

**СОГЛАСОВАНО**



Директор ГЦИ СИ ВНИИОФИ

*В.С.Иванов*  
В.С.Иванов

25 08 1997 г.

Приборы автоматические для измерения артериального давления и пульса WS-210, WS-320	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16614-97</u> Взамен №
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Nihon Seimitsu Sokki Co., Ltd", (Япония).

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Приборы автоматические для измерения артериального давления и пульса WS-210, WS-320 фирмы "Nihon Seimitsu Sokki Co., Ltd" предназначены для измерения максимального (систолического) и минимального (диастолического) артериального давления у человека косвенным осциллометрическим методом и частоты пульса при размещении компрессионной манжеты на запястье.

Приборы применяются в бытовых условиях для индивидуального пользования и в медицинских учреждениях.

### **ОПИСАНИЕ**

Определение артериального давления в приборе осуществляется автоматически, путем измерения давления в компрессионной манжете в моменты времени, определяемые по анализу пульсовой волны в процессе плавного снижения давления.

Частота пульса определяется как среднее значение в интервале времени от момента определения систолического до момента определения диастолического давления.

Конструктивно приборы состоят из электронного блока и манжеты.

Электронный блок состоит из электронной схемы измерения и индикации, датчика давления, воздушного компрессора и клапанов стравливания. Корпус блока имеет съемную крышку для доступа в отсек размещения элементов питания. На лицевой панели электронного блока находятся органы управления и экран цифрового жидкокристаллического дисплея.

Манжета представляет собой резиновую пневмокамеру, помещенную в чехол с застежкой для фиксации на запястье обследуемого.

В приборах предусмотрена индикация:

результатов измерения (последовательная индикация артериального давления и частоты пульса с интервалом 2-3 секунды); служебной информации (текущее значения давления в манжете, знак компрессии или декомпрессии, знак наличия распознанной пульсовой волны) и ошибок (разряд элементов питания ниже допустимого уровня, помехи от движения пациента, чрезмерно высокое давление в манжете).

Различие приборов конструктивное:

- в приборе WS-320 манжета жестко закреплена на корпусе электронного блока и весь прибор одевается на запястье;
- в приборе WS-210 манжета соединена с электронным блоком эластичной резиновой трубкой, заканчивающейся штуцером и на запястье одевается только манжета; корпус электронного блока имеет отсек для хранения манжеты.

Условия эксплуатации прибора:

Температура окружающего воздуха, °С.....	от 10 до 40
Относительная влажность, %.....	от 30 до 85
Атмосферное давление, кПа.....	от 86 до 106

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения давления, мм рт. ст., .....	от 20 до 300
Пределы допускаемой погрешности прибора при измерении давления воздуха в манжете, мм рт. ст. ....	± 3
Предварительная установка максимального значения давления, создаваемого компрессором в манжете, мм рт.ст.	
- прибора WS - 210.....	180; 210; 240; 270
- прибора WS - 320.....	180; 210; 240
Диапазон измерения частоты пульса, 1/мин.....	от 35 до 160
Пределы допускаемой относительной погрешности прибора при измерении частоты пульса, %.....	± 5
Количество измерений, хранимых в памяти, с возможностью вычисления среднего значения.....	7
Скорость снижения давления воздуха в манжете, мм рт.ст./с,.....	от 2 до 5
Питание от внутреннего источника питания с номинальным напряжением, В	
- прибора WS - 210.....	6
- прибора WS - 320.....	3
Масса прибора, включая источник питания, кг, не более:	
- прибора WS - 210.....	0,45
- прибора WS - 320.....	0,16
Габаритные размеры прибора, мм, не более	
- прибора WS - 210.....	120x180x65
- прибора WS - 320.....	75x80x75
Длина окружности манжеты, мм .....	от 135 до 195

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- блок электронный;
- манжета компрессионная (для прибора WS-320: манжета закреплена на блоке электронном);
- комплект элементов питания;
- руководство по эксплуатации;
- гарантийный талон

## ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки "Автоматические приборы для измерения артериального давления и пульса WS-210 и WS-320 фирмы "Nihon Seimitsu Sokki Co., Ltd". Методика поверки.", утвержденной ГЦИ СИ ВНИИОФИ.

Межповерочный интервал - 1 год.

При проведении поверки применяются следующие средства измерений:

- манометр образцовый МО 1227; верхний предел измерения 1 кгс/см<sup>2</sup>, кл.т. 0,15;
- секундомер кл. т.2 ТУ25-1819.0021-90;
- стенд СПП1, аттестованный по программе и методике, утвержденной ГЦИ СИ ВНИИОФИ и имеющий следующие метрологические характеристики:

- диапазон частот следования импульсов, Гц,.....от 0,5 до 3
- пределы допускаемой относительной погрешности задания частоты, %,.....± 1

Примечание. Для поверки могут применяться другие средства измерений, обеспечивающие требуемую точность.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Приборы удовлетворяют требованиям:

ГОСТ 28703-90 «Приборы автоматические и полуавтоматические для косвенного измерения артериального давления, Общие технические требования и методы испытаний.»,

ГОСТ Р 50444-92 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия»,

ГОСТ Р 50267.0-92 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности»,

технической документации фирмы-изготовителя "Nihon Seimitsu Sokki Co., Ltd".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приборы соответствуют требованиям перечисленных выше нормативных документов.

**Изготовитель:** фирма "Nihon Seimitsu Sokki Co., Ltd", Япония.

**Заявитель:** ТОО фирма "Консалтинг и Коммерция",  
119048, г. Москва, ул. Усачёва, 62.

Тел.: (095) 245 7334; Факс: (095) 245 7369

Директор фирмы «Консалтинг и Коммерция»



О.Ю.Попов