

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «14» марта 2025 г. № 508

Регистрационный № 94913-25

Лист № 1  
Всего листов 6

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы непрерывного действия конвейерные ВКА

#### Назначение средства измерений

Весы непрерывного действия конвейерные ВКА (далее – весы) предназначены для измерений массы.

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика (далее – датчика), возникающей под действием силы тяжести пропускаемого через весы материала, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный линейной плотности транспортируемого по конвейерной ленте материала. Далее этот сигнал и сигнал, поступающий с датчика скорости (далее – ДС), подвергаются аналого-цифровому преобразованию, математической обработке электронными устройствами весов. Значения производительности весов, линейной плотности материала, скорости конвейерной ленты и суммарной массы материала, взвешенного на весах, выводится на дисплей весоизмерительного прибора.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) и весоизмерительного прибора с цифровым отсчетным устройством, которое может устанавливаться в электрическом шкафу. Грузоприемное устройство включает в себя встраиваемую раму под роликовую опору(ы) конвейера, весоизмерительные тензорезисторные датчики, датчик скорости (ДС).

В грузоприемном устройстве весов используется от одного до четырех весоизмерительных

датчиков:

- серии «Т», «Н» изготавливаемые «Тензо-М», Россия (Регистрационный № СИ РФ № 53838-13);
  - серии ILE, ILEB, ILEC, AMI изготавливаемые «Keli Sensing Technology (Ningbo) Co., Ltd.», Китай (Регистрационный № СИ РФ № 15400-13);
  - серии L6G, L6Q, B6Q, BM6G, изготавливаемые «Zhonghang Electronic Measuring Instruments Co., LTD (ZEMIC)», Китай (Регистрационный № СИ РФ № 55198-19);
  - серии PC6, PCB, PC1, изготавливаемые «Flintec GmbH», Германия (Регистрационный № СИ РФ № 63476-16)

В качестве весоизмерительного прибора применяется приборы:

- KB-006.2, изготовитель ООО «Бергхайм», г. Санкт-Петербург,
- серии IT6000E, IT8000E, изготовитель «SysTec Systemtechnik und Industrieautomation GmbH», Германия (Регистрационный № 63833-16);
- серии IT3, изготовитель «SysTec Systemtechnik und Industrieautomation GmbH», Германия (Регистрационный № 82170-21)

Весы выпускаются в следующих модификациях: ВКА-400, ВКА-500, ВКА-650, ВКА-800, ВКА-1000, ВКА-1200, ВКА-1400, ВКА-1600, ВКА-2000 и ВКА-3000 трех исполнениях (в зависимости от числа роликоопор, образующих весовой мост), отличающихся шириной ленты, массогабаритными характеристиками грузоприемного устройства и имеющих обозначение ВКА-Н-З-Т-Ex, где:

Н – ширина ленты конвейера в мм;

З – тип датчика (T, BM11, L6G, L6Q, BM6G, PC6, PCB, PC1, ILE, ILEB, ILEC, AMI) ;

Т – пределы допускаемой погрешности весов по ГОСТ 30124-94, % от измеряемой массы;

Общий вид ГПУ весов представлен на рисунке 1, приборов весоизмерительных – на рисунке 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 3.



Рисунок 1 – Общий вид ГПУ весов



Рисунок 2 – Общий вид приборов весоизмерительных

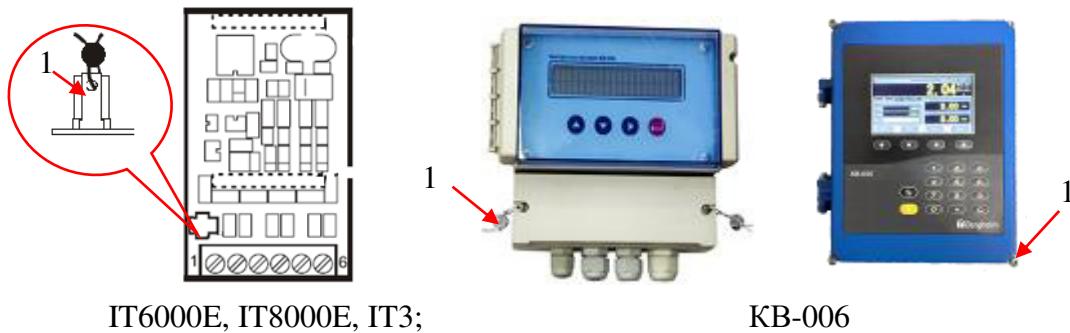


Рисунок 3 – Схема пломбировки (1 – свинцовая или пластиковая пломба со знаком поверки в виде оттиска поверительного клейма)

Маркировка весов соответствует требованиям ГОСТ 30124-94. Маркировочная табличка представляет собой металлическую табличку и крепится на корпус весоизмерительного прибора или корпус электрического шкафа.

Заводской номер представляет собой набор цифр и наносится ударным методом или лазерной гравировкой на маркировочную табличку.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным и состоит из метрологически значимой и метрологически незначимой части. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее прибора при включении весов. ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя. Изменение ПО весов через интерфейс пользователя невозможно.

Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам настройки и регулировки, а также измерительной информации, используется переключатель настройки и регулировки, расположенный внутри пломбируемого корпуса прибора.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение	Значение	Значение
Весоизмерительный прибор	KB-006	IT6000E, IT8000E	IT3
Идентификационное наименование ПО	-	-	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	-	-	-
Цифровой идентификатор ПО	10.xy.xy*	v.4.xy*	v.4.16.xy*

\*Примечание – ху не относится к метрологически значимой части ПО.

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики весов приведены в таблице 1, технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Модификация весов	Наименование характеристики			
	Наибольшая линейная плотность взвешиваемого материала, кг/м	Дискретность, кг	Наибольшая производительность весов, т/ч	Пределы допускаемой погрешности весов, % от измеряемой массы
BKA-400	25	1, 10, 100 (1, 10)	225	$\pm 0,5; \pm 1,0; \pm 1,5; \pm 2,0$
BKA-500	50	1, 10, 100	450	
BKA-650	100	1, 10, 100	900	
BKA-800	160	10, 100, 1000	2300	
BKA-1000	250	10, 100, 1000	3600	
BKA-1200	400	10, 100, 1000	5800	
BKA-1400	500	10, 100, 1000	7200	
BKA-1600	630	100, 1000	9000	
BKA-2000	630	100, 1000	9000	
BKA-3000	630	100, 1000	9000	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальная скорость ленты конвейера, м/с	5
Параметры электрического питания: – от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц – от источника постоянного тока (аккумуляторной батареи) для приборов IT: - напряжение, В	от 187 до 242 От 49 до 51  от 12 до 30
Диапазон рабочих температур ГПУ с датчиками, °C: – PC6, PCB, PC1, PC2H, BM11, L6G, L6Q, B6Q, BM6G, H; T; – ILE, ILEB, ILEC, UDN, UDB, IL, AMI	от -10 до +40 от -40 до +40
Диапазон рабочих температур приборов весоизмерительных, °C: – IT6000E, IT8000E, IT3 – KB-006	от -10 до +40 от -10 до +50
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	6000×4000×500
Масса ГПУ, кг, не более	280

Таблица 4 – Габаритные размеры ГПУ

Модификация	Габаритные размеры ГПУ, мм, не более		
	Длина	Ширина	Высота
BKA-400	6000	800	500
BKA-500		1000	
BKA-650		1200	
BKA-800		1400	
BKA-1000		1600	
BKA-1200		1800	
BKA-1400		2000	
BKA-1600		2200	
BKA-2000		2500	
BKA-3000		4000	

**Знак утверждения типа**

наносится типографским методом на эксплуатационную документацию.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы непрерывного действия конвейерные	BKA	1 шт.
Руководство по эксплуатации. Паспорт	БЕРГ.ВКА.1000.01	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 6 «Подготовка к Работе» документа БЕРГ.ВКА.1000.01 «Весы непрерывного действия конвейерные ВКА. Руководство по эксплуатации. Паспорт».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений**

ГОСТ 30124–94 «Весы и весовые дозаторы непрерывного действия. Общие технические требования»

Приказ Росстандарта от 04 июля 2022 №1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»

ТУ 4274-003-23133465-2021 «Весы непрерывного действия конвейерные ВКА. Технические условия»

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «Бергхайм»  
(ООО «Бергхайм»)  
ИИН 7805320510

Юридический адрес: 198216, г. Санкт-Петербург, ул. Автомобильная, д. 8  
Адрес электронной почты: [info@bergheim.ru](mailto:info@bergheim.ru)  
Тел./факс: +7(812)380-41-14, +7(812)757-75-28

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Бергхайм»  
(ООО «Бергхайм»)  
ИНН 7805320510

Адрес: 198216, г. Санкт-Петербург, ул. Автомобильная, д. 8  
Адрес электронной почты: [info@bergheim.ru](mailto:info@bergheim.ru)  
Тел./факс: +7(812)380-41-14, +7(812)757-75-28

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»  
(ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, Российская Федерация, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

Адрес в Интернет: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Адрес электронной почты: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц № 30004-13 от 29.03.2018 г.

