

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «21» декабря 2023 г. № 2758

Регистрационный № 73291-18

Лист № 1
Всего листов 10

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы торговые с печатью этикеток X-Class, SC II

Назначение средства измерений

Весы торговые с печатью этикеток X-Class, SC II (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.

Измеренное значение массы и информация о цене единицы массы объекта измерений используется для вычисления его стоимости. Результаты измерений и расчета стоимости отображаются в визуальной форме на дисплее, а также печатаются на этикетке.

Средство измерений представляет собой весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1-2011 и состоит из следующих функциональных узлов:

- грузоприемное устройство (далее — ГПУ) с одним весоизмерительным тензорезисторным датчиком (далее — датчик);
- электронное устройство, представляющее собой встроенный в средство измерений промышленный компьютер, определяющий значение стоимости исходя из измеренного значения массы и реализующий функциональные возможности весов посредством встроенного программного обеспечения;
- дисплей, клавиатура управления средством измерений (SC II) или сенсорный дисплей, совмещающий функции показывающего устройства и клавиатуры управления средством измерений в исполнениях с различными размерами экрана (X-Class);
- печатающее устройство.

Средство измерений имеет интерфейсы передачи измерительной информации в виде цифрового электрического сигнала, может содержать дополнительный дисплей отображения результатов измерений, а также может быть оснащено периферийными устройствами, например, сканером штрих-кодов.

В зависимости от исполнения средства измерений его функциональные узлы выполнены либо в отдельных корпусах, либо объединены в одном корпусе с другими узлами:

- SC II 800, SC II 500: в одном (основном) корпусе объединены ГПУ и электронное устройство; дисплей, клавиатура, дополнительный дисплей (при наличии) и печатающее устройство закреплены на стойке;
- XC 800: в одном (основном) корпусе объединены ГПУ, электронное устройство и печатающее устройство, сенсорный дисплей, дополнительный дисплей (при наличии) закреплены на стойке;

– SC II 400, в одном (основном) корпусе объединены электронное устройство, печатающее устройство, дисплей, клавиатура, дополнительный дисплей (при наличии), ГПУ подвешено снизу корпуса;

– XC 400: в одном (основном) корпусе объединены электронное устройство, печатающее устройство, сенсорный дисплей, дополнительный дисплей (при наличии), ГПУ подвешено снизу корпуса;

– SC II 200: в одном (основном) корпусе объединены ГПУ, электронное устройство, дисплей, клавиатура и печатающее устройство, дополнительный дисплей закреплен на стойке;

– SC II 100: в одном (основном) корпусе объединены ГПУ, электронное устройство, дисплей, клавиатура и печатающее устройство;

– SC II 100 G: в одном (основном) корпусе объединены электронное устройство, дисплей, клавиатура и печатающее устройство, ГПУ представляет собой отдельно стоящий узел (платформу), подсоединяемый с помощью сигнального кабеля;

– XC 100: в одном (основном) корпусе объединены ГПУ, электронное устройство и печатающее устройство, с прикрепленными к нему сенсорным дисплеем и дополнительным дисплеем (при наличии).

ГПУ, выполненные в виде отдельных узлов и размещаемые отдельно, имеют следующие исполнения (могут быть подключены исполнениям SC II 100, SC II 100 G, SC II 500 как основное или дополнительное ГПУ, при этом работа встроенного ГПУ блокируется):

– Тур 18A (обозначается также как LA 18A, LA 18 A-Elixa Plus XS/Easy): ГПУ в виде платформы для настольного размещения;

– iL Professional 150F/HY, iL Professional 350F/HY: ГПУ в виде платформы для напольной установки, изготавливаемые из нержавеющей стали, могут быть оснащены роликовым конвейером.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов, методом офсетной или лазерной печати в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр.

Общий вид средства измерений (или ГПУ) представлен на рисунках 1 — 2.



XC 800



XC 400



XC 100

Рисунок 1 — Общий вид средства измерений



Рисунок 2 — Общий вид средства измерений

Пломбировка для защиты от несанкционированного доступа осуществляется с помощью разрушаемой наклейки, или мастичной пломбы, или свинцовой пломбы (при наличии необходимой оснастки), закрывающей винт крепления защитного кожуха весоизмерительного датчика и/или переключатель регулировки (находится под платформой или кожухом).

Схема пломбировки представлена на рисунках 3 – 6.

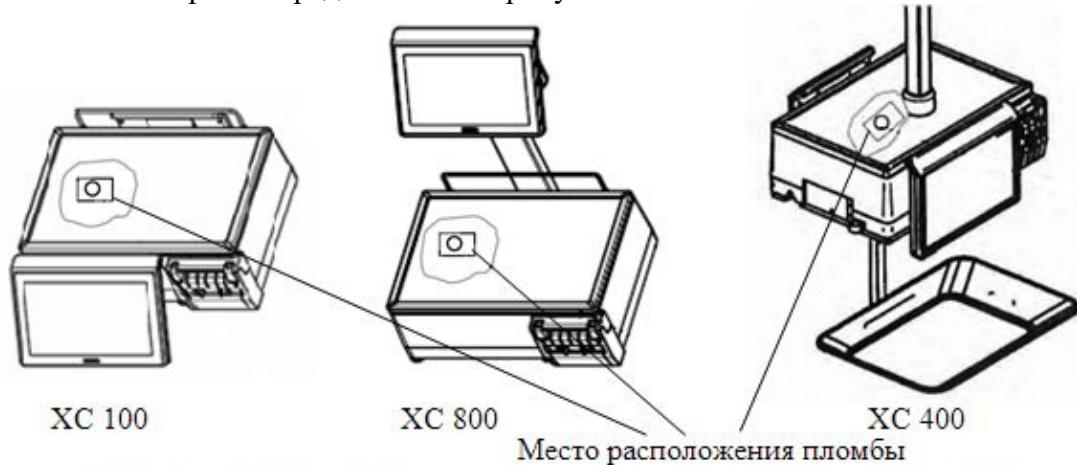


Рисунок 3 — Схема пломбировки исполнений XC 100, XC 400, XC 800



Рисунок 4 — Схема пломбировки исполнений SC II 100, SC II 200, SC II 500, SC II 800

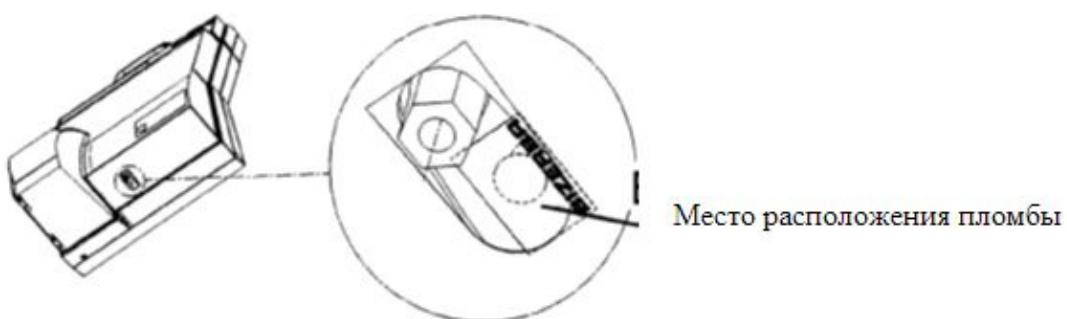


Рисунок 5 — Схема пломбировки исполнений SC II 400

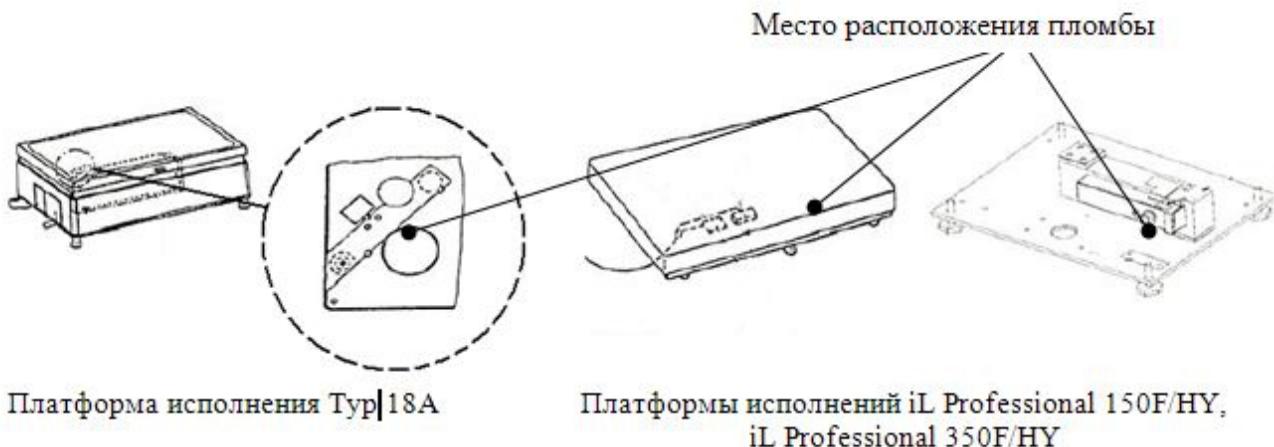


Рисунок 6 — Схема пломбировки ГПУ исполнений Typ 18A, iL Professional 150F/HY, iL Professional 350F/HY

Места нанесения заводского номера и знака утверждения типа указаны на рисунках 7-8.

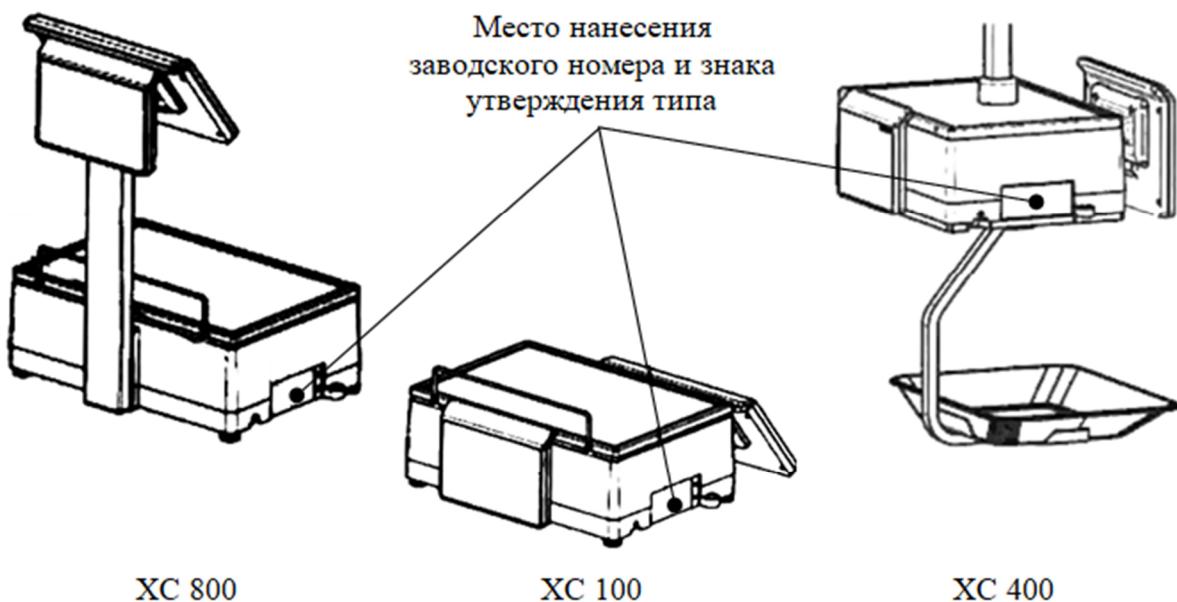


Рисунок 7 – Место нанесения заводского номера и знака утверждения типа весов исполнений XC 100, XC 400, XC 800

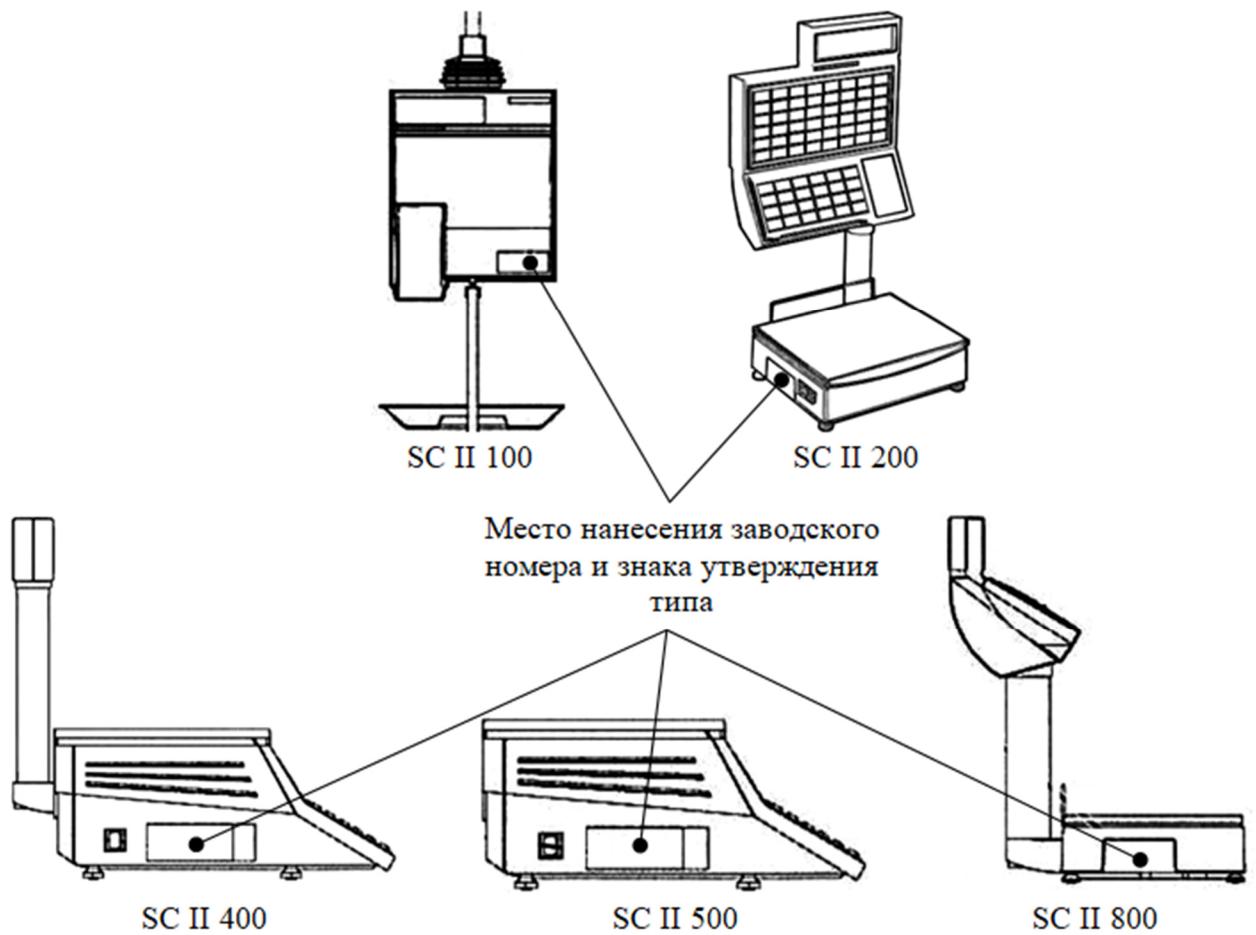


Рисунок 8 – Место нанесения заводского номера и знака утверждения типа весов исполнений SC II 100, SC II 200, SC II 400, SC II 500, SC II 800

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) средства измерений является встроенным, хранится в энергонезависимом запоминающем устройстве. Имеет метрологически значимую и метрологически незначимую (функциональную) части.

Метрологически значимая часть ПО представляет собой драйвер аналого-цифрового преобразователя сигнала датчика, с помощью которого функциональная часть ПО получает доступ к измерительной информации с результатами измерений массы.

Функциональная часть ПО исполнений XC 100, XC 400, XC 800 (X-Class) выпускается в трех исполнениях с различными наименованиями (XC; .RetailPowerScale; Scale OEM Module), различающихся функциональными возможностями, не влияющими на метрологические характеристики средства измерений.

Функциональная часть ПО исполнений SC II 100 (G), SC II 200, SC II 400, SC II 800 используется в закрепленной (стационарной) аппаратной части.

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:

- доступ к параметрам регулировки и настройки осуществляется с использованием пароля.

— при изменении метрологически значимых параметров регулировки и настройки формируется соответствующая запись в журнале событий, хранящемся в энергонезависимом запоминающем устройстве.

Идентификационные данные метрологически значимой части ПО исполнений XC 100, XC 400, XC 800 и журнал событий отображаются после нажатия и удержания на дисплее области «Метрологические обозначения» в течение пяти секунд.

Идентификационные данные ПО метрологически значимой части ПО исполнений SC II 100 (G), SC II 200, SC II 400, SC II 800 отображаются после ввода следующих команд с клавиатуры: «Mod» — 66666 — «Enter».

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 — Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	SC II 100 (G), SC II 200, SC II 400, SC II 800	XC 100, XC 400, XC 800
Идентификационное наименование ПО	—	
Номер версии (идентификационный номер) ПО *	002::xx.yy; 003::xx.yy; 004::xx.yy; 005::xx.yy	006::x.yy; 007::x.yy; 008::x.yy; 009::x.yy; 010::x.yy; 011::x.yy; 012::x.yy; 013::x.yy; 014::x.yy
Цифровой идентификатор ПО	—	

* «х» и «у» — цифры 0–9 для обозначения функциональной части ПО.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 — Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III
Максимальная нагрузка Max, поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , число поверочных интервалов n	Согласно таблицам 3 - 7
Диапазон уравновешивания тары (максимальное значение массы тары, кг)	100 % Max для однодиапазонных весов 100 % Max ₁ для многоинтервальных весов
Диапазон предварительного задания значения массы тары (максимальное значение массы тары, кг)	100 % Max для однодиапазонных весов 100 % Max ₁ для многоинтервальных весов

Таблица 3 — Метрологические характеристики исполнений SC II 800, XC 800, SC II 500, SC II 400, XC 400, SC II 200, SC II 100, XC 100 (однодиапазонные весы)

Исполнение средства измерений	Max, кг	$e, d, (e=d)$, кг	n
SC II 800, XC 800	6	0,001	6000
SC II 500	6	0,002	3000
SC II 400, XC 400	15	0,005	3000
SC II 200	30	0,005	6000
SC II 100, XC 100	30	0,010	3000

Таблица 4 — Метрологические характеристики исполнений SC II 800, XC 800, SC II 500, SC II 400, XC 400, SC II 200, SC II 100, XC 100 (многоинтервальные весы)

Исполнение средства измерений	Max ₁ /Max ₂ , кг	$e_1/e_2, d_1/d_2, (e_i=d_i)$, кг	n_1/n_2
SC II 800, XC 800	3/6	0,001/0,002	3000/3000
SC II 500			
SC II 400, XC 400	6/15	0,002/0,005	3000/3000
SC II 200			
SC II 100, XC 100	15/30	0,005/0,010	3000/3000

Таблица 5 — Метрологические характеристики исполнений SC II 100, SC II 100 G, SC II 500 с подключенным внешним ГПУ исполнения iL Professional 150F/HY, iL Professional 350F/HY (однодиапазонные весы)

Исполнение средства измерений	Max, кг	$e, d, (e=d)$, кг	n
SC II 100 (G) iL Professional 150F/HY	15	0,005	3000
SC II 500 iL Professional 150F/HY			
SC II 100 (G) iL Professional 150F/HY	30	0,005	6000
SC II 500 iL Professional 150F/HY	30	0,01	3000
SC II 100 (G) iL Professional 350F/HY	60	0,01	6000
	60	0,02	3000
	120	0,02	6000
	150	0,05	3000
SC II 100 (G) iL Professional 350F/HY	300	0,05	6000
	300	0,1	3000

Таблица 6 — Метрологические характеристики исполнений SC II 100, SC II 100 G, SC II 500 с подключенным внешним ГПУ исполнения iL Professional 150F/HY, iL Professional 350F/HY (многоинтервальные весы)

Исполнение средства измерений	Max ₁ /Max ₂ , кг	$e_1/e_2, d_1/d_2, (e_i=d_i)$, кг	n_1/n_2
SC II 100 (G) iL Professional 150F/HY	6/15	0,002/0,005	3000/3000
SC II 500 iL Professional 150F/HY			
SC II 100 (G) iL Professional 150F/HY	6/15/30	0,002/0,005/0,010	3000/3000/3000
SC II 500 iL Professional 150F/HY	15/30	0,005/0,010	3000/3000
SC II 100 (G) iL Professional 350F/HY	15/30/60	0,005/0,010/0,020	3000/3000/3000
	30/60	0,01/0,02	3000/3000
	30/60/150	0,01/0,02/0,05	3000/3000/3000
	60/150	0,02/0,05	3000/3000
SC II 100 (G) iL Professional 350F/HY	60/150/300	0,02/0,05/0,1	3000/3000/3000
	150/300	0,05/0,1	3000/3000

Таблица 7 — Метрологические характеристики исполнений SC II 100, SC II 100 G, с подключенными внешними ГПУ исполнений Тур 18А (многоинтервальные весы)

Исполнение средства измерений	Max ₁ /Max ₂ , кг	$e_1/e_2, d_1/d_2, e_i=d_i$, кг	n_1/n_2
SC II 100 (G) Тур 18А			
SC II 100 (G) LA 18 A	6/15	0,002/0,005	3000/3000
SC II 100 (G) LA 18 A-Elexa Plus XS/Easy)			

Таблица 8 — Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока (номинальное), В – частота переменного тока, Гц	220 50 ± 1
Габаритные размеры средства измерений (исполнения без отдельно стоящих ГПУ), мм, не более – высота – ширина – длина	850 700 700
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %	от -10 до +40 от 0 до 85 включ.

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе средства измерений, методом офсетной или лазерной печати или с помощью наклейки, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 9 — Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Средство измерений	-	1 шт.
Комплект принадлежностей (по отдельному заказу)	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах измерений)

- приведены в разделе 6 «Управление» документа «Весы торговые с печатью этикеток SC II. Руководство по эксплуатации»;
- приведены в разделе 6 «Управление PowerScale» документа «Весы торговые с печатью этикеток X-Class. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

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

Весы торговые с печатью этикеток X-Class, SC II. Стандарт предприятия.

Изготовитель

«Bizerba SE & Co. KG», Германия

Юридический адрес: Wilhelm-Krautstr. 65, 72336 Balingen, Germany

Телефон: +49 7433 12-2453

Web-сайт: bizerba.com

Адрес производства: D-3, No 195 Qianpu Rd, East New Area of Songjiang Industrial Zone, Shanghai, 201611 China

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон/факс: (495) 437 55 77 / (495) 437 56 66
Web-сайт: vniims.ru
e-mail: office@vniims.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

в части вносимых изменений

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31
Телефон: +7(495) 544-00-00
E-mail: info@rostest.ru
Web-сайт: www.rostest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA RU.310639.