



Акционерное общество
"ТУЛИНОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

"Т В Е С"



*Рулетка электронная медицинская
РЭМ-1400, РЭМ-2000
Руководство по эксплуатации*

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	5
4. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	5
5. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	9
6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	9
7. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	9
8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	10
9. ПОВЕРКА.....	10
9.1 РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОВЕРКИ ПРИ ВЫПУСКЕ.....	10
10. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	11
11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	11
Приложение 1 ТАЛОН №1 на гарантийный ремонт рулетки.....	13
Приложение 2 ТАЛОН №2 на гарантийный ремонт рулетки	15
Приложение 3 Результаты периодической поверки и поверки после ремонта.....	17

Руководство по эксплуатации (РЭ) рулетки электронной медицинской РЭМ-1400, РЭМ-2000 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 рулетки.

Основные возможности рулетки:

- измерение обхватов и геометрических параметров тела человека от 2 до 1400 /2000 мм,

- питание от источника автономного питания напряжением 4,5 В (3-х элементов питания типа АА);

- рабочий диапазон температур от +10 °С до +35 °С.

Приняты следующие сокращения и обозначения:

НПИ – наибольший предел измерения

НмПИ – наименьший предел измерения

d_d – дискретность отсчета

ПК – персональный компьютер

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Рулетка электронная медицинская РЭМ–1400, РЭМ–2000 предназначена для измерения обхватов и геометрических параметров тела человека в медицинских учреждениях для антропометрических исследований.

Рулетка выпускается с блоком индикации (И) и имеет выход на ПК.

Условное обозначение имеет следующий вид:

РЭМ-1400-1-И-ПК или РЭМ-2000-1-И-ПК, где:

1400/2000 – наибольший предел отсчета (мм),

«1» – дискретность отсчета,

И – блок индикации, выход на персональный компьютер.

ПК-питание и индикация показаний на персональный компьютер.

Обозначения при заказе и в документации другой продукции, в которой они могут быть применены:

“Рулетка электронная медицинская РЭМ-1400-1-И ТУ 9442-042-00226454-2011”, или “Рулетка электронная медицинская РЭМ-2000-1-И ТУ 9442-042-00226454-2011”

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1	Наименьший предел измерений, мм	2
	Наибольший предел измерений	1400/2000
2.2	Дискретность отсчета, мм	1
2.3	Пределы допускаемой погрешности, мм	±2
2.4	Электрическое питание от источника автономного питания напряжением 4,5 В (типа АА)	3
2.5	Габаритные размеры рулетки, мм, не более	70x65x30
	блока индикации, мм, не более	230x150x60
2.6	Масса не более, кг рулетки	0,2
	блока индикации	0,5

2.8. Рулетка имеет экономный режим работы.

Время автоматического отключения питания для рулетки при не использовании, мин, не более 5

2.9 Рулетка имеет сигнализацию при разрядке элементов питания менее 3,8 В.

2.10 Средний срок службы, лет 5

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки рулетки входит:

Обозначение документа	Наименование	Кол. шт.	
Аа2.893.001	Рулетка электронная медицинская РЭМ-1400 или РЭМ-2000	1	
	Блок индикации *		
Аа2.390.031	Руководство по эксплуатации	1	
Аа2.893.001 РЭ	Упаковка	1	
Аа2.893.001 УП	Кабель USB типа А-В*	1	
		1	

*По запросу потребителей рулетка может поставляться - без блока индикации

4 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1 Принцип действия рулетки основан на оптическом считывании данных (отверстий) измерительной ленты и последующей обработке в микропроцессорном устройстве с выдачей результата на блок индикации.

4.2 Подготовка рулетки к работе

Распакуйте рулетку, ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

4.3 Подсоедините рулетку к блоку индикации с помощью кабеля (7) (см. рис. 2), включите блок индикации кнопкой « O » (1), загорится красный светодиод 3 (6) и зеленый светодиод 2 (5).

| Для замера охватываемой поверхности возьмите рулетку в руку, выдвиньте за скобу (3) измерительную ленту, в это время на рулетке отключится зеленый светодиод 2 (5). Произведите охват поверхности, зафиксировав ленту скобой (3) в пазе для измерительной ленты так, чтобы измерительная лента максимально плотно прилегала к телу, как показано на рисунке 3. Нажмите кнопку «>0<» на рулетке (2а) для передачи фиксированных значений на табло блока индикации, в поле индикации отобразится числовое значение измеряемого параметра в метрах, а на рулетке загорится зеленый светодиод 1 (4). Если хотите повторить измерения, то сбросьте результат нажатием на кнопку «>0<» на блоке индикации (2) или нажатием на кнопку «>0<» на рулетке (2а) и повторите вышеописанные действия.



Рис. 2: Внешний вид рулетки:

1 – кнопка включения; 2 – кнопка «сброса»; 2а – кнопка «фиксации/сброса»; 3 – скоба; 4 – светодиод 1(зеленый); 5 – светодиод 2(зеленый); 6 – светодиод 3 (красный); 7 - кабель USB; 8 – розетка USB;

9 – розетка USB-B; 10 - кабель USB типа A-B

Для работы рулетки с персональным компьютером (ПК) необходимо:

- подсоединить рулетку к ПК с помощью кабеля USB, входящим в комплект поставки (10). К розетке USB-B (9) на блоке индикации подсоедините кабель USB типа A-B (10) разъемом USB (п), как показано на рисунке 2, а разъем USB подсоедините к ПК.

- на ПК должно быть установлено программное обеспечение (ПО) «Здоровый ребенок» разработанное АО «ТВЕС».

Включите блок индикации вышеописанным способом и загрузите ПО «Здоровый ребенок» на ПК. Настройку рулетки и работу с ней через ПК производите согласно «Руководства пользователя» на ПО «Здоровый ребенок» и вышеописанным методом.

зеленый светодиод 1 – показание зафиксировано;

зеленый светодиод 2 – нулевое значение;

красный светодиод 3 – питание рулетки.



Рис. 3: Пример замера

5 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Если не горит красный светодиод, то отсутствует питание рулетки; необходимо проверить соединительный кабель или заменить батарейки. Все другие неисправности устраняются в специализированных предприятиях, имеющих разрешение предприятия-изготовителя на ремонт и сервисное обслуживание.

6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Рулетка в зависимости от потенциального риска применения относится к классу 2а по ГОСТ Р 51609.

Соответствует требованиям безопасности по ГОСТ Р 50267.0.

7 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

7.1 Транспортирование рулетки в упаковке нужно производить с защитой от атмосферных осадков любым видом транспорта

7.2 Условия транспортирования рулетки должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150, условия хранения 2 должны соответствовать условиям хранения по ГОСТ 15150.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Рулетка электронная медицинская РЭМ – _____
заводской номер N - _____ соответствует ТУ 9442-042-00226454-2010.
прошла технологический прогон и признана годной для эксплуатации.

№ _____ программного обеспечения.

Приемку произвел _____
дата, подпись, ф. и. о. представителя ОТК
М.П.

9 ПОВЕРКА

Поверка изделия проводится по документу Рулетки электронные
медицинские РЭМ-1400, РЭМ-2000. Методика поверки № МП 81-Д4-12
Межповерочный интервал 1 год.

9.1 РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОВЕРКИ ПРИ ВЫПУСКЕ

Рулетка электронная медицинская РЭМ – _____
зав. номер N- _____ соответствует ГОСТ Р 50444, ТУ 9442-
042-00226454-2011, внесена в Госреестр средств измерений за № 52232-12.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.39.003.A
№ 49312/1

Регистрационное удостоверение Минздрава № ФСР 2012/13197.

На основании результатов государственной поверки, произведенной ФБУ «Тамбовский ЦСМ», рулетка признана годной и допущена к применению.

Государственный поверитель _____
/ дата, подпись/

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Рулетка электронная медицинская РЭМ – _____ заводской номер N - _____ упакована на АО «Тулиновский приборостроительный завод «ТВЕС» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией Аа 2.893.001.

Упаковку произвел _____
/дата и подпись/

Изделие после упаковки принял _____
/подпись/

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие рулетки требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, пуска и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяца со дня отгрузки с предприятия изготовителя

11.3 Потребитель лишается права на гарантийный ремонт при:

- нарушении правил хранения и эксплуатации;
- обнаружении механических повреждений, вызванных неправильной эксплуатацией (удары и т.д.);
- отсутствие или нарушение пломбы.

Адреса предприятия изготовителя:

392511, Россия, Тамбовская область,

с. Тулиновка, ул. Позднякова, 3

АО «Тулиновский приборостроительный завод «ТВЕС»

Тел. (4752) 61-70-44, 71-36-30, Факс (4752) 71-26-05

Е-mail: info@tves.com.ru <http://www.tves.com.ru>

и его филиалов:

115191, г.Москва, Холодильный переулок, д. 3, корп. 1 стр. 2

т.(495) 955-25-28; 955-27-27.

Корешок гарантийного талона №1

Остается у потребителя	<p>Рулетка электронная медицинская РЭМ - _____ Заводской номер _____ Дата выпуска _____ Дата отгрузки (или продажи) рулетки _____ Представитель ОТК предприятия-изготовителя Адрес предприятия-изготовителя: 392511, Россия, Тамбовская область, с. Тулиновка, ул. Позднякова, 3 АО «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> <hr/> <p>Дата постановки на гарантийное обслуживание _____</p> <hr/> <p>Фамилия и подпись лица, ответственного за постановку на гарантийное обслуживание _____</p>
правляется в АО «ТВЕС»	<p style="text-align: center;">Линия отрыва Гарантийный талон</p> <p>Рулетка электронная медицинская РЭМ _____ Заводской номер _____ Дата выпуска _____ Дата отгрузки (или продажи) рулетки _____ Дата постановки на гарантийное обслуживание _____ Дата отправки гарантийного талона _____ Название и адрес предприятия, осуществляющего гарантийный ремонт _____</p> <hr/> <p>Фамилия и подпись лица, ответственного за постановку на гарантийное обслуживание _____</p> <hr/> <p>Место печати _____</p>

Корешок гарантийного талона №2

Остается у потребителя	Рулетка электронная медицинская _____ Заводской номер _____ Дата выпуска _____ Дата отгрузки (или продажи) рулетки _____ Представитель ОТК предприятия-изготовителя _____ Адрес предприятия-изготовителя: 392511, Россия, Тамбовская область, с. Тулиновка, ул. Позднякова, 3 АО «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
	Отметки предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание: Название и адрес предприятия _____
	Телефон _____
	Дата постановки на гарантийное обслуживание _____ Фамилия и подпись лица, ответственного за постановку на гарантийное обслуживание _____
Отправляется в АО «ТВЕС»	Линия отрыва Гарантийный талон
	Рулетка электронная медицинская _____ Заводской номер _____ Дата выпуска _____ Дата отгрузки (или продажи) рулетки _____ Дата постановки на гарантийное обслуживание _____ Дата отправки гарантийного талона _____ Название и адрес предприятия, осуществляющего гарантийный ремонт _____
	Фамилия и подпись лица, ответственного за постановку на гарантийное обслуживание _____
	Место печати _____

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКИ
И ПОВЕРКИ ПОСЛЕ РЕМОНТА**

Дата	Ф.И.О. поверителя	Результаты поверки	Подпись и отпечаток поверительного клейма