

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы автоматические весовые непрерывного действия ленточные СВЕДА ДВЛ

Назначение средства измерений

Дозаторы автоматические весовые непрерывного действия ленточные СВЕДА ДВЛ (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 транспортер с приводным и натяжным барабанами, оснащенный импульсным датчиком скорости и роликоопорой, опирающейся на весоизмерительный тензорезисторный датчик (далее датчик). Транспортер приводится в движение мотор-редуктором.

Блок управления состоит из процессора весового ПВ-310, частотного преобразователя, устройств коммутации и управления, выносного табло ТВ-330-16.

Для дистанционного управления и связи с внешними устройствами (персональный компьютер, дополнительное выносное табло типа ТВ-330-16 и т. д.) используется стандартный интерфейс RS-485.

Внешний вид дозаторов без блока управления приведен на рисунке 1, блок управления – на рисунке 2, табло ТВ-330 – на рисунке 3 .

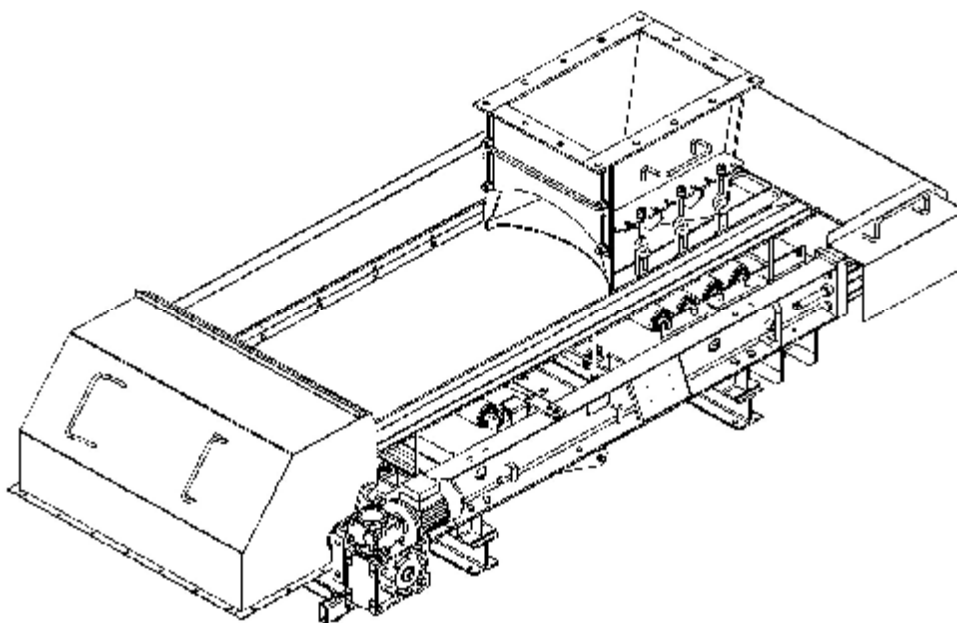


Рисунок 1 — Внешний вид дозаторов

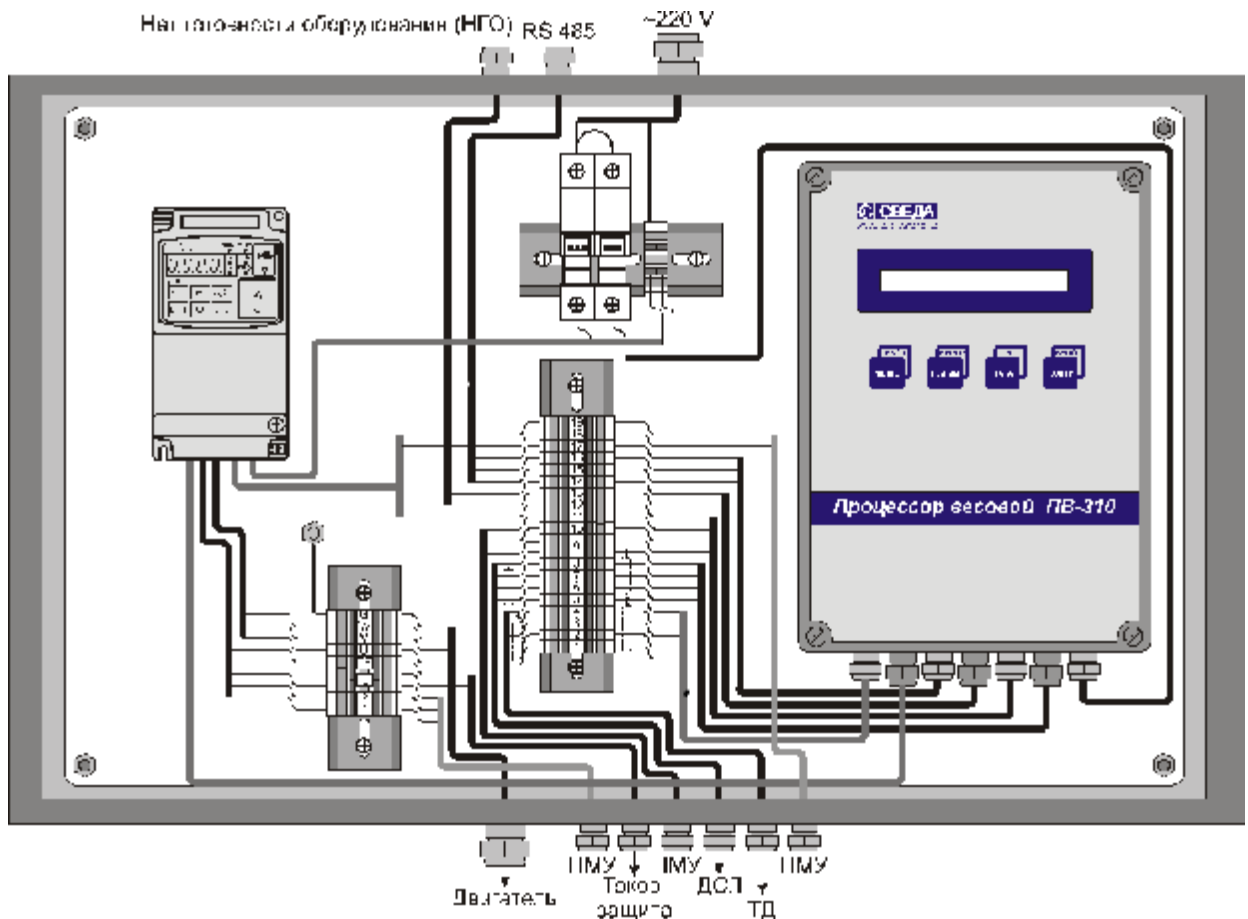


Рисунок 2 – Общий вид блока управления дозаторов

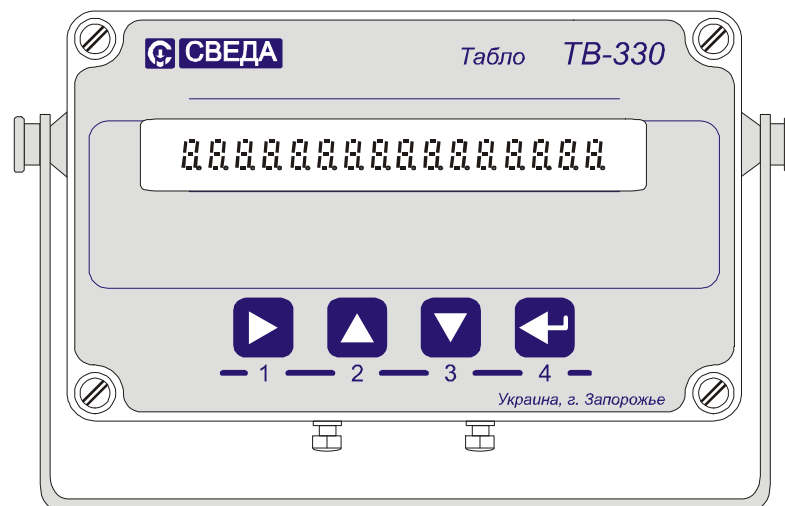


Рисунок 3 – Общий вид табло ТВ-330

Принцип действия ленточных весовых дозаторов непрерывного действия основан на преобразовании грузоприемным устройством - ленточным транспортером - расхода подаваемого питателем материала в силу тяжести, которая является функцией времени.

Весоизмерительный тензорезисторный датчик формирует электрический сигнал, пропорциональный погонной нагрузке. Датчиком скорости формируется электрический сигнал, пропорциональный скорости движения транспортерной ленты. Эти электрические сигналы поступают в процессор весовой ПВ-310, где происходит преобразование сигналов в

цифровой код 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 транспортной ленты в зависимости от значения текущей производительности.

В дозаторах используются датчики весоизмерительные тензорезисторные типа:

- Z6 (Госреестр № 15400-13), производства фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH (HBM)», Германия;
- ВВ (Госреестр № 38954-08), производства фирмы «Esit Elektronik Sistemler Imalat ve Ticaret Ltd. STI», Турция.

Дозаторы выпускаются в 5 модификациях, отличающихся шириной конвейерной ленты, расстоянием между осями приводного и натяжного барабанов и имеют обозначение:

СВЕДА ДВЛ-Х-У, где

Х – номинальная ширина транспортной ленты, мм (650; 800; 1000; 1200; 1400);

У – наибольший предел производительности, т/ч.

Знак поверки в виде оттиска поверительного клейма наносится в паспорте дозаторов р.5 «Свидетельство о приемке».

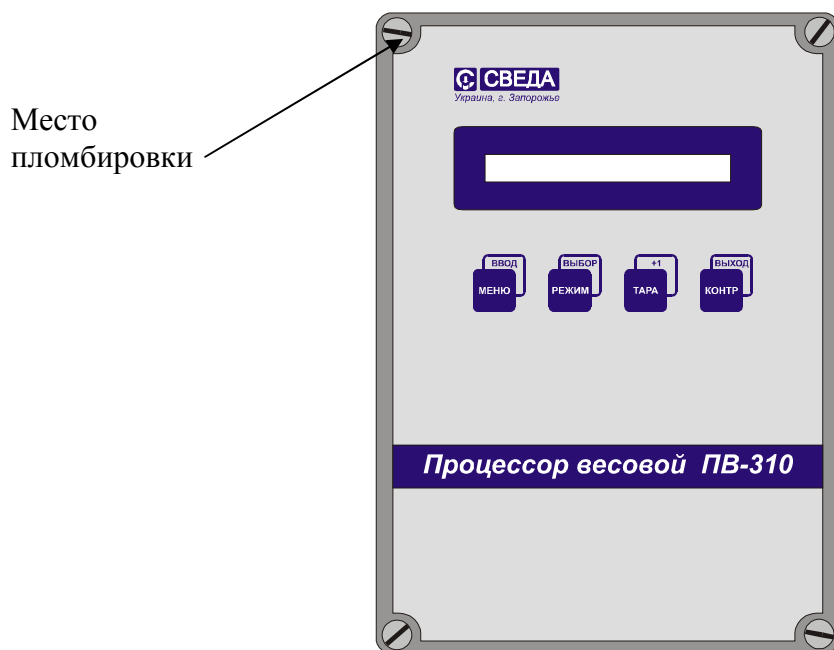


Рисунок 4 — Схема пломбировки лицевой панели процессора весового ПВ-310.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) дозаторов реализовано аппаратно и является встроенным.

Для защиты от несанкционированного доступа пломбируется один из винтов на лицевой панели процессора весового ПВ-310 (рисунок 3). Кроме того, защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя. Изменение ПО через интерфейс пользователя невозможно.

Уровень защиты от преднамеренных и непреднамеренных воздействий «А» по МИ 3286-2010. Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|---|
| 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 |
| не применяется | — | E2.23 | CRC9997A | CRC-16-ANSI |

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2

| | |
|--|--|
| Наибольший предел производительности (НПП), т/ч | 4; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63; 100; 250; 400; 630; 1000 |
| Наименьший предел производительности (НмПП=0,1 НПП), т/ч | 0,4; 0,63; 1; 1,6; 2,5; 4; 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 |
| Примечание — значения пределов допускаемой погрешности для конкретного образца дозатора определяется при поверке (вводе в эксплуатацию) с учетом свойств материала, подлежащего дозированию. | |

Таблица 3 — Основные параметры ГПУ дозаторов

| Обозначение модификации | Габаритные размеры, не более, мм | Масса, не более, кг |
|--|----------------------------------|---------------------|
| СВЕДА ДВЛ-650... | 2800 x 1500 x 900* | 750 |
| СВЕДА ДВЛ-800... | 2800 x 1700 x 900* | 860 |
| СВЕДА ДВЛ-1000... | 2800 x 1950 x 900* | 970 |
| СВЕДА ДВЛ-1200... | 3180x2075x900* | 1850 |
| СВЕДА ДВЛ-1400... | 4000x2300x940* | 2420 |
| *- с учетом высоты загрузочной воронки | | |

Диапазон рабочих температур, °С.....от минус 10 до плюс 40

Параметры электрического питания

от сети переменного переменного тока:

- напряжение, В..... 220^{+10%}_{-15%}
- частота, Гц 50±2%
- номинальное междуфазное напряжение, В.....323÷418

Потребляемая мощность:

- процессор весовой ПВ-310, не более.....10 В·А
- табло выносное ТВ-330-16, не более.....10 В·А
- двигатель и преобразователь частоты, не более..... 3 к В·А

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на маркировочные таблички, расположенные на раме транспортера, на шкафу управления и на корпусе табло ТВ-330-16.

Комплектность средства измерений

| | |
|--|---------|
| Ленточный транспортер | 1 шт.; |
| Шкаф управления | 1 шт.; |
| Табло ТВ-330-16 | 1 шт.; |
| Паспорт дозатора СВ.205.000 ПС | 1 экз.; |
| Руководство по эксплуатации табло ТВ-330-16 СВ.330.01 РЭ | 1 экз.; |
| Руководство по эксплуатации дозатора СВЕДА ДВЛ СВ.205.000 РЭ | 1 экз.; |
| Эксплуатационная документация на мотор-редуктор | 1 экз.; |
| Эксплуатационная документация на преобразователь частоты | 1 экз. |

Поверка

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

Идентификационные данные, а также процедура идентификации программного обеспечения приведены в разделе 5.3.2.1, 5.3.2.3 документа СВ.205.000 РЭ «Дозатор автоматический весовой непрерывного действия ленточный СВЕДА ДВЛ. Руководство по эксплуатации»

Основные средства поверки:

– весы неавтоматического действия (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 руководстве по эксплуатации дозаторов р. 9 «Подготовка дозатора к использованию и порядок работы».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дозаторам автоматическим весовым непрерывного действия ленточным СВЕДА ДВЛ

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

ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

ТУ У 29.2-13627108-001:2008 «Дозаторы автоматические весовые непрерывного действия ленточные СВЕДА ДВЛ. Технические условия»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение работ по расфасовке товаров;
- выполнение государственных учетных операций.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма «СВЕДА, ЛТД» (ООО НПФ «СВЕДА, ЛТД»)
69035, Украина, г. Запорожье, ул. Зои Космодемьянской, 3а.

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

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

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и
метрологии

_____ Ф.В. Булыгин

М.п.

«___» _____ 2014 г.