

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия eS10

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия eS10 (далее — весы) предназначены для определения массы различных грузов.

Описание средства измерений

Весы состоят из весоизмерительного прибора eS10 (далее — прибор) и грузоприемного устройства (далее — ГПУ). Сигнальные кабели весоизмерительных датчиков ГПУ в зависимости от исполнения весов подключаются к прибору напрямую или через соединительную коробку. Весоизмерительный прибор может быть закреплен непосредственно на ГПУ, на стойке, или располагаться отдельно от ГПУ в удобном для оператора месте.

Прибор eS10 содержит аналого-цифровой преобразователь сигнала весоизмерительных датчиков, устройство обработки цифровых данных (микропроцессор), определяющее значение массы, первичный дисплей, клавиатуру оператора, интерфейсы связи с периферийными устройствами, например, печатающими устройствами.

ГПУ представляет собой механическую конструкцию для принятия нагрузки.

Принцип действия весов основан на преобразовании возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза деформации упругого элемента датчика в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе груза. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код, обрабатывается, и измеренное значение массы выводится на дисплей. При оснащении весов интерфейсами связи измеренные значения передаются на периферийные электронные устройства.

Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1—2011):

- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- полуавтоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.2);
- автоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.3);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство уравнивания тары — устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- устройство взвешивания тары (Т.2.7.4.2);
- устройство переключения показаний брутто-нетто (Т.5.2.1);
- устройство выбора единиц измерений (2.1);
- показывающее устройство с расширением (Т.2.6)
- устройство установки по уровню (Т.2.7.1);
- устройство обнаружения промахов (5.2);

Весы имеют режимы работы в качестве однодиапазонных или многоинтервальных весов.

Модификации весов имеют обозначения вида **eS10 X**, где X — обозначение одного из конструктивных исполнений ГПУ.

Конструктивные исполнения ГПУ с четырьмя тензорезисторными весоизмерительными датчиками:

– iL Professional 800F/MP, iL Professional 2000F/MP, iL Professional 4000F/MP, iL Professional 6000F/MP, iL Professional 7500F/MP или iL Professional 20000F/MP: платформы для стационарной напольной установки или в прямом, изготавливаются из нержавеющей стали;

- iL Special 4000D/MP: низкопрофильные платформы для напольной установки из нержавеющей стали;
- iL Special 2000FF/MP: откидывающиеся низкопрофильные платформы для напольной установки из нержавеющей стали;
- iL Special 3000U/MP: П-образная платформа из нержавеющей стали для взвешивания грузов на палетах;
- iL Economy 2000F/MP или iL Economy 4000F/MP: платформы для напольной установки или в приямок, изготавливаемые из нержавеющей стали.

Конструктивные исполнения ГПУ с двумя тензорезисторными весоизмерительными датчиками:

- iL Special 1000O/MP или iL Special 1000OR/MP: подвесные ГПУ, выполненные в виде балки для размещения взвешиваемого груза на неподвижном крюке, или на крюке с роликовым механизмом перемещения, соответственно;
- iL Special 750E/MP: низкопрофильная платформа для стационарной напольной установки (с пандусами) или в приямок;
- iL Special 750M/MP: низкопрофильная мобильная платформа для напольной установки (с пандусами).

Конструктивные исполнения ГПУ с одним тензорезисторным весоизмерительным датчиком:

- iL Special 400O/SP: подвесные ГПУ, выполненные в виде балки для размещения взвешиваемого груза на неподвижном крюке;
- iL Economy 300F/SP: платформы для стационарной напольной установки или в приямок, изготавливаемые из нержавеющей стали;
- iL Professional 50SMP/SP или iL Professional 150SMP/SP: платформы для напольной установки из нержавеющей стали, с датчиком, заключенным в герметичный кожух;
- iL Special 150T/SP: ГПУ для закрепления на стене со складывающейся платформой из нержавеющей стали;
- iL Special 150H/SP: ГПУ для закрепления на стене с нескладывающейся платформой из нержавеющей стали и крюком для размещения взвешиваемого груза.

Конструктивные исполнения ГПУ с системой рычагов, передающих нагрузку от платформы весов весоизмерительному датчику:

- iL Professional 20F/HY, iL Professional 150F/HY, iL Professional 350F/HY или iL Professional 750F/HY: платформы для напольной установки, изготавливаемые из нержавеющей стали, могут быть оснащены роликовым конвейером;

Цифровой индекс в обозначениях исполнений ГПУ указывает на величину максимальной нагрузки. Модификации весов, отличаются максимальными нагрузками и соответствующими метрологическими характеристиками.

Общий вид весоизмерительного прибора и ГПУ весов представлен на рисунках 1 – 3.



Рисунок 1 — Общий вид прибора eS10



iL Professional 800F/MP



iL Professional 2000F/MP, iL Professional 4000F/MP,
iL Professional 6000F/MP, iL Professional 7500F/MP



iL Professional 20000F/MP



iL Special 4000D/MP



iL Special 2000FF/MP



iL Special 3000U/MP



iL Economy 2000F/MP
iL Economy 4000F/MP



iL Special 1000OMP, iL Special 1000OR/MP,
iL Special 400O/SP

Рисунок 2 — Общий вид исполнений ГПУ



iL Special 750E/MP



iL Special 750M/MP



iL Economy 300F/SP



iL Professional 50SMP/SP, iL Professional 150SMP/SP



iL Special 150T/SP



iL Professional 20F/HY, iL Professional 150F/HY,
iL Professional 350F/HY, iL Professional 750F/HY

Рисунок 3 — Общий вид исполнений ГПУ

Идентификация модификаций весов осуществляется по маркировочной табличке весов, располагаемой на весоизмерительном приборе, на котором указывается следующая информация о конкретном экземпляре весов: наименование и/или товарный знак изготовителя, заводской номер весов, идентификационный номер ГПУ, обозначение класса точности, значения максимальной нагрузки Max (Max_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), минимальной нагрузки Min , поверочного интервала e (e_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), диапазона уравнивания тары. Также значения Max (Max_i), Min , e (e_i) указываются также рядом с дисплеем весоизмерительного прибора. Кроме того на идентификационной табличке, располагаемой на ГПУ указываются: идентификационный номер ГПУ, значения максимальной нагрузки Max (Max_i поддиапазонов взвешивания

многоинтервальных весов), минимальной нагрузки Min , поверочного интервала e (e_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), диапазона уравнивания тары.

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель корпуса весоизмерительного прибора. Пломбировке от несанкционированного доступа подвергается корпус весоизмерительного прибора для защиты от несанкционированного доступа к соединениям сигнальных кабелей датчиков, а также переключателя юстировки. Схема пломбировки представлена на рисунках 4 и 5.

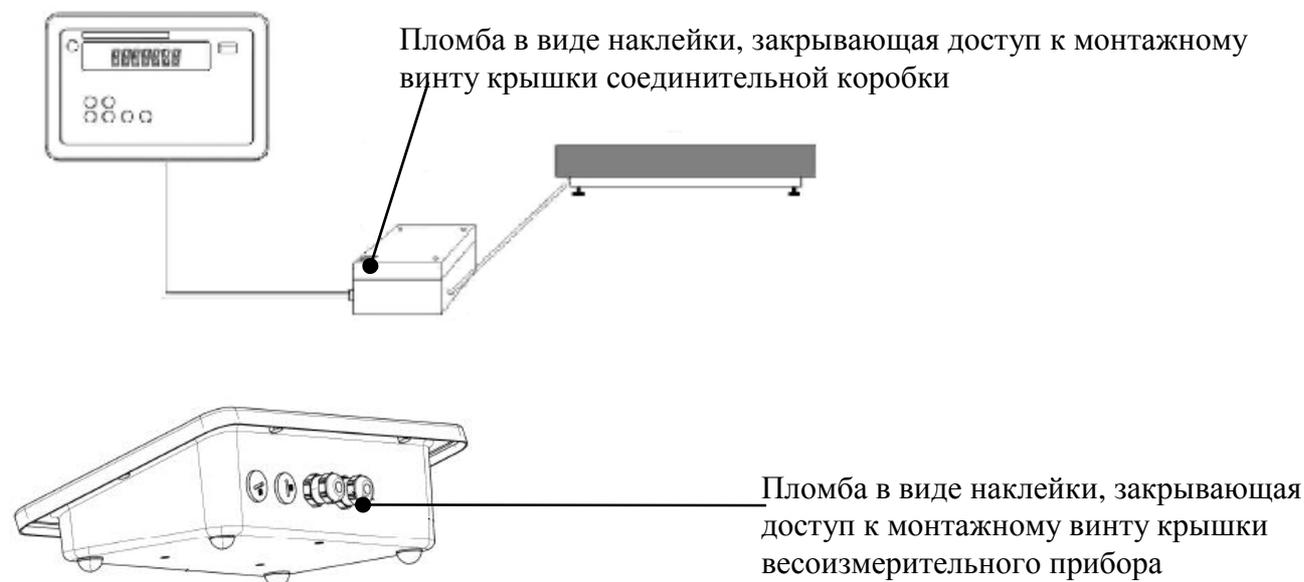


Рисунок 4 — Схема пломбировки весов

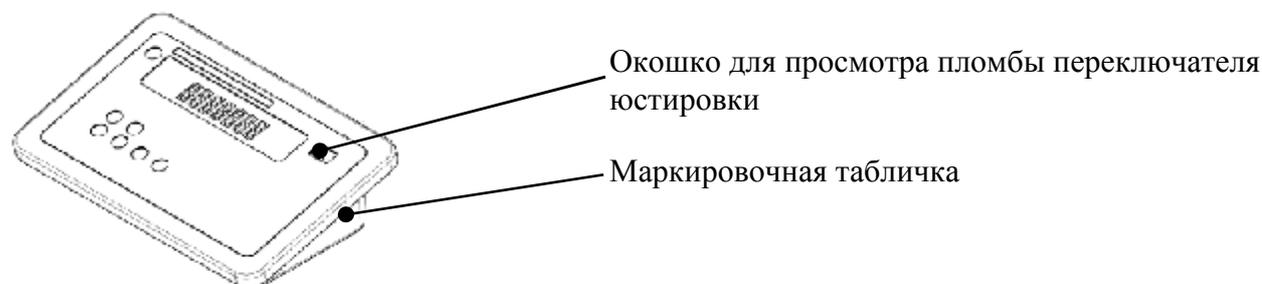


Рисунок 5 — Схема пломбировки весов

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее — ПО) весов является встроенным, хранится в ПЗУ весов.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

При изменении метрологически значимых параметров юстировки и настройки формируется контрольное число, которое должно быть указано на маркировочной табличке весоизмерительного прибора. Контрольное число доступно для просмотра на дисплее прибора при нажатии соответствующей клавиши. Несовпадение контрольного числа, хранимого в энергонезависимом запоминающем устройстве прибора и значения контрольного числа, указанного на маркировочной табличке свидетельствует об изменении метрологически значимых параметров юстировки и настройки.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Идентификационные данные ПО отображаются на дисплее прибора при нажатии соответствующей клавиши.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Идентификационные данные ПО

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
–	–	F_001	–	–
–	–	U_001	–	–
–	–	E_001	–	–

Метрологические и технические характеристики

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1—2011 III (см. таблицы 2 и 3).

Диапазон уравнивания тары 100 % Max.

Диапазон температуры (п. 3.9.2.1, ГОСТ OIML R 76-1-2011), °C от минус 10 до плюс 40.

Электрическое питание от сети переменного тока:

- напряжение питания, В от 120 до 240;

- частота, Гц 50±1.

Значения максимальных нагрузок Max, числа n , величины поверочных интервалов весов e и величины действительной цены деления (шкалы) d указаны в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 — Однодиапазонные весы

Модификация весов	Максимальная нагрузка, Max, кг	Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , $e=d$, кг	Число поверочных интервалов, n
eS10 iL Economy 300F/SP eS10 iL Professional 50SMP/SP	3	0,001	3000
eS10 iL Professional 20F/HY	6	0,001	6000
eS10 iL Economy 300F/SP eS10 iL Professional 50SMP/SP eS10 iL Professional 20F/HY	6	0,002	3000
eS10 iL Professional 20F/HY	12	0,002	6000
eS10 iL Economy 300F/SP eS10 iL Professional 50SMP/SP eS10 iL Professional 20F/HY eS10 iL Professional 150F/HY	15	0,005	3000
eS10 iL Professional 150F/HY eS10 iL Professional 350F/HY	30	0,005	6000

Модификация весов	Максимальная нагрузка, Max, кг	Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , $e=d$, кг	Число поверочных интервалов, n
eS10 iL Professional 800F/MP eS10 iL Economy 300F/SP, eS10 iL Professional 50SMP/SP eS10 iL Professional 150F/HY eS10 iL Professional 350F/HY	30	0,01	3000
eS10 iL Professional 150F/HY eS10 iL Professional 350F/HY eS10 iL Professional 750F/HY	60	0,01	6000
eS10 iL Professional 800F/MP eS10 iL Economy 300F/SP eS10 iL Professional 50SMP/SP eS10 iL Special 150T/SP eS10 iL Special 150H/SP eS10 iL Professional 150F/HY eS10 iL Professional 350F/HY eS10 iL Professional 750F/HY	60	0,02	3000
eS10 iL Professional 800F/MP eS10 iL Professional 150F/HY eS10 iL Professional 350F/HY eS10 iL Professional 750F/HY	120	0,02	6000
eS10 iL Professional 800F/MP eS10 iL Special 750E/MP eS10 iL Special 750M/MP eS10 iL Special 400O/SP eS10 iL Economy 300F/SP eS10 iL Professional 50SMP/SP eS10 iL Special 150T/SP eS10 iL Special 150H/SP eS10 iL Professional 150F/HY eS10 iL Professional 350F/HY eS10 iL Professional 750F/HY	150	0,05	3000
eS10 iL Professional 800F/MP eS10 iL Professional 350F/HY eS10 iL Professional 750F/HY	300	0,05	6000

Модификация весов	Максимальная нагрузка, Max, кг	Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) $d, e=d$, кг	Число поверочных интервалов, n
eS10 iL Professional 800F/MP eS10- iL Professional 2000F/MP eS10 iL Professional 4000F/MP eS10 iL Special 4000D/MP eS10 iL Economy2000F/MP eS10 iL Special 1000O/MP eS10 iL Special 1000OR/MP eS10 iL Special 750E/MP eS10 iL Special 750M/MP eS10 iL Special 400O/SP eS10 iL Economy 300F/SP eS10 iL Professional 350F/HY eS10 iL Professional 750F/HY	300	0,1	3000
eS10 iL Professional 750F/HY	500	0,1	5000
eS10 iL Professional 750F/HY	500	0,2	2500
eS10 iL Professional 800F/MP eS10 iL Professional 2000F/MP eS10 iL Special 4000D/MP eS10 iL Special 3000U/MP eS10 iL Professional 750F/HY	600	0,1	6000
eS10 iL Professional 800F/MP eS10 iL Professional 2000F/MP, eS10 iL Professional 4000F/MP eS10 iL Special 4000D/MP eS10 iL Special 3000U/MP eS10 iL Special 2000FF/MP eS10 iL Economy2000F/MP eS10 iL Special 1000O/MP eS10 iL Special 1000OR/MP eS10 iL Special 750E/MP eS10 iL Special 750M/MP eS10 iL Professional 750F/HY	600	0,2	3000
eS10 iL Special 1000O/MP eS10 iL Special 1000OR/MP	1000	0,5	2000
eS10 iL Professional 2000F/MP eS10 iL Professional 4000F/MP eS10 iL Special 4000D/MP eS10 iL Special 3000U/MP	1200	0,2	6000
eS10 iL Special 4000D/MP eS10 iL Special 2000FF/MP	1400	0,5	2800
eS10 iL Special 1000OR/MP	150	0,05	3000

Модификация весов	Максимальная нагрузка, Max, кг	Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , $e=d$, кг	Число поверочных интервалов, n
eS10 iL Professional 2000F/MP eS10 iL Professional 6000F/MP eS10 iL Economy 4000F/MP eS10 iL Professional 4000F/MP eS10 iL Professional 7500F/MP eS10 iL Special 4000D/MP eS10 iL Special 3000U/MP eS10 iL Special 2000FF/MP eS10 iL Economy 2000F/MP	1500	0,5	3000
eS10 iL Professional 4000F/MP eS10 iL Professional 7500F/MP eS10 iL Professional 20000F/MP eS10 iL Special 4000D/MP eS10 iL Special 3000U/MP	3000	0,5	6000
eS10 iL Professional 6000F/MP eS10 iL Economy 4000F/MP eS10 iL Professional 4000F/MP eS10 iL Professional 7500F/MP eS10 iL Professional 20000F/MP eS10 iL Special 4000D/MP eS10 iL Special 3000U/MP	3000	1	3000
eS10 iL Professional 7500F/MP eS10 iL Professional 20000F/MP	6000	1	6000
eS10 iL Professional 7500F/MP eS10 iL Professional 20000F/MP	6000	2	3000
eS10 iL Professional 20000F/MP	12000	2	6000
eS10 iL Professional 20000F/MP	15000	5	3000

Таблица 3 — Многоинтервальные весы

Грузоприемное устройство, входящее в состав весов	Максимальная нагрузка, Max ₁ /Max ₂ (/Max ₃), кг	Поверочный интервал, $e_1/e_2(/e_3)$, действительная цена деления (шкалы), $d_1/d_2(/d_3)$, $e_i=d_i$, кг	Число поверочных интервалов, $n_1/n_2(/n_3)$
eS10 iL Professional 20F/HY	3/6	0,001/0,002	3000/3000
eS10 iL Professional 20F/HY	3/6/15	0,001/0,002/0,005	3000/3000/3000
eS10 iL Professional 50SMP/SP eS10 iL Professional 150F/HY	6/15	0,002/0,005	3000/3000
eS10 iL Professional 150F/HY eS10 iL Professional 350F/HY	6/15/30	0,002/0,005/0,010	3000/3000/3000

Грузоприемное устройство, входящее в состав весов	Максимальная нагрузка, Max_1/Max_2 ($/Max_3$), кг	Поверочный интервал, $e_1/e_2(/e_3)$, действительная цена деления (шкалы), $d_1/d_2(/d_3)$, $e_i=d_i$, кг	Число поверочных интервалов, $n_1/n_2(/n_3)$
eS10 iL Professional 150SMP/SP eS10 iL Professional 50SMP/SP eS10 iL Professional 20F/HY eS10 iL Professional 150F/HY eS10 iL Professional 350F/HY	15/30	0,005/0,010	3000/3000
eS10 iL Professional 150F/HY eS10 iL Professional 350F/HY	15/30/60	0,005/0,010/0,020	3000/3000/3000
eS10 iL Professional 800F/MP eS10 iL Professional 150SMP/SP eS10 iL Professional 50SMP/SP eS10 iL Professional 20F/HY eS10 iL Professional 150F/HY eS10 iL Professional 350F/HY eS10 iL Professional 750F/HY	30/60	0,01/0,02	3000/3000
eS10 iL Professional 150F/HY eS10 iL Professional 350F/HY eS10 iL Professional 750F/HY	30/60/150	0,01/0,02/0,05	3000/3000/3000
eS10 iL Professional 800F/MP eS10 iL Professional 150SMP/SP eS10 iL Professional 150F/HY eS10 iL Professional 350F/HY eS10 iL Professional 750F/HY	60/150	0,02/0,05	3000/3000
eS10 iL Professional 350F/HY eS10 iL Professional 750F/HY	60/150/300	0,02/0,05/0,1	3000/3000/3000
eS10 iL Professional 800F/MP eS10 iL Special 1000O/MP eS10 iL Special 1000OR/MP eS10 iL Professional 350F/HY, eS10 iL Professional 750F/HY	150/300	0,05/0,1	3000/3000
eS10 iL Professional 750F/HY	150/300/500	0,05/0,1/0,2	3000/3000/2500
eS10 iL Professional 750F/HY	300/500	0,1/0,2	3000/2500
eS10 iL Professional 800F/MP eS10 iL Professional 2000F/MP eS10 iL Professional 4000F/MP eS10 iL Special 4000D/MP eS10 iL Special 3000U/MP eS10 iL Special 1000O/MP eS10 iL Special 1000OR/MP eS10 iL Special 750E/MP, eS10 iL Special 750M/MP eS10 iL Professional 750F/HY	300/600	0,1/0,2	3000/3000
eS10 iL Special 4000D/MP eS10 iL Special 2000FF/MP	600/1400	0,2/0,5	3000/2800

Грузоприемное устройство, входящее в состав весов	Максимальная нагрузка, Max_1/Max_2 ($/Max_3$), кг	Поверочный интервал, $e_1/e_2(/e_3)$, действительная цена деления (шкалы), $d_1/d_2(/d_3)$, $e_i=d_i$, кг	Число поверочных интервалов, $n_1/n_2(/n_3)$
eS10 iL Professional 2000F/MP eS10 iL Professional 4000F/MP eS10 iL Professional 6000F/MP eS10 iL Professional 7500F/MP eS10 iL Special 4000D/MP eS10 iL Special 2000FF/MP eS10 iL Special 3000U/MP eS10 iL Economy 2000F/MP	600/1500	0,2/0,5	3000/3000
eS10 iL Professional 4000F/MP eS10 iL Professional 6000F/MP eS10 iL Professional 7500F/MP eS10 iL Special 4000D/MP eS10 iL Economy 2000F/MP	1500/3000	0,5/1,0	3000/3000
eS10 iL Professional 7500F/MP eS10 iL Professional 20000F/MP	3000/6000	1/2	3000/3000
eS10 iL Professional 20000F/MP	6000/15000	2/5	3000/3000

Масса весов, кг, не более 2000.
Габаритные размеры ГПУ, мм, не более (ширина, глубина, высота) 2500, 2500, 2000.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и маркировочную табличку весов, расположенную на корпусе весоизмерительного прибора весов.

Комплектность средства измерений

1. Весы.....1 шт.
2. Руководство по эксплуатации на весы 1 экз.
3. Руководство по эксплуатации на весоизмерительный прибор 1 экз.

Поверка

осуществляется по приложению ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1—2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Идентификационные данные, а также процедура идентификации программного обеспечения приведены в документе «Прибор весоизмерительный eS10. Руководство по эксплуатации», п. 5.2.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности F_2 , M_1 по ГОСТ OIML R 111-1—2009.

Сведения о методиках (методах) измерений:

Документ «Весы неавтоматического действия eS10. Модификации: eS10 iL Professional 800F/MP, eS10 iL Professional 2000F/MP, eS10 iL Professional 4000F/MP, eS10 iL Professional 6000F/MP, eS10 iL Professional 7500F/MP, eS10 iL Professional 20000F/MP. Руководство по эксплуатации», п. 4.8 «Функционирование весов».

Документ «Весы неавтоматического действия eS10. Модификации eS10 iL Special 4000D/MP, eS10 iL Special 2000FF/MP. Руководство по эксплуатации», п. 5.11 «Функционирование весов».

Документ «Весы неавтоматического действия eS10. Модификация eS10 iL Special 3000U/MP. Руководство по эксплуатации», п. 4.4 «Функционирование весов».

Документ «Весы неавтоматического действия eS10. Модификации eS10 iL Economy 2000/ 4000F/MP. Руководство по эксплуатации», п. 4.7 «Функционирование весов».

Документ «Весы неавтоматического действия eS10. Модификации eS10 iL Special 1000O/MP, eS10 iL Special 1000OR/MP. Руководство по эксплуатации», п. 1.8 «Функционирование весов».

Документ «Весы неавтоматического действия eS10. Модификация eS10 iL Special 750E/MP. Руководство по эксплуатации», п. 4.5 «Функционирование весов».

Документ «Весы неавтоматического действия eS10. Модификация eS10 iL Special 750M/MP. Руководство по эксплуатации», п. 4.3 «Функционирование весов».

Документ «Весы неавтоматического действия eS10. Модификация eS10 iL Special 400O/SP. Руководство по эксплуатации», п. 1.5 «Функционирование весов».

Документ «Весы неавтоматического действия eS10. Модификация eS10 iL Economy 300F/SP. Руководство по эксплуатации», п. 4.5 «Функционирование весов».

Документ «Весы неавтоматического действия eS10. Модификации eS10 iL Professional 50SMP/SP, eS10 iL Professional 150SMP/SP. Руководство по эксплуатации», п. 4.4 «Функционирование весов».

Документ «Весы неавтоматического действия eS10. Модификации eS10 iL Special 150T/SP, eS10 iL Special 150H/SP. Руководство по эксплуатации», п. 2.6 «Функционирование весов».

Документ «Весы неавтоматического действия eS10. Модификации eS10 iL Professional 20F/HY, eS10 iL Professional 150F/HY, eS10 iL Professional 350F/HY, eS10 iL Professional 750F/HY. Руководство по эксплуатации», п. 4.4 «Функционирование весов».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия eS10

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

2. ГОСТ 8.021-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

3. Техническая документация «Bizerba GmbH&Co. KG», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли.

Изготовитель

«Bizerba GmbH&Co. KG», Германия
Wilhelm-Krautstr. 65, 72336 Balingen, Germany
Tel. +49 7433 12-2453

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Бицерба Рус», г. Москва (ООО «Бицерба Рус»)
Юридический адрес: 107113, г. Москва, ул. 3-я Рыбинская, д. 18, стр. 22.
Фактический адрес: 107113, г. Москва, ул. 3-я Рыбинская, д. 18, стр. 22.
тел.: (499) 2700963, факс: (499) 2700968.
e-mail: igor.kochanov@bizerba.com

Испытательный центр

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

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.
Тел.: (495) 437-55-77, факс: (495) 437-56-66.
e-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru.

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа №30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и
метрологии

_____ Ф.В. Булыгин

М.п. «___» _____ 2014 г.