

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Дозаторы весовые непрерывного действия E-DBW-A, E-DBW-H

#### Назначение средства измерений

Дозаторы весовые непрерывного действия E-DBW-A, E-DBW-H (далее — дозаторы), предназначены для непрерывного дозирования сыпучих материалов.

#### Описание средства измерений

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

ГПУ представляет собой ленточный горизонтальный транспортер с приводным и натяжным барабанами, оснащенный датчиком скорости и одной или несколькими роlikоопорами, опирающимися на весоизмерительные тензорезисторные датчики (далее — датчики). Транспортер приводится в движение мотор-редуктором.

В дозаторах E-DBW-A конвейер оснащен защитной решеткой, в дозаторах E-DBW-H ГПУ закрыто противопылевым кожухом.

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

Общий вид дозаторов приведен на рисунке 1.



ГПУ дозатора E-DBW-H



ГПУ дозатора E-DBW-A



Весоизмерительный прибор DWC-5C

Рисунок 1 — Внешний вид дозаторов

Принцип действия дозаторов заключается в следующем: при движении дозируемого продукта по измерительному участку транспортера весоизмерительными тензорезисторными датчиками формируется электрический сигнал, пропорциональный погонной нагрузке. Датчиком скорости формируется электрический сигнал, пропорциональный скорости движения транспортерной ленты. 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 движения транспортерной ленты 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:

E-DBW- A-[1], или E-DBW- H-[1], где

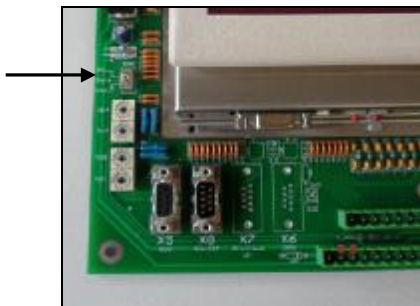
[1] — Расстояние между осями натяжного и приводного барабанов, мм: от 1200 до 18000.

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.

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

Переключатель режимов  
работы (настройки)



Опломбированный кожух,  
защищающий переключатель  
режимов работы (настройки)



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 <sup>1)</sup>   | —   | —   |
| 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   | 0,4; 0,63; 1,0; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 25,0; 40,0; 63,0; 100,0; 250,0; 400,0; 630,0; 1000,0 |
| Наименьший предел производительности (НмПП=0,1 НПП), т/ч  | 0,040; 0,063; 0,10; 0,25; 0,40; 0,63; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10; 25; 40; 63; 100              |
| Пределы допускаемой погрешности (%) от наибольшего предела производительности при условии непрерывной работы дозатора в течение 6 мин   | ±0,5; ±1; ±1,5; ±2,0  |
| Примечание — значения пределов допускаемой погрешности для конкретного образца дозатора определяется при первичной поверке (вводе в эксплуатацию) с учетом свойств материала, подлежащего дозированию.<br>Вид дозируемого материала указывается на маркировочной табличке дозатора. |   |

Таблица 3 — Основные параметры ГПУ дозаторов

| Наименование параметра  | Значение         |       |       |                  |       |       |                  |       |
|---|------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|------------------|-------|
| Ширина конвейерной ленты, мм  | 400              | 500   | 650   | 800              | 1000  | 1200  | 1400             | 1600  |
| Расстояние между осями валов приводного и натяжного барабанов (Н), мм | от 1200 до 18000 |       |       | от 1500 до 18000 |       |       | от 2000 до 18000 |       |
| Габаритные размеры ГПУ, мм, не более                                  |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |
| Длина   | 18500            | 18500 | 18500 | 18500            | 18500 | 18500 | 18500            | 18500 |
| Ширина  | 1400             | 1500  | 1650  | 1800             | 2000  | 2200  | 2400             | 2600  |
| Высота  | 700              | 850   | 850   | 1100             | 1200  | 1600  | 1600             | 1800  |
| Масса, кг, не более   | 600              | 900   | 1200  | 1800             | 2400  | 3000  | 3600             | 4400  |

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°С, 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 «Дозатор весовой непрерывного действия Е-DBW-А. Руководство по установке и обслуживанию» (для дозатора Е-DBW-А).....1 экз.
- 3) Документ «Дозатор весовой непрерывного действия Е-DBW-Н. Руководство по установке и обслуживанию» (для дозатора Е-DBW-Н).....1 экз.
- 4) Документ «Дозаторы весовые непрерывного действия Е-DBW-А, Е-DBW-Н. Руководство по эксплуатации» .....1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.469-2002 «ГСИ. Дозаторы автоматические весовые непрерывного действия. Методика поверки».

Идентификационные данные, а также процедура идентификации программного обеспечения приведены в разделе «Указания по программному обеспечению» документа «Дозаторы весовые непрерывного действия Е-DBW-А, Е-DBW-Н. 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;
- секундомер механический СОСпр-25-2 класс точности 2, пределы погрешности не более  $\pm 0,1$  с.

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в разд. 2 «Управление» документа «Дозаторы весовые непрерывного действия Е-DBW-A, Е-DBW-H. Руководство по эксплуатации».

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дозаторам весовым непрерывного действия Е-DBW-A, Е-DBW-H**

1. ГОСТ 30124-94 «Весы и весовые дозаторы непрерывного действия. Общие технические условия».
2. ГОСТ 8.021-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
3. 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](http://www.promtechgroup.com); e-mail: [moscow@promtechgroup.com](mailto: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](http://www.kukla.co.at); e-mail: [office@kukla.co.at](mailto: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](http://www.vniims.ru); E-mail: [Office@vniims.ru](mailto:Office@vniims.ru)

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по  
техническому регулированию и  
метрологии

\_\_\_\_\_ Ф. В. Булыгин

М.п. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.