



ВСЕМИРНАЯ ЛИГА ГИПЕРТОНИИ РЕКОМЕНДУЕТ РЕГУЛЯРНО  
ИЗМЕРЯТЬ СВОЕ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ

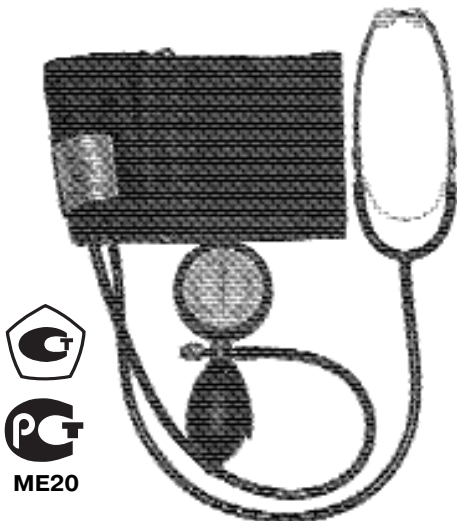
**CS**

СиЭс МЕДИКА

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ИЗМЕРИТЕЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ  
МЕХАНИЧЕСКИЙ**

***модель CS Healthcare CS-107***



**При покупке требуйте правильного заполнения  
гарантийного талона, находящегося в середине  
настоящего Руководства по эксплуатации!**

**Благодарим Вас за покупку!**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- |   |                |
|---|----------------|
| 1. Руководство по эксплуатации  | 3              |
| 2. Адреса региональных торговых представительств и центров технического обслуживания в России | 12             |
| 3. Гарантийный талон  | между стр. 8–9 |

## Комплект поставки

В комплект поставки прибора входят: коробка, Руководство по эксплуатации и прибор, упакованный в чехол из кожзаменителя.

Прибор CS-107 снабжен **встроенным** фонендоскопом, что значительно облегчает измерение давления.

Манометр прибора снабжен увеличенным циферблатом, а также совмещен с нагнетателем (грушей), который выполнен из мягкой, эластичной резины, и позволяет производить нагнетание воздуха в манжету без особых усилий. Также в груше установлен воздушный клапан, снабженный сетчатым фильтром, который предохраняет механизм манометра и ниппеля воздушного клапана от попадания в них пыли и мелких частиц.

Механизм воздушного вентиля позволяет производить стравливание воздуха из манжеты с необходимой для измерения давления скоростью.

В конструкции манжеты присутствует металлическое кольцо, позволяющее легко и быстро закрепить манжету на руке без посторонней помощи. В районе металлического кольца в манжету вшита жесткая планка, предохраняющая кожу руки от попадания в прорезь металлического кольца и не позволяющая материи манжеты сминаться во время установки манжеты на руке.

В противоположный от металлического кольца край манжеты вшит специальный упругий валик, который не позволяет манжете выскочить из металлического кольца.

Наушники прибора снабжены мягкими, эластичными оливами, которые плотно прилегают к ушным отверстиям, не травмируя их.

Длина манжеты позволяет производить измерение давления на руках с длиной окружности 22–36 см.

Измеритель артериального давления механический CS Healthcare CS-107 отвечает всем требованиям ГОСТ, предусмотренным для измерителей артериального давления в Российской Федерации.

— **Федеральная Служба в сфере здравоохранения и социального развития**

Регистрационное удостоверение ФС №2006/113 от 02.02.2006 г.

— **СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

Сертификат соответствия № РОСС CN. ME20. A02466 от 22.02.2006г. на партию.

Орган по сертификации средств информатизации, приборостроения, медицинской техники и электрооборудования РОСС RU.0001.11ME20 ВНИИНМАШ (ОС «Сертинформ ВНИИНМАШ»).

Соответствует требованиям: ГОСТ Р 50444-92 (р. 3,4), ГОСТ 6915-89 (п.2.4), ГОСТ Р 51959.1-2002 (ЕН 1060-1-96), ГОСТ 51959.2-2002 (ЕН 1060-2-96).

— **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

Утвержденный тип зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под №29003-05 и допущен к применению в Российской Федерации.

**ВНИМАНИЕ:**

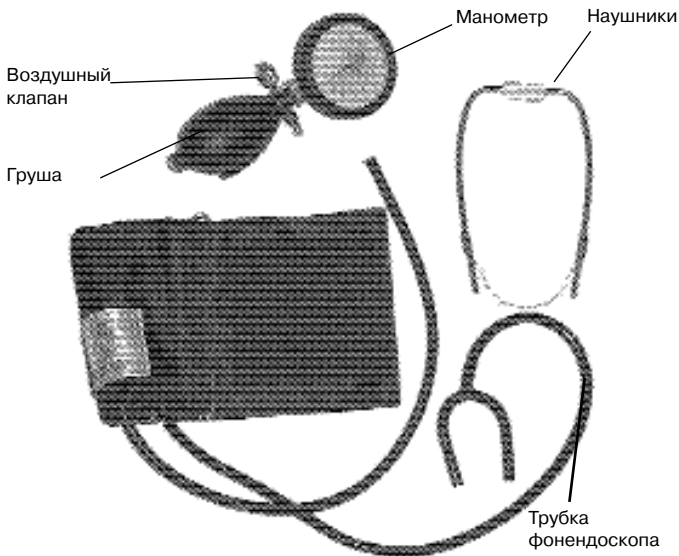
- Пожалуйста, внимательно прочитайте это Руководство прежде чем начать эксплуатацию измерителя артериального давления, чтобы Вы могли правильно использовать все его возможности.
- Внимательно прочитав это Руководство, обязательно сохраните его.
- Чтобы получить конкретную информацию о Вашем артериальном давлении, ОБРАТИТЕСЬ К СВОЕМУ ВРАЧУ.

## **Внимание!**

**Случаи падения манометра, резких ударов по его корпусу, нагнетания воздуха в манжету давлением свыше 300 мм рт. ст. приводят к смещению стрелки относительно начального положения и, как следствие, к ухудшению точности измерений.**


### **1. Составные части прибора**

Составные части прибора: anerоидный манометр профессионального качества, эксклюзивная манжета со встроенным фонендоскопом Astro-Cuff с застежкой типа "липучка" Velcro™ для удобного крепления манжеты одной рукой, трубка фонендоскопа, наушники и груша с воздушным клапаном.



## **2. Инструкция по сборке**

Соедините трубку, выходящую из пневмокамеры манжеты, с манометром, одинарный конец Y-образной трубки соедините с фонендоскопом, который прикреплен к манжете. Затем соедините Y-образную часть с наушниками.

**Примечание.** Расположение стрелки манометра не по центру нулевой области, обозначенной символом «», не является браком прибора. Стрелка манометра должна находиться в пределах нулевой области (устанавливается изготовителем при юстировке прибора в необходимом положении для обеспечения требуемой точности).

## **3. Определение точки наибольшей пульсации плечевой артерии**

В районе плеча на руке человека имеются 2 точки пульсации плечевой артерии. Первая точка расположена в районе локтевого сгиба и при установке манжеты открыта для наложения на нее головки фонендоскопа, не закрепленной на манжете, вследствие чего удобна для медсестер и врачей. Вторая точка пульсации располагается на 3–5 см выше локтевого сгиба, на поверхности плеча, обращенной к туловищу.

При установке манжеты прибора CS-107 пользуйтесь второй точкой пульсации, что поможет Вам быстро установить манжету на руке, услышать четкую пульсацию плечевой артерии и избавит Вас от болезненных ощущений при давлении головки фонендоскопа на Вашу руку.

## **4. Подготовка к измерению давления**

Перед измерением давления расслабьтесь и отдохните в течение 15 минут. Это поможет Вам снизить возможность ошибочного измерения до минимума. Наложите манжету таким образом, чтобы расположить головку фонендоскопа на то место, которое Вы определили, руководствуясь предыдущим пунктом инструкции (см. рисунок). Вставьте наушники в уши так, чтобы Вам было удобно. Лучший контакт наушников с ушными отверстиями достигается небольшим поворотом стержней наушников вокруг своей оси. При установке манжеты на левую руку манипуляции с грушей и воздушным клапаном лучше всего производить правой рукой.

## 5. Подача воздуха в манжету

Закройте клапан, поворачивая его головку по часовой стрелке. Сжимая грушу правой рукой, нагнетайте воздух в манжету, прислушайтесь к пульсу и наблюдайте за показаниями манометра. После того как Вы перестали слышать пульс, продолжайте нагнетать воздух в манжету, увеличив давление в ней на 30–40 мм рт. ст.



**Примечание:** засорение ниппеля, расположенного в воздушном клапане, выражается в движении стрелки манометра при закрытом клапане.

Для того, чтобы этого не случилось:

- не располагайте грушу вблизи ворсистых и пыльных поверхностей во время нагнетания воздуха в манжету;
- храните прибор в чехле из кожзаменителя, который входит в комплект поставки.

## 6. Выпуск воздуха из манжеты

Медленно приоткрывайте воздушный клапан, поворачивая его головку против часовой стрелки таким образом, чтобы давление в манжете падало со скоростью 2–4 мм рт. ст. в секунду (1–2 деления по шкале манометра). Такая скорость выпуска воздуха из манжеты необходима для получения точных результатов.

**Помните, что давление в манжете останавливает кровоток в руке, поэтому не оставляйте руку пережатой дольше необходимого для измерения времени.**

## 7. Систолическое давление

После того как Вы приоткрыли клапан, внимательно слушайте пульс. Как только Вы услышите в наушниках слабые удары пульса, запомните показания манометра. Это будет Вашим систолическим (верхним) артериальным давлением.

## **8. Диастолическое давление**

Продолжайте стравливать воздух из манжеты с той же скоростью (2–4 мм рт. ст. в секунду). В наушниках Вы будете слышать пульс, сила которого будет изменяться в процессе измерения. К концу измерения резкие удары пульса станут мягкими, похожими на шуршание. Внимательно следите за стрелкой манометра. В тот момент, когда Вы практически перестанете улавливать пульс, запомните показания манометра. Это будет Вашим диастолическим (нижним) артериальным давлением.

Для людей, производящих процедуру измерения давления впервые, допускается, в качестве тренировки, проделать несколько раз операцию по измерению давления и проверить правильность своих измерений в присутствии врача.

## **9. Запись показаний**

Записывайте показания сразу после измерения. Величина систолического давления пишется в верхней части строки, диастолического — в нижней.

Поскольку Ваши записи могут иметь большое значение для Вашего врача, ведите их аккуратно, с указанием времени, когда производились измерения. Более подходящим для измерения временем являются утро и вечер перед приемом пищи.

Посещая врача, берите с собой Ваши записи. Это очень поможет ему держать под контролем Ваше давление.

## **10. Коротко об артериальном давлении**

### ***Что такое артериальное давление?***

Артериальное давление — это давление крови на стенки артерии. Давление крови на стенки артерии в момент сокращения сердца называется систолическим (верхним).

Давление крови в момент расширения сердца называется диастолическим (нижним).



## **Артериальное давление и здоровье**

- Среди множества проблем, возникающих у современного человека в связи с состоянием его здоровья, одно из первых мест занимают проблемы, связанные с артериальным давлением. Широко известно, что повышенное артериальное давление вызывает такие заболевания, как кровоизлияние в мозг или болезни сердца. Отклонения величины артериального давления от нормы вызывают многочисленные заболевания и осложнения.
- Нормы артериального давления, установленные Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ), могут служить общим ориентиром. Однако давление может сильно отличаться у людей разного возраста и разного состояния здоровья. Поэтому для того, чтобы получить более подробную информацию о Вашем артериальном давлении, обращайтесь к врачу.

<i>Давление (мм. рт. ст.)</i>	<i>систолическое</i>	<i>диастолическое</i>
<i>пониженное</i>	<i>менее 100</i>	<i>менее 60</i>
<i>нормальное</i>	<i>менее 139</i>	<i>менее 89</i>
<i>пограничное</i>	<i>140–159</i>	<i>90–94</i>
<i>повышенное</i>	<i>более 160</i>	<i>более 95</i>

### **Повышенное и пониженное артериальное давление**

- Существует две разновидности повышенного (пониженного) артериального давления — истинное повышенное артериальное давление, которое имеет место даже без конкретной причины, например, другого заболевания и т.п., и симптоматическое повышенное артериальное давление, которое является следствием таких заболеваний, как болезни почек, нарушения обмена веществ и т.п. Истинное повышенное артериальное давление является причиной более 90 % проблем, связанных с гипертонией, и вызвано, в частности, врожденной предрасположенностью.

Если имеет место симптоматическое повышенное артериальное давление, необходимо лечиться от болезни, которая его вызвала.

- В ряду факторов, вызывающих повышенное артериальное давление, находятся употребление слишком большого количества соли, переедание, злоупотребление спиртными напитками, курение, недостаток физических упражнений, ожирение, переутомление и стресс.

Важно заботиться о своем здоровье, регулярно измеряя артериальное давление и следуя приведенным выше рекомендациям.

### ***Повышенное давление, вызванное нервным напряжением***

Результаты измерений, полученные в условиях больницы, могут отличаться от тех, которые были получены в домашних условиях. Давление в присутствии врача может повыситься, если Вы находитесь в состоянии нервного напряжения.

### ***Колебания величины артериального давления***

Артериальное давление все время колеблется, поэтому не стоит огорчаться или успокаиваться, глядя на результаты одного или двух измерений. В течение дня и месяца артериальное давление подвержено большим колебаниям. Большое влияние на давление оказывают даже время года, температура окружающей среды, атмосферное давление, магнитные бури и прочие природные явления. Более того, оно повышается с возрастом. Поэтому очень важно регулярно, день за днем контролировать свое давление и вести четкие записи, чтобы понять причины повышения или пони-



жения. Это намного важнее, чем знать свое основное давление (давление в спокойном состоянии, в психическом и физическом смысле). Показывайте свои записи врачу.

## **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Диапазон измерений давления воздуха в компрессионной манжете, мм рт. ст.	20–300
Цена деления шкалы манометра прибора, мм рт. ст.	2
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности прибора при измерении давления воздуха в компрессионной манжете при температуре $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ , мм рт. ст.:	
во всех участках диапазона измерений	$\pm 4$
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности прибора при измерении давления воздуха в компрессионной манжете в рабочем диапазоне температур, мм рт. ст.	$\pm 3$
Условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха	10–40 °C
относительная влажность при 25 °C	30–85 %
Срок службы прибора (без пневмокамеры)	не менее 8 лет
Срок службы составных частей - прибора, исключая манометр (при условии правильной эксплуатации)	не менее 1 года

## **ПОВЕРКА**

Поверка производится по документу Р 50.2.032-2004 «Рекомендации по метрологии. ГСИ. Измерители артериального давления неинвазивные. Методика поверки».

Межповерочный интервал 1 год.