

РОССИЯ



***Ростомер РП
Руководство по эксплуатации
Аа 2.893.002***



ВНИМАНИЕ !

Прежде чем приступать к работе с ростомером необходимо, ознакомится с настоящим руководством по эксплуатации.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Внешний вид ростомера представлен в разделе 2.3 Общий вид ростомера, данного руководства.

2. При покупке необходимо проверить:

- отсутствие повреждений элементов упаковки,

- отсутствие повреждений ростомера,

- комплектность в соответствии с разделом 1.3 Комплектность, данного руководства

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

4. При эксплуатации ростомер необходимо беречь от механических повреждений, воздействия влаги, растворителей, щелочей и кислот.

Сборку и подготовку к упаковке ростомера производите, строго соблюдая указания раздела 2.2 Установка и сборка ростомера, данного руководства.

По желанию потребителей ростомер может комплектоваться весами медицинскими электронными настольными производства ОАО «ТВЕС»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание и работа ростомера:	4	
1.1 Назначение ростомера	4	
1.2 Технические характеристики	4	
1.3 Комплектность	4	
1.4 Устройство и принцип действия	5	
1.5 Маркировка	5	
1.6 Упаковка	6	
2. Использование по назначению	6	
2.1 Подготовка ростомера к сборке	6	
2.2 Установка и сборка ростомера	6	
2.3 Общий вид ростомера	7	
2.4 Порядок работы	9	
3. Меры безопасности	9	
4. Техническое обслуживание	9	
5. Хранение и транспортирование ростомера	10	
6. Свидетельство о приемке	10	
7. Поверка	11	
7.1. Результаты государственной поверки при выпуске	11	
8. Свидетельство об упаковывании	11	
9. Гарантийные обязательства и сведения о рекламациях	12	
Приложение 1	ТАЛОН №1 на гарантийный ремонт ростомера	13
Приложение 2	ТАЛОН №2 на гарантийный ремонт ростомера	15
Приложение 3	Результаты периодической поверки и поверки после ремонта	17

Руководство по эксплуатации ростомера РП содержит необходимые сведения о назначении, принципе действия, технических характеристиках и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, хранения и транспортировании ростомера.

1 Описание и работа ростомера

1.1 Назначение ростомера

Ростомер РП (далее - ростомер) предназначен для измерения роста стоя взрослых и детей старше одного года в медицинских, оздоровительных, спортивных и других учреждениях, а также в быту.

1.2 Технические характеристики

- 1.2.1 Наибольший предел измерения роста (НПИ), м 2,2
- 1.2.2 Наименьший предел измерения роста (НмПИ), м 0,80
- 1.2.3 Цена деления шкалы (d) 1
- 1.2.4 Погрешность измерения роста пациента, мм: ± 4
- 1.2.5 Диапазон рабочих температур, °С от (+10) до (+40)
- 1.2.6 Габаритные размеры не более, мм 580x535x2430
- 1.2.7 Масса не более, кг 10,1
- 1.2.8 Средний срок службы, лет 6
- 1.2.9 Опора для ног выдерживает нагрузку 270 кг в течение 1 мин без механических дефектов и нарушений работоспособности

1.3 Комплектность

Комплектность поставки ростомеров должна соответствовать указанной в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
1. Основание	1 шт	
2. Штанга верхняя	1 шт.	
3 . Штанга нижняя	1 шт.	
4. Винт А.М6-6g x30.48 ГОСТ 17473-80 (крепления штанги к основанию)	4 шт.	
5. Винт М3-6gx6,58 ГОСТ 17475-80	6 шт.	
6. Шаблон L=0,800 м	1 шт.	
7. Руководство по эксплуатации	1 экз.	
8. Методика поверки	1 экз.	

9. Транспортная тара	1 шт.	
10. Весы производства ОАО «ТВЕС»	1 шт*	

ПРИМЕЧАНИЕ:

* Поставляется по желанию потребителя.

1.4 Устройство и принцип действия

Информация изложенная в разделе **2 *Использование по назначению*** дает четкое представление об устройстве и принципе действия ростомера.

1.5 Маркировка

1.5.1 Маркировка ростомера содержит:

- товарный знак предприятия - изготовителя,
- условное обозначение ростомера,
- номер ростомера по системе нумерации предприятия-изготовителя,
- год выпуска,
- значение цены поверочного деления и цены деления шкалы.
- значение НмПИ и НПИ
- номер технических условий
- знак госреестра

1.5.2 Маркировка транспортной тары содержит манипуляционные знаки:

- «Хрупкое. Осторожно»,
- «Беречь от влаги»,
- «Верх».

1.6 Упаковка

Упаковка ростомера должна производиться в соответствии с чертежами и по технологии предприятия - изготовителя.

Эксплуатационная документация должна быть вложена в чехол из полиэтиленовой плёнки и упакована в тару совместно с ростомером.

2 Использование по назначению.

2.1 Подготовка ростомера к сборке

Распакуйте ростомер и внимательно изучите руководство по эксплуатации.

2.2 Установка и сборка ростомера.

2.2.1 Место установки должно обеспечивать свободный доступ к ростомеру и не должно затруднять персоналу обзор измерительного блока.

2.2.2 Выберите место предполагаемого размещения ростомера. Установите основание 3 на прочную, ровную поверхность, не подвергаемую вибрации, добейтесь устойчивого положения с помощью регулируемых опор 4 (см. рис.2).

2.2.3 Передвинув кожух 11 по штанге нижней вверх, закрепите нижнюю штангу 5 на основании 3 с помощью винтов 9 (Винт А.М6-6g x 20.48 ГОСТ 17473-80). Опустите кожух 11 до упора в основание 3. Вставьте верхнюю штангу 6 как показано на рисунке 2 и закрепите ее винтами 10 (Винт М3-6g x 6.58 ГОСТ 17475-80).

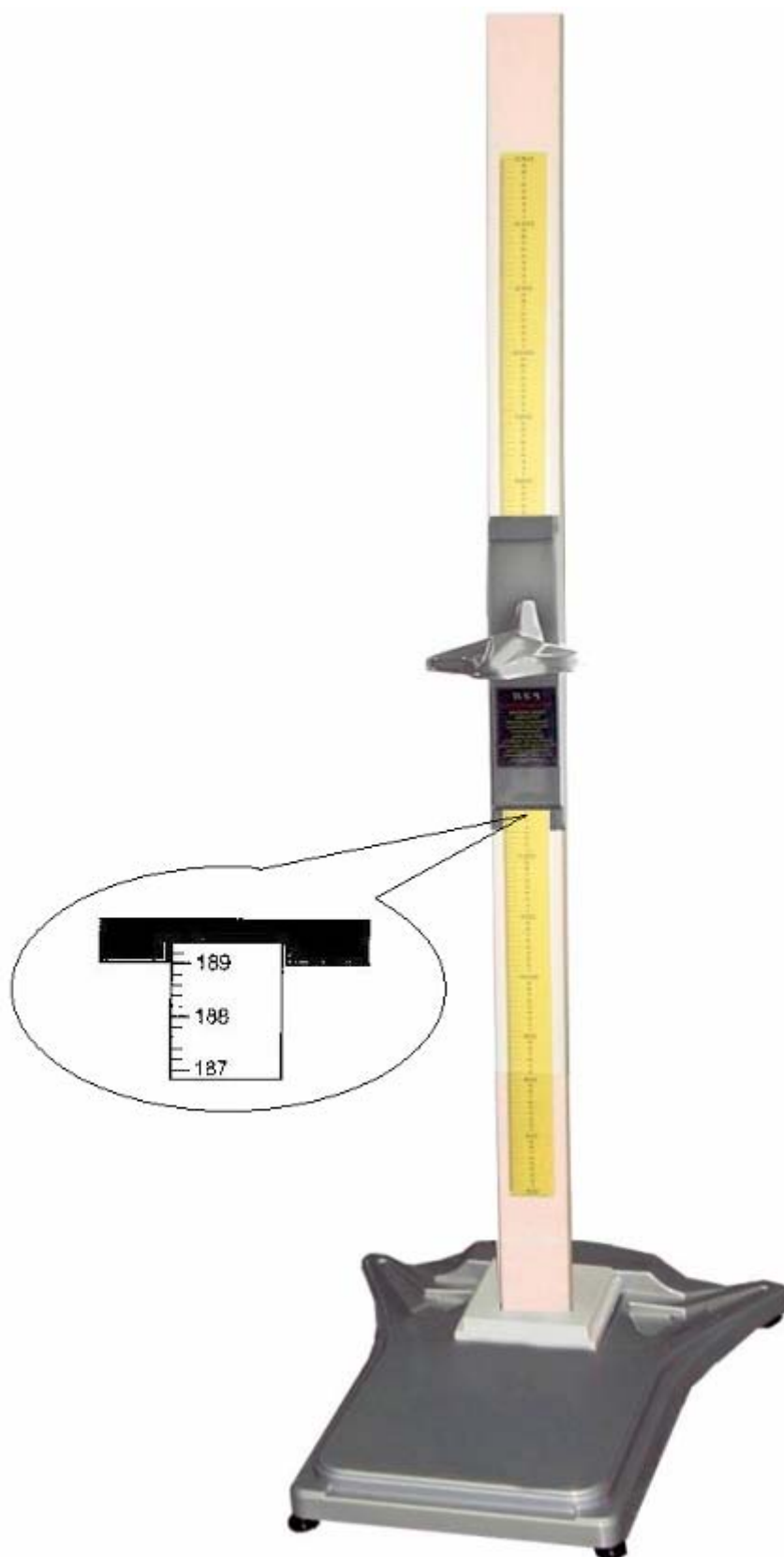
2.2.4 Наденьте мерную планку 2 на кронштейн ползуна 7 и зафиксируйте её винтами 10 (Винт М3-6g x 6.58 ГОСТ 17475-80).

2.2.5. Если в комплект поставки входят весы, то их установку производят согласно руководству по эксплуатации на весы и в непосредственной близости от ростомера таким образом, чтобы не затруднять работу с ростомером.

ВНИМАНИЕ !

Разборка ростомера перед транспортированием производится в обратном порядке.

2.3 Общий вид ростомера



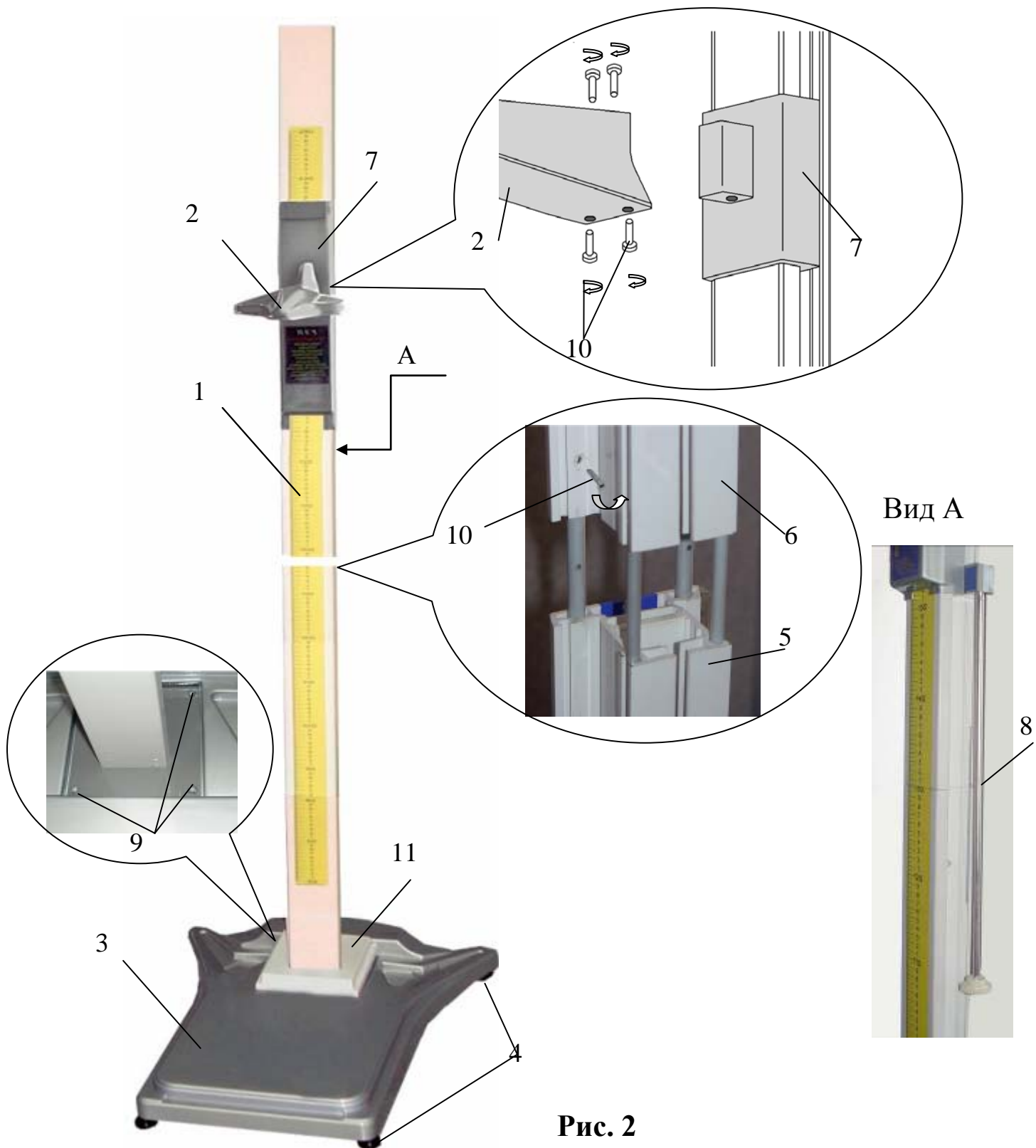


Рис. 2

- | | | | |
|---|----------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Шкала измерения | 8 | Ручка |
| 2 | Мерная планка | 9 | Винт А. М6-6g x 20.48 ГОСТ 17473-80 |
| 3 | Основание | 10 | Винт М3-6g x 6.58 ГОСТ 17475-80 |
| 4 | Регулировочная опора | 11 | Кожух |
| 5 | Штанга нижняя | | |
| 6 | Штанга верхняя | | |
| 7 | Ползун | | |

2.4 Порядок работы

2.4.1 Измерение роста.

Возьмитесь рукой за ручку 8 мерной планки 2 (см. рис.2). Переместите ее выше роста измеряемого пациента.

2.4.2. Установите пациента на основание 3, затем опустите мерную планку 2 до касания ее средней части с поверхностью головы пациента. Отчет показаний измерения осуществляется по нижней грани ползуна (см. рис. 1).

2.4.3. После измерения опустите ручку 8 мерной планки до упора в кожу.

2.4.4 Измерение роста можно производить самостоятельно, проделав все вышеуказанные операции в той же последовательности.

3 Меры безопасности

ВНИМАНИЕ!

Запрещается вскрывать ростомер и производить ремонт самостоятельно.

Обслуживающий персонал, допущенный к работе с ростомером, должен ознакомиться с РЭ, изучить конструкцию, порядок работы ростомера и пройти инструктаж по технике безопасности для работы с приборами медицинской техники.

4 Техническое обслуживание

4.1 Техническое обслуживание ростомера осуществляется представителями сервисной организации не реже одного раза в год и включает в себя следующие операции:

- внешний осмотр;
- проверку правильности показаний.

4.2 При эксплуатации ростомера потребитель обязан ежедневно следить за его чистотой.

После окончания работ необходимо производить промывку наружных поверхностей ростомера 3% раствором перекиси водорода с добавлением моющего средства типа «Лотос».

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

5. Хранение и транспортирование ростомера

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

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

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!

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

6 Свидетельство о приёмке

Ростомер РП заводской № _____ прошёл технологический прогон, соответствует требованиям ТУ 9452-025-00226454-2006 и ГОСТ 50444-92 признан годным для эксплуатации.

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

М.П.

7 Поверка

Поверка ростометров проводится в соответствии с методикой поверки «Ростометры РЭП, РЭС, РП и РС. Методика поверки », утвержденной Государственным Центром испытаний средств измерений ЗАО «НИИМТ».

Применяемые средства поверки:

Лазерный дальномер, погрешность измерения ± 1 мм.

Средства поверки могут быть заменены эталонными средствами измерений с аналогичными метрологическими и техническими характеристиками.

Межповерочный интервал 1 год.

7.1 Результаты государственной поверки при выпуске

Ростомер РП зав. номер N-_____ соответствует ГОСТ Р 50444-92, ТУ 9452-025-00226454-2006

Свидетельство об утверждении типа **RU.C.39.035A № 42492**,
внесен в Госреестр средств измерений за № **46693-11**,
Регистрационное удостоверение Росздравнадзора №ФСР 2011/11607 от 3 августа 2011 г.

На основании результатов государственной поверки, произведенной ФГУ Тамбовский ЦСМ, ростомер признан годным и допущен к применению.

Государственный поверитель _____
подпись

8 Свидетельство об упаковывании

Ростомер РП зав. номер N-_____ упакован на ОАО ТВЕС «Тулиновский приборостроительный завод» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Упаковку произвел _____
/дата и подпись/

Изделие после упаковки принял _____
/подпись/

9 Гарантийные обязательства и сведения о рекламациях

9.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ростомеров требованиям технических условий в течение 12 месяцев со дня передачи товара потребителю. Если день передачи установить невозможно, эти сроки исчисляются со дня изготовления .

9.2 Гарантийный срок хранения - 6 месяцев с момента отгрузки потребителю.

9.3 Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в случае:

- нарушения правил хранения и эксплуатации;
- несоответствующий внешний вид (наличие загрязнения на корпусе ростомера)
- обнаружения механических повреждений, вызванных неправильной эксплуатацией ростомера (удары и т.д.);

**Корешок отрывного талона №1
на гарантийный ремонт**

Отрывной талон №1 изъят

Дата и подпись лица, производившего ремонт ростомера

М.П.

Линия отрыва

ТАЛОН №1 на гарантийный ремонт ростомера

Ростомер РП

заводской № _____

Дата продажи ростомера _____

М.П.

Выполненные

работы _____

Владелец _____

Ф.И.О., подпись и телефон

Исполнитель _____

Ф.И.О. и подпись лица, производившего ремонт ростомера

М.П.

**Корешок отрывного талона №2
на гарантийный ремонт**

Отрывной талон №2 изъят

Дата и подпись лица, производившего ремонт ростомера

М.П.

Линия отрыва

ТАЛОН №2 на гарантийный ремонт ростомера

Ростомер РП

заводской № _____

Дата продажи ростомера _____

М.П.

Выполненные
работы _____

Владелец _____
Ф.И.О., подпись и телефон

Исполнитель _____
Ф.И.О. и подпись лица, производившего ремонт ростомера

М.П.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКИ
И ПОВЕРКИ ПОСЛЕ РЕМОНТА**

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

Методика поверки. РОСТОМЕРЫ РЭП, РЭС, РП и РС.

Настоящая методика предназначена для поверки ростометров РЭП, РЭС, РП и РС изготавливаемых ОАО «Тулиновский приборостроительный завод «ТВЕС», предназначенные для измерения роста человека и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверки.

Межповерочный интервал – один год.

1. Операции и средства поверки.

При проведении поверки выполняют операции и применяют средства поверки, указанные в таблице.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта настоящего документа	Средства поверки
1. Внешний осмотр	п. 4.1	-.-
2. Опробование	п. 4.2	Лазерный дальномер с погрешностью измерения ± 1 мм
3. Подтверждение соответствия программного обеспечения	п. 4.3	-.-
4. Определение погрешности ростомера	п. 4.4	Лазерный дальномер с погрешностью измерения ± 1 мм

Примечание. 1 Средства поверки, перечисленные в графе 3 таблицы 1, могут быть заменены эталонными средствами измерений с аналогичными метрологическими и техническими характеристиками.

2. Требования безопасности и требования к квалификации поверителей.

2.1 При проведении поверки соблюдают требования безопасности, указанные в разделе 5 руководства по эксплуатации на поверяемые ростомеры, а также на использованное при поверке дополнительное оборудование.

2.2 К проведению поверки допускают лиц, аттестованных в качестве поверителя, имеющих опыт работы с внешними устройствами (ПК, принтерами и др.), совместно с которыми могут работать поверяемые ростомеры, и изучивших руководство по эксплуатации на ростомеры.

3. Условия поверки

3 Условия проведения поверки

3.1 По всем пунктам настоящего документа операции по поверке проводят при любом сочетании влияющих факторов, в том числе:

- напряжение питания от автономного источника, В 4,5
- температура окружающей среды от плюс 10 до плюс 35 °С

- относительная влажность воздуха от 50 до 80 %.

- атмосферное давление от 80 до 120 кПа.

3.2 Время готовности прибора к работе не менее 1 мин

3.3 Автономные источники напряжения должны быть новыми.

3.4 Перед проведением поверки ростомеры выдерживают в условиях по п. 3.1 не менее 2 ч.

4. Проведение поверки

4.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре проверяют соответствие внешнего вида ростомеров и их комплектности эксплуатационной документации, проверяют качество лакокрасочных, металлических, неорганических покрытий.

На маркировочной табличке ростомера должны быть указаны товарный знак предприятия-изготовителя, обозначение, заводской номер, наибольший и наименьший пределы измерения, знак Государственного реестра, год выпуска, дискретность отсчета, значения цены поверочного деления.

При внешним осмотре проверяют отсутствие видимых повреждений, целостность соединительного кабеля между

измерительным блоком и блоком индикации, кабеля соединения с внешними устройствами, для ростомеров РЭП и РЭС.

4.2 Опробование

4.2.1 Для ростомеров РЭП и РЭС при опробовании в блок индикации устанавливают источники электрического питания. После включения ростомер проходит режим тестирования и на табло выводится показание 0,800 – наименьший предел измерения. Если показания отличаются от 0,800, то необходимо провести калибровку согласно РЭ.

Проверяют плавность перемещения ползуна по стойке и надежность фиксации его по всей высоте ростомера.

4.3 Подтверждение соответствия программного обеспечения

4.3.1 Определение идентификационного наименования программного обеспечения.

Сведения о идентификационном наименовании программного обеспечения «Программное обеспечение Ростомеров электронных РЭП, РЭС» представлены на экране блока индикации в течение одной секунды после нажатия на клавишу «ВКЛ» панели блока индикации (см. рис. 1). Идентификационное наименование программного обеспечения на рис. 1 – «dP2000».



рис. 1

4.3.1.1 Определение номера версии (идентификационного номера) программного обеспечения

Сведения о номере версии (идентификационном номере) программного обеспечения «Программное обеспечение Ростомеров электронных РЭП, РЭС» представлены на экране блока индикации в течение одной секунды после нажатия на клавишу «ВКЛ» панели блока индикации (см. рис. 1). Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения на рис. 1 – «2000».

Результат подтверждения соответствия программного обеспечения считается положительным, если полученные идентификационные данные программного обеспечения средства измерений (идентификационное наименование программного обеспечения, номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения) соответствуют идентификационным данным, указанным в

разделе «Метрологические и технические характеристики» описания типа средства измерений.

4.4 Определение погрешности измерения.

4.4.1 Погрешность измерения ростометров проверяют лазерным дальномером. Измерение начинают производить с наибольшего предела. Для этого лазерный дальномер размещают в центр платформы ростомера, где нанесена метка. Ползун ростомера поднимают максимально вверх, включают дальномер, фокусируют луч в центр метки ползуна и производят измерение дальномером, считывают показания ростомера и дальномера, вычисляют абсолютную погрешность. Вышеуказанные операции повторяют для точек $1,700 \text{ м} \pm 30 \text{ мм}$, $1,200 \text{ м} \pm 30 \text{ мм}$, $0,800 \pm 30 \text{ мм}$.

Погрешность измерения должна быть в пределах $\pm 4 \text{ мм}$.

5. Оформление результатов поверки

5.1. Положительные результаты поверки оформляют свидетельством о поверке в соответствии с ПР 50.2.106, нанесением оттиска поверительного клейма в соответствии с ПР 50.2.107 на пломбу ростомера и записью в руководстве по эксплуатации (Приложение 3), заверенной подписью поверителя. Оттиск поверительного клейма наносится на пломбу согласно руководству по эксплуатации.

5.2. При отрицательных результатах поверки ростомер к эксплуатации не допускает, оттиски поверительного клейма гасят, свидетельство о поверке аннулируют и выдают извещение о непригодности с указанием причин непригодности в соответствии с ПР 50.2.006. Соответствующую запись делают в руководстве по эксплуатации (Приложение 3).