

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы торговые с печатью этикеток X-Class, K-Class

Назначение средства измерений

Весы торговые с печатью этикеток X-Class, K-Class (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;
- сенсорный дисплей, совмещающий функции показывающего устройства и клавиатуру управления средством измерений в исполнениях с различными размерами экрана;
- 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 их функциональные узлы выполнены либо в отдельных корпусах, либо объединены в одном корпусе с другими узлами:

- КН II 800, КН II 800 SB, КН II 800 SV, КН II 800 SP: в одном (основном) корпусе объединены ГПУ и электронное устройство; сенсорный дисплей, дополнительный дисплей (при наличии) и печатающее устройство закреплены на стойке;
- ХС 800: в одном (основном) корпусе объединены ГПУ, электронное устройство и печатающее устройство, сенсорный дисплей, дополнительный дисплей (при наличии) закреплены на стойке;
- КН II 400, ХС 400: в одном (основном) корпусе объединены электронное устройство, печатающее устройство, с прикрепленными к нему сенсорным дисплеем и дополнительным дисплеем (при наличии), ГПУ подвешено снизу корпуса;
- ХС 300: в одном корпусе объединены электронное устройство, печатающее устройство, с прикрепленными к нему сенсорным дисплеем, ГПУ представляет собой отдельный узел (платформу) размещаемую отдельно;
- КН II 200: в одном (основном) корпусе объединены ГПУ, электронное устройство и печатающее устройство, с прикрепленными к нему сенсорным дисплеем, дополнительный дисплей (при наличии) закреплен на стойке;

- КН II 100, ХС 100: в одном (основном) корпусе объединены ГПУ, электронное устройство и печатающее устройство, с прикрепленными к нему сенсорным дисплеем и дополнительным дисплеем (при наличии);

- КН II 100 В, КН II 100 G: в одном (основном) корпусе объединены электронное устройство, печатающее устройство с прикрепленными к нему сенсорным дисплеем и дополнительным дисплеем (при наличии), ГПУ представляет собой отдельный узел (платформу) размещаемую отдельно;

- К-Flex (также имеет обозначение KF или KF II): электронное устройство; сенсорный дисплей, дополнительный дисплей (при наличии), печатающее устройство выполнены в отдельных корпусах, которые могут крепиться на стойку. ГПУ представляет собой отдельный узел (платформу) размещаемую отдельно.

ГПУ, выполненные в виде отдельных узлов и размещаемых отдельно, имеют следующие исполнения (могут быть подключены к любым исполнениям весов как основное или дополнительное ГПУ, при этом работа встроенного ГПУ блокируется):

- Тип KF: ГПУ в виде платформы для настольного размещения (подключаются к исполнениям К-Flex и ХС 300);

- Тип 18А (обозначается также LA 18А): ГПУ в виде платформы для настольного размещения (подключаются ко всем исполнениям КН II, К-Flex и ХС 300);

- KScalePad: ГПУ в виде платформы для закрепления/встраивания в столешницу (подключаются к исполнениям К-Flex);

- iL Professional 150F/HY, iL Professional 350F/HY, iL Economy 300F/SP и iL Economy 300F/SP Type2: ГПУ в виде платформы для напольной установки, изготавливаемые из нержавеющей стали, могут быть оснащены роликовым конвейером (подключаются ко всем исполнениям КН II);

- Тип 150 Retail KF, Тип 350 Retail KF, iL Economy 300 Retail KF: ГПУ в виде платформы для напольной установки, изготавливаемые из нержавеющей стали, могут быть оснащены роликовым конвейером (подключаются к исполнениям К-Flex, ХС 300);

- Тип 200 VE-K, iL Special 150T/SP: ГПУ в виде платформы для закрепления на стене со складывающейся платформой из нержавеющей стали (подключаются к исполнениям К-Flex);

- VSC280 KF, GSP H KF: переносные (нестационарные) машины для порционной нарезки (слайсеры) со встроенным ГПУ в виде платформы, могут быть оснащены дополнительным дисплеем или терминалом (подключаются к исполнениям К-Flex, ХС 300).

Внешний вид средства измерений и (или ГПУ) представлен на рисунках 1 - 3.



КН II 800, КН II 800 SB, КН II 800 SV КН II 800 SP

КН II 400

Рисунок 1 - Внешний вид средства измерений



KH II 200



KH II 100 G



KH II 100



XC 800



XC 400



XC 100



XC 300 с ГПУ Тип 18А



К-Flex со слайсером VSC280 KF со встроенным ГПУ

Рисунок 2 - Внешний вид средства измерений



К-Flex с ГПУ Тип 18 А



К-Flex со слайсером GSP H Flex со встроенным ГПУ



ГПУ KScalePad



ГПУ KScalePad



Слайсер VSC280 KF с терминалом

Рисунок 3 - Внешний вид средства измерений (ГПУ)

Пломбировка для защиты от несанкционированного доступа осуществляется с помощью разрушаемой наклейки 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 4 - 10.

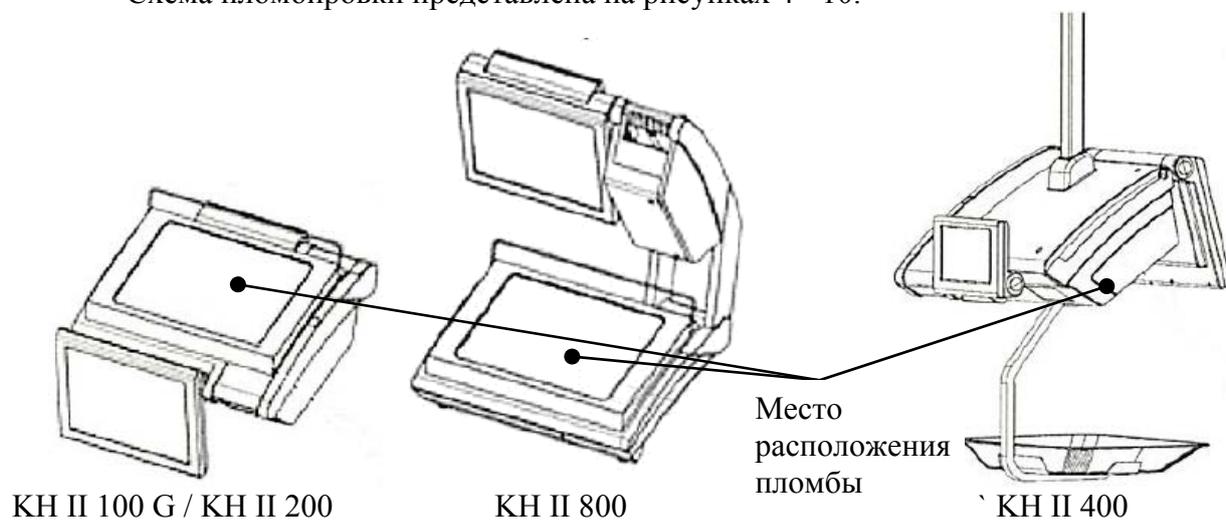


Рисунок 4 - Схема пломбировки весов KN II 100, KN 400, KN II 800

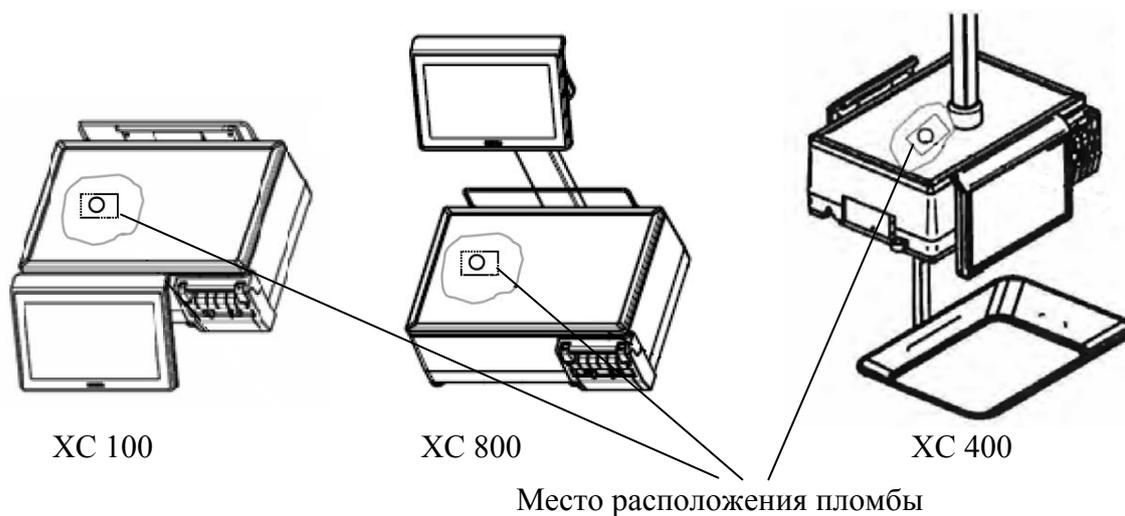


Рисунок 5 - Схема пломбировки весов XC 100, XC 400, XC 800

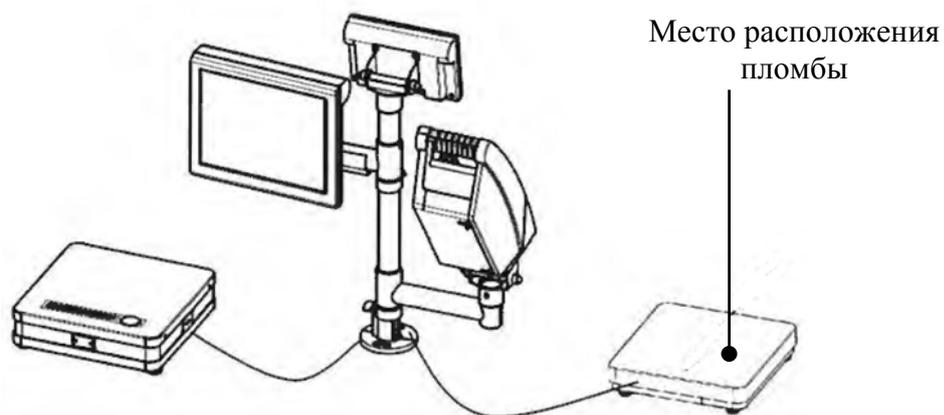


Рисунок 6 - Схема пломбировки исполнения K-Flex

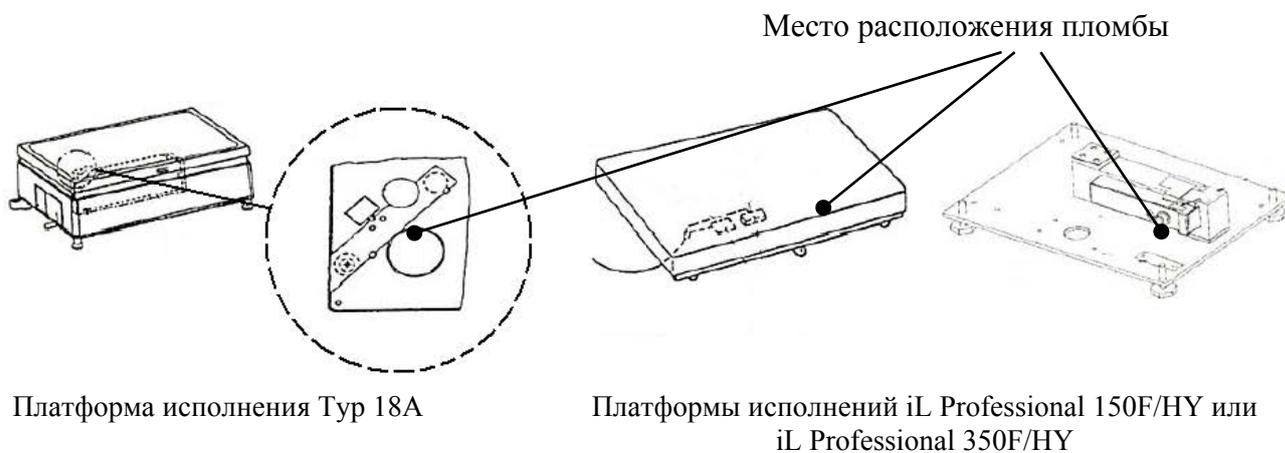


Рисунок 7 - Схема пломбировки ГПУ исполнений Тип 18А, iL Professional 150F/HY или iL Professional 350F/HY

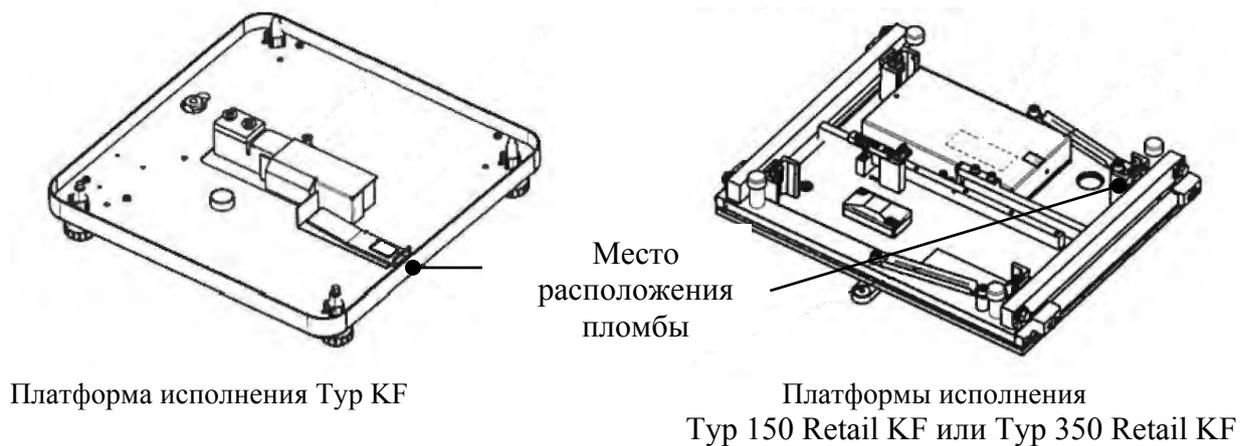


Рисунок 8 - Схема пломбировки ГПУ исполнений Тип KF, Тип 150 Retail KF или Тип 350 Retail KF

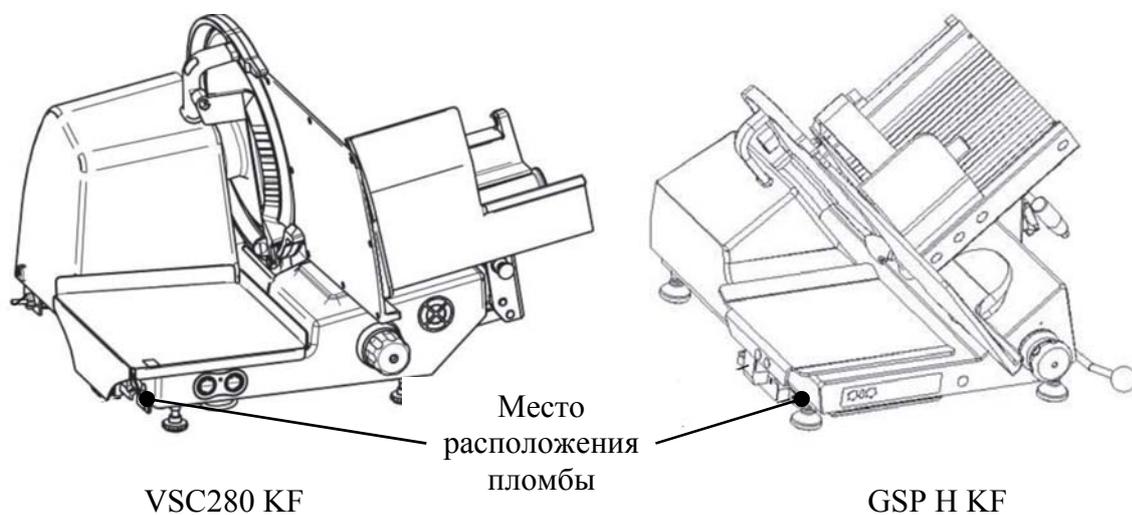


Рисунок 9 - Схема пломбировки слайсеров со встроенным ГПУ

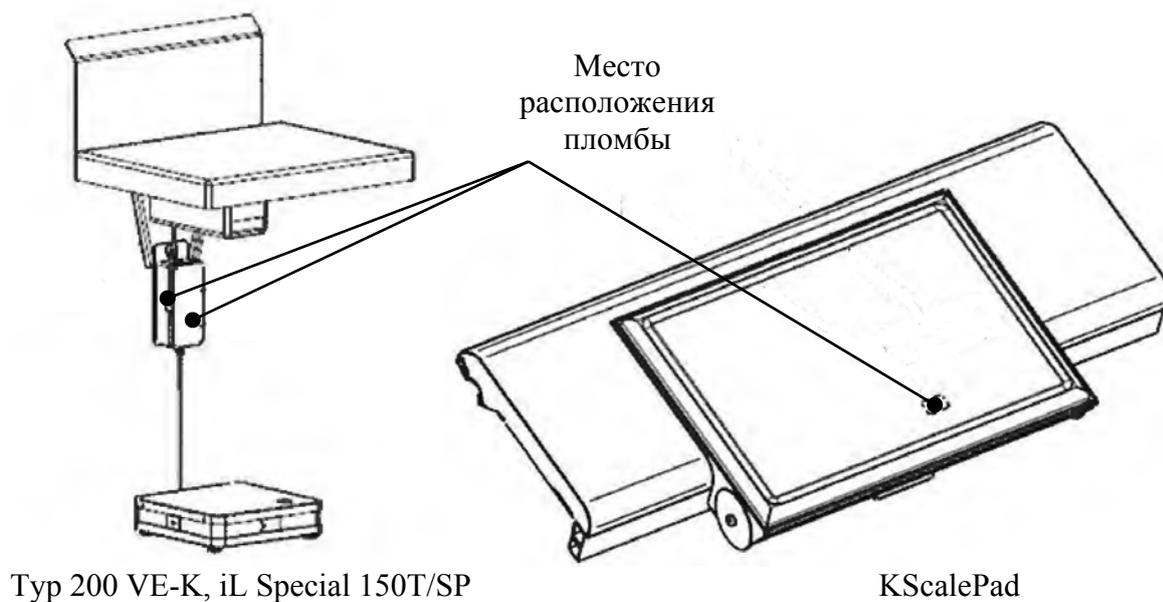


Рисунок 10 - Схема пломбировки ГПУ исполнения Тип 200 VE-K, iL Special 150T/SP и KScalePad

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 преобразователем сигнала датчика, с помощью которого функциональная часть ПО получает доступ к измерительной информации с результатами измерения массы.

Функциональная часть ПО выпускается в трех исполнениях с различными наименованиями (XC; .RetailPowerScale; Scale OEM Module), различающимися функциональными возможностями, не влияющими на метрологические характеристики средства измерений.

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 весов 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 энергонезависимой памяти средства измерений.

Идентификационные данные ПО и журнал событий отображаются после нажатия и удержания в течение пяти секунд на дисплее области «Метрологические обозначения».

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

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО *	006::x.yu; 007::x.yu; 008::x.yu; 009::x.yu; 010::x.yu; 011::x.yu; 012::x.yu; 013::x.yu; 014::x.yu
Цифровой идентификатор ПО	-
* «x» и «yu» - 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 - 11
Диапазон уравнивания тары (максимальное значение массы тары, кг)	100 % Max
Диапазон предварительного задания значения массы тары - однодиапазонные весы - многоинтервальные весы	100 % Max 100 % Max ₁

Таблица 3 - Метрологические характеристики однодиапазонных весов исполнений КН II 800 (SB, SV, SP), XC 800, КН II 400, XC 400, КН II 200, КН II 100, XC 100

Исполнение весов (Класс точности III по ГОСТ OIML R 76-1-2011)	Максимальная нагрузка, Max, кг	Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , $e=d$, кг	Число поверочных интервалов, n
КН II 800 (SB, SV, SP) XC 800 КН II 400 XC 400 КН II 200 КН II 100 XC 100	6	0,001	6000
	6	0,002	3000
	15	0,005	3000
	30	0,005	6000
	30	0,010	3000

Таблица 4 - Метрологические характеристики многоинтервальных весов исполнений КН II 800 (SB, SV, SP), XC 800, КН II 400, XC 400, КН II 200, КН II 100, XC 100

Исполнение весов	Максимальная нагрузка, Max ₁ /Max ₂ , кг	Поверочный интервал, e_1/e_2 , действительная цена деления (шкалы), d_1/d_2 , $e_i=d_i$, кг	Число поверочных интервалов, n_1/n_2
КН II 800 (SB, SV, SP) XC 800	3/6	0,001/0,002	3000/3000
	6/15	0,002/0,005	3000/3000
КН II 400 XC 400 КН II 200 КН II 100 XC 100	15/30	0,005/0,010	3000/3000

Таблица 5 - Метрологические характеристики многоинтервальных весов исполнений КН II 800 (SB, SV, SP), КН II 400, КН II 200, КН II 100, XC 100, KF (II), XC 300 с подключенными внешними ГПУ исполнений Тип KF, Тип 18A, KScalePad

Исполнение весов	Максимальная нагрузка, Max ₁ /Max ₂ , кг	Поверочный интервал, e_1/e_2 , действительная цена деления (шкалы), d_1/d_2 , $e_i=d_i$, кг	Число поверочных интервалов, n_1/n_2
KF (II) Тип KF XC 300 Тип KF	3/6	0,001/0,002	3000/3000
КН II 800 (SB, SV, SP) Тип 18A КН II 400 Тип 18A КН II 200 Тип 18A КН II 100 (G) Тип 18A XC 300 Тип 18A KF (II) Тип 18A KF (II) KScalePad KF (II) Тип KF XC 300 Тип KF	6/15	0,002/0,005	3000/3000

Таблица 6 - Метрологические характеристики многоинтервальных весов исполнений КН II 100 G, KF (II), XC 300 с подключенными внешними ГПУ исполнений VSC280 KF, GSP H KF

Исполнение весов	Максимальная нагрузка, Max_1/Max_2 , кг	Поверочный интервал, e_1/e_2 , действительная цена деления (шкалы), d_1/d_2 , $e_i=d_i$, кг	Число поверочных интервалов, n_1/n_2
КН II 100 G VSC280 KF КН II 100 G GSP H KF KF (II) VSC280 KF KF (II) GSP H KF XC 300 VSC280 KF XC 300 GSP H KF	3/6	0,001/0,002	3000/3000

Таблица 7 - Метрологические характеристики однодиапазонных весов исполнений КН II 800 (SB, SV, SP), КН II 400, КН II 200, КН II 100 (G), KF (II), XC 300 с подключенными внешними ГПУ исполнений iL Professional 150F/HY, iL Professional 350F/HY, Typ 150 Retail KF, Typ 350 Retail KF

Исполнение весов	Максимальная нагрузка, Max , кг	Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , $e=d$, кг	Число поверочных интервалов, n
КН II 800 (SB, SV, SP) iL Professional 150F/HY КН II 400 iL Professional 150F/HY КН II 200 iL Professional 150F/HY КН II 100 (G) iL Professional 150F/HY KF (II) Typ 150 Retail KF XC 300 Typ 150 Retail KF	15	0,005	3000
КН II 800 (SB, SV, SP) iL Professional 150F/HY КН II 400 iL Professional 150F/HY КН II 200 iL Professional 150F/HY КН II 100 (G) iL Professional 150F/HY КН II 800 (SB, SV, SP) iL Professional 350F/HY КН II 400 iL Professional 350F/HY КН II 200 iL Professional 350F/HY КН II 100 (G) iL Professional 350F/HY KF (II) Typ 150 Retail KF KF (II) Typ 350 Retail KF XC 300 Typ 150 Retail KF XC 300 Typ 350 Retail KF	30	0,005	6000
	30	0,01	3000
	60	0,01	6000
	60	0,02	3000
	120	0,02	6000
КН II 800 (SB, SV, SP) iL Professional 350F/HY КН II 400 iL Professional 350F/HY КН II 200 iL Professional 350F/HY КН II 100 (G) iL Professional 350F/HY KF (II) Typ 350 Retail KF XC 300 Typ 350 Retail KF	150	0,05	3000
	300	0,05	6000
КН II 800 (SB, SV, SP) iL Professional 350F/HY КН II 400 iL Professional 350F/HY КН II 200 iL Professional 350F/HY КН II 100 (G) iL Professional 350F/HY KF (II) Typ 350 Retail KF XC 300 Typ 350 Retail KF	300	0,1	3000
	300	0,1	3000

Таблица 8 - Метрологические характеристики многоинтервальных весов исполнений КН II 800 (SB, SV, SP), КН II 400, КН II 200, КН II 100 (G), ХС 300 с подключенными внешними ГПУ исполнений iL Professional 150F/HY, iL Professional 350F/HY, Тип 150 Retail KF, Тип 350 Retail KF

Исполнение 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, $n_1/n_2(/n_3)$
КН II 800 (SB, SV, SP) iL Professional 150F/HY КН II 400 iL Professional 150F/HY КН II 200 iL Professional 150F/HY КН II 100 (G) iL Professional 150F/HY KF (II) Тип 150 Retail KF ХС 300 Тип 150 Retail KF	6/15	0,002/0,005	3000/3000
КН II 800 (SB, SV, SP) iL Professional 150F/HY КН II 400 iL Professional 150F/HY КН II 200 iL Professional 150F/HY КН II 100 (G) iL Professional 150F/HY КН II 800 (SB, SV, SP) iL Professional 350F/HY КН II 400 iL Professional 350F/HY КН II 200 iL Professional 350F/HY КН II 100 (G) iL Professional 350F/HY KF (II) Тип 150 Retail KF KF (II) Тип 350 Retail KF ХС 300 Тип 150 Retail KF ХС 300 Тип 350 Retail KF	6/15/30	0,002/0,005/0,010	3000/3000/3000
	15/30	0,005/0,010	3000/3000
	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
КН II 800 (SB, SV, SP) iL Professional 350F/HY КН II 400 iL Professional 350F/HY КН II 200 iL Professional 350F/HY КН II 100 (G) iL Professional 350F/HY KF (II) Тип 150 Retail KF KF (II) Тип 350 Retail KF ХС 300 Тип 150 Retail KF ХС 300 Тип 350 Retail KF	60/150	0,02/0,05	3000/3000
	60/150/300	0,02/0,05/0,1	3000/3000/3000
КН II 800 (SB, SV, SP) iL Professional 350F/HY КН II 400 iL Professional 350F/HY КН II 200 iL Professional 350F/HY КН II 100 (G) iL Professional 350F/HY KF (II) Тип 350 Retail KF ХС 300 Тип 350 Retail KF	150/300	0,05/0,1	3000/3000

Таблица 9 - Метрологические характеристики однодиапазонных весов исполнений KF (II), ХС 300 с подключенным внешним ГПУ исполнений iL Special 150T/SP, Тип 200 VE-K

Исполнение весов	Максимальная нагрузка, Max , кг	Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , $e=d$, кг	Число поверочных интервалов, n
KF (II) iL Special 150T/SP ХС 300 iL Special 150T/SP	60	0,020	3000
KF (II) Тип 200 VE-K ХС 300 Тип 200 VE-K	150	0,050	3000

Таблица 10 - Метрологические характеристики однодиапазонных весов исполнений КН II 800 (SB, SV, SP), КН II 400, КН II 200, КН II 100 (G), KF, XC 300 с подключенным внешним ГПУ исполнений iL Economy 300F/SP (iL Economy 300F/SP Type 2)

Исполнение весов	Максимальная нагрузка, Мах, кг	Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , $e=d$, кг	Число поверочных интервалов, n
КН II 800 (SB, SV, SP) iL Economy 300F/SP (Type 2) КН II 400 iL Economy 300F/SP (Type 2) КН II 200 iL Economy 300F/SP (Type 2) КН II 100 (G) iL Economy 300F/SP (Type 2) KF (II) Economy 300 Retail KF XC 300 Economy 300 Retail KF	3	0,001	3000
	6	0,001	6000
	6	0,002	3000
	12	0,002	6000
	15	0,005	3000
	30	0,005	6000
	30	0,01	3000
	60	0,02	3000
	150	0,05	3000
300	0,1	3000	

Таблица 11 - Метрологические характеристики многоинтервальных весов исполнений КН II 800 (SB, SV, SP), КН II 400, КН II 200, КН II 100 (G), KF, XC 300 с подключенным внешним ГПУ исполнений iL Economy 300F/SP (iL Economy 300F/SP Type 2), Economy 300 Retail KF

Исполнение весов	Максимальная нагрузка, Мах ₁ /Мах ₂ , кг	Поверочный интервал, e_1/e_2 , действительная цена деления (шкалы), d_1/d_2 , $e_1=d_1$, кг	Число поверочных интервалов, n_1/n_2
КН II 800 (SB, SV, SP) iL Economy 300F/SP (Type 2)	3/6	0,001/0,002	3000/3000
КН II 400 iL Economy 300F/SP (Type 2)	6/15	0,002/0,005	3000/3000
КН II 200 iL Economy 300F/SP (Type 2)	15/30	0,005/0,010	3000/3000
КН II 100 (G) iL Economy 300F/SP (Type 2)	30/60	0,01/0,02	3000/3000
KF (II) Economy 300 Retail KF	60/120	0,02/0,05	3000/2400
XC 300 Economy 300 Retail KF	60/150	0,02/0,05	3000/3000

Обозначение класса точности, значения максимальной нагрузки Мах (Мах₁ поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), минимальной нагрузки Min, поверочного интервала e (e_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), диапазона уравнивания тары указываются на маркировочной табличке средства измерений (и/ или маркировочной табличке подключенного внешнего ГПУ). Значения Мах (Мах₁) Min, e (e_i) отображаются также на дисплее средства измерений.

Таблица 12 - 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 печати, а также на титульный лист эксплуатационного документа.

Комплектность средства измерений

Таблица 13 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы торговые с печатью этикеток	-	1 шт.
Комплект принадлежностей (по отдельному заказу)	-	1 шт.
Стойка для установки весов и хранения принадлежностей (по отдельному заказу)	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки: гири, соответствующие классам точности F₁, F₂, M₁ по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

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

Знак поверки наносится на лицевую панель средства измерений рядом с дисплеем и (или) на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам торговым с печатью этикеток X-Class, K-Class

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

ГОСТ 8.021-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»

Техническая документация «Bizerba SE & Co. KG», Германия.

Изготовитель

«Bizerba SE & Co. KG», Германия
Wilhelm-Krautstr. 65, 72336 Balingen, Germany
Тел.: +49 7433 12-2453
Web-сайт: bizerba.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Бицерба Рус» (ООО «Бицерба Рус»)
ИНН 7718940437
Адрес: 107023, г. Москва, ул. Электrozаводская, д. 27, стр. 3Д
Тел.: (499) 270 09 62, факс: (499) 270 09 68
Web-сайт: bizerba.com
E-mail: russia@bizerba.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46
Тел./факс: (495) 437 55 77 / (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 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ___ » _____ 2018 г.