

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «16» февраля 2023 г. № 358

Регистрационный № 88258-23

Лист № 1  
Всего листов 6

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Дозаторы весовые автоматические дискретного действия R–DOS**

**Назначение средства измерений**

Дозаторы весовые автоматические дискретного действия R–DOS (далее — средства измерений) предназначены для измерений массы (дозирования жидких нефтепродуктов).

**Описание средства измерений**

Принцип действия средства измерений основан на использовании гравитационного притяжения. Сила тяжести объекта измерений (материала) 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 цифровой интерфейс связи.

Терминология и обозначения метрологических характеристик приведены в соответствии с ГОСТ 8.610–2012.

Средство измерений представляет собой автоматический весовой дозатор дискретного действия для дозирования жидких нефтепродуктов, конструктивно состоит из основных частей, указанных далее.

Узел взвешивания представляет собой весы неавтоматического действия, включает в себя:

- грузоприемное устройство (далее – ГПУ) в виде платформы, опирающейся на четыре тензорезисторных весоизмерительных датчика (далее – датчики);

- электронный прибор SIWAREX FTA (изготовитель — «SIEMENS AG», Германия), осуществляющий аналого-цифровое преобразование сигналов датчиков, их обработку и определение измеренного значения массы, управление процессом автоматического дозирования, в том числе устройствами регулирования скорости подачи материала, а также периферийными устройствами, с панелью оператора – SIMATIC HMI (изготовитель — «SIEMENS AG», Германия), оснащенной сенсорным дисплеем, совмещающим функции показывающего устройства и клавиатуры управления средством измерений;

- питатель: разливочная машина с выдвижным штоком, оборудованная регулирующей и запорной арматурой/

Узел взвешивания встроен в автоматическую линию розлива, которая включает в себя:

- роликовый конвейер;

– устройство закупоривания бочек.

Электронный прибор средства измерений, а также устройства электрического питания и коммутации помещены в электрический шкаф. Показывающее устройство (сенсорный дисплей для отображения результатов взвешивания) органы управления средством измерений размещены на стенке коммутационного шкафа.

К средствам измерений данного типа относятся дозаторы весовые автоматические дискретного действия R-DOS с заводскими номерами: 10-120667-003, 10-120667-010, 10-190948-560, 10-190948-460.

Маркировочная табличка средства измерений выполнена в виде наклейки, разрушаемой при снятии, крепится на переднюю часть коммутационного шкафа и содержит следующие основные данные:

- торговая марка изготовителя или его полное наименование;
- обозначение типа;
- заводской (серийный) номер (в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр);
- дата изготовления (месяц-год);
- диапазон температур;
- номинальная максимальная доза;
- номинальная минимальная доза;
- максимальная нагрузка, Max;
- минимальная нагрузка, Min;
- поверочный интервал,  $e$ ;
- цена деления шкалы,  $d$ ;
- диапазон выборки массы тары.



Рисунок 1 – Внешний вид средства измерений

Схема пломбировки для защиты от несанкционированного доступа представлены на рисунке 2.

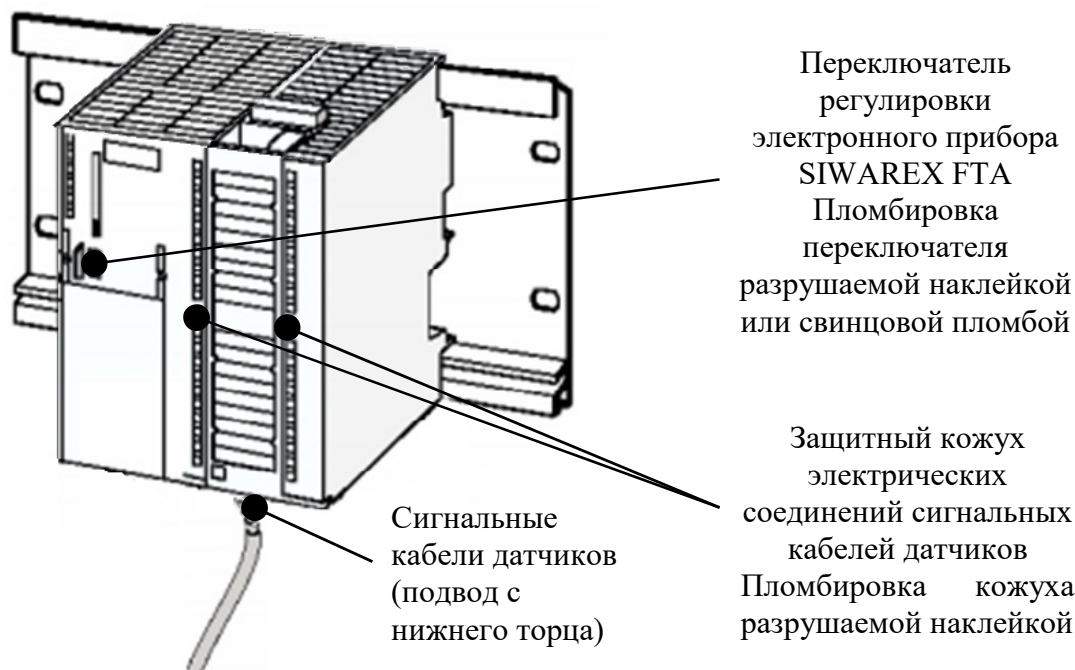


Рисунок 2 — Схема пломбировки электронного прибора средства измерений.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение средства измерений является встроенным, хранится в энергонезависимом запоминающем устройстве электронного прибора. ПО блока обработки результатов измерений средства измерения защищено от несанкционированного доступа с помощью паролей различного уровня.

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 и надстроечным функциям средства измерений с помощью пароля.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» по Р 50.2.077–2014.

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

Таблица 1 — Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Id: V 02.06.xx
Цифровой идентификатор ПО	–
* обозначение «х» не относится к метрологически значимой части ПО, принимает значения от 0 до 9	

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 — Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Наибольший предел показаний, Max, кг	1500
Наименьший предел взвешивания, Min, кг	50
Значение номинальной минимальной дозы Minfill, кг	50
Значение номинальной максимальной дозы Maxfill, кг	1110
Поверочный интервал $e$ , цена деления шкалы, $d$ ( $e=d$ ), кг в диапазоне взвешивания от 50 кг до 600 кг в диапазоне взвешивания от 600 кг до 1110 кг	0,2 0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности взвешивания в статическом режиме (Ref (1)), % от измеренного значения	$\pm 0,25$
Пределы допускаемого отклонения массы дозы от среднего значения, (X(1)), %: – при поверке – в эксплуатации	$\pm 0,8$ $\pm 1$
Диапазон выборки массы тары, кг в диапазоне взвешивания от 50 кг до 600 кг в диапазоне взвешивания от 600 кг до 1110 кг	600 1110

Таблица 3 — Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °C – относительная влажность, %	от +15 до +30 до 55
Параметры электрического питания технологических узлов: –напряжение переменного тока (номинальное), В – частота переменного тока, Гц	от 360 до 460 50 $\pm$ 1
Параметры электрического питания средства измерения: –напряжение переменного тока (номинальное), В – частота переменного тока, Гц	от 187 до 242 50 $\pm$ 1
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более – высота – ширина – длина	4000 3000 8500

### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на переднюю часть коммутационного шкафа, а также на титульный лист эксплуатационной документации способом типографской печати.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 — Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Дозаторы весовые автоматические дискретного действия R-DOS	—	1 шт.
Руководство по эксплуатации	—	1 экз.
Руководство оператора или руководства электронных устройств	—	1 комп.
ГСИ. Дозаторы весовые автоматические дискретного действия R-DOS. Методика поверки	—	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 8 «Принцип действия дозаторов» документа «Руководство по эксплуатации»

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 4 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»;

Техническая документация изготовителя.

### Правообладатель

«GREIF-VELOX Maschinenfabrik GmbH», Германия

Адрес: Kronsdorfer Landstrasse 177 D-23560, Lübeck, Germany

Телефон (факс): +49 (0) 451/5303-0, +49(0) 451/5303-233

Адрес в Интернет: [www.greif-velox.de](http://www.greif-velox.de)

адрес электронной почты: [webmaster@greif-velox.de](mailto:webmaster@greif-velox.de)

### Изготовитель

«GREIF-VELOX Maschinenfabrik GmbH», Германия

Адрес: Kronsdorfer Landstrasse 177 D-23560, Lübeck, Germany

Телефон (факс): +49 (0) 451/5303-0, +49(0) 451/5303-233

Адрес в Интернет: [www.greif-velox.de](http://www.greif-velox.de)

адрес электронной почты: [webmaster@greif-velox.de](mailto:webmaster@greif-velox.de)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

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

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

адрес в Интернет: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru);

адрес электронной почты: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

