

Регистрационный № 46693-11

Лист № 1
Всего листов 14

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ростомеры РЭП, РЭС, РП и РС

Назначение средства измерений

Ростомеры РЭП, РЭС, РП и РС (далее – ростомеры) предназначены для измерений роста человека, в лечебно-профилактических учреждениях любого профиля, а также в медицинских пунктах предприятий, школ и спортивных учреждений.

Описание средства измерений

Принцип действия электронных ростомеров основан на считывании оптических сигналов, получаемых при перемещении измерительной ленты с отверстиями через оптопары, и последующей обработке данных в микропроцессорном устройстве с выдачей результата измерений в сантиметрах на табло блока индикации или на персональный компьютер.

Принцип действия механических ростомеров РП, РС, РП(эконом), РС(эконом) основан на механическом перемещении ползуна по штанге ростомера со шкалой до соприкосновения ползуна с верхней точкой головы.

Конструктивно ростомер состоит из основания с закрепленной на ней штангой и ползуном для измерения роста, выносного блока индикации – для модификаций РЭП, РЭП-И, РЭС и РЭС-И.

В состав электронного ростомера входят микропроцессор, блок индикации, источник автономного электрического питания, устройство, обеспечивающее экономный режим работы. Ростомеры снабжены устройством сигнализации при разрядке элементов автономного электрического питания.

Программное обеспечение, получая данные о текущей частоте датчика, сравнивает с данными о частоте, записанными при градуировке, и выводит в цифровом виде на блок индикации.

Ростомеры выпускаются в модификациях: РЭП, РЭП-И, РЭП-А, РЭП-И-А, РЭП-У, РЭП-У-А, РЭП-И-У, РЭП-И-У-А, РЭП-В1, РЭП-В2, РЭП-В3, РЭП-И-В3, РЭП-В4, РЭП-И-В4, РЭП-В5, РЭП-И-В5, РЭП-В1-А, РЭП-В2-А, РЭП-И-В1, РЭП-И-В2, РЭП-И-В1-А, РЭП-И-В2-А, РЭС, РЭС-И, РЭС-А, РЭС-И-А, РП, РП-В1, РП-В2, РП(эконом), РП-1(эконом), РП(эконом)-ПТ, РП(эконом)-ПТ-У, РП(эконом)-В2-ПТ, РП(эконом)-В2-ПТ-У, РП(эконом)-НТ, РП(эконом)-НТ-У, РП(эконом)-ХТ, РП(эконом)-ХТ-У, РП(эконом)-НС, РП(эконом)-ХС, РП(эконом)-В2-ПС, РП(эконом)-ПС, РС, РС(эконом), где:

- Р - ростомер,
- Э - электронный,
- П - напольный,
- С - настенный,
- И – наличие интерфейса связи с компьютером,
- А - автономный источник питания,
- У - уменьшенный,

Н - Н-образное основание,
Х - Х-образное основание,
П - прямоугольное основание,
С - шкала на трубе,
Т - телескопическая стойка,
(эконом) - бюджетная версия ростомера,

1 – вариант исполнения ростомера РП(эконом),

В1 – наличие в комплекте весов напольных медицинских электронных
ВМЭН-150-50/100-(И)-Д1-А,

В2 - наличие в комплекте весов напольных медицинских электронных
ВМЭН-200-50/100-(И)-Д1-А,

В3 - наличие в комплекте весов напольных медицинских электронных
ВМЭН-200-50/100-С-(И)-СТ-А,

В4 - наличие в комплекте весов напольных медицинских электронных
ВМЭН-150-50/100-С-(И)-СТ-А,

В5 - наличие в комплекте весов напольных медицинских электронных
ВМЭН-200-50/100-С-(И)-Д1-А.

Общий вид ростомеров приведён на рисунке 1.

Пломбирование ростомеров осуществляется на задней стенке штанги и (или) задней крышке блока индикации путём нанесения оттиска клейма на мастику в местах крепления.

Нанесение знака поверки непосредственно на ростомеры не предусмотрено.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из 11 арабских цифр, наносится методом термопечати на маркировочную табличку, расположенную на задней стороне блока индикации или на задней стороне штанги ростомера. Нумерация ростомеров для каждой модификации и для каждого года выпуска начинается с единицы, оставшиеся позиции цифр заполняются нулями.



РЭП-И-А, РЭП-А,
РЭП-У-А, РЭП-И-У-А



РЭП, РЭП-У,
РЭП-И-У, РЭП-И



РЭП-В1-А, РЭП-В2-А,
РЭП-И-В1-А, РЭП-И-В2-А



РЭП-В1, РЭП-В2,
РЭП-И-В1, РЭП-И-В2



РЭП-B3, РЭП-И-B3



РЭП-B4, РЭП-И-B4



РЭП-B5, РЭП-И-B5



РП



РП-B1, РП-B2



РП(эконом)



РП-1(эконом),
РП(эконом)-ПС



РП(эконом)-ПТ,
РП(эконом)-ПТ-У



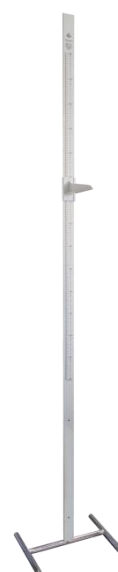
РП(эконом)-В2-ПТ,
РП(эконом)-В2-ПТ-У



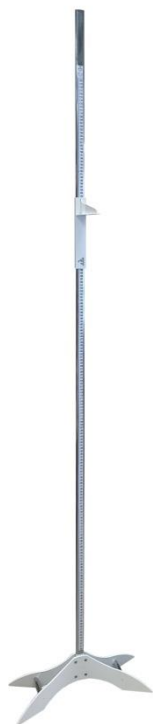
РП(эконом)-НТ,
РП(эконом)-НТ-У



РП(эконом)-ХТ,
РП(эконом)-ХТ-У



РП(эконом)-НС



РП(эконом)-ХС



РП(эконом)-В2-ПС



РС(эконом)



РЭС-И-А, РЭС-А



РЭС, РЭС-И,



РС

Рисунок 1 – Общий вид ростометров

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) является встроенным. ПО отвечает за работу ростометров в целом.

Всё встроенное ПО является метрологически значимым.

Идентификационные данные метрологически значимого ПО для электронных ростометров указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные метрологически значимого ПО

Идентификационные данные ПО	Значение	
	РЭП-В3, РЭП-В4, РЭП-В5, РЭП-И-В3, РЭП-И-В4, РЭП-И-В5	остальные ростомеры
Идентификационное наименование ПО	L.62.00	dP2000
Номер версии (идентификационный номер) ПО	L.62.00	2000
Цифровой идентификатор ПО	8834	422dd920d40e4c06a94926ba7b307eaf
Алгоритм вычисления контрольной суммы	-	MD5

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «низкий» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
	РЭП, РЭП-И, РЭП-А, РЭП-И-А, РЭП-В1-А, РЭП-И-В1-А, РЭП-В2-А, РЭП-И-В2-А, РЭП-В1, РЭП-И-В1, РЭП-В2, РЭП-И-В2, РЭС, РЭС-И, РЭС-А, РЭС-И-А, РС, РЭП-В3, РЭП-И-В3, РЭП-В5, РЭП-И-В5, РП(эконом)-В2-ПТ-У, РП(эконом)-ПТ-У, РП(эконом)-НТ-У, РП(эконом)-ХТ-У	РП-В1, РП-В2, РП, РП(эконом), РС(эконом), РП-1(эконом), РП(эконом)-НС, РП(эконом)-ХС, РП(эконом)-В2-ПС, РП(эконом)-ПС	РП(эконом)-В2-ПТ, РП(эконом)-ПТ, РП(эконом)-НТ, РП(эконом)-ХТ	РЭП-У, РЭП-И-У, РЭП-У-А, РЭП-И-У-А	РЭП-В4, РЭП-И-В4
Наибольший предел измерений роста (НПИ), см	220	220	200	190	150
Наименьший предел измерений роста (НмПИ), см	80	30	30	60	60
Цена деления или дискретность отсчёта, см	0,1				
Пределы допускаемой погрешности измерений, см	±0,4				

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение внутреннего источника питания (для электронного ростомера), В	4,5 (батареи типа-размера АА 3 шт.)
Потребляемый ток (для электронного ростомера), мА, не более	15
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	
– РС, РЭС, РЭС-И, РЭС-А, РЭС-И-А	430×117×2400
– РЭП, РЭП-И, РЭП-В1, РЭП-И-В1, РЭП-В2, РЭП-И-В2, РП-В1, РП-В2, РП, РЭП-А, РЭП-И-А, РЭП-В1-А, РЭП-И-В1-А, РЭП-В2-А, РЭП-И-В2-А, РЭП-В3, РЭП-И-В3, РЭП-В5, РЭП-И-В5	590×540×2440
– РЭП-У, РЭП-И-У, РЭП-У-А, РЭП-И-У-А	590×540×1930
– РЭП-В4, РЭП-И-В4	430×300×1700
– РП(эконом), РП-1(эконом), РП(эконом)-В2-ПТ-У, РП(эконом)-ПТ-У, РП(эконом)-В2-ПС, РП(эконом)-ПС	400×400×2430
– РП(эконом)-ПТ, РП(эконом)-В2-ПТ	400×400×2230
– РП(эконом)-НС, РП(эконом)-ХС, РП(эконом)-НТ-У	450×500×2430
– РП(эконом)-НТ	450×500×2230
– РП(эконом)-ХТ	212×469×2063
– РП(эконом)-ХТ-У	212×469×2430
– РС(эконом)	220×60×2010
Габаритные размеры блока индикации для электронного ростомера, (ширина×высота×длина), мм, не более	150×240×60
Масса, кг, не более	
– РЭП-В1-А, РЭП-И-В1-А, РЭП-В2-А, РЭП-И-В2-А, РЭП-В1, РЭП-И-В1, РЭП-И-В2, РЭП-В2	14
– РП-В1, РП-В2, РЭП-В3, РЭП-И-В3, РЭП-В5, РЭП-И-В5	13
– РЭП, РЭП-И, РЭП-А, РЭП-И-А	11
– РЭП-У, РЭП-И-У, РЭП-У-А, РЭП-И-У-А, РП	10
– РП (эконом)-В2-ПТ, РП(эконом)-В2-ПТ-У	7,5
– РП(эконом)-В2-ПС	7
– РП (эконом)	6,8
– РЭС, РЭС-И, РЭС-А, РЭС-И-А	6
– РЭП-В4, РЭП-И-В4	7,2
– РС	5,3
– РП-1(эконом)	5
– РП(эконом)-ПТ, РП(эконом)-ПТ-У	4,5
– РП(эконом)-ПС	4
– РП(эконом)-ХС, РП(эконом)-НС, РП(эконом)-НТ, РП(эконом)-НТ-У	3
– РП(эконом)-ХТ, РП(эконом)-ХТ-У	2,7
– РС(эконом)	0,95
Масса блока индикации (для электронного ростомера), кг, не более	0,5
Безопасность для изделий с внутренним источником питания с рабочей частью типа В (для электронного ростомера)	по ГОСТ Р 50267.0-92
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	2000
Средний срок службы, лет, не менее	6
Климатические условия эксплуатации для исполнения УХЛ 4.2 (в рабочем диапазоне температур от +10 до +40 °С)	по ГОСТ 15150-69

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на ростомере или блоке индикации и на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки по согласованию с покупателем и приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Количество шт.											
	РЭП/ РЭП-А	РЭП-И/ РЭП-И- А	РЭП-У/ РЭП-У-А	РЭП-И- У/ РЭП-И- У-А	РЭП-В1/ РЭП-И- В1	РЭП-В3/ РЭП-И- В3	РЭП-В4/ РЭП-И- В-4	РЭП-В5/ РЭП-ИВ- 5	РЭП-В1- А	РЭП-И- В1-А	РЭП-В2/ РЭП-В2- А	РЕП-И- В2/РЭП- И-В2-А
Штанга верхняя	1/1	1/1	-	-	1/1	1/1	1/1	1/1	1	1	1/1	1/1
Штанга нижняя	1/1	1/1	-	-	1/1	1/1	1/1	1/1	1	1	1/1	1/1
Стойка	-	-	1/1	1/1	-	-	-	-	-	-	-	-
Основание	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1	1	1/1	1/1
Блок индикации	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	-	-	-	1	1	1/1	1/1
Винт М6×30 ГОСТ 17473-80	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4	4	4/4	4/4
Винт самонарезаю- щий 3×12 ГОСТ 11652-80	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4	4	4/4	4/4
Блок питания БПС 4,5 В	1/-	1/-	1/-	1/-	1/1	-	-	-	-	-	1/-	1/-
Кабель USB (типа А-В длина 1,8 м)	-	1/1	-	1/1	-/1	-	-	-	-	1	-	1/1
Весы напольные ме- дицинские электрон- ные ВМЭН-150- 50/100-Д1-А	-	-	-	-	1/-	-	-	-	1	-	-	-
Весы напольные ме- дицинские электрон- ные ВМЭН-150- 50/100-И-Д1-А	-	-	-	-	-/1	-	-	-	-	1	-	-
Весы напольные ме- дицинские электрон- ные ВМЭН-200- 50/100-И-Д1-А	-	-	-	-	-	-	-	-/1	-	-	-	1/1

Продолжение таблицы 4

Наименование	Количество шт.											
	РЭП/ РЭП-А	РЭП-И/ РЭП-И- А	РЭП-У/ РЭП-У-А	РЭП-И- У/ РЭП-И- У-А	РЭП-В1/ РЭП-И- В1	РЭП-В3/ РЭП-И- В3	РЭП-В4/ РЭП-И- В-4	РЭП-В5/ РЭП-ИВ- 5	РЭП-В1- А	РЭП-И- В1-А	РЭП-В2/ РЭП-В2- А	РЕП-И- В2/РЭП- И-В2-А
Весы напольные ме- дицинские электрон- ные ВМЭН-200- 50/100-С-И-СТ-А	-	-	-	-	-	-/1	1/-	-	-	-	-	-
Весы напольные ме- дицинские электрон- ные ВМЭН-200- 50/100-С-СТ-А	-	-	-	-	-	1/-	-/1	-	-	-	-	-
Весы напольные ме- дицинские электрон- ные ВМЭН-200- 50/100-Д1-А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/1	-
Весы напольные ме- дицинские электрон- ные ВМЭН-200- 50/100-С-Д1-А	-	-	-	-	-	-	-	1/-	-	-	-	-
Весы напольные ме- дицинские электрон- ные ВМЭН-200- 50/100-С-И-Д1-А	-	-	-	-	-	-	-	-/1	-	-	-	-
Весы напольные ме- дицинские электрон- ные ВМЭН-150- 50/100-С-СТ-А	-	-	-	-	-	-	1/-	-	-	-	-	-
Весы напольные ме- дицинские электрон- ные ВМЭН-200- 50/100-С-И-СТ-А	-	-	-	-	-	-	-/1	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 4

Наименование	РП/ РП- В1	РП- В2	РП (эко- ном)	РЭС/ РЭС- А	РЭС-И/ РЭС-И- А	РС/ РС (эко- ном)	РП-1 (эко- ном)	РП(эконом)- В2-ПТ/ РП(эконом)- В2-ПТ-У	РП (эконом)- ПТ/ РП(эконом)- ПТ-У	РП (эко- ном)- НТ/РП (эко- ном)- НТ-У	РП (эко- ном)- ХТ/РП (эко- ном)- ХТ-У	РП (эко- ном)- НС/РП (эко- ном)- ХС	РП (эко- ном)- ПС/РП (эко- ном)- В2-ПС
Руководство по эксплуатации	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1	1	1/1	1/1	1/1
Транспортная тара	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1	1	1/1	1/1	1/1
Штанга нижняя	1/1	1	1	1/1	1/1	1/1	1	-	-	-	-	1/-	1/1
Штанга	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-/1	-/-
Штанга верхняя	1/1	1	1	1/1	1/1	1/1	1	-	-	-	-	1/-	1/1
Стойка	-	-	-	-	-	-	-	1/1	1/1	1/1	1/1	-/-	-/-
Основание	1/1	1	1	-	-	-	1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Блок индикации	-	-	-	1/1	1/1	-	-	-	-	-	-	-	-
Винт М6×30 ГОСТ 17473-80	4/4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Винт самонареза- ющий 3×12 ГОСТ 11652-80	4/4	4	4	4/4	4/4	4/-	-	-	-	-	-	-	-
Винт М4х10 DIN7985	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Шуруп 4×30	-	-	-	4/4	4/4	4/-	-	-	-	-	-	-	-
Шайба специаль- ная	-	-	-	4/4	4/4	4/-	-	-	-	-	-	-	-
Кронштейн	-	-	-	2/2	2/2	2/-	-	-	-	-	-	-	-
Ползун	-	-	1	-	-	-/1	1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Гайка М4×8 DIN7985	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 4

Наименование	РП/ РП- В1	РП- В2	РП (эко- ном)	РЭС / РЭС -А	РЭС-И/ РЭС- И-А	РС/ РС (эко- ном)	РП-1 (эко- ном)	РП(эконом)- В2-ПТ/ РП(эконом)- В2-ПТ-У	РП (эконом)- ПТ/ РП(эконом)- ПТ-У	РП (эко- ном)- НТ/РП (эко- ном)- НТ-У	РП (эко- ном)- ХТ/РП (эко- ном)- ХТ-У	РП (эко- ном)- НС/РП (эко- ном)- ХС	РП (эко- ном)- ПС/РП (эко- ном)- В2-ПС
Гайка М10 ГОСТ 5915-70	-	-	-	-	-	-	1	1/1	1/1	-	-	-	-
Шайба М10 ГОСТ 11371	-	-	-	-	-	-	1	1/1	1/1	-	-	-	-
Шайба профильная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/-	-
Винт-конфирмант внутренний шести- гранник 7×703Е12003Е122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/-	1/1
Болт М18×80 ГОСТ 7798-70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/1	-	-	-
Блок питания БПС 4,5В	-	-	-	1/-	1/-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель USB (типа А-В длина 1,8 м)	-	-	-	-	1/1	-	-	-	-	-	-	-	-
Весы напольные медицинские элек- тронные ВМЭН- 150-50/100-Д1-А	-/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Весы напольные медицинские элек- тронные ВМЭН- 200-50/100-Д1-А	-	1	-	-	-	-	-	1/1	-	-	-	-	-
Руководство по эксплуатации	1/1	1	1	1/1	1/1	1/1	1	1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Транспортная тара	1/1	1	1	1/1	1/1	1/1	1	1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2840 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм»

ГОСТ Р 50444-2020 Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования

ГОСТ Р 50267.0-92 Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности (для электронных ростометров)

ТУ 26.60.12-025-00226454-2024. Ростометры РЭП, РЭС, РП и РС. Технические условия

Изготовитель

Акционерное общество «Тулиновский приборостроительный завод «ТВЕС»

(АО «Тулиновский приборостроительный завод «ТВЕС»)

ИНН 6820002711

Адрес: 392511, Тамбовская обл., с. Тулиновка, ул. Позднякова 3

Телефон: (4752) 61-70-44, 71-36-30

Факс: (4752) 71-26-05

E-mail: info@tves.com.ru

Web-сайт: www.tves.com.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ЗАО «Независимый институт испытаний медицинской техники»

(ГЦИ СИ ЗАО «НИИМТ»)

Регистрационный номер 30035-07

115162, г. Москва, ул. Шухова, д. 14, стр. 9 тел/ факс (495) 660-30-39

В части внесённых изменений

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Пензенской области»

(ФБУ «Пензенский ЦСМ»)

Адрес: 440028, г. Пенза, ул. Комсомольская, д. 20

Телефон (факс): (8412) 49-82-65

E-mail: info@penzacsm.ru

Web-сайт: www.penzacsm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311197