

РОССИЯ



ТУЛИНОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

ОАО **Т В Е С**



*Весы электронные унифицированного конструктивного ряда
ВЭУ-60-10/20-А-Д-У; ВЭУ-60-10/20-А-Д; ВЭУ-60-20-А-Д-У;
ВЭУ-60-20-А-Д; ВЭУ-150-50-А-Д-У; ВЭУ-150-50-А-Д;
ВЭУ-150-50/100-А-Д-У; ВЭУ-150-50/100-А-Д; ВЭУ-150-100-А-Д-У;
ВЭУ-150-100-А-Д; ВЭУ-200-50-А-Д-У; ВЭУ-200-50-А-Д;
ВЭУ-200-50/100-А-Д-У; ВЭУ-200-50/100-А-Д; ВЭУ-200-100-А-Д-У;
ВЭУ-200-100-А-Д.*

Руководство по эксплуатации



Руководство по эксплуатации весов (далее РЭ) предназначено для широкого круга потребителей и содержит необходимые сведения о назначении, о принципе действия, технические характеристики и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, хранения и транспортировании весов.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие указания	4
1. Описание и работа весов	5
1.1. Назначение весов	5
1.2. Технические характеристики	6
1.3. Комплектность	7
1.4. Маркировка и пломбирование весов	7
1.5. Консервация и упаковка весов	8
1.6. Состав и принцип действия	8
2. Установка весов и порядок работы	10
2.1. Установка весов	10
2.2. Порядок работы	11
3. Указание мер безопасности	14
4. Идентификационные данные программного обеспечения	14
5. Техническое обслуживание	14
6. Возможные неисправности и способ их устранения	15
7. Хранение и транспортирование весов	16
8. Свидетельство о приемке	16
9. Результаты государственной поверки при выпуске	17
10. Гарантийные обязательства	17
11. Методика поверки	18
Адрес предприятия-изготовителя и его филиалов	19
ПРИЛОЖЕНИЕ А Общий вид весов	20
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Корешок гарантийного талона	21
ПРИЛОЖЕНИЕ В Результаты периодической поверки	23
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Инструкция по градуировке весов	24

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Внешний вид весов представлен в Приложении А.

При покупке весов и вводе их в эксплуатацию необходимо проверить:

*отсутствие повреждений в элементах упаковки,
отсутствие повреждений весов (корпуса, табло индикации,
грузоприемного устройства...),*

комплектность весов в соответствии с п. 1.3,

наличие и целостность поверительных пломб.

Весы необходимо устанавливать на устойчивом основании, не подверженном вибрации.

Весы откалиброваны на широте г.Тамбова, если нет специальной пометки в руководстве по эксплуатации.

Запрещается устанавливать и эксплуатировать весы вблизи электронагревательных приборов, источников открытого огня.

Запрещается размещать на грузоприемном устройстве груз более $M_{ax}+9e$.

Если в процессе транспортировки или хранения весы находились при температуре ниже минимального значения рабочего диапазона температур, то весы можно включать после выдержки в рабочем помещении не менее 6 часов.

Храните руководство по эксплуатации в течение всего срока службы весов.

Для обеспечения сохранности весов при их транспортировании в условиях эксплуатации рекомендуется производить в упаковочной таре предприятия – изготовителя.

1. Описание и работа весов

1.1 Назначение весов

Весы электронные унифицированного конструктивного ряда ВЭУ (далее - весы) предназначены для взвешивания, фасовки товаров на предприятиях торговли, пищевой промышленности, химической и других отраслях народного хозяйства.

Весы применяются в сферах распространения государственного надзора и контроля, а также в бытовых условиях для взвешивания людей и товаров

*Диапазон рабочих температур весов от минус 10°С до плюс 40°С.**

Весы позволяют:

- *взвешивать товар;*
- *производить выборку массы тары;*
- *фиксировать показания массы;*
- *суммировать результаты нескольких взвешиваний;*
- *использовать экономный режим работы,*
- *контролировать напряжение на элементах питания.*

Весы имеют:

- *автономное питание,*
- *автоматическую установку нуля,*
- *автоматический вывод на табло индикации информации о массе взвешиваемого товара.*

Условное обозначение весов – ВЭУ-XXX-ZZ/ZZZ-А-Д-У, где

XXX – наибольший предел взвешивания в кг,

ZZ/ZZZ – цена поверочного деления,

Д – весы имеют терминал на гибкой связи,

А – наличие питания от автономного источника эл. тока,

У – увеличенное грузоприемное устройство.

Отсутствие того или иного индекса означает отсутствие в модификации весов того или иного признака модификации.

* Проверено на предприятии-изготовителе

Рабочий диапазон напряжения	от 3,2В до 5,5В
Наличие сигнализации в весах при снижении напряжения питания ниже	3,4 В
Весы имеют сигнализацию о перегрузке при массе взвешиваемого груза вместе с тарой более	Max+9e кг
Период автоматического отключения питания в экономичном режиме	5 мин
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,92
Средний срок службы весов не менее, лет	8
Габаритные размеры, мм, не более:	
- терминал	155x125x230
- грузоприемное устройство	300x300x60
с индексом «У» в обозначении	600x470x125
Масса весов, кг, не более	3,5
с индексом «У» в обозначении	11,3
Драгоценные металлы весы не содержат.	

1.3 Комплектность

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Грузоприемное устройство	1 шт.	
2	Терминал	1 шт.	
3	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
4	Упаковка	1 шт.	

Примечание: элементы питания в комплект поставки не входят.

1.4 Маркировка и пломбирование весов

1.4.1 Весы имеют маркировку:

товарный знак предприятия – изготовителя, обозначение весов, знак Госреестра, номер весов по системе нумерации предприятия-изготовителя, год выпуска, класс точности, значение Max, Min, цены поверочного деления, значение наибольшего предела выборки массы тары.

1.4.2 Маркировка транспортной тары содержит манипуляционные знаки: "Хрупкое. Осторожно", "Верх", "Беречь от влаги".

1.4.3 Для предотвращения несанкционированного проникновения внутрь весов и самостоятельного изменения их метрологических характеристик проводится пломбирование весов на задней стенке терминала.

1.5 Консервация и упаковка весов

1.5.1 Упаковка весов производится согласно конструкторской документации предприятия-изготовителя и исключает повреждение весов при транспортировании.

1.5.2 Весы консервации не подвергаются.

1.6. Состав и принцип действия

1.6.1. Весы состоят из следующих основных частей:

- грузоприемного устройства
- терминала с табло индикации МАССЫ, отсека для элементов питания и функциональных клавиш: «ВКЛ», «ТАРА», «П+», «ФИКС».

1.6.2 Принцип действия весов заключается в преобразовании силы тяжести взвешиваемого груза в числоимпульсный сигнал на выходе частотного датчика и последующей цифровой обработке в микропроцессорном устройстве с выдачей результата на табло индикации массы.

1.6.3* Назначение клавиш терминала:

- клавиша ВКЛ - для включения и отключения весов;
- клавиша ТАРА предназначена для выборки массы тары и вывода ее значения на индикатор при снятии тары. Повторное нажатие клавиши ТАРА вызывает обнуление табло индикации и удаление массы тары из памяти весов;
- клавиша «П+» предназначена для суммирования результатов нескольких взвешиваний;
- клавиши ФИКС - для фиксации и расфиксации показаний величины массы взвешиваемого веса товара на табло индикации,
- клавиши ТАРА и «ФИКС» (при одновременном нажатии) - для удаления результата суммирования из памяти весов.
- клавиши ТАРА и «П+» (при одновременном нажатии) – для отключения экономичного режима.

* при одновременном нажатии сначала нажимается ТАРА

1.6.4. На табло индикации массы высвечивается мигающая сигнальная информация в виде символов:

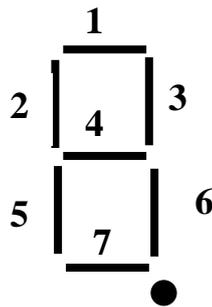
- «ППП...П», если:

- 1) масса взвешиваемого товара вместе с тарой больше НПВ+9e;
- 2) обнаружены неисправности датчика.

- «Р» в левой части табло индикации, если произошла разрядка элементов питания больше допустимого значения.

- «no F» при неисправности датчика (нет сигнала с датчика).

- Посегментное обозначение левого сигнального индикатора



где:

1 – знак стабилизации показания массы при нагрузке более Min.

2 – весы возвратились к нулю и готовы к взвешиванию следующего товара. Отсутствие сегментов 1 и 2 при наличии показаний массы говорит о том, что масса менее Min.

3 - показание массы товара зафиксировано кнопкой «ФИКС» до расфиксации той же кнопкой. Сегмент мигает.

4 – знак отрицательного веса.

6 – экономичный режим отключен.

7 – процесс взвешивания происходит с выборкой массы тары.

« ● » – режим суммирования. В памяти хранится значение массы предыдущего товара(или просуммированная масса).

2. Установка весов и порядок работы

2.1. Установка весов

2.1.1 Установите весы на прочную, ровную, твердую поверхность пола или плиты, не подвергаемую вибрации.

В батарейный отсек терминала вставьте элементы питания. Подсоедините грузоприемное устройство к терминалу.

2.1.2 Установите весы по уровню. Для весов с индексом «У» в обозначении. Подкручивая ту или иную из регулируемых опор, добейтесь, чтобы пузырек воздуха находился в центре ампулы уровня, расположенной на верхней плоскости грузоприемного устройства.

2.1.3 Нажмите клавишу «ВКЛ». На табло индикации на короткое время появится текст в виде «888888».

2.1.4 Для уточнения технической информации о весах необходимо при включенных обнуленных весах длительно (до 3 секунд) нажать клавишу «П+». Высветится номер программы «221188». При следующем коротком нажатии высветится контрольная сумма «СА32», при следующем-тип весов, при следующем – количество сделанных градуировок. Нажав на клавишу «Т» весы переходят в режим взвешивания.

Вы должны установить или заменить элементы питания в весах, когда:

- только что купили весы,*
- обнаружили, что весы перестали работать,*
- на табло индикации появилась мигающая буква «Р» (при разрядке элементов питания больше допустимых значений – 3,4В).*

При замене используйте только все новые элементы питания.

Не используйте совместно щелочные и марганцевые элементы питания.

Установка элементов питания в корпус весов:

- открыть отсек для элементов питания,*
- вложить элементы питания в кассету, соблюдая полярность,*
- закрыть отсек.*

2.2 Порядок работы

2.2.1 Определение массы товара

Товар при взвешивании можно размещать на грузоприемное устройство в таре или без нее.

Внимание!

При взвешивании товар и тару располагайте на грузоприемное устройство центрально симметрично.

Не допускайте ударов по грузоприемному устройству весов. Не бросайте товар или тару на грузоприемное устройство.

2.2.2. Простое взвешивание

При размещении товара на грузоприемном устройстве - на табло индикации высветится значение его массы.

При освобождении грузоприемного устройства от нагрузки, на табло индикации терминала показания автоматически обнуляются.

0.00

Результат взвешивания можно зафиксировать. Для этого, после установки нужного веса и его стабилизации нажать клавишу «ФИКС». Мигает технологический сегмент «3», данные зафиксированы. Вернуться в режим взвешивания можно, коротко нажав клавишу «ФИКС».

2.2.3 Взвешивание товара с использованием тары или упаковки

При взвешивании товара в таре или упаковке необходимо предварительно произвести выборку массы тары (упаковки). Для этого установить на грузоприемное устройство тару (упаковку), и нажать клавишу «ТАРА». Показания табло индикации обнулятся. Перед нулевыми значением массы появится сегмент «7», означающий, что введено значение тары. После снятия тары с грузоприемного устройства, на табло индикации отобразится значение ее веса со знаком минус.

При последующих взвешиваниях товара в этой таре на табло индикации будет отображаться масса товара НЕТТО (масса товара без тары).

Рекомендуемый диапазон выборки массы тары см. табл. 1.

При фасовке различного вида товара в одну тару можно принять предыдущий вес как «тару» и производить «выборку массы тары» несколько раз. Пример применения данной функции: при упаковке товара различных сортов в общую коробку.

Помните! С увеличением массы тары уменьшается величина массы товара взвешиваемой в ней. Максимальная величина товара в таре при взвешивании должна быть менее или равна «Мах-Т».

Удаление значения массы тары из памяти весов производится повторным нажатием клавиши ТАРА при пустом грузоприемном устройстве.

2.2.4 Суммирование веса нескольких товаров

После отображения и стабилизации на табло индикации значения веса первого товара нажать клавишу «П+» и снять товар с грузоприемного устройства. Показания табло индикации автоматически обнулятся

! . 0.00

Символы « ! . » с нулевыми показаниями сообщает, что вес предыдущего товара зафиксирован и весы готовы к определению и суммированию веса следующего товара.

После размещения второго товара на грузоприемном устройстве (Например: $m = 10$ кг.) и нажатия клавиши «П+» на табло индикации в течении 3 секунд высветится суммарный вес, а затем вес взвешиваемого товара.

Каждое следующее суммирование возможно после освобождения грузоприемного устройства от предыдущего и размещения на ней следующего товара.

После снятия любого груза, при нулевом весе можно, нажав «П+», получить показания последней суммы на 3 секунды.

При переполнении сумматора происходит сдвиг десятичной точки вправо, то есть объём сумматора увеличивается в 10 раз, с округлением младшего значения.

Обнуление сумматора производится одновременным нажатием клавиш ТАРА и ФИКС при пустом грузоприемном устройстве и нулевых значениях табло индикации.

2.2.5. Весы имеют экономный режим питания.

При работе весов в экономном режиме происходит автоматическое отключение питания весов, если в течение 5 минут не было произведено ни одного действия по взвешиванию (не была нажата ни одна клавиша).

После автоматического отключения питания, включение весов производится вновь клавишей ВКЛ.

Переключение режимов питания (*экономный, обычный*) осуществляется одновременным нажатием клавиш ТАРА и «П+» при нулевых значениях веса. Режимы питания запоминаются, т.е при повторном включении весы вновь будут в ранее установленном режиме питания.

2.2.6 Контроль напряжения питания

В весах есть возможность проверки напряжения на элементах питания (батарейках). Для этого надо включить весы с нажатой клавишей ТАРА или «П+». Высветится «UPIt» (напряжение питания) и, затем значение напряжения. Весы переходят в режим взвешивания при нажатии на клавишу ТАРА или автоматически через 3 секунды высвечивания значения напряжения.

3. Указание мер безопасности

3.1. Запрещается вскрывать весы и производить ремонт самостоятельно.

3.2. Обслуживающий персонал, допущенный к работе с весами, должен изучить порядок работы на весах и пройти инструктаж по технике безопасности для работы с приборами торговой техники.

4 Идентификационные данные программного обеспечения

Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения - CRC 16.

При включении весов на табло индикации на короткое время появится информация в следующей последовательности:

- «221188» - номер программы и версия,
- «СА32» контрольная сумма программы весов в 16-тиричном коде,
- обозначение типа весов

5 Техническое обслуживание

5.1. Техническое обслуживание весов осуществляется представителями сервисной организации не реже одного раза в год и включает в себя следующие операции: внешний осмотр весов; проверку правильности показаний весов.

5.2. При эксплуатации весов потребитель обязан ежедневно следить за их чистотой.

После окончания работ по взвешиванию необходимо производить промывку наружных поверхностей весов и грузоприемного устройства 3% раствором перекиси водорода с добавлением моющего средства типа «Лотос».

5.3. Гарантийный ремонт весов производится за счет предприятия-изготовителя, а техническое обслуживание и ремонты после истечения срока гарантии — за счет потребителя.

ВНИМАНИЕ специализированных организаций, производящих обслуживание весов! Градуировка весов производится только специализированными центрами технического обслуживания при отклонении метрологических характеристик от указанных в РЭ или после ремонта с обязательной последующей поверкой.

6 Возможные неисправности и способы их устранения

Перечень характерных неисправностей весов, подлежащих устранению силами потребителя, а также методы их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
На табло индикации не отражается информация о величине массы груза помещенного на грузоприемном устройстве, высвечивается «no F»	Отсутствует соединение грузоприемного устройства с терминалом	Проверьте плотность соединений грузоприемного устройства с терминалом.
На табло индикации появилась информация «ZERO»	Сбой в работе программы. Наличие груза на грузоприемном устройстве при включении.	Освободить грузоприемное устройство, выключить и вновь включить весы.
При включении на индикаторе не высвечиваются символы	Отсутствует напряжение питания: 1. плохой контакт с элементами питания. Со временем элементы питания окисляются и текут, окисляя и загрязняя контакты. 2. разрядились элементы питания	1. пошевелить элементы питания, если не помогает - <u>очистить</u> контакты не нарушая покрытия: искусственной <u>замшей</u> (ваткой, ветошью, зубной щеткой,..) <u>смоченной чистым спиртом 96%</u> (ацетоном, ..) или спреем для контактов. 2. Заменить элементы питания, очистив контакты спиртом,... см.п.1.
После прохождения теста табло индикации погаснет	Нарушен контакт в цепи датчика	Устраняется в специализированном предприятии

Все другие неисправности устраняются в специализированных предприятиях, имеющих разрешение предприятия-изготовителя на сервисное обслуживание и ремонт весов.

7. Хранение и транспортирование весов

Хранение весов в одном помещении с кислотами, химическими реактивами и другими веществами, которые могут на них оказать вредное воздействие, не допускается.

Транспортирование весов в упаковке нужно производить с защитой от атмосферных осадков любым видом транспорта.

Условия транспортирования весов должны соответствовать условиям хранения 5 (ОЖ4), условиям хранения 2 (С) по ГОСТ 15150.

8. Свидетельство о приемке

Весы электронные унифицированного конструктивного ряда ВЭУ-_____ заводской номер N-_____ прошли технологический прогон и соответствуют ГОСТ Р 53228-2008 и признаны годными для эксплуатации.

В весах установлен преобразователь силы веса виброчастотный ПСВВ-_____ заводской номер N-_____.

В весах установлена программа _____.

Дата выпуска _____.

Приемку произвел _____.

дата, подпись, ф. и. о.

М.П.

9. Результаты государственной поверки при выпуске

Весы электронные унифицированного конструктивного ряда ВЭУ-_____, заводской номер N-_____ внесены в Госреестр за № 53429-13 соответствуют ГОСТ Р 53228-2008.

На основании результатов государственной поверки, произведенной ФГУ «Тамбовский ЦСМ», весы признаны годными и допущены к применению.

Государственный поверитель _____

/подпись/.

" ____ " _____ 20__ г.

10. Гарантийные обязательства

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям ГОСТ Р 53228-2008 в течение 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

10.2 Гарантийный срок хранения - 12 месяцев с момента отгрузки потребителю.

10.3 Потребитель лишается права на гарантийный ремонт при:

- отсутствии или нарушении пломбы поверителя;
- отсутствие гарантийного талона предприятия – изготовителя или фирмы продавца;
- самостоятельной перекалибровке весов;
- нарушении правил хранения, ввода в эксплуатацию и эксплуатации;
- обнаружении механических повреждений, вызванных неправильной эксплуатацией весов (удары и т.д.);
- выходе из строя весов вследствие разрушительного действия насекомых, грызунов и т.п.

Дата продажи

М.П. Продавца

Продавец

Гарантийный ремонт
производится по адресу:

Штамп продавца

"Претензий к внешнему виду и качеству работы весов не имею"

Представитель организации покупателя

ФИО

подпись

11 Методика поверки

11.1 Весы подлежат государственной поверке, при выпуске из производства. Поверка осуществляется согласно приложению Н «Методика поверки весов» ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Идентификационные данные, а также процедура идентификации программного обеспечения приведены в разделе 4 руководства по эксплуатации на весы.

11.2 Основные средства поверки- гири КТ M_1 в соответствии с требованиями ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы

11.3 Межповерочный интервал не более 1 года.

11.4 В Украине поверка проводится по методике поверки МПУ-02-210:2013 «Метрология. ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ УНИФИЦИРОВАННОГО КОНСТРУКТИВНОГО РЯДА ВЭУ. Методика поверки. (Для весов поставляемых в Украину)», которая утверждена в ННЦ «Институт метрологии»

Адреса предприятия изготовителя:

392511, Россия, Тамбовская область, с.Тулиновка, ул.Позднякова, 3

ОАО «Тулиновский приборостроительный завод «ТВЕС»

Телефон: (4752) 61-70-44, 71-36-30; Факс: (4752), 71-26-05

E-mail: sale@tves.com.ru (по вопросам продажи)

info@tves.com.ru (по общим вопросам)

и его филиалов:

392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул.Коммунальная, д.50.

ЦТО ОАО "ТВЕС"

Телефон: (4752) 71 -55-46

115191, Российская Федерация, г. Москва, Холодильный переулок, д.3,
корп. 1, ст.2 (м.Тульская),

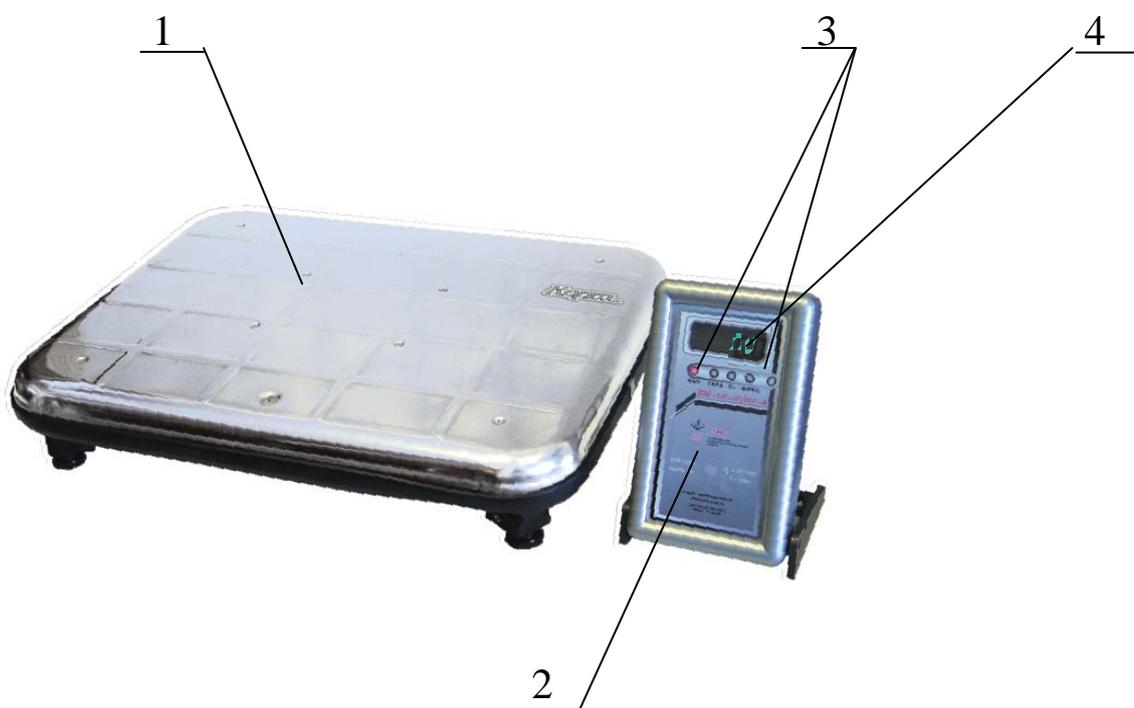
Телефон: (495) 955-25-28, Факс: (495) 955-27-27

E-mail: msk@tves.com.ru ; tves-com-moscow@mail.ru

ОБЩИЙ ВИД ВЕСОВ



с индексом «У» в обозначении



- 1 грузоприемное устройство
- 2 терминал
- 3 клавиши управления
- 4 табло индикации веса

Корешок гарантийного талона

<p>Остается у потребителя</p>	<p>Весы электронные унифицированного конструктивного ряда ВЭУ- _____ -А-Д _____ Заводской номер _____ Дата выпуска _____ Дата отгрузки весов _____ Представитель ОТК предприятия-изготовителя Адрес предприятия-изготовителя: 392511, Россия, Тамбовская область, с. Тулиновка, ул. Позднякова, 3 ОАО «Тулиновский приборостроительный завод «ТВЕС» Тел. (4752) 61-70-44, 71-36-30, Факс (4752) 71-26-05 E-mail: info@tves.com.ru http://www.tves.com.ru</p> <p>Отметки предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание: Название и адрес предприятия _____ _____</p> <hr/> <p>Телефон _____</p> <p>Дата постановки на гарантийное обслуживание _____</p> <p>Фамилия и подпись лица, ответственного за постановку на гарантийное обслуживание _____</p>
<p>Отправляется в ОАО «ТВЕС»</p>	<p style="text-align: center;">Линия отрыва</p> <p style="text-align: center;">Гарантийный талон</p> <p>Весы электронные унифицированного конструктивного ряда ВЭУ- _____ -А-Д _____ Заводской номер _____ Дата выпуска _____ Дата отгрузки весов _____ Дата постановки на гарантийное обслуживание _____ Дата отправки гарантийного талона _____ Название и адрес предприятия, осуществляющего гарантийный ремонт _____ _____</p> <p>Фамилия и подпись лица, ответственного за постановку на гарантийное обслуживание _____</p> <p>Место печати _____</p>

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКИ И ПОВЕРКИ
ПОСЛЕ РЕМОНТА**

Дата	Ф. И. О. поверителя	Результаты проверки	Подпись и оттиск поверительного клейма

ИНСТРУКЦИЯ ПО ГРАДУИРОВКЕ ВЕСОВ

1. Для всех типов весов градуировка производится по реперным точкам, значения которых отображаются на индикаторе весов в процессе градуировки. Количество градуировок не ограничено.

2. Условия градуировки:

-в помещении не должно быть сквозняков и резких перепадов температур;

-температура 20 ± 3 °С;

-атмосферное давление 750 ± 20 мм. рт. ст.;

-весы должны быть выдержаны в этих условиях не менее 3-х часов;

-изменение температуры за время градуировки не должно быть более $0,5$ °С;

-на стол, где производится градуировка, не должны воздействовать вибрации.

3. Для градуировки необходимо подготовить набор Класса точности КТ M_1 в соответствии с требованиями ГОСТ 8.021-2005 для обеспечения нагружения весов в каждой реперной точке

Необходимо следить за показаниями на табло весов очередных реперных точек и устанавливать на грузоприемное устройство весов гири указанной массы в центр грузоприёмного устройства.

4. Градуировка весов.

Нажать на кнопку градуировки, расположенную на системном блоке. Включить весы с нажатой кнопкой градуировки и отпустить её при прохождении теста. На индикаторе после номера программы и типа весов высвечиваются символы «ГГГГГГГГ». Клавишей **ФИКС** установить нужную версию, например, 150-50/100 (высвечивается «**150-5.1**») или 60-10/20 (высвечивается «**60-1.2**»). Клавишей **ТАРА** запоминается нужная версия. Далее запускается короткая градуировка (по 4 точкам) клавишей **ТАРА** или полная - клавишей «**П+**». Если при включении высветилась сразу нужная версия, то можно не нажимать клавишу **ФИКС**, а сразу **ТАРА** или «**П+**». Загорится соответствующая надпись

«**Г КОР**» (градуировка короткая) или «**Г ПОЛН**» (полная градуировка).

Внимание! На местах эксплуатации производить только полную градуировку!

На индикаторе «У 0,00». Прогреть весы 0,5 минуты. Нажать на клавишу **ТАРА**. На индикаторе «Г 0,00». В весах производится измерение частоты датчика в нулевой реперной точке и, после фиксации успокоения, запись квадрата частоты в микросхеме памяти. При этом на индикаторе высвечивается значение следующей реперной точки со знаком «У». Установить соответствующие гири в центр грузоприемного устройства. Вновь нажать на клавишу **ТАРА**. В весах производится измерение частоты датчика в данной реперной точке и запись квадрата частоты в микросхеме памяти. При этом на индикаторе высвечивается значение следующей реперной точки. Добавить на грузоприемное устройство весов гири до указанной массы. Вновь нажать на клавишу **ТАРА**. И так далее.

Символ «Г» означает, что идёт запись реперной точки и какое – либо воздействие на весы запрещено.

После фиксации последней реперной точки на индикаторах высвечиваются надпись «**КОН ГР**» (конец градуировки).

Весы выключить, вновь включить и проверить качество градуировки.

5. В весах есть возможность проверить количество сделанных градуировок. Для этого при обнулённых весах длительно (2...3 секунды) нажать «П+». Высветится «СГ» (счетчик градуировок) и цифра количества сделанных градуировок.

6. Калибровка напряжения. На некалиброванном блоке при попытке измерения напряжения элементов питания (батареек) высветится

«**NO CAL**» (нет калибровки).

Для калибровки напряжения необходимо блок подключить к источнику стабилизированного постоянного напряжения **4,5В** и в режиме градуировки длительно (ок. 3-х секунд) нажать клавишу **ФИКС**. После короткого указания о калибровке **CAL 4,5** высветится число 4,xx. Это напряжение в блоке, которое будет откалибровано на 4,5В, для этого нажать клавишу **ТАРА**. Калибровка закончена.

Градуировка весов производится только специализированными центрами технического обслуживания при отклонении метрологических характеристик от указанных в РЭ или после ремонта с обязательной последующей поверкой.