



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 14611 от 15 декабря 2021 г.

Срок действия до 15 декабря 2026 г.

Наименование типа средств измерений:

Весы платформенные РВК/РФК

Производитель:

«Mettler-Toledo GmbH», Швейцария («Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH», Германия)

Документ на поверку:

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

Интервал времени между государственными поверками **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 15.12.2021 № 128

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Дата выдачи 23 декабря 2021 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 15 декабря 2021 г. № 14611

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Весы платформенные РВК/РФК.

Назначение и область применения:

Весы платформенные РВК/РФК (далее – весы), предназначены для определения массы грузов в режиме статического взвешивания.

Область применения – промышленные предприятия, сельское хозяйство, здравоохранение, научно-исследовательские организации, лаборатории, торговля и др.

Описание:

Принцип действия весов основан на компенсации массы взвешиваемого груза с помощью электромагнитной системы автоматического уравнивания. Электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой электрический сигнал. Результаты измерения выводятся на дисплей весового терминала или передаются на компьютер.

Конструктивно весы состоят из грузоприёмного устройства (далее - ГПУ) со встроенным датчиком с устройством электромагнитной силовой компенсации (далее – датчик) и терминала, соединенных между собой кабелем, или устройств системы автоматизации – компьютера или программируемого логического контроллера, напрямую подключенных к датчику.

ГПУ представляет собой раму или рычажную систему с закрепленным на ней датчиком, производства «Меттлер-Толедо», питание которого осуществляется от терминала или через соединительный модуль ConBlock, от внешнего источника стабилизированного питания напряжением от 12 до 24 вольт (для модификаций РВК9-APW, РФК9-APW) в случае прямого соединения с компьютером. На раму весов устанавливается грузоприемная платформа. Результаты взвешивания преобразуются встроенным в датчик аналого-цифровым преобразователем (АЦП) и выводятся на дисплей терминала или через интерфейсы RS422 или RS485 на компьютер или контроллер. Дополнительный интерфейс RS232 предназначен для сервисных настроек.

ГПУ имеет следующие варианты исполнения:

- рама из литого алюминия, грузоприемная платформа из нержавеющей стали (РВК785);
- рама и грузоприемная платформа весов выполнена из нержавеющей стали (РВК989, РФК989);
- рама из конструкционной стали, грузоприемная платформа из нержавеющей стали (РВК987; РФК987)
- рама из оцинкованной стали, грузоприемная платформа из оцинкованной стали (РФК988);
- рама из оцинкованной стали, грузоприемная платформа из нержавеющей стали (РФК988);
- с поднимающейся грузоприемной платформой (РФК989).

В зависимости от предела взвешивания, конструктивного исполнения и условий эксплуатации в весах используются различные модификации датчиков.

Модификации датчиков имеют обозначения вида:

IMP (X1) I (X2)(X3)-(X4)(xx)-(X5),

где IMP I - обозначение типа датчика;

X1 – символ G или X, обозначающий конструктивное исполнение датчика;

X2 – числовое обозначение максимальной нагрузки датчика.

Возможные значения: 0,6 (0,6 кг); 6000 (6 кг); 0015 (15 кг); 0032 (32 кг); 0064 (64 кг);

X3 – символы G2 или K4, обозначающие способ обработки поверхности датчика;

X4 – символы 2D, 2H, обозначающие способ передачи нагрузки в датчике;

xx - обозначение исполнения датчика для взрывоопасной зоны;

X5 – дополнительные служебные обозначения: SA, SPARE или SA SPARE.

Результаты измерения от датчиков передаются по специальному кабелю сигналами цифрового интерфейса RS422 по протоколу SICSPRO METTLER TOLEDO.

В весах используются терминалы ICS (модификаций ICS425s/ICS425i, ICS435s/ICS435i, ICS445s/ICS445i, ICS465s/ICS465i, ICS429s/ICS429i, ICS439s/ICS439i, ICS449s/ICS449i, ICS469s/ICS469i, ICS685s/ICS685i, ICS689s/ICS689i), АСТ350, ICS426x, ICS466x и IND (модификаций IND360, IND690, IND690xx, IND256x, IND560x, IND570, IND570x, IND570xx, IND780, IND890, IND930, IND970) производства «Mettler-Toledo».

При использовании терминалов IND с весовым интерфейсом типа IDNet, подключение ГПУ осуществляется через кабельный адаптер SICSpro – IDNet для согласования протоколов передачи данных.

Терминалы отличаются наличием клавиш ввода буквенно-цифровой информации, прикладным программным обеспечением, объемом памяти, возможностью установки различных интерфейсов передачи данных (RS232, RS422/485, CL20mA, цифровыми входами/выходами, Ethernet, USB, WLAN, Bluetooth, Allen-Bradley RIO, Profinet IO, Profibus DP, ControlNet, Ethernet/IP, Modbus RTU, Modbus Plus, DeviceNet и подключением различных периферийных устройств – принтеров, вторичных дисплеев, сканеров считывания штрих-кода, программируемых логических контроллеров, компьютеров.

Весы могут быть укомплектованы в соответствии с руководством по эксплуатации рольгангами, подъездными рампами или обрамлением приямка для облегчения установки весов на уровне пола, в зависимости от выбранного способа монтажа.

В соответствии с ГОСТ OIML R 76-1-2011 в весах предусмотрены следующие устройства и функции:

- устройство индикации отклонения от нуля;
- устройство первоначальной установки нуля;
- полуавтоматическое устройство установки нуля;
- устройство слежения за нулем;
- устройство предварительного задания значения массы тары;
- устройство выборки массы тары.

Весы выпускаются в различных модификациях, отличающихся друг от друга значением максимальной нагрузки, материалом изготовления, исполнением грузоприемной платформы.

Весы имеют два варианта исполнения:

РВК – настольное;

РФК – напольное с винтовыми регулируемыми ножками (опорами).

Модификации весов имеют обозначения вида:

(РВК)(РФК) (X1)(X2)(X3)(APW)-(X4),

где РВК или РФК – обозначение типа весов (всегда присутствует одно из обозначений);

X1 – символ от 0 до 9, условно-количественно характеризующий долговечность, прочность и коррозионную стойкость материалов, которые применены для изготовления частей ГПУ (таких как рама, корпус, грузоприёмная платформа): пластик, алюминиевые сплавы, различные марки сталей, различные виды окраски, нанесения защитных покрытий или полировки; чем больше число – тем выше качество конструкционных материалов, выше стойкость ГПУ к различным воздействиям;

X2 – символ от 0 до 9, условно-количественно характеризующий область применения и особенности использования весов; чем выше цифра – тем универсальнее весы с точки зрения использования в разных отраслях промышленности;

X3 – символ от 0 до 9, условно-количественно характеризующий коррозионную стойкость материалов ГПУ и датчиков, а также их стойкость к воздействию сред с повышенной влажностью, к проникновению пыли и жидкостей внутрь корпуса и/или датчиков, которое может нарушить работу весов; чем больше число – тем весы устойчивее к высокой влажности, воздействию или проникновению влаги и пыли;

APW – обозначение модификации для непосредственного подключения весов к компьютеру или контроллеру без терминала;

X4 – буквенно-числовое обозначение размера грузоприёмной платформы, максимальная нагрузка весов (Max). Возможные буквенные обозначения размеров ГПУ: XS (130x160) мм; SM (200x240) мм; LA (240x350) мм; A (240x300) мм; AB (280x350) мм; B (400x500) мм; CC (600x800) мм; C (800x1000) мм; D (1000x1250) мм; E (1250x1500) мм; ES (1500x1500) мм. Возможные

значения Max: 0,6 кг; 3 кг; 6 кг; 15 кг; 30 кг; 35 кг; 60 кг; 120 кг; 150 кг; 300 кг; 600 кг; 1500 кг; 3000 кг; 6000 кг.

Весы, имеющее обозначение вида РВК9... и РФК9..., могут быть изготовлены во взрывозащищенном исполнении. Тип взрывозащиты весов и категория опасной зоны, в которой разрешено применять весы, отображаются на маркировочной наклейке на раме весов.

Питание датчика осуществляется от весового терминала через соединительный кабель. Питание весового терминала осуществляется от сети переменного тока или от встраиваемой аккумуляторной батареи.

Благодаря встроенному и предустановленному в память датчика ПО, весы имеют два режима работы:

- SR – однодиапазонный: при этом весы имеют два вида режима SR, отличающиеся величиной действительной цены деления (d), числом поверочных интервалов (n) и пределами допускаемой погрешности при первичной поверке (mp);

- MI - трехдиапазонный.

Весы конфигурируются в необходимый режим работы на заводе-изготовителе в соответствии с предварительным заказом пользователя.

На корпусе ГПУ прикрепляются таблички, разрушающиеся при удалении, содержащие следующую информацию:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение весов;
- номер весов по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011;
- значение Max;
- значение минимальной нагрузки (Min);
- значение поверочного интервала (e).

Внешний вид ГПУ и терминалов приведены в приложении 1.

Места пломбировки весов, исключая несанкционированные настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений весов, показаны на рисунке 2.1 в приложении 2.

Знак поверки наносится на лицевую панель терминала. Схема нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в приложении 2 на рисунке 2.2.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается административным паролем и невозможностью доступа без применения специализированного оборудования производителя. Производитель (сервисные службы) устанавливают пломбу, которая находится на нижней или на боковой поверхности терминала в зависимости от модификации. Защита от смены датчика и от вскрытия ГПУ обеспечивается применением при монтаже верхней платформы датчика "срывного" винта.

Обязательные метрологические требования:

Значения максимальной (Max) и минимальной (Min) нагрузки, действительной цены деления (d), поверочного интервала (e), числа поверочных интервалов (n), пределов допускаемой погрешности при первичной поверке (mp) в соответствующих интервалах нагрузки (m) и класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011, в зависимости от модификации весов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификации весов	Режим	Max, кг	Min, г	d, г	e, г	n	Интервал нагрузки (m), кг	пре, г	Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
PBK785-0.6XS	SR	0,61	0,02	0,001	0,01	61000	от 0,00002 до 0,05 включ.	±0,005	Высокий II	
							св. 0,05 до 0,2 включ.	±0,01		
PBK989-XS0.6 PBK989APW-XS0.6	1	0,60	0,02	0,001	0,01	60000	от 0,00002 до 0,05 кг включ.	±0,005	Высокий II	
							св. 0,05 кг до 0,2 кг включ.	±0,01		
	2	0,40	0,020	0,02	30000	от 0,0004 до 0,1 включ.	±0,01	Высокий II		
						св. 0,1 до 0,4 включ.	±0,02			
PBK785-3XS	SR	3,10	0,50	0,010	0,10	31000	св. 0,4 до 0,61 включ.	±0,03	Высокий II	
							от 0,0005 до 0,5 включ.	±0,05		
PBK989-A3 PBK989APW-A3	SR	3,00	0,50	0,010	0,10	30000	св. 0,5 до 2 включ.	±0,1	Высокий II	
							св. 2 до 3,1 включ.	±0,15		
							от 0,0005 до 0,5 включ.	±0,05		
	MI	1,00	2,00	10,00	0,200	0,20	15000	св. 0,5 до 2 включ.	±0,1	Средний III
								св. 2 до 3 включ.	±0,15	
								от 0,01 до 1 включ.	±0,1	
PBK785-6XS	SR	6,10	0,50	0,010	0,10	61000	св. 1 до 3 включ.	±0,2	Высокий II	
							от 0,002 до 0,05 включ.	±0,05		
							св. 0,05 до 0,2 включ.	±0,1		
PBK785-6SM	SR	6,10	20,00	1,000	1,00	6100	св. 0,2 до 1 включ.	±0,15	Средний III	
							св. 1 до 2 включ.	±0,3		
							св. 2 до 3 включ.	±0,75		
							от 0,0005 до 0,5 включ.	±0,05		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
РВК989-А6 РВК989АРW-А6	SR	1	10,00	0,200	0,20	30000	от 0,01 до 1 включ.	±0,1	Высокий II						
							св. 1 до 4 включ.	±0,2							
	SR	2	25,00	0,500	0,50	12000	св. 4 до 6 включ.	±0,3							
							от 0,025 до 2,5 включ.	±0,25							
	MI		4,00	0,200	0,20	10000	св. 2,5 до 6 включ.	±0,5							
							от 0,004 до 0,1 включ.	±0,1							
							св. 0,1 до 0,4 включ.	±0,2							
							св. 0,4 до 2 включ.	±0,3							
							от 2 до 5 включ.	±0,75							
							от 5 до 6 включ.	±1,5							
	SR		5,00	0,100	1,00	15100	от 0,005 до 5 включ.	±0,5							
							св. 5 до 15 включ.	±1							
РВК989-AB15 РВК989АРW-AB15							SR	15,00	0,500	0,50	30000	от 0,025 до 2,5 включ.	±0,25	Высокий II	
												св. 2,5 до 10 включ.	±0,5		
							SR	2	5,00	0,100	1,00	15000	св. 10 до 15 включ.		±0,75
													от 0,005 до 5 включ.		±0,5
	MI		10,00	0,500	0,50	10000	св. 5 до 15 включ.	±1							
							от 0,01 до 0,25 включ.	±0,25							
							св. 0,25 до 1 включ.	±0,5							
							св. 1 до 5 включ.	±0,75							
							св. 5 кг до 10 включ.	±1,5							
							св. 10 до 15 включ.	±3							
	РВК785-35LA	SR	35,10	0,100	1,00	35100	от 0,005 до 5 включ.	±0,5	Высокий II						
							св. 5 до 20 включ.	±1							
SR		1	5,00	0,100	1,00	30000	св. 20 до 35 включ.	±1,5							
							от 0,005 до 5 включ.	±0,5							
MI			100,00	2,000	2,00	15000	св. 5 до 20 включ.	±1							
							св. 0,005 до 5 включ.	±0,5							
	св. 5 до 20 включ.						±1								
	св. 20 до 30 включ.						±1,5								
	от 0,1 до 10 включ.						±1								
	св. 10 до 30 включ.						±2								
РВК989-AB30 РВК989АРW-AB30	SR	10,00	1,000	1,00	10000	от 0,02 до 0,5 включ.	±0,5	Средний III							
						св. 0,5 до 2 включ.	±1								
	SR	20,00	2,000	2,00	10000	св. 2 до 10 включ.	±1,5								
						св. 10 до 20 включ.	±3								
	MI	30,00	5,000	5,00	6000	св. 20 до 30 включ.	±7,5								

Продолжение таблицы 1

1	2		3	4	5	6	7	8		9	10
	SR	MI						от 0,1 до 10 включ.	св. 10 до 40 включ.		
РВК989-АВ60 РВК989АРW-АВ60 РВК989-В60 РВК989АРW-В60 РВК987-В60 РВК987АРW-В60	SR	1	60,00	100,00	2,000	2,00	30000	от 0,1 до 10 включ.	±1	Высокий II	
		2		250,00	5,000	5,00	12000	св. 10 до 40 включ.	±2		
	MI		20,00	40,00	2,000	2,00	10000	св. 40 до 60 включ.	±3		
			50,00		5,000	5,00	10000	от 0,25 до 25 включ.	±2,5		
			60,00		10,000	10,00	6000	св. 25 до 60 включ.	±5		
								от 0,04 до 1 включ.	±1		
РВК989-В120 РВК989АРW-В120 РВК987-В120 РВК987АРW-В120	SR	1	120,00	250,00	5,000	5,00	24000	св. 1 до 4 включ.	±2	Средний III	
		2		50,00	1,000	10,00	12000	св. 4 до 20 включ.	±3		
	MI		50,00		5,000	5,00	10000	св. 20 до 50 включ.	±7,5		
			100,00		10,000	10,00	10000	св. 50 до 60 включ.	±15		
			120,00		20,000	20,00	6000	от 0,25 до 25 включ.	±2,5		
								св. 25 до 100 включ.	±5		
РВК989-СС150 РВК989АРW-СС150 РВК987-СС150 РВК987АРW-СС150	SR	1	150,00	250,00	5,000	5,00	30000	св. 100 до 120 включ.	±7,5	Высокий II	
		2		50,00	1,000	10,00	15000	от 0,05 до 50 включ.	±5		
	MI		50,00		5,000	5,00	10000	св. 50 до 120 включ.	±10		
			100,00		10,000	10,00	10000	от 0,1 до 2,5 включ.	±2,5		
			120,00		20,000	20,00	6000	св. 2,5 до 10 включ.	±5		
								св. 10 до 50 включ.	±7,5		
РФК988-С300 РФК988АРW-С300 РФК989-С300 РФК989АРW-С300 РВК989-СС300	SR	1	300,00	50,00	1,000	10,00	30000	св. 50 до 100 включ.	±15	Средний III	
		2		1000,00	20,000	20,00	15000	св. 100 до 150 включ.	±30		
	MI		50,00		5,000	5,00	10000	от 0,25 до 25 включ.	±2,5		
			100,00		10,000	10,00	10000	св. 25 до 100 включ.	±5		
			150,00		20,000	20,00	7500	св. 100 до 150 включ.	±30		
								от 0,1 до 2,5 включ.	±2,5		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
РВК989АРW-СС300 РВК987-СС300 РВК987АРW-СС300	МI	100,00	200,00	10,000	10,00	10000	от 0,2 до 5 включ.	±5	Средний III				
		200,00		20,000	20,00	10000	св. 5 до 20 включ.	±10					
		300,00		50,000	50,00	6000	св. 20 до 100 включ.	±15					
РФК988-С600 РФК988АРW-С600 РФК989-С600 РФК989АРW-С600 РФК988-Д600 РФК988АРW-Д600 РФК989-Д600 РФК989АРW-Д600	SR	1	1000,00	20,00	20,00	30000	от 1 до 100 включ.	±10	Высокий II				
			2	2500,00	50,000	50,00	12000	св. 100 до 400 включ.		±20			
					200,00	20,000	20,00	10000		св. 400 до 600 включ.	±30		
	M I	2	400,00	20,000	20,000	20,00	10000	от 2,5 до 250 включ.		±25			
				50,000	50,000	50,00	10000	св. 250 до 600 включ.		±50			
				600,00	100,000	100,00	6000	от 0,4 до 10 включ.		±10			
	РФК988-Д1500 РФК988АРW-Д1500 РФК989-Д1500 РФК989АРW-Д1500 РФК988-Е1500 РФК988АРW-Е1500 РФК989-Е1500 РФК989АРW-Е1500 РФК988-Е3000 РФК988АРW-Е3000 РФК989-Е3000 РФК989АРW-Е3000 РФК988-Е3000	SR	1	2500,00	50,000	50,00	30000	св. 10 до 40 включ.		±20	Средний III		
				2	500,00	10,000	100,00	100,00		15000		св. 40 до 200 включ.	±30
						50,000	100,000	100,00		6000		св. 200 до 500 включ.	±75
M I		2	1500	50,000	50,000	50,00	30000	св. 500 до 600 включ.	±150				
				10,000	10,000	100,00	15000	от 2,5 до 250 включ.	±25				
				500,00	100,000	100,00	6000	св. 250 до 1000 включ.	±50				
РФК988-Е1500 РФК988АРW-Е1500 РФК989-Е1500 РФК989АРW-Е1500 РФК988-Е3000 РФК988АРW-Е3000 РФК989-Е3000 РФК989АРW-Е3000 РФК988-Е3000		SR	1	500,00	50,000	50,00	10000	св. 1000 до 1500 включ.	±75	Высокий II			
				2	1000,00	100,000	100,00	10000	от 0,5 до 500 включ.			±50	
						200,000	200,00	7500	15000			св. 500 до 1000 включ.	±100
	M I	2	1500	50,000	50,000	50,00	10000	от 1 до 25 включ.	±25				
				100,000	100,000	100,00	15000	св. 25 до 100 включ.	±50				
				200,000	200,000	200,00	7500	св. 100 до 500 включ.	±75				
	РФК988-Е3000 РФК988АРW-Е3000 РФК989-Е3000 РФК989АРW-Е3000 РФК988-Е3000	SR	1	500,00	10,000	100,00	30000	св. 500 до 1000 включ.	±150		Средний III		
				2	10000,00	200,000	200,00	15000	св. 1000 до 1500 включ.			±300	
						10,000	100,000	100,00	30000			от 0,5 до 500 включ.	±50
M I		2	3000	500,00	10,000	100,00	30000	св. 500 до 2000 включ.	±100				
				10000,00	200,000	200,00	15000	св. 2000 до 3000 включ.	±150				
				10,000	100,000	100,00	30000	от 10 до 1000 включ.	±100				
M I		2	3000	10000,00	200,000	200,00	15000	св. 1000 до 3000 включ.	±200				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PFK988APW-ES3000 PFK989-ES3000 PFK989APW-ES3000	M1	1000	2000,00	100,000	100,00	10000	от 2 до 50 включ.	±50	Средний III
		2000		200,000	200,00	10000	св. 50 до 200 включ.	±100	
		3000		500,000	500,00	6000	св. 200 до 1000 включ.	±150	
				св. 1000 до 2000 включ.	±300				
					св. 2000 до 3000 включ.	±750			
PFK988-E6000 PFK988APW-E6000 PFK988-ES6000 PFK988APW-ES6000 PFK989-E6000 PFK989APW-E6000 PFK989-ES6000 PDK989APW-ES6000	SR	6000	10000,0 0	200,000	200,00	30000	от 10 до 1000 включ.	±100	Высокий II
							св. 1000 до 4000 включ.	±200	
							св. 4000 до 6000 включ.	±300	

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при первичной поверке (пре).

Пределы допускаемой погрешности весов после выборки массы тары соответствуют пределам допускаемой погрешности для массы нетто.

Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль ±0,25e;

Диапазон установки на нуль и слежения за нулём, не более, % от Max 4;

Диапазон первоначальной установки нуля, не более, % от Max 20.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям:

Основные технические характеристики системы приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Показания индикации массы, кг, не более	Max + 9e
Диапазон выборки массы тары (T), % Max	от 0 до 100
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C: - для однодиапазонного режима - для трехдиапазонного режима - относительная влажность воздуха, %	от минус 10 до плюс 40 от 0 до плюс 40 от 20 до 80
Электрическое питание: - от сети переменного тока: - напряжением, В - частота, Гц - от встраиваемой аккумуляторной батареи постоянного тока, В - от внешнего стабилизированного источника постоянного тока (для модификаций PBK9-APW, PFK9-APW), В	от 187 до 242 от 49 до 51 12 от 12 до 24
Время непрерывной работы от полностью заряженной аккумуляторной батареи, ч, не менее	12
Потребляемая мощность, В·А, не более	40
Наработка на отказ, ч	24000
Средний срок службы, лет	10

Габаритные размеры ГПУ и масса весов приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Габаритные размеры ГПУ и масса весов

Модификации	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
1	2	3
PBK989-XS0.6, PBK989APW-XS0.6	271 x 259 x 265	6
PBK785-0.6XS, PBK785-3XS, PBK785-6XS	240 x 207 x 230	7
PBK989-A3, PBK989APW-A3, PBK989-A6 PBK989APW-A6	345 x 275 x 147	9
PBK785-6SM	247 x 206 x 105	8
PBK989-AB15, PBK989APW-AB15, PBK989-AB30, PBK989APW-AB30, PBK989-AB60, PBK989APW-AB60	350 x 280 x 144	11
PBK785-15LA, PBK785-35LA	357 x 247 x 120	10
PBK989-B60, PBK989APW-B60, PBK987-B60, PBK987APW-B60, PBK989-B120, PBK989APW-B120, PBK987-B120, PBK987APW-B120	500 x 400 x 152	31
PBK989-CC150, PBK989APW-CC150, PBK987-CC150, PBK987APW-CC150, PBK989-CC300, PBK989APW-CC300, PBK987-CC300, PBK987APW-CC300	600 x 800 x 140	40

Продолжение таблицы 3

1	2	3
PFK988-C300, PFK988APW-C300, PFK989-C300, PFK989APW-C300, PFK988-C600, PFK988APW-C600, PFK989-C600, PFK989APW-C600	1000 x 800 x 140	91
PFK988-D600, PFK988APW-D600, PFK989-D600, PFK989APW-D600, PFK988-D1500, PFK988APW-D1500, PFK989-D1500, PFK989APW-D1500	1000 x 1250 x 205	260
PFK988-E1500, PFK988APW-E1500, PFK989-E1500, PFK989APW-E1500, PFK988-E3000, PFK988APW-E3000, PFK989-E3000, PFK989APW-E3000, PFK988-E6000, PFK988APW-E6000 PFK989-E6000, PFK989APW-E6000	1250 x 1500 x 207	380
PFK988-ES1500, PFK988APW-ES1500, PFK989-ES1500, PFK989APW-ES1500, PFK988-ES3000, PFK988APW-ES3000, PFK989-ES3000, PFK989APW-ES3000 PFK988-ES6000, PFK988APW-ES6000 PFK989-ES6000, PFK989APW-ES6000	1500 x 1500 x 222	430

Комплектность:

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Весы платформенные РВК/РФК	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений:

Знак утверждения типа средства измерения наносится на титульный лист эксплуатационной документации.

Поверка:

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

Сведения о методиках (методах) измерений:

-

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

-требования к типу средств измерений:

Техническая документация фирмы-производителя.

-методику поверки:

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

Перечень средств поверки:

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единицы массы 2-го, 3-го и 4-го разряда по ГОСТ 8.021-2015 гири номинальной массой от 10 г до 2000 кг, класса точности F₁, F₂, M₁, по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

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

Идентификация программного обеспечения:

Программное обеспечение (далее ПО) весов является встроенным и делится на метрологически значимое и метрологически незначимое.

Метрологически значимое ПО хранится в защищенной от демонтажа перепрограммируемой микросхеме памяти EPROM, расположенной на плате АЦП датчика ГПУ, и загружается на заводе-изготовителе с использованием специального оборудования. ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после загрузки. Доступ к изменению метрологически значимых параметров осуществляется только в Сервисном режиме работы датчика, вход в который защищен административным паролем и невозможен без применения специализированного оборудования производителя.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее терминала при включении весов в сеть или может быть вызван через меню ПО терминала. Нормирование метрологических характеристик проведено с учетом применения ПО.

Идентификационные данные ПО, приведены в таблицах 5.1, 5.2 и 5.3.

Конструкция весов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Таблица 5.1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение для датчика	Значения для терминала	
	IMPGI; IMPXI	ICS425s/ICS425i, ICS435s/ICS435i, ICS445s/ICS445i, ICS465s/ICS465i, ICS429s/ICS429i, ICS439s/ICS429i, ICS449s/ICS429i, ICS469s/ICS469i, ICS685s/ICS685i, ICS689s/ICS689i, ICS426x, ICS466x	ACT350
Идентификационное наименование ПО	Scale FW	Terminal FW	Terminal FW
Номер версии (идентификационный номер) ПО	x.y.z	AA-BB-01.dd.ee-FF-G	x.yy.zzzz
Цифровой идентификатор ПО		-*	
<p>где – x, y, z принимают значения от 0 до 9. AA, BB, FF, G – цифровое или буквенно-цифровое обозначение конфигурации, языка; d и e – принимают значения от 0 до 9. *- Данные недоступны, так как данное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования.</p>			

Таблица 5.2 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значения для терминала					
	IND690 IND690xx	IND360	IND560	IND570 IND570x IND570xx	IND780	IND890
1	2	3	4	5	6	7
Идентификационное наименование ПО	Terminal FW	x.yy.zzzz	Terminal FW	Terminal FW	Terminal FW MCN x.yy	Boot Service Scale Lock Scale Module Scale Server
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V2.xx	x.yy.zzzz	x.yy	x.yy.zzzz	x.yy.zz	V1.1.3 V1.1.xx V1.1.xx V1.x.xx
Цифровой идентификатор ПО						_*
где – x, y, z принимают значения от 0 до 9. *- Данные недоступны, так как данное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования.						

Таблица 5.3 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значения для терминалов IND930, IND970					
	Boot Service Классическая версия	Boot Service PRO версия	Scale Lock	Scale Module	Scale Service Классическая версия	Scale Service PRO версия
Идентификационное наименование ПО						
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V1.1.3	V2.0.0	V1.1.xx**	V1.1.xx**	V1.y.xx***	V2.y.xx**
Цифровой идентификатор ПО	B645	EE8D				_*
*- Данные недоступны, так как данное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования; ** - где xx принимает значения от 12 до 99; *** - где y принимает значения от 3 до 9; xx принимает значения от 0 до 99						

Заключение о соответствии утвержденного типа требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя:

Весы платформенные РВК/РФК соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя.

Весы платформенные РВК/РФК соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (регистрационный номер декларации о соответствии ЕАЭС № RU Д-US.AT.15.B.02435 от 06.04.2018).

Производитель средства измерений:

Фирма «Mettler-Toledo GmbH», Швейцария
Адрес: Im Langacher 44, 8606 Greifensee, Switzerland
Фирма «Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH», Германия
Адрес: Postfach 250 D-7470 Albstadt, Germany
Телефон: +49 7431 14 214
Факс: +49 7431 14 38

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений:

Республиканское унитарное предприятие «Витебский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (РУП «Витебский ЦСМС»)
ул. Б. Хмельницкого, 20, 210015, г. Витебск,
тел./факс: (0212) 48-04-06.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 01.0812 от 25.03.2008

Приложение 1. Фотографии общего вида ГПУ и терминалов на 2 листах.

Приложение 2. Схема пломбировки от несанкционированного доступа и схема нанесения знака поверки на 1 листе.

Заместитель директора по
стандартизации и управлению качеством
РУП «Витебский ЦСМС»



Р.В. Смирнов

Приложение 1
(справочное)



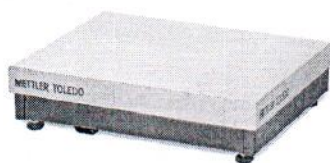
PBK989(APW)-XS0.6



PBK989(APW)-A3
PBK989(APW)-A6



PBK989(APW)-AB15
PBK989(APW)-AB30



PBK987(APW)-B60
PBK987(APW)-B120



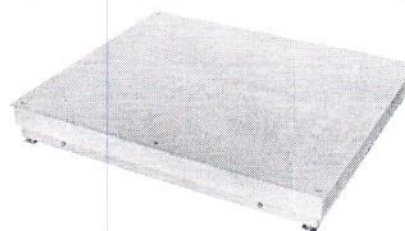
PBK987(APW)-CC150
PBK987(APW)-C600



PFK989(APW)-C300
PFK989(APW)-C600



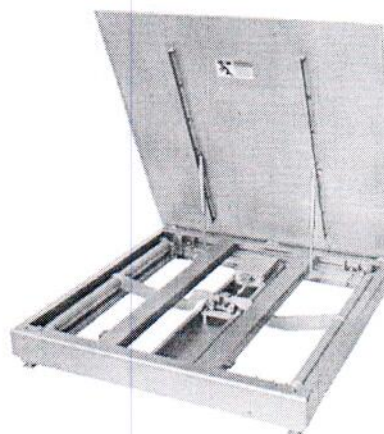
PFK989(APW)-D1500



PFK989(APW)-E3000
PFK989(APW)-ES6000



PFK988(APW)-E3000
PFK988(APW)-E6000



PFK989(APW)-ES3000
с поднимающейся грузоприемной
платформой

Рисунок 1.1 – Внешний вид ГПУ



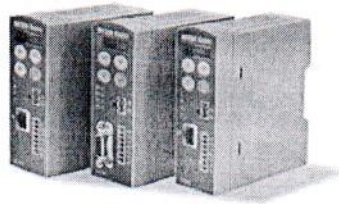
ICS425s/ICS425i ICS435s/ICS435i ICS445s/ICS445i ICS465s/ICS465i ICS685s/ICS685i



ICS429s/ICS429i ICS439s/ICS439i ICS449s/ICS449i ICS469s/ICS469i ICS689s/ICS689i



IND690/IND690xx



ACT350



IND560x



IND780



ICS466x



IND570/IND570x



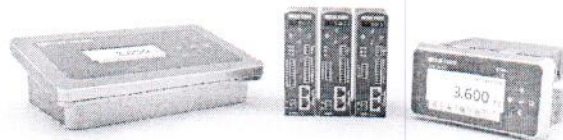
ICS426x



IND930



IND890/IND970



IND360

Рисунок 1.2 – Внешний вид терминалов

Приложение 2
(обязательное)

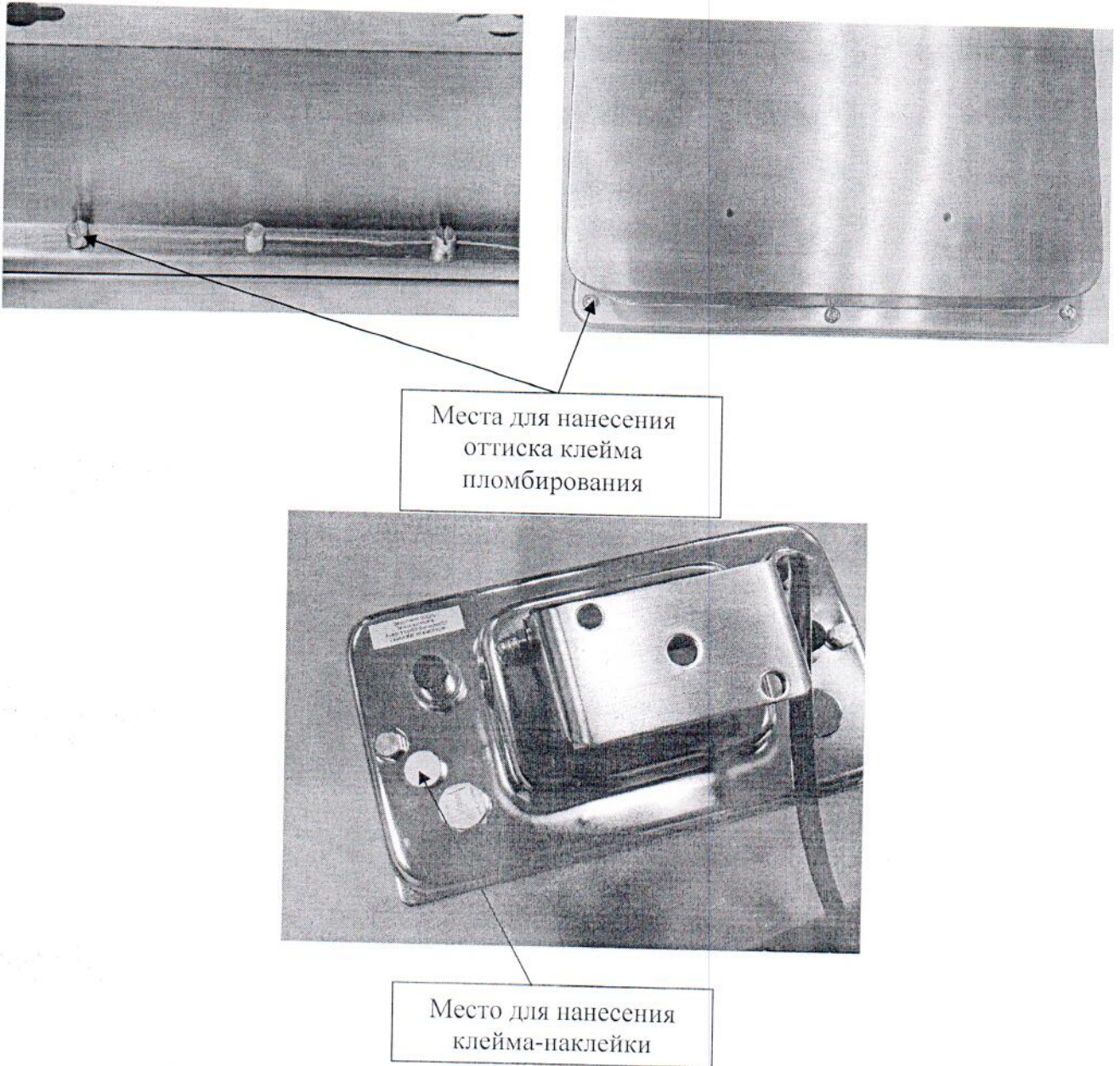


Рисунок 2.1 – Места пломбирования корпуса весов от несанкционированного доступа



Рисунок 2.2 – Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)