

**Регистратор носимый «Кардиотехника -07-АД-1» (СМАД)**



Мониторинг артериального давления двумя методами (с возможностью проверки любого измерения), суточная запись одного отведения ЭКГ, активности и положения тела пациента.

Измерение АД комбинацией двух методов: по тонам Короткова и осциллометрическому с синхронизацией по ЭКГ

Запись положения тела и двигательной активности пациента с помощью внешнего и внутреннего датчика движения

Регистрация 1 отведения ЭКГ (можно отключить) обеспечивает достоверное измерение АД у пациентов с выраженными аритмиями

Вес регистратора с аккумулятором - 180 г.

Миниатюрный корпус 96x70x30 мм

Беспроводной интерфейс

Возможности программного обеспечения аппарата СМАД:

- Вариабельность АД
- Оценка циркадного индекса
- Получение результатов всех измерений в табличном варианте
- Получение сводных таблиц, содержащих средние значения АД за сутки, днем и ночью
- Максимальные и минимальные значения артериального давления за сутки, днем и ночью
- Таблица гипотензивных и гипертензивных индексов нагрузки давлением
- Таблица анализа суточного ритма измерения артериального давления
- Анализ ночного снижения АД, анализ скорости утреннего подъема АД
- Автоматические комментарии динамики артериального давления применительно к нормативам
- Взаимосвязь ЧСС и АД
- Расчет вариабельности RR-интервалов (*при желании*)
- Оценка динамики ЧСС с автоматическими комментариями применительно к нормативам

## **КРЕЙТ Электрон Сервис**

- Генерация «клинического» заключения с возможностью корректировки и редактирования врачом
- Оценка динамики при повторных наблюдениях

Достоинства регистратора «КАРДИОТЕХНИКА-07-АД-1»

- Непрерывная запись одного отведения ЭКГ позволяет проводить внеочередной запуск измерения АД по ЭКГ (при тахи-, брадикардии, ишемии...), дает дополнительную информацию (динамика ЧСС, выявление аритмий, оценка вариабельности RR-интервалов). – *при желании можно отключить.*
- Использование двух методов определения АД и автоматический выбор метода в процессе мониторинга артериального давления обеспечивает большую помехоустойчивость и достоверность результатов на нашем приборе СМАД: измерение АД только по осциллометрическому методу при шуме в канале микрофона или только по методу Короткова при колебаниях давления в манжете, например, вследствие физической активности пациента.
- Запись сигналов (тоны Короткова, давление в манжете) позволяет проверить любое измерение (можно делать выводы по единичному измерению)
- Автоматизированная процедура контрольного измерения

Новые аксессуары позволяют сделать обследование комфортнее для пациента:

- **Чувствительный микрофон** позволяет проводить мониторинг АД даже через ткань одежды *и во время движения.*
- **Новая (уникальная) манжета** анатомической (конической) формы отлично фиксируется, предотвращая сползание

Процедура постановки СМАД теперь требует минимум времени

- Наличие в манжете кармана для микрофона упрощает процедуру постановки регистратора и сокращает время установки медсестрой. Правильная установка микрофона позволяет повысить точность и увеличить число успешных измерений.
- Результаты контрольного измерения и контроль качество записываемой ЭКГ смотрим на диспле

## КРЕЙТ Электрон Сервис

Основные технические данные регистратора	Значение
Длительность записи, не менее -при смене элементов питания без потери записной информации	48 часов 7 суток
<b>Канал непрерывной качественной записи ЭКГ с параметрами по ГОСТ 19687-89:</b>	
количество отведений ЭКГ	1
диапазон рабочих входных напряжений	0,03...300 мВ
диапазон измеряемых входных напряжений	0,1... 10 мВ
пределы допускаемой относительной погрешности измерения напряжения, не более - в диапазоне от 0,1 до 0,5 мВ - в диапазоне от 0,5 до 10 мВ	±15 % ±7 %
диапазон измерения ЧСС	30-240 уд/мин
дискретность АЦП	18 разр.
частота квантования (выбирается программно)	250 Гц
полоса пропускания: при частоте квантования 250 Гц	0...65 Гц
уровень внутренних шумов, приведенных ко входу, не более	20 мкВ
коэффициент ослабления синфазных сигналов, не менее	100 дБ
запись ЭКГ без потери информации	наличие
<b>Канал периодического измерения и записи артериального давления (АД) с параметрами, отвечающими требованиям ГОСТ 28703-90:</b>	
измерение АД по тонам Короткова	наличие
осциллометрический метод измерения АД	наличие
измерение АД с помощью датчика пульсовой волны	наличие
возможность измерения АД с синхронизацией по ЭКГ	наличие
возможность автоматического внеочередного измерения АД: по параметрам ЭКГ - при тахикардии и/или брадикардии; по параметрам АД – при значительном отличии результатов текущего измерения от результатов предыдущих измерений (порог отличия устанавливается врачом)	наличие
возможность перевода регистратора в «спящий» режим (когда измерения АД не производятся) на любой промежуток времени	наличие
возможность внеочередного запуска АД пациентом (по кнопке)	наличие
возможность остановки измерения АД пациентом (по кнопке)	наличие
плавный бесступенчатый спуск давления в манжете с целью уменьшения среднего времени измерения и увеличения комфорта пациента	наличие
отсутствие в канале АД звуковых артефактов, вызванных открытием/закрытием клапана регулирования давления, обеспечивающее возможность выполнения контрольного измерения АД одновременно врачом и регистратором	наличие

## КРЕЙТ Электрон Сервис

возможность одновременно использования двух методов измерения АД с целью верификации измерений	наличие
автоматический выбор метода измерения в процессе мониторингования АД -только по осциллометрическому методу при шуме в канале микрофона или - только по методу Короткова при колебаниях давления в манжете, например, вследствие физической активности пациента	наличие
возможность задания персональных настроек при постановке регистратора на запись с ПК: До шести временных интервалов – стандартный (дневной), ночной, 4 дополнительных с выбором времени начала и окончания. Выбор промежутка между измерениями АД для каждого временного интервала; Выбор скорости спуска давления в манжете; Установка максимального допустимого давления в манжете;	наличие
возможность измерения АД без измерения ЭКГ	наличие
число измерений АД (в том числе при многосуточном мониторинговании), не менее	300
диапазон регистрации давления	0...300 мм рт.ст.
уровень шумов в канале измерения давления, не более	0,05 мм рт.ст.
для обеспечения безопасности пациента в соответствии с ГОСТ 28703-90 конструкция регистратора предусматривает контроль максимального давления в манжете на двух уровнях: «взрослый» режим, не более «детский» режим, не более	300 мм рт.ст. 200 мм рт.ст.
пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения давления	±1 мм рт.ст.
Канал непрерывной регистрации двигательной активности и положения тела пациента, с помощью встроенного в регистратор датчика	наличие
Канал непрерывной регистрации двигательной активности и положения тела пациента, с помощью выносного датчика, совмещенного с держателем ЭКГ-электрода (при поставке соответствующего кабеля)	наличие
Вес, не более: без аккумуляторов с аккумуляторами	147 г 184 г
Размеры ДхШхВ*, не более	97х71х30 мм
Тип памяти регистратора	твердотельная энергонезависимая
Формат записи	цифровой
Объем съемной карты памяти, не менее	2 Gb
Подключение к компьютеру – через блок USB-адаптер с гальванической развязкой не 4кВ, обеспечивающей электробезопасность по классу Iтип ВF в соответствии с ГОСТ Р 50267.092	наличие

## КРЕЙТ Электрон Сервис

Обмен информацией регистратор/ПК через USB-порт	наличие
Интерактивный сенсорный дисплей	57x44 мм
Разрешение дисплея	320x240
Отображение на встроенном дисплее: информации о пациенте, номере оснащаемого регистратора, дате исследования; ЭКГ - по одному каналу, контрольный милливольт; АД – систолическое, АД диастолическое, ЧСС, время суток, время до очередного измерения, осцилляции, давление в манжете перед мониторингом так и вовремя мониторинга, метод последовательного измерения АД, тона Короткова, кривая давления; канал движения/положения – сигналы с встроенного или внешнего датчика (на выбор пользователя, при условии поддержки данной функции кабелем соединительным для подключения ЭКГ электродов) по трем осям	наличие
возможность отключения индикации результатов измерения, для исключения влияния на состояние пациента	наличие
ведение интерактивного дневника пациента и назначение меток событий с помощью предусмотрительных вариантов событий на дисплее	наличие
Одновременная и синхронная визуализация в режиме online всех биометрических сигналов и параметров биометрических сигналов на мониторе ПК с подключением по USB, в том числе при проведении функциональной пробы – 1 отведение ЭКГ, АД (кривая давления, тона Короткова), ЧСС, канала движения/положения	наличие
Кнопка «метка событий»	наличие
Возможность оснащения пациента регистратором без ПК/постановка регистратора на запись без ПК (удалено)	наличие
Возможность самостоятельного обновления пользователем встроенного в регистратор ПО (перепрограммирование) без вскрытия регистратора, через штатное интерфейсное устройство обмена с ПК через USB-порт	наличие
Электропитание: Li-Ion или Li-Pol аккумулятор емкостью не менее 1700 mAh, номинальное напряжение 3,7 В** Количество аккумуляторов.	1 шт.

\*Без учета разъема и кабелей

\*\*Размеры аккумулятора должны соответствовать размерам отсека регистратора