

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы весовые дискретного действия LIBRA LT300

Назначение средства измерений

Дозаторы весовые дискретного действия LIBRA LT300 (далее - средство измерений) предназначены для измерений массы.

Описание средства измерений

Принцип действия средства измерений основан на использовании гравитационного притяжения. Сила тяжести объекта измерений вызывает деформацию чувствительного элемента средства измерений, которая преобразуется им в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе объекта измерений. Этот сигнал подвергается аналого-цифровому преобразованию, математической обработке электронными устройствами средства измерений с дальнейшим определением значения массы объекта измерений.

В зависимости от значения массы в соответствии с предварительно заданной программой осуществляется управление питателем для формирования дозы материала.

Результаты измерений отображаются в визуальной форме на дисплее средства измерений и/или передаются в виде цифрового электрического сигнала через интерфейс связи.

Средство измерений представляет собой автоматические весовые дозаторы дискретного действия по ГОСТ 8.610-2012 для дозирования в автоматическом режиме жидких продуктов.

Средство измерений включает объединенные в одну автоматическую конвейерную линию:

– устройство подачи и ориентации емкостей (бочек), в которые производится дозирование;

– одно, два или три одинаковых узла взвешивания (дозирования);

– устройство закупорки емкостей (бочек).

Каждый узел взвешивания включает в себя:

– грузоприемное устройство в виде платформы, опирающейся на четыре тензорезисторных весоизмерительных датчика СВ (изготовитель - «Societa Cooperativa Bilanciai», Италия);

– питатель: разливочную машину с выдвигаемым штоком, оборудованную устройством регулирования скорости подачи материала и запорной арматурой;

– электронный прибор SIWAREX FTA (изготовитель - «SIEMENS AG», Германия), осуществляющий аналого-цифровое преобразование сигналов тензорезисторных весоизмерительных датчиков, их обработку и определение измеренного значения массы, управление процессом автоматического дозирования.

Показывающее устройство (общее для всех узлов взвешивания) представляет собой сенсорный дисплей, совмещающий функции клавиатуры управления средством измерений.

Электронные приборы и устройства средства измерений, устройства коммутации, а также интерфейсы передачи измерительной информации в виде цифрового электрического сигнала размещены в электрическом шкафу.

Средство измерений выпускается в исполнениях, отличающихся компоновкой и режимами работы узлов взвешивания. В исполнении с одним узлом взвешивания на нем происходит полный цикл дозирования: определение массы тары и наполнение емкости до заданного значения дозы. В исполнениях с двумя или тремя узлами взвешивания их режим работы зависит от требуемой производительности линии. На каждом из них может происходить полный цикл дозирования, или один из них может быть предназначен только для одного или нескольких этапов цикла: определение массы тары; наполнение бочки до некоторого значения массы, меньшего заданного значения массы дозы, наполнение бочки до заданного значения массы дозы. Измеренные значения массы передаются от одного узла взвешивания другому через цифровой интерфейс.

Внешний вид средства измерений представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Внешний вид средства измерений (пример с тремя узлами взвешивания)



Рисунок 2 - Внешний вид средства измерений (пример с одним узлом взвешивания)

Схема пломбировки от несанкционированного представлена на рисунке 3.

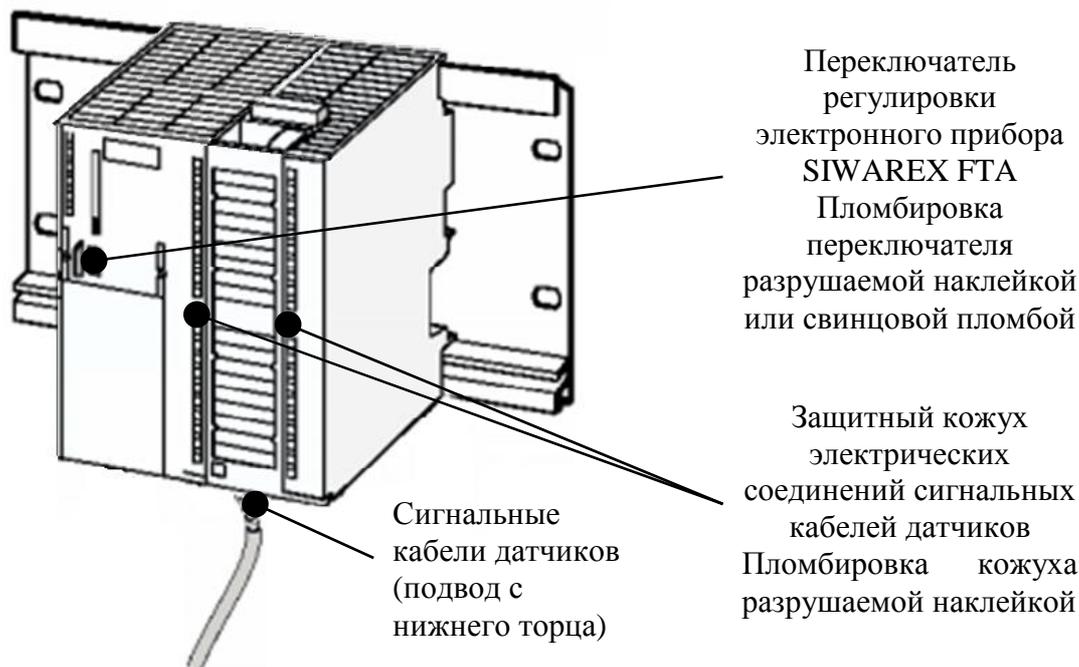


Рисунок 3 - Схема пломбировки средства измерений (электронный прибор SIWAREX FTA)

Программное обеспечение

является встроенным, хранится в энергонезависимом запоминающем устройстве электронного прибора.

Для защиты от несанкционированного доступа к метрологически значимой части программного обеспечения, параметрам регулировки средства измерений, а также измерительной информации, используются:

- пломбировка электронного прибора;
- разграничение прав доступа к режимам работы средства измерений с помощью пароля.

Идентификационные данные программного обеспечения доступны для просмотра в пункте меню «Весы Siwarex Индикация калибровки»

Уровень защиты программного обеспечения «Высокий» по Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО *	8.05.02
Цифровой идентификатор ПО	-
* Номер версии (идентификационный номер) ПО должен быть не ниже указанного	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное значение класса точности по ГОСТ 8.610-2012*	Ref(0,5)
Класс точности по ГОСТ 8.610-2012**	X(0,5); X(1); X(2)
Наименьший предел Min, кг	6,4

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Наибольший предел, Max_1 , кг***	60
Наибольший предел, Max_2 , кг	150
Наибольший предел, Max_3 , кг	300
Цена деления шкалы d_1 , кг	0,02
Цена деления шкалы d_2 , кг	0,05
Цена деления шкалы d_3 , кг	0,10
Минимально допустимое значение номинальной минимальной дозы Minfill, кг	6,4
<p>* Номинальное значение класса точности, значения наименьшего и наибольшего пределов относятся к каждому узлу взвешивания в составе средства измерений.</p> <p>** Класс точности $X(x)$ определяется при первичной поверке при испытании на материале, для дозирования которого предназначено средство измерений (материал указывается на маркировочной табличке).</p> <p>*** Каждый i-тый диапазон взвешивания охватывает показания от нуля до Max_i с соответствующей ценой деления шкалы d_i и ее автоматическим переключением.</p>	

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока (номинальное), В – частота переменного тока, Гц	380 50±1
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более – высота – ширина – длина	5000 5000 16000
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %	от плюс 5 до плюс 40 от 0 до 85

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе средства измерений методом офсетной печати, а также на титульный лист эксплуатационного документа.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Дозатор весовой дискретного действия LIBRA LT300	-	1 шт.
Комплект принадлежностей	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.523-2014 «ГСИ. Дозаторы весовые автоматические дискретного действия. Методика поверки».

Для исполнений средства измерений с несколькими узлами взвешивания, на каждом из которых осуществляется полный цикл дозирования, операции поверки (определение метрологических характеристик) должны быть применены к каждому узлу.

Основные средства поверки:

рабочие эталоны единицы массы 4-го разряда по ГОСТ 8.021-2015;

весы неавтоматического действия (весы для статического взвешивания) соответствующие требованиям к контрольному прибору по 5.5 ГОСТ 8.523-2014.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на пломбу согласно схеме пломбировки и/или свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дозаторам весовым дискретного действия LIBRA LT300

ГОСТ 8.610-2012 «ГСИ. Дозаторы весовые автоматические дискретного действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Методы испытаний»

ГОСТ 8.021-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»

ГОСТ 8.523-2014 «ГСИ. Дозаторы весовые автоматические дискретного действия. Методика поверки»

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

«OCME S.r.l.», Италия

Юридический адрес: Via del Popolo, 20/A 43122 - Parma (Italy)

Почтовый адрес: Via del Popolo, 20/A 43122 - Parma (Italy)

Телефон/факс: +39-0521-275111 / +39-0521-272924

Web-сайт: www.ocme.com

Испытательный центр

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

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

Телефон/факс: (495) 437 55 77 / (495) 437 56 66

Web-сайт: vniims.ru

E-mail: office@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

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.