

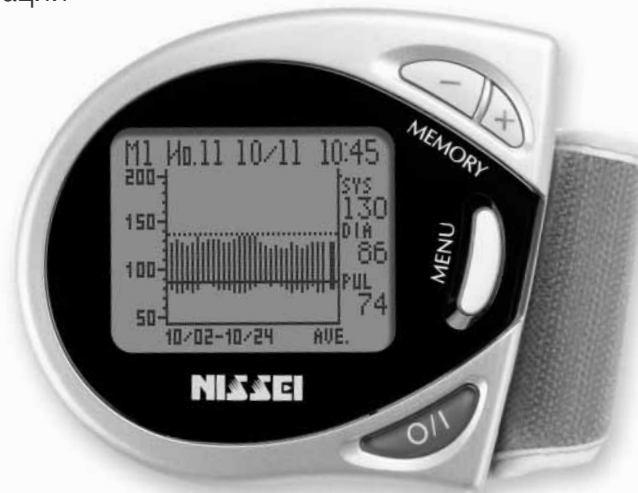
WS-720

Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса цифровой.
Модель WS-720.

Руководство по эксплуатации



2002-2003
GOOD DESIGN
AWARD

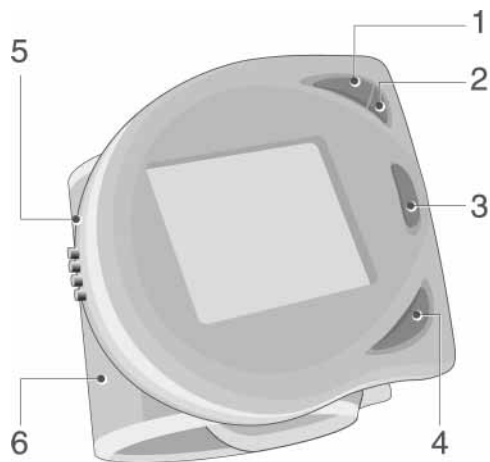


Made in Japan
日本製



NISSEI[®]
СДЕЛАНО В ЯПОНИИ

Основные части



1. Кнопка MEMORY “-” (ПАМЯТЬ “-”)
2. Кнопка MEMORY “+” (ПАМЯТЬ “+”)
3. Кнопка MENU (МЕНЮ)
4. Кнопка О/И (ВКЛ./ВЫКЛ.)
5. Крышка отсека для элементов питания
6. Манжета
7. Футляр
8. Элементы питания 2 x AAA (LR03)
9. Руководство по эксплуатации
10. Гарантийный талон



7



8



9



10

Общие сведения

Это руководство предназначено для оказания пользователю помощи по эксплуатации автоматического цифрового прибора для измерения артериального давления и пульса модель WS-720. Прибор должен использоваться в соответствии с правилами, изложенными в данном руководстве, и не должен применяться для целей иных, чем здесь описано. Важно прочитать и понять все руководство и, особенно, раздел «Рекомендации по правильному измерению».

Показания к применению

Прибор WS-720 предназначен для измерения систолического и диастолического артериального давления и определения частоты сердечных сокращений у пациентов старше 15 лет. Прибор рекомендуется для использования пациентами с неустойчивым (непостоянным) артериальным давлением или известной артериальной гипертензией (гипотензией) в домашних условиях как дополнение к медицинскому наблюдению. Манжета предназначена для запястья с длиной окружности приблизительно от 125 до 205 миллиметров. Давление измеряется в диапазоне от 20 до 250 мм рт.ст., а частота сердечных сокращений в диапазоне от 40 до 160 ударов в минуту.

Метод измерения

Прибор использует осциллометрический метод измерения артериального давления и частоты сердечных сокращений. Прибор и манжета представляет собой единый аппарат, устанавливаемый на запястье. Манжета оборачивается вокруг запястья и автоматически герметизируется. Датчик прибора улавливает слабые колебания давления в манжете, производимые расширением и сокращением артерии запястья в ответ на каждый удар сердца. Амплитуда волн давления измеряется, преобразовывается в миллиметры ртутного столба и выводится на дисплей в виде цифрового значения. Электронный клапан поддерживает постоянную скорость травления воздуха из манжеты во время измерения, независимо от размера запястья. Прибор имеет две памяти по 30 ячеек каждая, для хранения и последующего анализа результатов измерений. Прибор может не обеспечивать указанную точность измерения, если он используется или хранится при температуре или влажности иных, чем указанные в разделе «Технические характеристики» данного руководства.

Используемые новые технологии NISSEI



Интеллектуальная система **IQ SYSTEM**, разработанная инженерами NISSEI, учитывает особенности сердцебиения каждого человека, что обеспечивает высокую точность показаний при минимальном времени измерения.

Награды NISSEI



В 2002 году модель WS-720 получила в Японии награду «GOOD DESIGN AWARD» за дизайн прибора в категории «Промышленный дизайн». Премия «GOOD DESIGN AWARD» учреждена Министерством международной торговли и промышленности Японии и вручается ежегодно с 1957 года.

Рекомендации по правильному измерению

1. Для правильного измерения необходимо знать, что **АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПОДВЕРЖЕНО РЕЗКИМ КОЛЕБАНИЯМ ДАЖЕ ЗА КОРОТКИЕ ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ**. Уровень артериального давления зависит от многих факторов. Обычно оно ниже летом и выше зимой. Артериальное давление изменяется вместе с атмосферным давлением, зависит от физических нагрузок, эмоциональной возбудимости, стрессов и режима питания. Большое влияние оказывают принимаемые лекарственные средства, алкогольные напитки и курение. У многих даже сама процедура измерения давления в поликлинике вызывает повышение показателей. Поэтому артериальное давление, измеренное в домашних условиях, часто отличается от давления измеренного в поликлинике.

Разница в показаниях артериального давления в течении суток у здоровых людей может составлять 30-50 мм рт.ст. систолического (верхнего) давления и до 10 мм рт.ст. диастолического (нижнего) давления. Зависимость артериального давления от разных факторов индивидуальна у каждого человека. Поэтому рекомендуется вести дневник показаний артериального давления.

ТОЛЬКО ДИПЛОМИРОВАННЫЙ ВРАЧ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ИЗ ДНЕВНИКА МОЖЕТ ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ ТЕНДЕНЦИЮ ИЗМЕНЕНИЯ ВАШЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.

2. При сердечно-сосудистых заболеваниях и при ряде других заболеваний, где необходим мониторинг артериального давления, производите измерения в те часы, которые определены Вашим лечащим врачом.

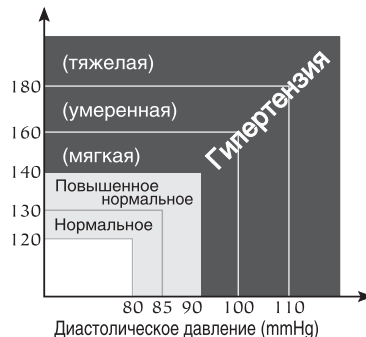
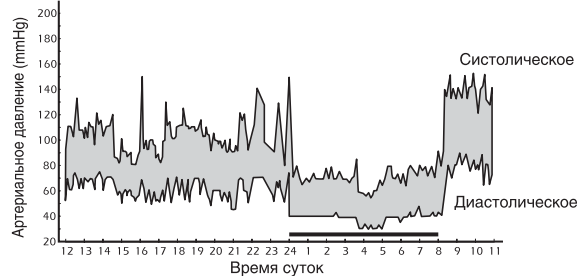
ПОМНИТЕ, ЧТО ДИАГНОСТИКА И ЛЮБОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТОНИИ МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ДИПЛОМИРОВАННЫМ ВРАЧОМ, НА ОСНОВАНИИ ПОКАЗАНИЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ ВРАЧОМ САМОСТОЯТЕЛЬНО. ПРИЕМ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЕ ДОЗИРОВОК ПРИНИМАЕМЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПО ПРЕДПИСАНИЮ ЛЕЧАЩЕГО ВРАЧА.

3. При таких нарушениях, как глубокий склероз сосудов, слабая пульсовая волна, а также у пациентов с выраженными нарушениями ритма сокращений сердца правильное измерение артериального давления может быть затруднено или невозможно. В ЭТИХ СЛУЧАЯХ НЕОБХОДИМО ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЭЛЕКТРОННОГО ПРИБОРА У ДИПЛОМИРОВАННОГО ВРАЧА.

4. Настоящий прибор использует **ОСЦИЛЛОМЕТРИЧЕСКИЙ** метод измерения артериального давления. Основной особенностью этого метода измерения является автоматическое преобразование колебаний при пульсации крови в артериях в электрические импульсы, которые обрабатываются микропроцессором прибора. Преимуществом осциллометрического метода является возможность не определять при измерении аускультативные тона, что позволяет самостоятельно и полноценно контролировать АД людям со сниженным слухом.

ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ПРАВИЛЬНЫЕ ПОКАЗАНИЯ ВАШЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННОГО ПРИБОРА, НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ ТИШИНУ ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ.

● **Характер изменения артериального давления в течение суток.**



(По классификации Всемирной Организации Здравоохранения)

Измерение артериального давления должно проводиться в спокойной комфортной обстановке при комнатной температуре. За час до измерения исключить прием пищи, за 1,5-2 часа курение, прием тонизирующих напитков, алкоголя.

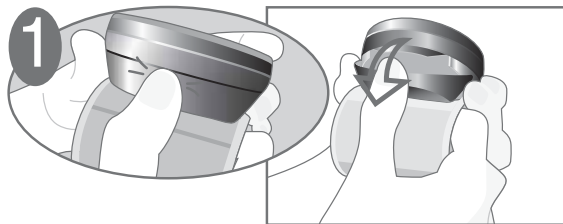
5. Точность измерения артериального давления зависит от соответствия манжеты прибора размерам Вашей руки.

МАНЖЕТА НЕ ДОЛЖНА БЫТЬ МАЛА ИЛИ, НАОБОРОТ, ВЕЛИКА.

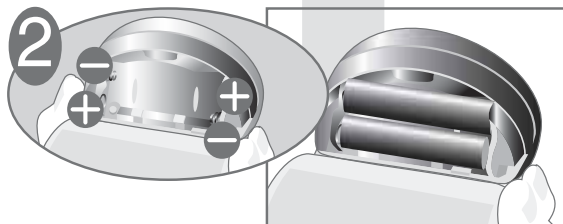
Размеры манжеты указаны в разделе «Технические характеристики». Настоящий прибор рассчитан на измерение давления у взрослого человека без выраженной аритмии. Проконсультируйтесь с врачом, если Вы хотите измерить давление у ребенка.

6. Повторные измерения проводятся с интервалом 2-3 минуты, чтобы восстановить циркуляцию крови. Однако лицам, страдающим выраженным атеросклерозом, вследствие значительной потери эластичности сосудов, требуется большее время между интервалами измерений (10-15 минут). Это касается и пациентов, длительное время страдающих сахарным диабетом. Для более точного определения артериального давления, рекомендуется производить серии из 3-х последовательных измерений и рассчитывать среднее значение результатов измерений.

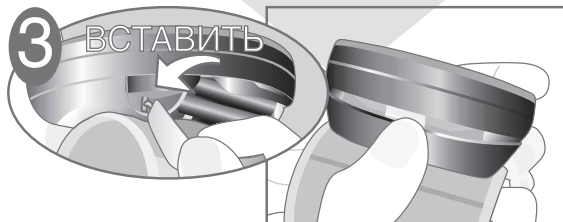
Установка элементов питания



1. Слегка надавите на крышку отсека для элементов питания и снимите ее, перемещая в направлении стрелки.



2. Установите в отсек для элементов питания, соблюдая полярность, два сухих щелочных элемента питания типа AAA (LR-03). Элемент устанавливается легко, если приложить его минусовым (-) концом к пружине и надавить в сторону сжатия.



3. Установите на место крышку отсека для элементов питания.

- Заменяйте все элементы питания, когда на дисплее постоянно отображен индикатор замены элементов питания, или на дисплее нет никакой индикации. Индикатор замены элементов питания не показывает степень разряда.
- Поставляемые в комплекте элементы питания предназначены для проверки работоспособности прибора при продаже и срок их службы может быть короче, чем у рекомендуемых элементов питания.
- Элементы питания заменяйте все одновременно. Не используйте элементы питания, бывшие в употреблении.
- Если прибор не используется длительное время, выньте элементы питания из прибора.
- Не оставляйте отработавшие элементы питания в приборе.
- При замене элементов питания данные в памяти прибора сохраняются.
- Если прибор остается без элементов питания длительное время, то данные в памяти могут не сохраниться.

Поскольку прибор и элементы питания не являются отходами, которые можно уничтожить в домашних условиях, следуйте Вашим национальным/местным правилам переработки отходов и сдавайте их на соответствующие пункты сбора.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!
Не используйте перезаряжаемые (аккумуляторные) элементы питания

Описание меню

- Чтобы войти в МЕНЮ, нажмите кнопку MENU когда прибор выключен (дисплей пуст или показывает текущее время).
- Для перемещения курсора по строчкам МЕНЮ используйте кнопки MEMORY (-) или (+).
- Для выбора конкретной позиции МЕНЮ, поставьте курсор на соответствующую строчку и нажмите кнопку MENU.



Используйте кнопку MENU для выбора подменю и выключения прибора.



Кнопка O/I используется для выбора установок в меню, отмены команды ОЧИСТИТЬ ПАМЯТЬ и выключения прибора.



Если прибор не используется в течение 3 минут, он выключится автоматически.

ВЫБОР ПАМЯТИ

ВЫКЛ. M1 M2



[-] ↔ [+]

ВЫБОР ПАМЯТИ (MEMORY SELECT)

Устанавливает режим сохранения или не сохранения результатов измерений в памяти.

- Для сохранения результатов измерений, выберите номер памяти M1 или M2.
- Для отмены режима сохранения выберите положение ВЫКЛ.
- После замены элементов питания автоматически выбирается память M1

ВЫБОР ДАВЛЕНИЯ

ИЗМЕНИТЬ = [-] [+]
СОХРАНИТЬ = [MENU]

180 мм рт.ст.

ВЫБОР ДАВЛЕНИЯ (PRESET PRESSURE)

Устанавливает уровень нагнетания давления в манжете при измерении.

- Уровень нагнетания давления устанавливается в пределах от 150 до 300 мм рт. ст. с шагом 10 мм рт.ст.
- Для выбора уровня нагнетания давления используйте кнопки MEMORY (-) или (+).
- Исходное значение 180 мм рт.ст.

M1 ОЧИСТКА ПАМЯТИ

10/22 16:12

№ SYS DIA PUL

18 132 86 78

19 138 90 78

20 138 90 78

21 137 86 78

22 135 88 78

ОЧИСТКА ПАМЯТИ (MEMORY CLEAR)

Удаляет выбранные значения из сохраненных в памяти.

- Передвиньте курсор с помощью кнопок MEMORY (-) или (+) на строчку с данными, которые предстоит удалить.
- Для удаления нажмите кнопку MENU.
- Для отмены удаления нажмите кнопку O/I, при этом прибор выключится.
- Если в памяти прибора нет сохраненных результатов или ВЫБОР ПАМЯТИ установлен в положение ВЫКЛ, строка ОЧИСТКА ПАМЯТИ в меню не появится.

ЯЗЫК

■ RUSSIAN
ENGLISH
DEUTSCH
FRANCAIS
ITALIANO
ESPAÑOL

ЯЗЫК (LANGUAGE)

Позволяет выбрать один из шести языков: русский, английский, немецкий, французский, итальянский или испанский для отображения информации на дисплее.

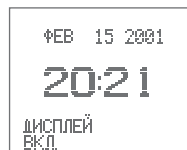
- Переместите курсор с помощью кнопок MEMORY (-) или (+) на строчку с соответствующим языком.
- Нажмите кнопку MENU, при этом прибор выключится.

- Вы можете выбрать язык сразу после установки элементов питания, поскольку при этом прибор автоматически переходит в раздел меню ЯЗЫК, чтобы облегчить последующую с ним работу.
- Исходное значение - английский язык.

УСТАНОВКА ЧАСОВ (CLOCK SET)

Позволяет выставить часы (месяц, дату, часы, минуты) и выбрать режим постоянной индикации даты и времени на дисплее (ДИСПЛЕЙ ВКЛ/ВЫКЛ).

- Нажимайте кнопку MENU для перехода от года к месяцу, дню, часам, минутам, выбору режима ДИСПЛЕЙ ВКЛ/ВЫКЛ. При этом выбранная для коррекции опция будет мигать. Выбор опций происходит по кругу.
- С помощью кнопок MEMORY (-) и (+) выставьте все опции.
- После того, как часы выставлены, нажмите кнопку О/І, при этом прибор выключится.
- Если выбрать режим ДИСПЛЕЙ ВКЛ, часы будут отображаться на дисплее постоянно, когда прибор не производит измерения.
- Правильность выставления часов, необходима для правильной индикации даты и времени сохраненных результатов.
- Индикация часов производится в 24-часовом виде.
- После замены элементов питания, дата и время устанавливаются на 01.01.2001г. 00.00
- Часы в данном приборе выполняют дополнительную функцию, и их точность никак не влияет на точность измерений.



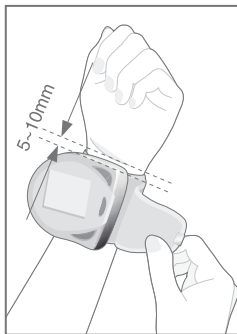
КОНТРАСТНОСТЬ (CONTRAST)

Настройка контрастности (яркости) дисплея.

- Диапазон от 1 до 10 (10 - максимальная контрастность)
- Выбор уровня кнопками MEMORY (-) или (+).
- Исходное значение 5.



Надевание манжеты



1. Держа кисть левой руки ладонью вверх, поместите манжету на запястье так, чтобы корпус прибора был на стороне ладони.
2. Установите манжету на руке таким образом, чтобы ее край находился в 5-10 мм от края ладони.
3. Затяните манжету вокруг запястья так, чтобы между манжетой и запястьем не осталось свободного места. Манжета должна сидеть удобно.
4. Если манжета не может быть надета на ваше левое запястье, используйте для измерения правое запястье.

ВНИМАНИЕ!

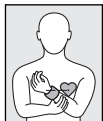
Надевайте манжету на голое запястье. Позаботьтесь, чтобы одежда не попала под манжету. Не нажимайте кнопку O/I прежде, чем манжета будет полностью надета.

Правильная поза при измерении



Правильная поза при измерении сидя за столом

1. Сядьте на стул.
2. Слегка поднимите Вашу левую руку ладонью вверх и поставьте локоть на стол.
3. Расположите манжету на уровне сердца, положив руку на футляр или сложенное полотенце, как показано на рисунке.



Когда нет стола

1. Сядьте на стул.
2. Расположите манжету на уровне сердца, слегка прижимая левую руку к груди.
3. Во время измерения слегка поддерживайте левую руку правой рукой.



Измерение давления лежа

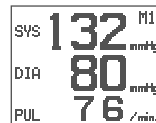
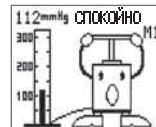
1. Лягте на спину.
2. Расположите манжету на уровне сердца, используя футляр или сложенное полотенце.

- Сев на стул, сделайте 5-6 глубоких вдохов и выдохов, чтобы расслабиться перед измерением.
- Результаты измерений незначительно отличаются в зависимости от позы во время измерения.
- Измерения должны проводиться на одном и том же запястье, в одной и той же позе.
- Если манжета находится ниже (выше) по отношению к сердцу, результаты измерений будут больше (меньше).

Порядок измерения

*Перед измерением сделайте 5-6 глубоких вдохов-выдохов и расслабьтесь.
Не двигайтесь, не разговаривайте и не напрягайте руку во время измерения.*

1. Нажмите кнопку О/И. Прибор автоматически начнет нагнетать воздух в манжету.
Когда давление в манжете достигнет установленного максимума, прибор прекратит нагнетание воздуха.
 - Для остановки измерения нажмите кнопку О/И, и прибор прекратит нагнетание, быстро выпустит воздух и отключится.
2. Давление в манжете начинает снижаться. С момента обнаружения пульсовой волны начинает мерцать символ сердца.
 - Если на начальном этапе измерения рабочее давление оказывается недостаточным или происходит движение руки или запястья, манжета наполнится воздухом снова до уровня приблизительно на 30 мм рт. ст. выше.
 - Автоматическая подкачка будет повторяться до тех пор, пока измерение не будет завершено. Это не является неисправностью.
3. Когда измерение заканчивается, прибор автоматически полностью выпускает воздух из манжеты.
На дисплее высвечиваются верхнее (систолическое, «SYS»), нижнее (диастолическое, «DIA») давления и пульс («PUL»).



4. Чтобы выключить прибор, нажмите О/І.

- Если Вы забудете выключить прибор после завершения измерения, он отключится автоматически через 3 минуты.

Установленный уровень нагнетания давления.

Исходный уровень нагнетания давления составляет 180 мм рт. ст. Для правильного измерения артериального давления манжета должна быть накачена прибором примерно на 40-50 мм рт. ст. выше, чем Ваше ожидаемое систолическое (верхнее) давление. Установите необходимый уровень нагнетания, как это описано в разделе МЕНЮ “Выбор давления» на стр. 7.

Ручное управление уровнем давления накачки манжеты.

Для перехода на ручное управление уровнем давления нажмите на кнопку О/І немедленно после начала нагнетания воздуха в манжету и отпустите ее когда давление достигнет уровня на 50 мм рт. ст. выше ожидаемого максимального систолического давления. Если величина давления превысит ранее установленный уровень нагнетания давления, нагнетание воздуха после отпускания кнопки прекратится. Давление может быть увеличено приблизительно до 300 мм рт.ст.

Функция памяти

- Если перед началом измерения выбрана память M1 или M2, то после завершения измерения результаты будут автоматически сохранены в памяти с соответствующим номером (M1 или M2).
- Если Вам не нужно сохранять результаты измерений, установите переключатель выбора памяти в положение ВЫКЛ (см. стр. 7).
- Каждая из двух памятей может содержать до 30 результатов измерений и их среднее значение.
- Выбор памяти для хранения результатов измерений может пригодиться для хранения результатов двух разных людей или результатов измерения дома и на работе.
- Когда число сохраняемых результатов превысит 30, при записи новых, самые старые данные будут удаляться.



Для просмотра ранее сохраненных результатов нажмите кнопку MEMORY (-) или (+). На дисплее появятся последние сохраненные результаты. Чтобы быстро пролистать сохраненные данные (4 записи в сек.) нажмите и удерживайте кнопку MEMORY (-) или (+) в течение 2 сек.

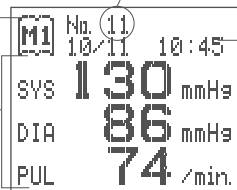
Используйте кнопку MENU для перехода к различным режимам показа.

1. Режим показа «Отдельный результат»

НОМЕР ВЫБРАННОЙ
ПАМЯТИ

НОМЕР ЗАПИСИ В ВЫБРАННОЙ (M1) ПАМЯТИ
Запись номер 1 является самой старой.

SYS:
СИСТОЛИЧЕСКОЕ
DIA:
ДИАСТОЛИЧЕСКОЕ
PUL:
ПУЛЬС



ДАТА
месяц/число и время

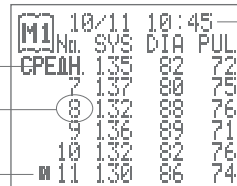
2. Режим показа «Список данных»

Данные отмеченные курсором, являются последними данными, показанными в режиме «Отдельный результат».

Среднее
значение

Номер записи

Курсор



Дата и время для данных
отмеченных курсором.

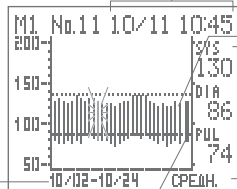
РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ
SYS : систолическое
DIA : диастолическое
PUL : пульс

3. Режим показа «График»

Мерцающие данные соответствуют данным, которые выделены курсором в режиме «Список данных».

Даты первого и
последнего
измерения в памяти
(M/Ч - M/Ч)

Дата и время для данных, выделенных мерцанием



ПОСЛЕДНЕЕ ИЗМЕРЕНИЕ
(второй результат справа)

РЕЗУЛЬТАТ
Результат для данных выделенных
мерцанием

СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ

Сообщения об ошибках

Индикация	Вероятная причина	Способы устранения
ОШИБКА ИЗМЕРИТЬ ЕЩЕ РАЗ 	Шумовые помехи в момент измерения. Движение запястья или разговор во время измерения. Манжета не прилегает должным образом. Нарушена герметичность манжеты.	Произведите повторное измерение, соблюдая требования настоящего РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. Зафиксируйте манжету должным образом (смотри стр. 9). Обратитесь в специализированный сервисный центр.
ЗАМЕНИТЕ БАТАРЕЙКИ 	Разряжены элементы питания.	Замените оба элемента питания на новые (смотри стр. 5).
Нет ? индикации	Разряжены элементы питания. Не соблюдена полярность элементов питания.	Замените оба элемента питания на новые (смотри стр. 5). Проверьте полярность установки элементов питания.

Уход, хранение, ремонт и утилизация

1. Настоящий прибор необходимо оберегать от повышенной влажности, прямых солнечных лучей, ударов, вибрации.
2. Не храните и не используйте прибор в непосредственной близости от обогревательных приборов и открытого огня.
3. Не загрязняйте прибор и оберегайте его от пыли. Для чистки прибора можно использовать сухую мягкую ткань.
4. Не допускайте соприкосновения прибора и его частей с водой, растворителями, спиртом, бензином.
5. Оберегайте манжету от острых предметов.
6. При необходимости осуществляйте ремонт только в специализированных организациях.
7. По истечении установленного срока службы необходимо периодически обращаться к специалистам (специализированные ремонтные организации) для проверки технического состояния прибора.
8. При утилизации руководствуйтесь действующими в данное время правилами в Вашем регионе. Специальных условий утилизации на настоящий прибор производителем не установлено.
9. Манжета устойчива к многократной санобработке. Допускается обработка внутренней стороны тканевого покрытия манжеты (контактирующей с рукой пациента) ватным тампоном, смоченным 3%-ным раствором перекиси водорода. При длительном использовании допускается частичное обесцвечивание тканевого покрытия манжеты. Не допускается стирка манжеты, а также обработка горячим утюгом.

Гарантийные обязательства

1. На настоящий электронный тонометр установлен гарантийный срок в течение 5 лет с даты продажи. Гарантийный срок на манжету, входящую в комплект прибора, составляет 12 месяцев с даты продажи.
2. Гарантийные обязательства оформляются гарантийным талоном при продаже прибора покупателю.
3. Адреса организаций, осуществляющих гарантийное обслуживание, указаны в гарантийном талоне.

Информация для поверителя

Первичная поверка прибора произведена поверочной лабораторией Nihon Seimitsu Sokki Co., Ltd., Япония на основании протокола о признании Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Ростехрегулирование). Клеймо о прохождении первичной поверки наносится на корпус прибора. Периодическая поверка проводится метрологической службой, аккредитованной в установленном порядке и в соответствии Рекомендациями по метрологии Р 50.2.032-2004 «ГСИ. Измерители артериального давления неинвазивные. Методика поверки». Для определения погрешности измерения давления в манжете необходимо предварительно отсоединить манжету от прибора. Затем перевести прибор в режим проверки, нажав на кнопку «O/I» и установив после этого элементы питания, удерживая кнопку в нажатом состоянии. На дисплее прибора появится надпись «Test mode 0 mmHg». Время нахождения прибора в режиме проверки ограничено 3 минутами. Межповерочный интервал – 2 года.

Возможные проблемы

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
После нажатия кнопки О/І отсутствует изображение на дисплее	Разряжены элементы питания. Не соблюдена полярность элементов питания. Загрязнены контакты элементов питания.	Замените все элементы питания на новые. Установите элементы питания правильно. Протрите контакты сухой тканью.
Нет индикации на дисплее после нажатия кнопки MEMORY.	Содержатся ли в памяти сохраненные показания? Не выбран режим сохранения результатов измерения в память. Разряжены элементы питания.	Если нет сохраненных данных, то индикация отсутствует. Выберите номер памяти M1 или M2 (стр. 7). Замените все элементы питания на новые.
Элементы питания быстро разряжаются.	Используете ли Вы щелочные элементы питания?	Используйте только щелочные элементы питания известных производителей.
Артериальное давление каждый раз различно. Значения измерений слишком низки (высоки).	Находится ли манжета не уровне сердца? Правильно ли надета манжета? Не напряжена ли Ваша рука? Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения.	Примите правильную позу для измерения (см. стр.9). Правильно наденьте манжету (см. стр.9). Расслабьтесь перед измерением. Во время измерения соблюдайте тишину и покой.
Значение частоты пульса слишком высокое (или слишком низкое).	Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения. Измерения производились сразу после физической нагрузки?	Во время измерения соблюдайте тишину и покой. Повторите измерение не менее, чем через 5 минут.
Самостоятельное отключение питания.	Срабатывает система автоматического отключения питания.	Это не является неисправностью. Прибор автоматически отключается через 3 минуты после измерения или через 30 секунд после индикации показаний из памяти.

Если Вы не можете добиться правильного измерения с помощью вышеописанных методов, прекратите пользоваться прибором и свяжитесь с организацией, осуществляющей гарантийное обслуживание. Не вносите изменения в устройство прибора.

Сертификация и государственная регистрация

Производство приборов сертифицировано по международным стандартам ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001:2004.

Модель WS-720 соответствует стандарту EMC (IEC60601-1-2), EN1060-1, EN1060-3, требованиям ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р 50267.0.2-95 (МЭК 601-1-2-93), ГОСТ 28703-90, ГОСТ Р 51959.1-2002, ГОСТ Р 51952.3-2002, ГОСТ Р 50267.0-92 (МЭК 601-1-88).

Свидетельство об утверждении типа средств измерений №28729 выдано 03.08.2007г.

Росздравнадзор регистрационное удостоверение ФС № 2006/2040 выдано 18.12.2006г., Министерство здравоохранения Республики Беларусь регистрационное удостоверение ИМ-7.3481 выдано 26.12.2002г., ИМ-7.5175 выдано 28.10.2004г.

✉ Претензии потребителей и пожелания направлять по адресу официального импортера:

Россия: 117218 г. Москва, а/я 36, ООО «Фирма К и К»
(юридический адрес: 105484, г. Москва, ул. 16-я Парковая, д. 35А)
Тел. бесплатной горячей линии: 8-800-200-00-37

Украина: а/с 123 м. Київ 03049, «Ергоком» ТПК ПП.
Тел. безкоштовної гарячої лінії: 8-800-30-120-80

Беларусь: 220033 г. Минск, ул. Фабричная, 26, к. 186, «Фиатос» УП.
Тел. бесплатной горячей линии: 8-800-200-00-37

Казахстан: 070010, Өскемен қ., Карбышев к., 24, «Казмедимпорт» ЖШС.

Узбекистан: Г. Ташкент, Чиланзарский р-н, ул. Богистон, 1/27, «Элд-Тиб-Махсулот» МЧЖ.
Тел. справочной службы: (998-97) 436-60-60

Таджикистан: 734000 г. Душанбе, проспект Рудаки, 56/30, ООО «Сино-Фарма»

Производитель: NIHON SEIMITSU SOKKI CO., LTD. (Нихон Сеймитсу Сокки Ко., Лтд.).

Адрес производителя: 2508-13 Nakago Shibukawa Gunma 377-0293 Japan (2508-13 Накаго Шибукава Гунма 377-0293, Япония).

Завод-изготовитель: NIHON SEIMITSU SOKKI CO., LTD., Япония

Адрес завода-изготовителя: 2508-13 Nakago Shibukawa Gunma 377-0293 Japan

Экспортер: Little Doctor International (S) Pte. Ltd. (Литтл Доктор Интернешнл (С) Пти. Лтд.).

Адрес экспортера: 35 Selegie Road #09-05 Parkline Shopping Centre, Singapore 188307 (35 Сележ Роуд №09-05 Парклайн Шопинг Центр, Сингапур 188307).

Технические характеристики

Метод измерения	осциллометрический
Дисплей	жидкокристаллический, 102x64 точки (Dot-matrix LCD)
Диапазон индикации давления в манжете	от 0 до 300 мм рт.ст.
Диапазон измерения	от 40 до 250 мм рт.ст. (давление в манжете), от 40 до 160 ударов в минуту. (частота пульса)
Погрешность измерения	±3 мм рт.ст. (давления в манжете), ±5 % показаний (частоты пульса)
Нагнетание воздуха в манжету	автоматическое (воздушный насос)
Сброс воздуха по окончании измерения	автоматический (электронный клапан)
Максимальная потребляемая мощность	2 Вт
Электропитание	3В, 2 элемента питания AAA x 1.5В (LR03)
Память	2 x 30 измерений + среднее значение
Диапазон давлений, устанавливаемых вручную	150 - 300 мм рт.ст. (с интервалами 10 мм рт.ст.)
Условия эксплуатации: температура относительная влажность	от 10 °С до 40°С не более 85%
Условия хранения и транспортировки: температура относительная влажность	от минус 20 °С до 50°С не более 85%

Манжета: модель размер	Cuff WS-720 взрослый (окружность запястья 12.5-20.5 см)
Физические параметры: размер (без манжеты) вес (без упаковки)	85 (ш) x 76 (в) x 32 (г) мм приблизительно 117 г, включая элементы питания
Комплектность	электронный блок с манжетой, два элемента питания, руководство по эксплуатации, гарантийный талон, упаковка
Ключ к символам	 – оборудование типа BF,  – прочитайте руководство по эксплуатации
Срок службы прибора (без учета манжеты)	7 лет
Срок службы манжеты	3 года
Год производства	год производства указан на корпусе прибора (в отсеке для элементов питания) в серийном номере прибора после символов «SN»

Інформація для споживачів України

Найменування: ПРИБЛАД ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ЕЛЕКТРОННИЙ Модель WS-720.

Призначення: Вимірювання максимального (верхнього) та мінімального (нижнього) артеріального тиску та пульсу людини осцилометричним методом.

Рекомендації: Тільки дипломований лікар на основі даних зі щоденника може проаналізувати тенденцію Вашого артеріального тиску. Пам'ятайте, що діагностику та будь-яке лікування гіпертонії може робити тільки дипломований лікар на основі показань артеріального тиску, отриманих лікарем самостійно. Прийом або зміну дозувань лікарських засобів, які приймаються, необхідно робити тільки за рекомендаціями лікаря. Щоб отримати правильні показники Вашого артеріального тиску, необхідно зберігати тишу під час вимірювання. Точність вимірювання артеріального тиску залежить від відповідності манжети приладу розмірам Вашої руки. Манжета не має бути зовнішньою, або замала. Цей прилад розраховано для вимірювання тиску у дорослої людини. Тому проконсультуйтеся з лікарем, якщо потрібно вимірювати тиск у дитини. При необхідності повторного вимірювання пам'ятайте, що кровообіг має відновитися. Тому проводьте повторне вимірювання тільки через 2-3 хвилини. Однак особам, які страждають на виражений атеросклероз, внаслідок значної втрати еластичності судин, потрібен значно більший час між вимірюваннями (10-15 хвилин). Це стосується і пацієнтів, які тривалий час страждають на цукровий діабет. Для більш точного визначення артеріального тиску рекомендується проводити серії з 3-х послідовних вимірювань та розраховувати середнє значення результатів вимірювань.

Догляд, зберігання, ремонт та утилізація: Прилад необхідно оберігати від підвищеної вологості, прямих сонячних променів, ударів. Не зберігайте та не використовуйте прилад у безпосередній близькості від нагрівальних приладів та відкритого вогню. Оберігайте прилад від забруднення. Не допускається контакт приладу з агресивними речовинами. Не допускається прання манжети. Оберігайте манжету від гострих предметів. При необхідності здійснюйте ремонт тільки в спеціалізованих організаціях. По закінченні встановленого терміну служби необхідно періодично звертатися до спеціалістів (спеціалізовані ремонтні організації) для перевірки технічного стану приладу та, якщо необхідно, для здійснення утилізації у відповідності до діючих в даний час правил утилізації у вашому регіоні.

Гарантійні зобов'язання та дата виготовлення: На цей прилад встановлено гарантійний термін протягом 60 місяців, на манжету 12 місяців. Гарантійні зобов'язання оформлюються гарантійним талоном під час продажу приладу покупцю. Адреси організацій, що здійснюють гарантійне обслуговування вказані у гарантійному талоні. Дата виготовлення вказана у серійному номері прилада, який знаходиться у батарейному відсіку або на корпусі прилада, після літер SN.

Відомості про сертифікацію, держ. реєстрацію та виробника: Модель WS-720 відповідає вимогам ГОСТ 28703-90 Держстандарту України. Метрологічне забезпечення - внесена в Держреєстр засобів виміральної техніки Держстандарту України (реєстр.№ У1572-02). Клінічні випробування – Інститут кардіології ім. Стражеско. Токсикологічна експертиза – Інститут токсикології та екогієни ім. Медведя. Зареєстровані в МОЗ України (Свідцтво. №692/2002 от 13.02.02).

Продукт компанії: Nihon Seimitsu Sokki Co., Ltd. (Nihon Сеймітсу Соккі Ко., Лтд.)

Адреса: 2508-13 Nakago Shibukawa Gunma 377-0293 Japan (2508-13 Накаго Шибукаву Гунма 377-0293 Японія)

Виготовлено в Японії.

Претензії та побажання споживачів надсилати за адресою: а/с 123, м.Київ-49, 03049, "Ергоком" ТПК ПП.

Телефон безкоштовної інформаційної лінії 0-800-30-120-80.

www.Nissei.ua

Қазақстан тұтынушыларына арналған ақпарат

Атауы: КҮРЕ ТАМЫРДЫҢ ҚАН ҚЫСЫМЫ МЕН ТАМЫРДЫҢ СОҒУЫН ӨЛШЕУГЕ АРНАЛҒАН АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЦИФРЛЫ АСПАП. WS-720 ҮЛГІСІ.

Пайдаланылу мақсаты: адам күре тамырының максимальды (жоғарғы) және минимальды (төменгі) қан қысымы мен тамырының соғуын осциллометрикалық әдіспен өлшеу.

Ұсыныстар: Тек дипломы бар дәрігер ғана күнделік негізінде Сіздің күре тамырыңыздың қан қысымы өзгерісін анықтай алады. Есіңізде болсын, гипертония диагностикасы мен емдеуді тек дипломы бар дәрігер ғана дәрігердің өзі алған күре тамырдың қан қысымы көрсеткіштері негізінде ғана жүзеге асырады. Қолданылатын дәрі-дәрмектерді ішу мен дозасын өзгертуді тек емдеуші дәрігердің айтуымен ғана істеу керек. Күре тамырдың қан қысымының көрсеткіштері дұрыс болу үшін өлшеу кезінде тыныштық сақтау керек. Күре тамырдың қан қысымының дәлдігі аспап манжетасының Сіздің білегіңізге сәйкестігіне байланысты. Манжета тар да, керісінше кең де болмауға тиіс.бұл аспап ересек адамның күре тамырының қан қысымын өлшеуге арналған. Сондықтан бала қан қысымын өлшегіңіз келсе, дәрігермен ақылдасыңыз. Қайталап өлшеу қажет болса, есіңізде болсын, қолдағы қан айналымы бастапқы қалпына келуі керек. Сондықтан қайта өлшеуді тек 2-3 минуттан кейін ғана жүргізіңіз. Алайда, ашық атеросклерозбен ауыратын адамдардың тамырлары қатайып кететіндіктен өлшеулер арасындағы уақыт көбірек болуы керек (10-15 минут). Мұның ұзақ уақыт қант диабетімен ауыратын адамдарға да қатысы бар. Күре тамырдың қан қысымын неғұрлым дәлірек анықтау үшін қатар-қатар 3 өлшеу сериясын өткізіп, соның орта нәтижесін есепке алған жөн.

Күту, сақтау, жөндеу және өтелге шығару. Бұл аспапты өте дымқылдықтан, күн сәулесінің тікелей түсуінен сақтау керек. Аспапты жылытқыш аспаптар мен ашық отқа тым жақын жерде сақтамаңыз. Аспапты кірлетпей ұстаңыз. Аспаптың уытты ерітінділерге жанасуына жол бермеңіз. Манжетаны жууға болмайды. Манжетаны өткір бұйымдардан аулақ ұстаңыз. Қажет болғанда оны тек мамандандырылған ұйымдарда ғана жөндетіңіз. Белгіленген қызмет мерзімі бітерде аспаптың техникалық жағдайын тексерту, егер қажет болса оны Сіздің өңірде қолданыстағы ережелерге сәйкес өтелге шығаруды жүзеге асыру үшін аспапты ауық-ауық мамандарға (мамандандырылған жөндеу ұйымдары) көрсетіп тұру қажет.

Кепілдемелік міндеттемелер: Бұл аспапқа сатылған күннен бастап 60 ай кепілдемелік мерзім белгіленген. Кепілдемелік міндеттемелер аспап тұтынушыға сатылған сәтте кепілдемелік талонмен ресімделеді. Кепілдемелік қызмет көрсету ұйымдарының мекен-жайлары кепілдемелік талонда көрсетілген. Шығарылған жылы аспаптың батарея бөлігіндегі сериялық нөмірде немесе аспап қорабындағы SN өріптерінен кейін көрсетілген.

Мемлекеттік тіркеу және дайындаушы туралы мәліметтер: Аспаптарды өндіру ISO 9001, EN 46001 стандарттары бойынша сертифициатталған. WS-720 үлгісі 98/336ЕЕС электрмагнитті тіркесушілігі жөніндегі директиваға, EN55011-1991, EN50082-1-199246001 стандарттарына сәйкес.

Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау министрлігінің ҚР-МТ-5-№ 001099 04.09.2002 ж. берілген.

Өндіруші және экспортшы туралы мәліметтер: Өндіруші: Нихон Сеймитсу Соки Ко., Лтд.

Өндірушінің мекен-жайы: 2508-13 Накаго Шибукава Гунма 377-0293 Жапония.

Экспортшы: ЛИТТЛ ДОКТОР ИНТЕРНЕТШЛ (С) ПТИ. ЛТД.

Экспортшының мекен-жайы: 35 Сележ Роуд № 09-05 Парклайн Шопинг Центр, Сингапур 188307

Талап-тілектеріңізді ресми импортшының мына мекен-жайына жолдаңыздар:

Қазақстан: 070010, Өскемен қ., Карбышев к., 24, "Казмедимпорт" ЖШС.

www.Nissei.ru

Технические данные по электромагнитной совместимости

WS-720 соответствует стандарту IEC60601-1-2 по электромагнитной совместимости (EMC). Специальная информация, касающаяся соответствия указанному стандарту, приводится в нижеследующих таблицах. Являющийся медицинским электрическим прибором WS-720, требует соблюдения относящихся к EMC особых мер предосторожности, и при его установке и приведении в действие необходимо учитывать следующую информацию в отношении электромагнитной совместимости.

Передвижное и переносное радиочастотное оборудование связи влияет на работу прибора.

Использование не указанных в настоящем руководстве принадлежностей может привести к росту электромагнитного излучения или снижению уровня помехоустойчивости прибора.

WS-720 не рекомендуется использовать вблизи других приборов или совместно с ними.

Таблица 201. Указания и декларация производителя - электромагнитное излучение

WS-720 предназначен для использования в описываемой ниже окружающей электромагнитной среде. Покупатель или пользователь WS-720 должен обеспечить использование прибора в такой среде.		
Испытания на помехоэмиссию	Соответствие	Указания, касающиеся электромагнитной обстановки
Индустриальные радиопомехи CISPR11	Группа 1	Прибор WS-720 использует радиочастотную энергию только для выполнения его внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного поблизости электронного оборудования.
Индустриальные радиопомехи CISPR11	Класс Б	WS-720 пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома.
Гармонические составляющие тока, EC 1000-3-2	Не установлено	
Колебания напряжения и фликер EC 61000-3-3	Не установлено	

Таблица 202. Руководство и декларация производителя - помехоустойчивость

WS-720 предназначен для использования в электромагнитной обстановке определенной ниже. Покупатель или пользователь WS-720 должен обеспечить использование прибора в указанной электромагнитной обстановке.			
Испытания на помехоустойчивость	Стандарт EC 60601	Соответствие стандарту	Указания, касающиеся электромагнитной обстановки
Электростатические разряды EC 61000-4-2	±6кВ контактный разряд ±8 кВ воздушный разряд	Не установлено	Полы помещения должны быть деревянными, бетонными, или из керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Наносекундные импульсные помехи EC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий ввода/ вывода	Не установлено	Не установлено
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по EC 61000-4-5	±1 кВ при подаче помех по схеме провод-провод ±2кВ при подаче помех по схеме провод-земля	Не установлено	Не установлено
Динамические изменения напряжения электропитания IEC 61000-4-11	<5% U_T (более 95% прерывание U_T) за 0,5 периода 40% U_T (60% провал U_T) в течение 5 периодов 70% U_T (30% провал U_T) в течение 25 периодов <5% U_T (прерывание напряжения более 95% U_T) в течение 5 секунд	Не установлено	Не установлено
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) EC 61000-4-8	3А/м	3А/м	Уровни напряженности магнитного поля промышленной частоты должны соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки.
Примечание: U_T = напряжение в электрической сети до подачи испытательного воздействия.			

Таблица 204. Указания и декларация производителя - устойчивость к электромагнитному излучению

WS-720 предназначен для использования в описываемой ниже окружающей электромагнитной обстановке. Покупатель или пользователь WS-720 должен обеспечить использование прибора в указанной электромагнитной обстановке.			
Проверка на помехоустойчивость 60601	Стандарт ЕС	Соответствие стандарту	Указания, касающиеся электромагнитной обстановки
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными полями ЕС 61000-4-6 в полосе частот	3В (средне квадратическое напряжение) 150 КГц-80 МГц	Не установлено	Передвижное и переносное радиочастотное оборудование следует использовать на не меньшем расстоянии от любого компонента WS-720, включая провода, чем рекомендуемое расстояние разнosa, рассчитываемое по формуле, в зависимости от частоты передающего устройства Рекомендуемое расстояние разнosa:
Радиочастотное электромагнитное поле ЕС 61000-4-3	3в/м 80МГц-2,5ГГц	3в/м	d=1,2 √P 80 МГц-800 МГц; d =2,3 √P 800МГц-2,5 ГГц P - максимальная выходная мощность передающего устройства в ваттах (Вт), заявленная производителем; d - рекомендуемая дистанция разнosa в метрах (м). Согласно проведенной электромагнитной съёмке ¹ , уровень сигнала стационарных радиочастотных передающих устройств должен быть меньше уровня соответствия, установленного для каждого частотного диапазона ² . Помехи могут возникать в районе расположения оборудования, имеющего символ: ((⦿))
ПРИМЕЧАНИЕ 1:	При 80 МГц и 800 МГц выбирается более высокий диапазон частот.		
ПРИМЕЧАНИЕ 2:	Настоящие указания не являются универсальными. На распространение электромагнитных волн влияет их поглощение и отражение от сооружений, объектов и людей.		
¹ Уровень сигнала от стационарных радиочастотных передающих устройств, таких, как базовые станции для: радиотелефонов (беспроводных и сотовых), мобильной радиосвязи, любительской радиосвязи, трансляций в диапазоне АМ/ЧМ и телетрансляций, невозможно рассчитать точно теоретически. Для оценки надлежащей электромагнитной среды для стационарных радиочастотных передающих устройств следует предусматривать проведение электромагнитной съёмки. Если замеренный уровень сигнала в месте использования WS-720 превышает вышеуказанный уровень соответствия, следует наблюдать за WS-720, чтобы убедиться в том, что он работает без отклонений. В случае если обнаружена неправильная работа прибора, возможно, потребуется принятие дополнительных мер, например, перенос в другое место или изменение его положения. ² В диапазоне 150 КГц- 80 МГц уровень сигнала должен быть меньше, чем [B1] в/м.			

Таблица 206. Рекомендуемые расстояния разноса между портативными / мобильными радиочастотными передающими устройствами и оксиметром WS-720

WS-720 предназначен для использования в такой электромагнитной обстановке, в которой помехи от радиочастотных излучений контролируются. Покупатель или пользователь WS-720 может оказать помощь в предотвращении электромагнитных помех, выдерживая минимально допустимое расстояние между портативными / мобильными радиочастотными передающими устройствами и оксиметром WS-720 в соответствии с нижеизложенными рекомендациями, с учетом максимальной выходной мощности аппаратуры связи.			
Номинальная максимальная выходная мощность передающего устройства (Вт)	Расстояние разноса (м) в зависимости от частоты передающего устройства		
	150КГц-80МГц, Не установлено	80 МГц- 800 МГц, $d=1,2\sqrt{P}$	800 МГц-2,5 ГГц, $d=2,3\sqrt{P}$
	0,01	Не установлено	0,12
	0,1	Не установлено	0,38
	1	Не установлено	1,2
	10	Не установлено	38
	100	Не установлено	12
Для передающих устройств с не указанной выше номинальной максимальной выходной мощностью рекомендуемое расстояние разноса d в метрах (м) можно рассчитать по формуле, применяемой для частоты передающего устройства, где P – номинальная максимальная выходная мощность передающего устройства в ваттах (Вт), заявленная производителем.			
ПРИМЕЧАНИЕ 1:	При 80 МГц и 800 МГц выбирается дистанция разноса для более высокого диапазона частот.		
ПРИМЕЧАНИЕ 2:	Настоящие указания не являются универсальными. На распространение электромагнитных волн влияет их поглощение и отражение от сооружений, объектов и людей.		

ОГЛАВЛЕНИЕ

Основные части	1
Общие сведения	2
Рекомендации по правильному измерению	3
Установка элементов питания	5
Описание меню	6
Надевание манжеты	9
Правильная поза при измерении	9
Порядок измерения	10
Функция памяти	11
Сообщения об ошибках	13
Уход, хранение, ремонт и утилизация	14
Гарантийные обязательства	14
Информация для поверителя	14
Возможные проблемы	15
Сертификация и государственная регистрация	15
Технические характеристики	16
Информация на украинском языке	17
Информация на казахском языке	18
Технические данные по электромагнитной совместимости	19

NIHON SEIMITSU SOKKI CO., LTD.

2508-13 Nakago Shibukawa
Kitagunma Gunma 377-0293 Japan



JPI Inc, EU Office
Neubertstrasse 32, 22087 Hamburg, Germany.

® Зарегистрированный товарный знак.
© Copyright 2007-2010.



This device complies with
EMC(IEC60601-1-2:1993)
EN1060-1 and EN1060-3



IM 02



WWW.NISSEI.RU

Информация по товарам NISSEI в Интернете (технические характеристики, функциональные особенности, условия эксплуатации, хранения и гарантийного обслуживания).