

Регистрационный № 97942-26

Лист № 1
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия Aclas

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия Aclas (далее – весы) предназначены для статических измерений массы.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании действующей на весы силовой нагрузки, создаваемой взвешиваемым объектом, в деформацию упругого элемента весоизмерительного датчика, на котором нанесены тензорезисторы. Деформация упругого элемента вызывает изменение электрического сопротивления тензорезисторов, преобразуемого в аналоговый электрический сигнал. Электрический сигнал, пропорциональный массе взвешиваемого объекта, поступает на вход вторичного преобразователя для обработки и индикации результатов измерений.

Конструктивно весы состоят из весоизмерительного устройства и индикатора, соединенных между собой с помощью кабеля. Весоизмерительное устройство включает в себя грузоприемную платформу, грузопередающее устройство, весоизмерительный датчик. Индикатор обеспечивает электрическое питание датчика, аналого-цифровое преобразование его сигнала, обработку и индикацию результатов измерений.

Весы изготавливаются в 5 моделях: LS215-00-M (без принтера, без стойки), LS215-01-M (с принтером, со стойкой), LS515-00-M (с верхним принтером, расположенным по центру, со стойкой), LS515-01-M (с нижним принтером, со стойкой), LS515-02-M (с верхним боковым принтером, со стойкой).

Весы оснащены следующими устройствами (функциями) (указанными ниже в соответствии с ГОСТ OIML R 76-1–2011):

- устройством первоначальной установки нуля (Т.2.7.2.4);
- полуавтоматическим устройством установки нуля (Т.2.7.2.2);
- устройством слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройством взвешивания тары (Т.2.7.4.2);
- устройством выборки массы тары (Т.2.7.4);
- полуавтоматическим устройством юстировки чувствительности внешней гирей (4.1.2.5);
- устройство установки по уровню (Т.2.7.1);
- индикация веса в режимах брутто и нетто (Т.5.2.1 и Т.5.2.2);
- сигнализация о превышении нагрузки $Max+9e$ (4.2.3).

Модель весов LS215-00-M снабжена интерфейсом RS232/USB, модель LS215-01-M снабжена интерфейсом Ethernet, модели LS515-00-M, LS515-01-M, LS515-02-M снабжены интерфейсом Ethernet.

Общий вид весов представлен на рисунках 1-5.



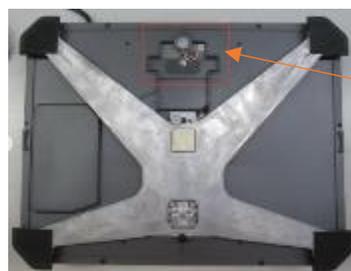
Место нанесения
знака поверки в
нижней части
корпуса

Рисунок 1 – Общий вид весов модели LS215-01-M и схема пломбирования от несанкционированного доступа



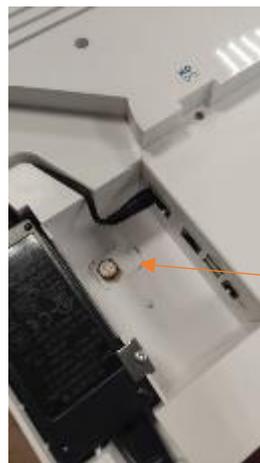
Место нанесения
знака поверки в
нижней части
корпуса

Рисунок 2 – Общий вид весов модели LS215-00-M и схема пломбирования от несанкционированного доступа



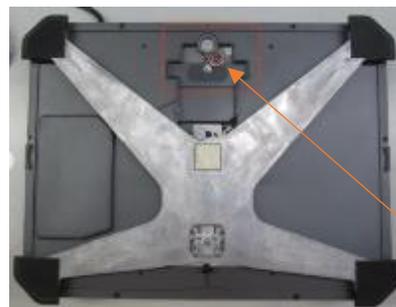
Место нанесения
знака поверки в
нижней части
корпуса

Рисунок 3 – Общий вид весов модели LS515-00-M и схема пломбирования от несанкционированного доступа



Место нанесения
знака поверки в
нижней части
корпуса

Рисунок 4 – Общий вид весов модели LS515-01-M и схема пломбирования от несанкционированного доступа



Место нанесения
знака поверки в
нижней части
корпуса

Рисунок 5 – Общий вид весов модели LS515-02-M и схема пломбирования от несанкционированного доступа

Защита весов от несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений, реализована нанесением знака поверки. Схемы пломбирования от несанкционированного доступа к полуавтоматическому устройству юстировки чувствительности приведены на рисунках 1-5. Юстировка весов осуществляется центрами технического обслуживания и производится на месте эксплуатации. После выполнения юстировки весы должны быть переданы в поверку уполномоченным на её проведение организациям.

Заводской номер, имеющий буквенно-цифровой формат, наносится способом термопечати на маркировочную табличку, разрушающуюся при удалении. Внешний вид маркировочной таблички приведен на рисунке 6.

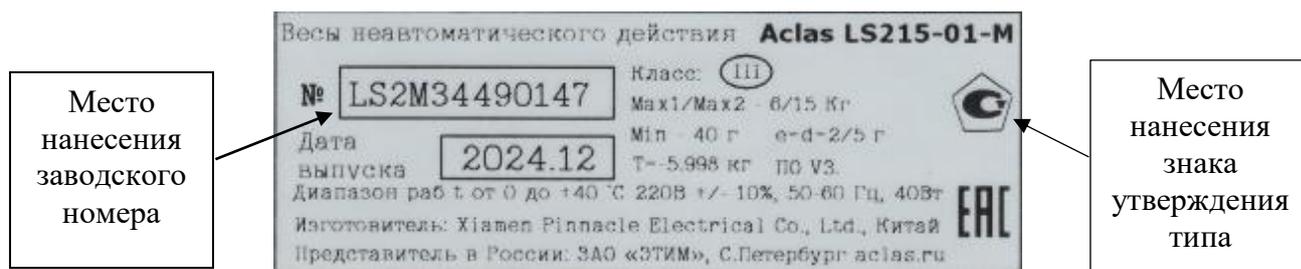


Рисунок 6 – Общий вид маркировочной таблички весов

На маркировочной табличке приводится в общем случае следующая информация:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение класса точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011;
- знак утверждения типа средства измерений;
- значение максимальной нагрузки (Max);
- значение минимальной нагрузки (Min);
- значения поверочного интервала (e);
- значение максимальной выборки массы тары (T= -);
- заводской номер весов по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- параметры электрического питания;
- диапазон рабочих температур, °C;
- версия ПО;
- наименования изготовителя и представителя в России.

Допускается размещение на табличке иной дополнительной информации, касающейся весов.

Программное обеспечение

Весы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО), выполняющее функции по сбору, передаче, обработке и представлению измерительной информации.

ПО весов заложено в процессе производства, что соответствует требованиям п. 5.5 ГОСТ OIML R 76-1–2011 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным управлением» в части устройств со встроенным ПО.

Конструкция весов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО весов и измерительную информацию. Интерфейсы связи ПО для хранения данных в весах отсутствуют.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1– Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение для моделей	
		LS215-00-M
Идентификационное наименование ПО	Встроенное ПО	
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V3.XXX	V3.XXXXX
1) «3» – метрологически значимая часть, являющаяся неизменной. 2) «X» относится к метрологически незначимой части ПО и может принимать значения от 0 до 9. 3) Конструкция весов не предусматривает вычисление цифрового идентификатора ПО, и оно не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс.		

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 — «высокий», который обеспечивается механическим пломбированием.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III
Максимальная нагрузка (Max), кг	6/15
Минимальная нагрузка (Min), кг	0,04
Действительная цена деления (d), г	2/5
Поверочный интервал (e), г	2/5
Число поверочных интервалов (n)	3000
Пределы допускаемой погрешности весов (mpe) при первичной и периодической поверке, г, в интервалах взвешивания:	
от Min кг до 1 кг включ.	±1,0
св. 1 кг до 4 кг включ.	±2,0
св. 4 кг до 6 кг включ.	±3,0
св. 6 кг до 10 кг включ.	±5,0
св. 10 кг до 15 кг включ.	±7,5
Повторяемость (размах) показаний, г, не более	mpe
Диапазон устройства выборки массы тары, кг	от 0 до 5,998
Диапазон устройства первоначальной установки нуля	от 0 до 20 % Max
Диапазон установки на нуль (суммарный) устройств установки нуля и слежения за нулем	от 0 до 4 % Max
Примечание — Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению mpe при поверке (надзор во время эксплуатации по п. 8.4.2 ГОСТ OIML R-76-1–2011).	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для моделей		
	LS215-00-M	LS215-01-M	LS515-00-M; LS515-01-M; LS515-02-M
Габаритные размеры (длина; ширина; высота), мм, не более	345; 263;88	429; 371; 478	444; 384;702
Габаритные размеры грузоприемной платформы (длина; ширина), мм, не более	263; 345		
Высота от поверхности до верхнего края дисплея, мм, не более	88	478	702
Масса с индикатором, кг, не более	3,6	7,6	9,0
Потребляемая мощность, В·А, не более	5	40	

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение для моделей		
	LS215-00-M	LS215-01-M	LS515-00-M; LS515-01-M; LS515-02-M
Параметры электрического питания:			
напряжение переменного тока, В	–	220±10%	
частота переменного тока, Гц	–	от 50 до 60	
напряжение постоянного тока*, В	5±5%		
Условия эксплуатации:			
– диапазон рабочих температур, °С	от 0 до +40		
– относительная влажность воздуха, %, не более	85		
*Питание осуществляется через USB (основной тип питания) или через блок питания.			

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка до отказа при средней загрузке средства измерений 8 часов в сутки, ч	12500

Знак утверждения типа

наносится фотохимическим/термопечатным способом на маркировочную табличку, закрепляемую на корпусе весов, и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность весов

Наименование	Обозначение	Количество
Весы неавтоматического действия	Aclas Обозначение модели в соответствии с заказом	1 шт.
Сетевой шнур электропитания (для всех моделей кроме LS215-00-M)		1 экз.
Кабель питания USB (преобразователь USB-RS232, для модели LS215-00-M)	–	1 шт.
Съемная платформа	–	1 шт.
Дисплей со стойкой (модели LS215-01-M, LS515-00-M, LS515-01-M, LS515-02-M)	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Примечания: 1 Руководства по эксплуатации поставляются в зависимости от модели весов; 2 По дополнительному заказу поставляются вторые экраны к моделям LS515-00-M, LS515-01-M, LS515-02-M; блок питания для модели LS215-00-M.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Порядок работы на весах» руководств по эксплуатации: «Весы неавтоматического действия Aclas. Модель LS215-00-M (без стойки, без принтера). Руководство по эксплуатации»; «Весы неавтоматического действия Aclas. Модель LS215-01-M (со стойкой, с принтером) Руководство по эксплуатации»; «Весы неавтоматического действия Aclas. Модели LS515-00-M (со стойкой, с верхним принтером по центру), LS515-01-M (со стойкой, с нижним принтером), LS215-02-M (со стойкой, с верхним боковым принтером). Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ OIML R 76-1–2011 ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания;

Государственная поверочная схема для средств измерений массы, утвержденная приказом Росстандарта от 04 июля 2022 г. № 1622;

Техническая документация Xiamen Pinnacle Electrical Co., Ltd., Китай.

Правообладатель

Xiamen Pinnacle Electrical Co., Ltd., Китай

Адрес: 4F, Guangxia Building, Torch High-Tech Zone, Xiamen, Fujian Province P.R.China, 361006

Телефон: +86-592-5710087

Веб-сайт: aclas.tw

E-mail: osa@acclas.com

Изготовители

Xiamen Pinnacle Electrical Co., Ltd., Китай

Адрес: 4F, Guangxia Building, Torch High-Tech Zone, Xiamen, Fujian Province P.R.China, 361006

Телефон: +86-592-5710087

Web-сайт: aclas.tw

E-mail: osa@acclas.com

Pinnacle Technology Corp., Тайвань

Адрес: 4F, No. 270, Sec 3, Nan-kang Rd, Taipei, Taiwan

Телефон: +886-2-27884800

Веб-сайт: aclas.tw

E-mail: osa@acclas.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01

Факс: +7 (812) 713-01-14

Веб-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.314555

