «Весы и весовые дозаторы непрерывного действия. Общие технические требования».

ТУ 4274-021-10850066-2010 «Дозаторы автоматические весовые непрерывного действия М8401. Технические условия».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие «Метра» (ООО НПП «Метра»), г. Обнинск, Калужская обл.

Адрес: 249037, Калужская обл., г. Обнинск, ул. Красных зорь, д. 26;

ИНН: 4025012510

тел. (48439) 405-78, e-mail: info@metra.ru.

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»);

Адрес: 117418 Москва, Нахимовский пр., 31;

тел. (499)129-19-11, факс (499)129-99-96;

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «_____» _____ 2015 г.