

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства весоизмерительные автоматические (FILLER) LIBRA R5

Назначение средства измерений

Устройства весоизмерительные автоматические (FILLER) LIBRA R5 (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.

Измеренное значение массы отображается в визуальной форме на дисплее средства измерений, а также сохраняется в электронном запоминающем устройстве.

Средство измерений представляет собой весоизмерительное устройство, осуществляющее автоматическое наполнение и взвешивание емкостей жидким продуктом (машинным маслом) с их последующим разделением на две подгруппы в зависимости от разности между их массой и номинальным установленным значением, и состоит из следующих функциональных узлов:

- опорный каркас с защитным экраном, закрывающим подвижные части средства измерений;
- вращающийся накопительный бункер, из которого осуществляется подача материала для наполнения емкостей;
- восемь или двенадцать грузоприемных устройств (далее - ГПУ), установленных на бункере, представляющих собой платформы для принятия нагрузки, каждая из которых опирается на тензорезисторный весоизмерительный датчик (далее — датчик);
- установленные на бункере устройства фиксации емкости на каждом ГПУ;
- два устройства обработки аналоговых данных (далее — УОАД), установленных на бункере и закрытых защитными кожухами;
- грузовая транспортная система подачи емкости на ГПУ, включающая в себя входной ленточный конвейер, шнековые транспортеры, синхронизированные с узлом подачи взвешиваемых емкостей на ГПУ в виде вращающейся звезды;
- грузовая транспортная система с узлом снятия взвешиваемых емкостей с ГПУ и их передачи на укупорочное устройство;
- укупорочное устройство;
- выходные ленточные конвейеры с сортирующим устройством;
- электрический шкаф, включающий в себя электронные устройства обработки измерительной информации, блоки цифровых интерфейсов, устройства питания и коммутации, органы управления средством измерений;
- показывающее устройство с чувствительным экраном.

Средство измерений имеет три модификации:

- LIBRA R5/8P314.01, зав. № 1700036A02, для наполнения и взвешивания емкостей номинальной вместимостью 1 л;
- LIBRA R5/8P314.01, зав. № 1700037A01: для наполнения и взвешивания емкостей номинальной вместимостью 1 л и 4 л;
- LIBRA R5/12P314.01, зав. № 1700036A01: для наполнения и взвешивания емкостей номинальной вместимостью 4 л и 5 л.

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.



LIBRA R5/8P314.01, зав. № 1700037A01



LIBRA R5/8P314.01, зав. № 1700036A02



LIBRA R5/12P314.01, зав. № 1700036A01

Рисунок 1 — Общий вид средства измерений

Защита от несанкционированного доступа осуществляется пломбировкой с помощью разрушаемой наклейки или свинцовой пломбы (при наличии необходимой оснастки) закрывающей винт крепления защитного кожуха УОАД, закрывающего доступ к разъемам сигнальных кабелей датчиков ГПУ.

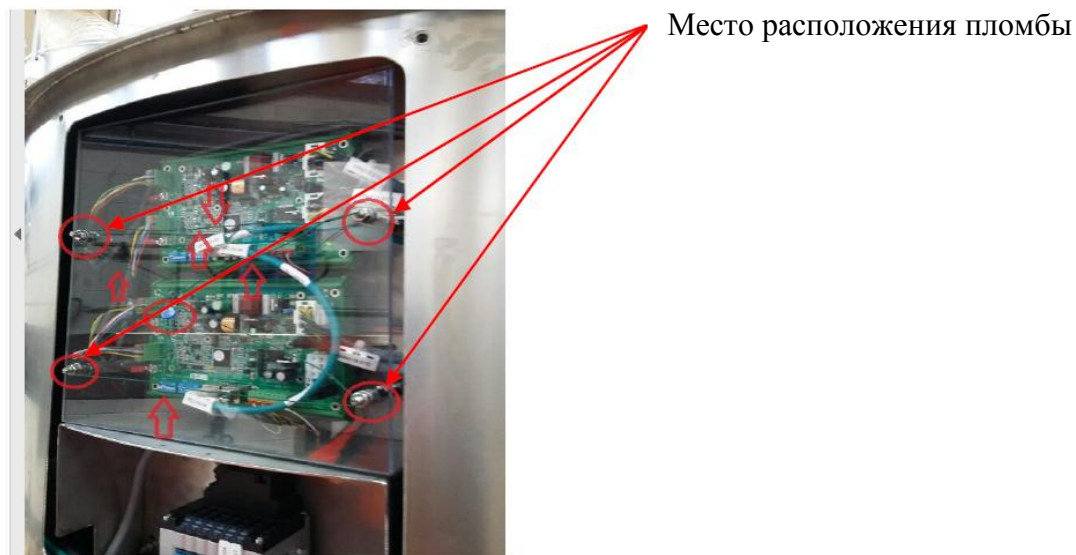


Рисунок 2 — Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) средства измерений является встроенным, хранится в энергонезависимом запоминающем устройстве.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя, а также без изменения его идентификационных данных.

Изменение ПО через интерфейс пользователя невозможно.

Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам регулировки, и измерительной информации, используются следующие средства:

- после включения проводится проверка его целостности, автоматическое вычисление контрольной суммы машинного кода (контрольная сумма CRC-16 со скрытым полиномом) и сравнение результата с фиксированным значением, хранящимся в энергонезависимом запоминающем устройстве;
- если результат проверки контрольной суммы положителен, проводится проверка текущей версии ПО сравнением с номером версии, хранящимся в энергонезависимом запоминающем устройстве;
- при отрицательном результате проверок работа средства измерения блокируется;
- используется разграничение прав доступа к параметрам регулировки и настройки с использованием пароля.

Идентификационные данные ПО (таблица 1) отображаются на дисплее во время работы средства измерений на начальном экране меню.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 — Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	—
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Версия SW 3.92
Цифровой идентификатор ПО	—

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 — Метрологические характеристики LIBRA R5/8P314.01, зав. № 1700036A02

Наименование характеристики	Значение
Наибольший предел взвешивания в автоматическом режиме (Max), г	1000
Наименьший предел взвешивания в автоматическом режиме (Min), г	150
Диапазон показаний, г	от 0 до 6000 включ.
Действительная цена деления (<i>d</i>), г	1
Пределы допускаемой средней (систематической) погрешности при автоматической работе для нагрузки нетто при розливе в емкости с номинальной вместимостью 1 л, г	±1
Предел допускаемого стандартного отклонения погрешности при автоматической работе при розливе в емкости с номинальной вместимостью 1 л, г	1

Таблица 3 — Метрологические характеристики LIBRA R5/8P314.01, зав. № 1700037A01

Наименование характеристики	Значение
Наибольший предел взвешивания в автоматическом режиме (Max), г	5000
Наименьший предел взвешивания в автоматическом режиме (Min), г	150
Диапазон показаний, г	от 0 до 6000 включ.
Действительная цена деления (<i>d</i>), г	1
Пределы допускаемой средней (систематической) погрешности при автоматической работе для нагрузки нетто при розливе в емкости с номинальной вместимостью 1 л, г	±1
Предел допускаемого стандартного отклонения погрешности при автоматической работе при розливе в емкости с номинальной вместимостью 1 л, г	1
Пределы допускаемой средней (систематической) погрешности при автоматической работе для нагрузки нетто при розливе в емкости с номинальной вместимостью 4 л, г	±4
Предел допускаемого стандартного отклонения погрешности при автоматической работе при розливе в емкости с номинальной вместимостью 4 л, г	4

Таблица 4 — Метрологические характеристики LIBRA R5/12P314.01, зав. № 1700036A01

Наименование характеристики	Значение
Наибольший предел взвешивания в автоматическом режиме (Max), г	5000
Наименьший предел взвешивания в автоматическом режиме (Min), г	150
Диапазон показаний, г	от 0 до 6000 включ.
Действительная цена деления (<i>d</i>), г	1
Пределы допускаемой средней (систематической) погрешности при автоматической работе для нагрузки нетто при розливе в емкости с номинальной вместимостью 4 л, г	±4
Предел допускаемого стандартного отклонения погрешности при автоматической работе при розливе в емкости с номинальной вместимостью 4 л, г	4
Пределы допускаемой средней (систематической) погрешности при автоматической работе для нагрузки нетто при розливе в емкости с номинальной вместимостью 5 л, г	±5
Предел допускаемого стандартного отклонения погрешности при автоматической работе при розливе в емкости с номинальной вместимостью 5 л, г	5

Таблица 5— Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания от сети трехфазного переменного тока: – напряжение, В – частота переменного тока, Гц	380 ^{+10%} _{-15%} 50±1
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более – высота – ширина – длина	6000 5000 5000
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность (без конденсации влаги), %	от +5 до +35 до 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационного документа типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 — Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Средство измерений	—	1 шт.
Руководство по эксплуатации	—	1 экз.
Методика поверки	МП 204-01-2019	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 204-01-2019 «ГСИ. Устройства весоизмерительные автоматические (FILLER) LIBRA R5. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 16.01.2019.

Основные средства поверки: рабочие эталоны 4-го или 5-го разряда по приказу Росстандарта от 29 декабря 2018 г № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»:

- гири, соответствующие классу М₁ по ГОСТ OIML R 111-1-2009;
- весы неавтоматического действия (весы для статического взвешивания) с пределами допускаемой погрешности не менее чем в 3 раза меньше пределов допускаемой погрешности средства измерений.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке средства измерений.

Сведения о методиках (методах измерений)

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам весоизмерительным автоматическим (FILLER) LIBRA R5

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»

Техническая документация «OCME S.r.l.», Италия

Изготовитель

«OCME S.r.l.», Италия
Адрес: Via del Popolo, 20/A 43122 - Parma (Italy)
Телефон/факс: +39-0521-275111 / +39-0521-272924
Web-сайт: www.ocme.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «СОЛАН-Д» (ООО «СОЛАН-Д»)
ИНН 7706256783
Юридический адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 73, офис 263
Телефон/факс: +7 (495) 620-09-28
Web-сайт: solandtech.ru
E-mail: piovan@solandtech.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46
Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / +7 (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 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.