

**ОПИСАНИЕ ТИПА  
СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор РУП БелГИМ

Н.А. Жагора

«22» мая 2004г.

Весы электронные ВЭ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ0302222804</u>
---------------------	---

Выпускаются по ТУ РБ 100649721.052-2004

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Весы электронные ВЭ (далее - весы) предназначены для статического взвешивания грузов на предприятиях перерабатывающей промышленности и в сельском хозяйстве.

**ОПИСАНИЕ**

Весы изготавливаются в следующих исполнениях:

- ВЭ-6, ВЭ-15, ВЭ-30 – весы с жидкокристаллической индикацией (далее ЖКИ) и питанием только через блок питания от сети переменного тока 230В, 50Гц;
- ВЭ-6с, ВЭ-15с, ВЭ-30с - весы со светодиодной индикацией и питанием только через блок питания от сети переменного тока 230В, 50Гц;
- ВЭ-6а, ВЭ-15а, ВЭ-30а, ВЭ-150а, ВЭ-300а – весы с ЖКИ и питанием через блок питания от сети переменного тока 230В, 50Гц и от внутреннего аккумулятора;
- ВЭ-6ас, ВЭ-15ас, ВЭ-30ас, ВЭ-150ас, ВЭ-300ас – весы со светодиодной индикацией и питанием через блок питания от сети переменного тока 230В, 50Гц и от внутреннего аккумулятора.

Весы состоят из основания и соединенного с ним дискретного отсчетного устройства. В весах ВЭ-6, ВЭ-15 и ВЭ-30 дискретное отсчетное устройство жестко соединено с основанием, а в весах ВЭ-150 и ВЭ-300 – связано с ним гибким кабелем.

На основании весов закреплен тензометрический датчик параллелограммного типа и аккумулятор. В весах используются следующие датчики производства Белорусского национального технического университета:

- ДВТ-6 для исполнений ВЭ-6, ВЭ-6с, ВЭ-6а, ВЭ-6ас;
- ДВТ-15 для исполнений ВЭ-15, ВЭ-15с, ВЭ-15а, ВЭ-15ас;
- ДВТ-30 для исполнений ВЭ-30, ВЭ-30с, ВЭ-30а, ВЭ-30ас;
- ДВТ-150 для исполнений ВЭ-150а, ВЭ-150ас;
- ДВТ-300 для исполнений ВЭ-300а, ВЭ-300ас.



В дискретном отсчетном устройстве установлен модуль контроллера весового, включающий 4-кнопочную клавиатуру и цифровой индикатор. На тензометрическом датчике закреплена грузоприемная площадка, закрытая съемной платформой.

На боковой поверхности основания весов ВЭ-6, ВЭ-15, ВЭ-30 или дискретного отсчетного устройства весов ВЭ-150, ВЭ-300 помещены: вилка для подключения блока питания, разъемы для подключения внешнего устройства и выносного блока индикации (только в весах ВЭ-6, ВЭ-15, ВЭ-30).

Принцип действия весов основан на преобразовании механического воздействия измеряемого веса, приложенного к тензометрическому датчику весов, в аналоговый сигнал разбаланса измерительного моста датчика. Полученный аналоговый сигнал поступает в модуль контроллера весового и подвергается аналого-цифровому преобразованию и математической обработке. Обработанный цифровой сигнал отображается на индикаторах весов.

Внешний вид весов приведен на рис.1 и 2. Места пломбирования весов показаны на рис. 3 и 4.



Рис.1 Внешний вид  
весов ВЭ-6, ВЭ-15, ВЭ-30

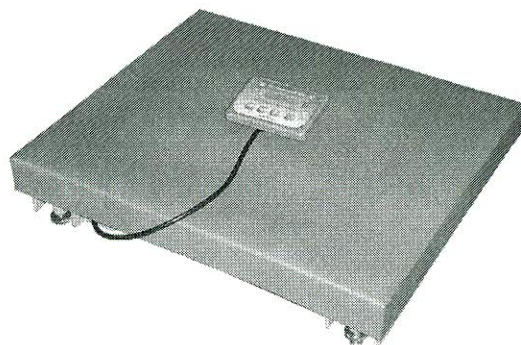
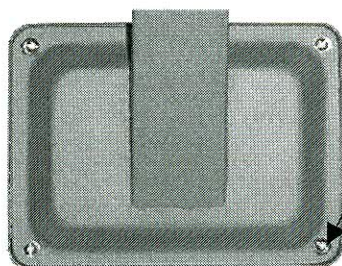


Рис 2. Внешний вид  
весов ВЭ-150, ВЭ-300



Место пломбирования  
и нанесения отиска  
клейма  
государственного  
поверителя

Рис. 3 Место пломбирования  
весов ВЭ-6, ВЭ-15, ВЭ-30  
(дискретное отсчетное устройство – вид снизу)



Место пломбирования  
и нанесения отиска  
клейма  
государственного  
поверителя

Рис. 4 Место пломбирования  
весов ВЭ-150, ВЭ-300  
(дискретное отсчетное устройство – вид снизу)





## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики весов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Исполнения весов				
	ВЭ-6	ВЭ-15	ВЭ-30	ВЭ-150	ВЭ-300
1. Наибольший предел взвешивания (НПВ), кг	6	15	30	150	300
2. Наименьший предел взвешивания (НмПВ), кг	0,02	0,04	0,1	0,4	1,0
3. Дискретность отсчета (d) и цена поверочного деления (e), г, в интервалах взвешивания, кг	1 2	2 5	5 10	20 50	50 100
От 0,02 до 3,0					
Св. 3,0 до 6,0					
От 0,04 до 6,0					
Св.6,0 до 15,0					
От 0,1 до 15,0					
Св.15,0 до 30,0					
От 0,4 до 60,0				20	
Св.60,0 до 150,0				50	
От 1,0 до 150,0					50
Св.150,0 до 300,0					100
4. Класс точности весов по ГОСТ 29329-92	Средний				
5. Диапазон выборки массы тары, кг	От 0,02 до 2	От 0,04 до 5	От 0,1 до 10	От 0,4 до 50	От 1 до 100
6. Габаритные размеры, мм не более:	400*325*95			-----	
• грузоприемного устройства с дискретным отсчетным устройством					
• грузоприемного устройства	-----			610*505*125	
• дискретного отсчетного устройства				135*100*45	
7. Масса, кг, не более	8			38	
8. Длина соединяющего кабеля между грузоприемным и дискретным отсчетным устройством, м, не менее	----			2,5	
9. Потребляемая мощность, В•А, не более	10				
10. Параметры электропитания	230 (+10...-15%) 50 ± 1				
10.1 Переменного тока					
напряжение, В					
частота, Гц					
11. Время непрерывной работы, ч	16				
12. Время взвешивания, с, не более	3				



Продолжение таблицы 1

Наименование параметра	Модификации весов				
	ВЭ-6	ВЭ-15	ВЭ-30	ВЭ-150	ВЭ-300
13. Непостоянство показаний ненагруженных весов, не более	$\pm e$				
14. Диапазон рабочих температур, °C	От минус 10 до плюс 40				
15. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP43				
16. Вероятность безотказной работы	0,85				
17. Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	II				

Пределы допускаемой погрешности весов, г, без выборки массы тары приведены в таблице 2.

Таблица 2

Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности, г	
	При первичной поверке на предприятиях: изготовителе и ремонтном	При эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии
1	2	3
Весы ВЭ-6		
От 0,02 до 0,5 включ.	$\pm 1$	$\pm 1$
От 0,5 до 2,0 включ.	$\pm 1$	$\pm 2$
От 2,0 до 3,0 включ.	$\pm 2$	$\pm 3$
От 3,0 до 4,0 включ.	$\pm 2$	$\pm 4$
От 4,0 до 6,0 включ.	$\pm 4$	$\pm 6$
Весы ВЭ-15		
От 0,04 до 1,0 включ.	$\pm 2$	$\pm 2$
От 1,0 до 4,0 включ.	$\pm 2$	$\pm 4$
От 4,0 до 6,0 включ.	$\pm 4$	$\pm 6$
От 6,0 до 10,0 включ.	$\pm 5$	$\pm 10$
От 10,0 до 15,0 включ.	$\pm 10$	$\pm 15$
Весы ВЭ-30		
От 0,1 до 2,5 включ.	$\pm 5$	$\pm 5$
От 2,5 до 10,0 включ.	$\pm 5$	$\pm 10$
От 10,0 до 15,0 включ.	$\pm 10$	$\pm 15$
От 15,0 до 20,0 включ.	$\pm 10$	$\pm 20$
От 20,0 до 30,0 включ.	$\pm 20$	$\pm 30$





Продолжение таблицы 2

1	2	3
Весы ВЭ-150		
От 0,4 до 10,0 включ.	$\pm 20$	$\pm 20$
От 10,0 до 40,0 включ.	$\pm 20$	$\pm 40$
От 40,0 до 60,0 включ.	$\pm 40$	$\pm 60$
От 60,0 до 100,0 включ.	$\pm 50$	$\pm 100$
От 100,0 до 150,0 включ.	$\pm 100$	$\pm 150$
Весы ВЭ-300		
От 1,0 до 25,0 включ.	$\pm 50$	$\pm 50$
От 25,0 до 100,0 включ.	$\pm 50$	$\pm 100$
От 100,0 до 150,0 включ.	$\pm 100$	$\pm 150$
От 150,0 до 200,0 включ.	$\pm 100$	$\pm 200$
От 200,0 до 300,0 включ.	$\pm 200$	$\pm 300$

Пределы допускаемой погрешности в режиме выборки массы тары соответствуют пределам допускаемой погрешности весов при той же нагрузке, указанной в таблице 2, с учетом массы нагруженной тары.

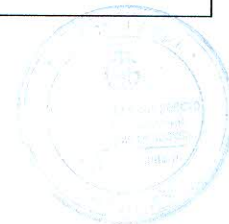
### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на лицевом шильдике весов в правом верхнем углу методом шелкографии и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3

Наименование составной части весов	Исполнения весов													
	ВЭ-6	ВЭ-15	ВЭ-30	ВЭ-6с	ВЭ-15с	ВЭ-30с	ВЭ-6а	ВЭ-15а	ВЭ-30а	ВЭ-150а	ВЭ-300а	ВЭ-6ас	ВЭ-15ас	ВЭ-30ас
	Количество, шт													
Весы электронные ВЭ АТЮФ.404412.038	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Выносной блок индикации*	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1
Стойка АТЮФ.301563.012*										1	1			1
Контргайка АТЮФ.301568.007*										2	2			2
Блок питания	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Руководство по эксплуатации АТЮФ.404412.038 РЭ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Упаковка	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Примечание. *Поставка производится по отдельному заказу.														



## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329-92 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования».

ГОСТ 8.453-82 «Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки».

ТУ РБ 100649721.052-2004 «Весы электронные ВЭ».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы электронные ВЭ соответствуют требованиям ГОСТ 29329-92 и ТУ РБ 100649721.052-2004.

Межповерочный интервал – 1 год.

Научно-исследовательский  
Испытательный центр БелГИМ.  
Г.Минск, Старовиленский тракт, 93,  
Тел. (017) 234-98-13  
Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Белорусский национальный технический университет (БНТУ).  
г. Минск, пр. Ф.Скорины, 65  
телефон (017) 231-46-20  
факс (017) 296-68-31

Начальник НИЦИСИиТ

С.В. Курганский

Проректор по научной и  
производственной деятельности БНТУ

Ф.А. Романюк

