

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные специальные Laumas

Назначение средства измерений

Весы электронные специальные Laumas (далее – весы) предназначены для измерения массы пакетов чушек из алюминия и его сплавов (в статическом режиме) на автоматической линии непрерывного литья гусенично-ленточного типа фирмы CONTINUUS-PROPERZI S.p.A (Италия). Весы установлены на территории АО «РУСАЛ Саяногорск», г. Саяногорск.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее – датчиков), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический аналоговый сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Сигналы от датчиков поступают в систему управления, где происходит их дальнейшая обработка, и результаты взвешивания в единицах массы отображаются на панели оператора.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства и системы управления. В систему управления входят: преобразователь измерительный TLE производства фирмы LAUMAS Elettronica S.r.l (Италия), контроллер Logix 5572 и панель оператора Panel View Plus 1000 производства фирмы Allen-Bradley (США). Грузоприемное устройство представляет собой грузоприемную раму с цепным транспортером, которая опирается на четыре датчика типа FTK производства фирмы LAUMAS Elettronica S.r.l (Италия).

Общий вид весов представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид весов электронных специальных Laumas

Место нанесения разрушаемой наклейки



Рисунок 2 – Схема пломбировки преобразователя TLE от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весов является встроенным и полностью метрологически значимым.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который у преобразователя TLE высвечивается при его включении, а для контроллера Logix 5572 вызывается из меню системы управления и отображается на панели оператора.

Защита от несанкционированного доступа к ПО, настройкам и данным измерений обеспечивается разрушаемой наклейкой, наносимой на крышку коробки преобразователя TLE, предотвращающей доступ к переключателю юстировки и для контроллера - вводом пароля на панели оператора (цифры от 3 до 9).

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

| Идентификационные данные (признаки) | Значение | |
|---|-----------|-------------|
| | TLE | Logix 5572 |
| Идентификационное наименование ПО | - | Studio 5000 |
| Номер версии (идентификационный номер ПО) | r 1.00.02 | V 26.12 |
| Цифровой идентификатор ПО | - | - |

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики весов

| Наименование характеристики | Значение |
|--|----------|
| Максимальная нагрузка весов (Max), кг | 1500 |
| Минимальная нагрузка весов (Min), кг | 20 |
| Действительная цена деления (d), кг | 1 |
| Поверочный интервал весов (e), кг | 1 |
| Число поверочных интервалов (n) | 1500 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазоне: Min ≤ m ≤ Max, кг | ±1 |
| Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль, кг | ±0,25 |

Таблица 3 – Технические характеристики весов

| Наименование характеристики | Значение |
|--|------------------------------|
| Диапазон рабочих температур, °С | от 0 до +40 |
| Потребляемая мощность, В·А, не более | 3 |
| Параметры электрического питания весов от сети переменного тока: – напряжение, В – частота, Гц | от 187 до 242 от 49 до 51 |
| Габаритные размеры весов (длина×ширина), мм | 1500×680 |
| Масса весов, кг | 350 |
| Вероятность безотказной работы весов за 2000 часов, не менее | 0,92 |
| Средний срок службы, лет, не менее | 10 |

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на боковой поверхности ГПУ, а так же типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность весов

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|--------------------------|------------|
| Грузоприемная платформа | | 1 шт. |
| Датчики весоизмерительные тензорезисторные | FTK1000 C3 | 4 шт. |
| Преобразователь измерительный | TLE | 1 шт. |
| Контроллер | Logix 5572 | 1 шт. |
| Панель оператора | Panel View Plus 1000 | 1 шт. |
| Комплект кабелей | | 1 |
| Руководство по эксплуатации весов, совмещенное с паспортом | Laumas.4274.01.РЭ | 1 экз. |
| Методика поверки | МП-099-RA.RU.310556-2017 | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП-099-RA.RU.310556-2017 «Весы электронные специальные Laumas, зав. № 01/2017. Методика поверки», утвержденному ФГУП «СНИИМ» 14 июня 2017 г.

Основные средства поверки:

рабочий эталон 4 разряда по ГОСТ 8.021-2015 – гири класса точности M_1 , M_{1-2} и M_3 по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам электронным специальным Laumas:

ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения массы.

Техническая документация фирмы LAUMAS Elettronica S.r.l (Италия).

Изготовитель

LAUMAS Elettronica S.r.l
Адрес: Via I Maggio, 6
43022 - Montechiarugolo (PR) - Italia
Телефон +39 0521 683124
Факс +39 0521 681091
e-mail laumas@laumas.it

Заявитель

Акционерное общество «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» (АО «РУСАЛ Саяногорск»)
ИНН 1902014500
Адрес: РФ, 655600, Республика Хакасия, г. Саяногорск, Промплощадка
Телефон +7 (39042) 7-30-40
Факс +7 (39042) 7-30-40
e-mail Nataliya.Ryabchenok@rusal.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «СНИИМ»)

Адрес: 630004, г. Новосибирск, пр. Димитрова, 4
Телефон +7 (383) 210-08-14
Факс +7 (383) 210-13-60
e-mail director@sniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «СНИИМ» на право проведения испытаний в целях утверждения типа № RA.RU.310556 от 14.01.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.