

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители артериального давления и частоты пульса автоматические OMRON M2 Comfort (ALRU)

Назначение средства измерений

Измерители артериального давления и частоты пульса автоматические OMRON M2 Comfort (ALRU) предназначены для неинвазивных измерений максимального (систолического) и минимального (диастолического) артериального давления осциллометрическим методом и определения частоты пульса при размещении компрессионной манжеты на плече.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей артериального давления и частоты пульса автоматических OMRON M2 Comfort (ALRU) основан на программном анализе параметров сигнала пульсовой волны пациента при снижении давления воздуха в компрессионной манжете. Частота пульса определяется по частоте пульсаций давления воздуха в манжете в интервале времени от момента определения систолического до момента определения диастолического давления. Нагнетание воздуха в манжету проводится компрессором автоматически. Измерения артериального давления и частоты пульса проводятся автоматически, результаты измерений отображаются на дисплее прибора в цифровом виде.

Измерители артериального давления и частоты пульса автоматические OMRON M2 Comfort (ALRU) состоят из электронного блока и манжеты компрессионной. Манжета компрессионная представляет собой пневмокамеру с застежкой для фиксации на плече. На лицевой панели электронного блока находятся экран жидкокристаллического цифрового дисплея, кнопка включения/выключения START/STOP, кнопка памяти.

На экране жидкокристаллического цифрового дисплея предусмотрены индикация результатов измерения (последовательная индикация систолического, диастолического артериального давления и частоты пульса); служебной информации (текущее значение давления в манжете, индикатор сердцебиений, графический индикатор уровня артериального давления, сообщение ошибки измерения, знак уровня зарядки элементов питания и др.).

Общий вид и место нанесения защитной наклейки от несанкционированного доступа измерителей артериального давления и частоты пульса автоматических OMRON M2 Comfort (ALRU) представлены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Общий вид OMRON M2 Comfort (ALRU)



Место нанесения защитной наклейки от несанкционированного доступа

Рисунок 2 – Место нанесения защитной наклейки (пломбировка прибора)

Программное обеспечение

Измерители артериального давления и частоты пульса автоматические OMRON M2 Comfort (ALRU) имеют встроенное программное обеспечение (ПО), которое используется для проведения и обработки результатов измерений.

Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Уровень защиты программного обеспечения от преднамеренных и непреднамеренных изменений «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|--------------|
| Диапазон показаний давления воздуха в манжете, мм рт.ст. | от 0 до 299 |
| Диапазон измерений давления воздуха в манжете, мм рт.ст. | от 20 до 280 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении давления воздуха в манжете, мм рт.ст. | ±3 |
| Диапазон измерений частоты пульса, мин ⁻¹ | от 40 до 180 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении частоты пульса, % | ±5 |

Таблица 2 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|---|
| Память, количество измерений | 60 |
| Электропитание, В: - от элементов питания типа АА - от адаптера переменного тока | 4×1,5 6 |
| Габаритные размеры мм, : электронный блок - ширина - высота - глубина | 103±10 80 ±10 129 ±10 |
| манжета компрессионная НЕМ-FL31 - ширина - высота - глубина | 532±5 15±3 171±1 |
| адаптер переменного тока ННР-СМ01 - ширина - высота - глубина | 21±2 54,2±3 64,5±4 |
| чехол для хранения прибора - ширина - высота - глубина | 169 ±4 128 ±3 104 ±3 |
| Масса, г, : - электронного блока (без элементов питания) - манжеты компрессионной НЕМ-FL31 - адаптера переменного тока ННР-СМ01 - чехла для хранения прибора | 255±26 161±17 47,5±5 22±3 |
| Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность (без конденсата), % - атмосферное давление, гПа | от +10 до +40 от 15 до 90 от 800 до 1060 |

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и гарантийный талон типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|-------------|------------|
| Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический OMRON M2 Comfort (ALRU) в составе: Электронный блок | - | 1 шт. |
| Манжета компрессионная | HEM-FL31 | 1 шт. |
| Адаптер переменного тока | HHP-CM01 | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | - | 1 шт. |
| Чехол для хранения прибора | - | 1 шт. |
| Комплект элементов питания | - | 4 шт. |
| Журнал для записи артериального давления | - | 1 шт. |
| Гарантийный талон | - | 1 шт. |

Поверка

осуществляется по документу Р 1323565.2.001-2018 «ГСИ. Рекомендации по метрологии. Измерители артериального давления неинвазивные. Методика поверки».

Основное средство поверки:

- эталонный прибор для поверки каналов измерений статического давления неинвазивных ИАД, диапазон воспроизведения и измерений значений давления воздуха от 20 до 300 мм рт.ст., абсолютная погрешность $\pm 0,8$ мм рт.ст.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) на руководство по эксплуатации.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям артериального давления и частоты пульса автоматическим OMRON M2 Comfort (ALRU)

ГОСТ 31515.1-2012 (EN 1060-1:1996) Сфигмоманометры (измерители артериального давления) неинвазивные. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 31515.3-2012 (EN 1060-3:1997) Сфигмоманометры (измерители артериального давления) неинвазивные. Часть 3. Дополнительные требования к электромеханическим системам измерения давления крови

ГОСТ Р 8.802-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа

Техническая документация «OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.», Япония

Изготовитель

«OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.», Япония
Адрес: 53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO, 617-0002 JAPAN

Заводы-изготовители:

«OMRON HEALTHCARE MANUFACTURING VIETNAM CO., LTD.», Вьетнам
Адрес: No.28 VSIP II, Street 2, Vietnam-Singapore Industrial Park II, Binh Duong Industry-Services-Urban Complex, Hoa Phu Ward, Thu Dau Mot City, Binh Duong Province, Vietnam

«OMRON DALIAN Co., Ltd.», Китай
Адрес: No. 3, Song Jiang Road, Economic and Technical Development Zone, Dalian 16600, China

Заявитель

Акционерное общество «КомплектСервис» (АО «КомплектСервис»)
ИНН 7703012997
Юридический адрес: 123413, г. Москва, ул. Солнечногорская, д. 4, стр. 10, мансарда
Адрес: 125413, г. Москва, ул. Солнечногорская, д. 4, стр. 10, мансарда
Тел./факс: +7 (495) 987-18-92/+7 (495) 987-18-93
E-mail: info@csmedica.ru
Web-сайт: www.csmedica.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел./факс: +7 (495) 437-56-33/+7 (495) 437-31-47
E-mail: vniofi@vniofi.ru
Web-сайт: www.vniofi.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-2014 от 23.06.2014 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2020 г.