

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы весовые непрерывного действия шнековые W-D-RFS

Назначение средства измерений

Дозаторы весовые непрерывного действия шнековые W-D-RFS (далее — дозаторы), предназначены для непрерывного дозирования мелкодисперсных сыпучих материалов и смесей.

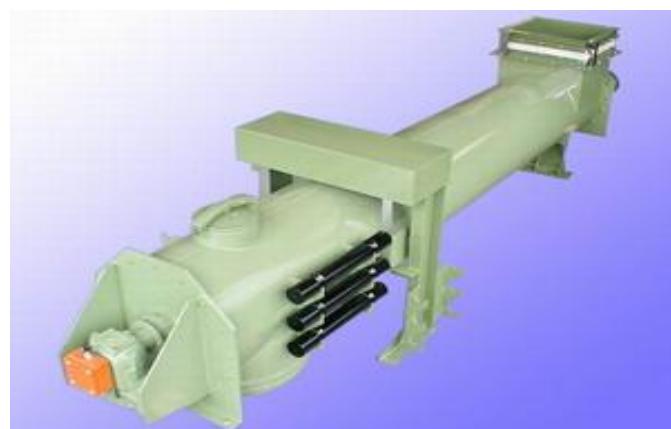
Описание средства измерений

Конструктивно дозаторы состоят из грузоприемного устройства (далее — ГПУ) и блока управления.

ГПУ представляет собой трубу, в которую вмонтирован шнек, опирающуюся на один или два весоизмерительных тензорезисторных датчика (далее — датчик). Вращение шнека обеспечивается мотор-редуктором, оснащенным датчиком числа оборотов в единицу времени (далее — датчик оборотов).

Блок управления включает в себя весоизмерительный прибор DWC-5C, частотный преобразователь, устройства коммутации и управления.

Общий вид дозаторов приведен на рисунке 1.



ГПУ дозатора



Весоизмерительный прибор DWC-5C

Рисунок 1 — Внешний вид дозаторов

Принцип действия дозаторов заключается в следующем: при движении дозируемого продукта по трубе весоизмерительный тензорезисторный датчик формирует электрический сигнал, пропорциональный погонной нагрузке. Датчиком оборотов формируется электрический сигнал, пропорциональный скорости движения продукта по трубе. Эти электрические сигналы поступают в весоизмерительный прибор, в котором происходит преобразование сигналов в цифровой вид с последующей математической обработкой и вычислением линейной плотности, текущей производительности, прошедшей суммарной массы дозируемого продукта. Поддержание заданного значения производительности при дозировании достигается автоматическим (без вмешательства оператора) регулированием скорости вращения шнека в зависимости от значения текущей производительности.

В дозаторах используются датчики весоизмерительные тензорезисторные Z6 (Госреестр № 15400-07) и датчики весоизмерительные тензорезисторные HLC (Госреестр № 21177-07).

Обозначение модификаций дозаторов имеет следующий вид:

W-D-RFS -[1], где

[1] — Диаметр шнека, мм: 160, 220, 320, 420, 500 или 630.

В зависимости от характеристик технологической линии, для использования в которой предназначен дозатор, ГПУ оснащается формирующей воронкой, регулируемым шибером-задвижкой, отсекающей заслонкой, ленточным, вибрационным или шнековым питателем.

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель весоизмерительного прибора.

Пломбировка от несанкционированного доступа подвергается переключатель режимов работы (настройки) дозатора после настройки, поверки и ввода в эксплуатацию дозатора. Схема пломбировки приведена на рисунке 2.

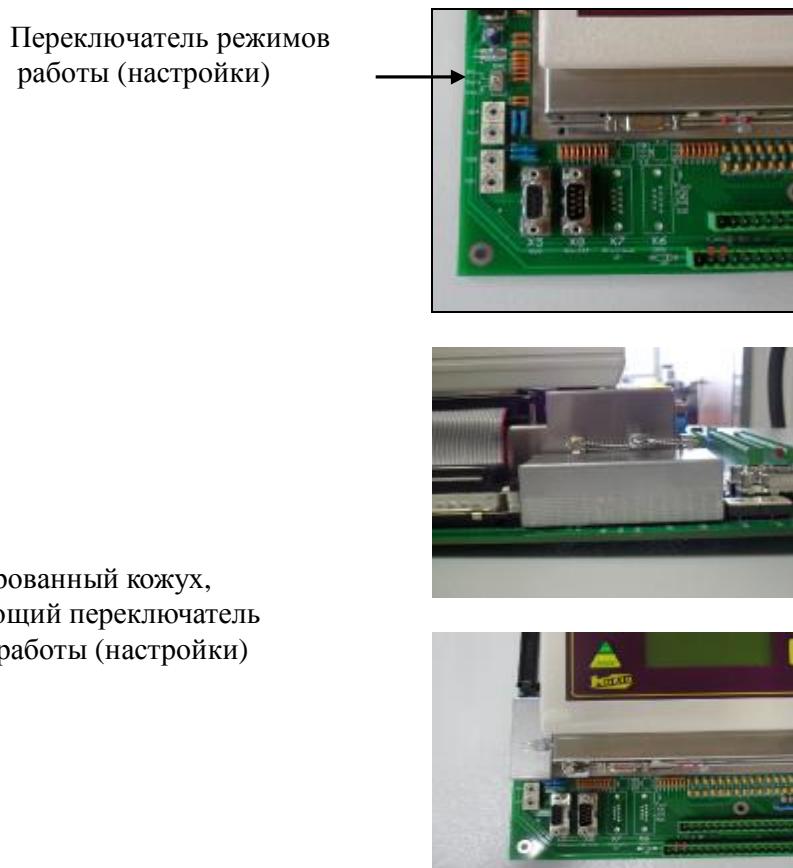


Рисунок 2 — Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) дозаторов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части весоизмерительного прибора.

ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Защита от преднамеренных и непреднамеренных воздействий на ПО обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

Изменение ПО через интерфейс пользователя невозможно.

Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам юстировки и настройки, а также измерительной информации используется пломбируемый переключатель, расположенный на печатной плате прибора.

Идентификационные данные ПО (номер версии ПО) отображаются при включении прибора (Таблица 1). Уровень защиты от преднамеренных и непреднамеренных воздействий «А» по МИ 3286-2010. Идентификационные данные ПО указаны в таблице 1

Таблица 1— Идентификационные данные ПО (микропрограммы)

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
—	—	C3.4x ¹⁾	—	—

Примечание:

1) «х» принимает значения от 1 до 9, относится к части ПО, не оказывающей влияние на метрологические характеристики дозаторов

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 — Основные метрологические характеристики

Наибольший предел производительности (НПП), т/ч	1,0; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 25,0; 40,0; 63,0; 80,0; 100,0; 150,0; 200,0; 250,0
Наименьший предел производительности (НмПП=0,1·НПП), т/ч	0,10; 0,25; 0,63; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 8,0; 10,0; 15,0; 20,0; 25,0
Наименьшее значение дозы продукта, при котором устанавливаются требования к погрешности (НмЗД), т	НмЗД = 0,02·НПП·1ч
Пределы допускаемой относительной погрешности (%) измерений массы дозы, не меньшей НмЗД в рабочих условиях применения.	±2,5; ±3,0; ±4,0; ±5,0; ±6,0
Примечание — значения пределов допускаемой погрешности для конкретного образца дозатора определяется при первичной поверке (вводе в эксплуатацию) с учетом свойств материала, подлежащего дозированию.	
Вид дозируемого материала указывается на маркировочной табличке дозатора.	

Таблица 3 — Основные параметры ГПУ дозаторов

Наименование параметра	Значение					
Диаметр шнека, мм	160	220	320	420	500	630
Расстояние между осями симметрии окна загрузки и окна выгрузки, мм	1500-4000		2000 -7000			
Габаритные размеры ГПУ, мм, не более						
Длина	2200-4700		3000-8000		3000-8000	
Ширина / Высота	1000		1500		2000	
Масса, кг, не более	800		2000		3000	

Условия эксплуатации:

Температура окружающего воздуха, °С:

- для ГПУ от минус 30 до плюс 40
- для блока управления..... от минус 10 до плюс 40

Относительная влажность при 35°C, не более, % 90

Атмосферное давление, кПа..... от 87 до 106

Параметры электрического питания от трехфазной сети переменного тока:

- фазное напряжение, В..... 220±10%
- частота, Гц 50±2%

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом и на маркировочную табличку дозаторов заводским способом.

Комплектность средства измерений

- 1) Дозатор в сборе 1 шт.
- 2) Документ «Дозаторы весовые непрерывного действия шнековые W-D-RFS.
- Руководство по установке и обслуживанию»..... 1 экз.
- 3) Документ «Дозатор весовой непрерывного действия шнековый W-D-RFS.
- Руководство по эксплуатации» 1 экз.
- 4) Документ «ГСИ. Дозаторы автоматические весовые непрерывного действия шнековые W-D-RFS. Методика поверки» 1 экз.

Проверка

осуществляется по документу МП 54019-13 «ГСИ. Дозаторы весовые непрерывного действия шнековые W-D-RFS. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в октябре 2012 г.

Идентификационные данные, а также процедура идентификации программного обеспечения приведены в разделе «Указания по программному обеспечению» документа «Дозатор весовой непрерывного действия шнековый W-D-RFS. Руководство по эксплуатации».

Основные средства поверки:

- весы неавтоматического действия по ГОСТ Р 53228-2008 (весы для статического взвешивания) с пределами допускаемой погрешности не менее чем в 3 раза меньше пределов допускаемой погрешности дозаторов.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в разделе 2 «Управление» документа «Дозаторы весовые непрерывного действия шнековые W-D-RFS. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дозаторам весовым непрерывного действия шнековым W-D-RFS

1. ГОСТ 8.021-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
2. Техническая документация фирмы «KUKLA Waagenfabrik GmbH & Co KG».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение работ по расфасовке товаров.

Заявитель

Компания «PROMTECH technical consulting GmbH»

Юридический адрес: Erdbergstraße 52-60/3/Top 11, 1030 Vienna, Австрия

Фактический адрес: Erdbergstraße 52-60/3/Top 11, 1030 Vienna, Австрия

Тел.: +43 1 8900 287-0, факс: +43 1 8900 287-82

www.promtechgroup.com; e-mail: moscow@promtechgroup.com

Изготовитель

фирма «KUKLA Waagenfabrik GmbH & Co KG», Австрия.

адрес: Stefan-Fadinger-Strasse 1-11, A-4840 Vöcklabruck

Тел. (+43) 07672-26666-0, факс (+43) 07672-26666-39

www.kukla.co.at; e-mail: office@kukla.co.at

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», аттестат аккредитации № 30004-08.

119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Тел.: (495) 437 5577, факс: (495) 437 5666.

www.vniims.ru; E-mail: Office@vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и
метрологии

Ф. В. Булыгин

М.п. «____» ____ 2013 г.