

Подлежит публикации в  
открытой печати



«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Ростовский ЦСМ»

В.А. Романов

12 2003 г.

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Дозатор ленточный автоматический ДЛА	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26946-04</u> Взамен № _____
--------------------------------------	---

Выпускается по ТУ 4213-038-04641807-03

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозатор ленточный автоматический ДЛА предназначен для автоматического измерения текущего и суммарного весового дозирования мелкодисперсных кусковых и других сыпучих материалов.

Область применения: в условиях промышленной эксплуатации цветной и черной металлургии, химической, строительной и других отраслей промышленности, где требуется непрерывное измерение расхода и дозирование сыпучих материалов.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия дозатора основан на преобразовании с помощью тензорезисторного датчика и датчика скорости ленты, величины массы материала, находящегося на взвешивающем участке транспортера, в электрический сигнал постоянного тока, пропорциональный текущему расходу материала, а также передачи информации по токовой петле (4 – 20 мА) на транзисторный преобразователь, который осуществляет регулирование оборотов двигателя ленточного транспортера в зависимости от изменения задания по дозированию материала.

Суммарное количество дозируемого материала определяется путём интегрирования текущего расхода в электронном блоке.

Конструктивно дозатор состоит из трёх функциональных узлов: ленточного транспортера с измерительным устройством, устройства управления и воронки.

**Ленточный транспортёр** предназначен для перемещения сыпучих, мелкодисперсных и других кусковых материалов.

Измерительное устройство, входящее в ленточный транспортёр, предназначено для восприятия с помощью датчиков весоизмерительных тензорезисторных серии «Т», включенных в госреестр № 19760 (в дальнейшем датчик) массы материала, находящегося на ленте транспортера и преобразования этой величины в электрический сигнал постоянного тока, пропорциональный массе материала.

Измерительное устройство состоит из двух роlikоопор, ограничивающих длину взвешивающего участка транспортера и рамы с грузовоспринимающей роlikоопорой, передающей усилие массы материала на датчик.

Датчик скорости ДТС-7 2Е.3М2.329.024 входит в ленточный транспортёр.

Предназначен для получения частотного сигнала в диапазоне 0,25 - 100 Гц, пропорционального скорости движения конвейерной ленты.

Представляет собой конструкцию, состоящую из корпуса, ролика, защищенного резиной и кронштейна, для крепления датчика к измерительному устройству.

Ролик приводится во вращение верхней поверхностью холостого участка ленты. Через вал ролик передает движение кодовому диску фотоэлектрического преобразователя угловых перемещений, на выходе которого формируются прямоугольные импульсы. Частота импульсов на выходе ДТС-7 пропорциональна скорости движения ленты.

**Устройство управления** представляет шкаф, в котором размещены:

- регистрирующий прибор ДИСК-250 (по требованию заказчика), предназначен для контроля и записи текущего расхода;
- блок обработки информации БОИ-3В, предназначен для реализации следующих функций:
  - прием и реализация сигналов от датчика веса и датчика скорости;
  - обработка результатов измерения в соответствии с заданными алгоритмами;
  - передача результатов измерения по каналам связи;
  - представление результатов измерения и параметров настройки преобразователя на алфавитно-цифровом табло;
  - формирование дискретного управляющего сигнала.

Конструктивно БОИ-3В выполнен в пылебрызгозащищенном прямоугольном корпусе, приспособленном для утопленного щитового монтажа. Корпус закрыт крышкой с застекленным окном, через которое видно цифровое табло;

- транзисторный преобразователь, предназначен для регулирования скорости движения ленточного транспортера;

**Воронка**, предназначена для загрузки сыпучего материала и регулирования с помощью шиберной заслонки размера выпускного отверстия ленточного транспортера.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дозатор ленточный автоматический ДЛА имеет пять модификаций, которые отличаются шириной ленты.

Основные параметры дозатора по модификациям приведены в таблице №1.

Таблица № 1

Наименование параметра	Модификация				
	ДЛА-01	ДЛА-02	ДЛА	ДЛА-03	ДЛА-04
Ширина ленты, мм	400	500	650	800	1000
Характеристики производительности, т/ч.	40; 25; 16; 10; 6,3; 4,0; 1,0; 0,63; 0,4	63; 40; 25; 16; 10; 6,3; 4,0; 2,5	100; 63; 40; 25; 16; 10	250; 160; 100; 63; 40; 25; 16	400; 250; 160; 100; 63; 40; 25
Номинальная погонная нагрузка, кг/м	25; 16; 10; 6,3; 4,0	40; 25; 16; 10; 6,3; 4,0; 15; 1,6	63; 40; 25; 16; 10; 6,3	160; 100; 63; 40; 25; 16; 10	250; 160; 100; 63; 40; 25; 16

Основные технические характеристики типа в целом:	
наименьший предел, производительности должен, составлять 10% наибольшего предела производительности	
наибольшая линейная плотность дозируемого материала, кг/м, не более	250
наименьшая линейная плотность дозируемого материала должна составлять от наибольшей линейной плотности, %, не более	20
скорость ленты конвейера, м/с, не более	0,5
предел допускаемой относительной погрешности от измеренной массы, %	±0,5
ширина транспортёрной ленты, мм	400-1000
диапазон изменения выходного сигнала постоянного тока, мА	0 - 5; 0 - 20; 4-20
весы устойчивы к воздействию температур	от -10°C до+50°C
средний срок службы, лет, не менее	10

<b>Параметры питания БОИ-ЗВ:</b>	
напряжение сети переменного тока, В	220
частота переменного тока, Гц	50±1
потребляемая мощность, Вт	30
вероятность безотказной работы за 1000 часов, не менее	0,85

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на металлическую пластину, которая крепится на лицевую панель блока обработки информации БОИ-ЗВ.

### **Комплектность**

В комплект ДИА входят:

- |    |   |       |
|----|---|-------|
| 1. | Ленточный транспортёр                       | 1 шт. |
| 2. | Устройство управления                       | 1 шт. |
| 3. | Воронка                                     | 1 шт. |
| 5. | Руководство по эксплуатации 2ЕЗМ1.430.020РЭ | 1 шт. |
| 6. | Паспорт 2Е.ЗМ1.430.020ПС                    | 1 шт. |
| 7. | Методика поверки 2ЕЗМ1.430.020МП            | 1 шт. |

### **ПОВЕРКА**

Методика поверки представлена отдельным документом 2Е.ЗМ1.430.020МП

Для проведения поверки необходимо следующее оборудование:

- гири 1У разряда КГО-1У-20 ГОСТ 7328-2000;
- секундомер механический ТУ25-1819.0021-90
- весы для статического взвешивания от 10 до 200 кг.

Межповерочный интервал – шесть месяцев.

### **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Основные НД на ДИА:

"Весы и весовые дозаторы непрерывного действия" ГОСТ 30124-94

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип дозатор ленточный автоматический ДИА утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: НПК "ЮгЦМА" г. Владикавказ, ул. Калинина, 2а

Директор НПК "Югцветметавтоматика"



Ю.В. Плеханов