

УТВЕРЖДАЮ



Зам. директора ВНИИОФИ  
Руководитель ГЦИ СИ

Н.П. Муравская

2002 г.

РОСТОМЕР МЕДИЦИНСКИЙ РМ "Диакомс"

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

с.р. 28682-05

Главный метролог

В.П. Кузнецов

" " \_\_\_\_\_ 2002г

Руководитель лаборатории М-116

В.Е. Прокопенко

" " \_\_\_\_\_ 2002г

2002г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 Операции поверки	3
2 Средства поверки	4
3 Условия поверки и подготовка к ней	4
4 Проведение поверки	5
4.1 Внешний осмотр	5
4.2 Опробование	5
4.3 Определение метрологических характеристик	5
5 Оформление результатов поверки	7

Настоящая методика поверки распространяется на ростомеры медицинские РМ-"Диакомс", разработанные фирмой ООО "ДИАКОМС", предназначенные для измерения роста человека, (далее - ростомеры), и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

Межповерочный интервал - 1 год.

## 1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1 При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта документа по поверке	Проведение операции при поверке	
		первичной	периодической
1 Внешний осмотр	4.1	Да	Да
2 Опробование	4.2	Да	Да
3 Определение метрологических характеристик:			
3.1 Определение пределов допускаемой погрешности измерения роста в положении стоя	4.3.	Да	Да
3.2 Определение пределов допускаемой погрешности измерения роста в положении сидя	4.4.	Да	Да

## 2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки должны применяться средства поверки, указанные в таблице 2.

Таблица 2

Номер пункта документа по поверке	Наименование и тип основного или вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования и метрологические и основные технические характеристики средства поверки
4.3 – 4.5	Меры массы общего назначения и образцовые. 10кг - 12 шт. ГОСТ 7328-82.
4.3 – 4.5	Штангенрейсмас ГОСТ 164-90: Предел измерений ( 0 – 600 ) мм; Цена деления нониуса 0,05 мм.
4.3 – 4.5	Линейка ГОСТ 427-75 Предел измерений 0...2000 мм. Цена деления 1 мм

Примечание: Для поверки могут применяться другие средства, обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемых ростомеров с требуемой точностью.

## 3 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

3.1. При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:  
температура окружающего воздуха  $(20 \pm 5)^{\circ} \text{C}$ ;  
атмосферное давление от 97,3 до 105,3 кПа (от 730 до 790 мм. рт. ст.);  
относительная влажность воздуха  $(65 \pm 15)\%$ .

3.2. Проверьте наличие свидетельств о поверке или оттисков поверительных клейм на средствах поверки.

3.3. Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации на ростомер.

3.4. Подготовьте к работе поверяемый ростомер и средства поверки согласно эксплуатационной документации.

3.5. Перед проведением поверки установить ростомер в рабочем положении на виброустойчивом основании

## 4 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

## 4.1 Внешний осмотр.

При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие ростомера следующим требованиям:

- комплектность ростомера должна соответствовать паспорту;
- ростомер не должен иметь механических повреждений, мешающих его работе;
- на ростомере должен быть нанесен товарный знак предприятия-изготовителя, наименование и номер изделия.

## 4.2 Опробование.

Проверяют плавность перемещения ползуна по рейке и надежность его фиксации по всей высоте рейки.

4.3 Пределы допускаемой погрешности измерения роста с помощью ростомера в положении стоя  $h_{ст}$ , мм, рассчитывают по формуле (1)

$$h_{ст} = h_o + h_{ш} + h_d + h_n \quad (1)$$

где:  $h_o$  - погрешность отсчета, мм,

$h_{ш}$  - погрешность градуировки шкалы рейки, мм,

$h_d$  - погрешность, вызванная деформацией основания ростомера, мм,

$h_n$  - погрешность, вызванная наличием технологического зазора между ползуном и рейкой, мм.

4.3.1 Определение погрешности отсчета  $h_o$ .

Погрешность отсчета определяют путем сравнения показаний штангенрейсмаса с показаниями ростомера.

4.3.1.1 Выставляют ножи штангенрейсмаса на высоту 500 мм. Устанавливают штангенрейсмас на основание ростомера на расстоянии 150 мм от рейки. Подводят стойку ползуна ростомера до соприкосновения с ножами штангенрейсмаса и снимают отсчет показаний по шкале рейки ростомера.

4.3.1.2 Операцию по п.п.4.3.1.1 повторяют три раза.

4.3.1.3 Погрешность  $h_o$ , мм, определяют как максимальное отклонение результата отсчета от показаний штангенрейсмаса для трех измерений по формуле (2)

$$h_o = H_o - H_p \quad (2)$$

где:  $H_o$  - результат отсчета по шкале рейки ростомера, мм,

$H_p$  - показание штангенрейсмаса, мм.

4.3.2 Определение погрешности градуировки шкалы рейки ростомера  $h_{ш}$ .

Погрешность градуировки шкалы рейки ростомера определяют путем сравнения со шкалой измерительной линейки.

Совмещают начало отсчёта шкалы рейки ростомера с нулём линейки, расположив её предварительно вдоль рейки. Регистрируют расхождение нанесения штрихов на шкале рейки ростомера относительно шкалы линейки, фиксируя отклонения через каждые десять сантиметров по всей длине шкалы. Погрешность градуировки  $h_{ш}$  принимают равной максимальному значению отклонения в мм.

4.3.3 Определение погрешности, вызванной деформацией основания ростомера при нагружении  $h_d$ .

Погрешность, вызванную деформацией основания, определяют как максимальное значение разности между показаниями, отсчитанными по шкале ростомера значений высоты, выставленной по штангенрейсмасу, до и после размещения на основании ростомера гирь общей массой 120 кг. Измерения проводят три раза.

Погрешность  $h_d$  рассчитывают по формуле (3), мм:

$$h_d = \max \{ |H_{0i} - H_{120i}| \} \quad (3)$$

где  $H_{0i}$  – результат отсчёта по шкале рейки ростомера, полученного по методике п.п. 4.3.1.1, мм,

$H_{120i}$  - результат отсчёта по шкале рейки ростомера, полученного по методике п.п. 4.3.1.1, после размещения на основании ростомера гирь общей массой 120 кг,

Число наблюдений  $i=1, 2, 3$

4.3.4 Определение погрешности, вызванной наличием технологического зазора между ползуном и рейкой  $h_n$ .

Погрешность  $h_n$  (люфт ползуна) определяют как максимальное значение разности между отсчётом показаний ростомера, полученных по методике п.п.4.3.1.1 при отклонении стойки ползуна в крайнее верхнее положение ( $H_{Vi}$ ) и отсчётом показаний ростомера, полученных по методике п.п. 4.3.1.1 при отклонении стойки ползуна в крайнее нижнее положение ( $H_{Hi}$ ), по формуле (4), мм:

$$h_n = \max \{ |H_{Vi} - H_{Hi}| \} \quad (4)$$

Число наблюдений  $i=1, 2, 3$

4.4. Предел допускаемой погрешности измерения роста с помощью ростомера в положении сидя  $h_{сд}$  рассчитывают по формуле (1) по методике п.4.3. В качестве основания служит поверхность сидения, при этом отсчёт показаний производят по шкале измерения роста в положении сидя.

4.5. Если значения пределов допускаемой погрешности измерения роста с помощью ростомера полученных в п.4.3, п.4.4 не превышают 5мм, то ростомер признают годным.

## 5 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

5.1 Положительные результаты поверки заносятся поверителем в паспорт записью “Поверен” с датой поверки и заверяется оттиском поверительного клейма.

5.2. При отрицательных результатах поверки применение ростомера запрещается и выдается извещение о его непригодности по ПР 50.2.006-94.

5.3. В зависимости от характера неисправности ростомер может быть подвергнут ремонту, по окончании которого проводится первичная поверка.

27.12.02