ТМС
ИННОВАЦИИ
В МЕДИЦИНЕ

КОМПЛЕКС
КАРДИОМЕТР-МТ

Портативный 12-канальный
электрокардиограф
с автоматической интерпретацией ЭКГ
на базе искусственного интеллекта

МИКАРД

АО «МИКАРД-ЛАНА» занимается разработкой, изготовлением и продажей медицинской техники для медицинских учреждений и индивидуального использования, а также организацией сетей дистанционных консультаций.

АО «МИКАРД-ЛАНА» имеет более чем полувековой опыт в области создания и разработки алгоритмов автоматической интерпретации ЭКГ.

ТМС

Компания ООО «Телемедицинские системы» является официальным эксклюзивным дистрибьютором АО «МИКАРД- ЛАНА».

Мы работаем с 2015 года и за 5 лет комплексно оснастили 30 регионов, при этом наше оборудование используется во всех регионах Российской Федерации.

О КОМПЛЕКСЕ

Беспроводной электрокардиограф «Кардиометр-МТ» с функцией автоматической интерпретации ЭКГ и поддержкой Интернет-телеметрии позволяет предупредить развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы и сохранить сердце здоровым.

- Высокая точность расшифровки ЭКГ на базе искусственного интеллекта
- Регистрация ЭКГ одновременно в 12 отведениях, снимаемых синхронно
- Параллельная обработка ЭКГ и безопасное хранение данных в облаке
- Цифровая пакетная передача данных
- 3 миллиона автоматически интерпретированных ЭКГ в облаке

КФС-01.001 «КАРДИОМЕТР-МТ» - ИННОВАЦИОННАЯ РАЗРАБОТКА, ПОЗВОЛЯЮЩАЯ ВЫЯВИТЬ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ НА РАННЕЙ СТАДИИ

ТЕЛЕМЕДИЦИНА

О КОМПЛЕКСЕ

Комплекс "Кардиометр-МТ" - 12-канальный беспроводной электрокардиограф с функцией автоматической интерпретации ЭКГ и поддержкой Интернет-телеметрии, позволяет создать систему любого охвата - от кабинета функциональной диагностики до кардиологической службы области.

ОБЛАЧНОЕ ХРАНИЛИЩЕ И ОНЛАЙН ОБРАБОТКА ЭКГ

позволяет получать экспертный результат даже в руках непрофильных специалистов

ПРЕВЕНТИВНЫЕ МЕРЫ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ ССЗ

Комплекс позволяет быстро и качественно выявлять людей, находящихся в зоне риска

СНИЖЕНИЕ СМЕРТНОСТИ ОТ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

от 3 до 5% в год, при наличии в регионе от 100 комплексов

РЕШЕНА ПРОБЛЕМА НЕХВАТКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ

На помощь врачу и младшему медицинскому персоналу приходит Искусственный интеллект

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

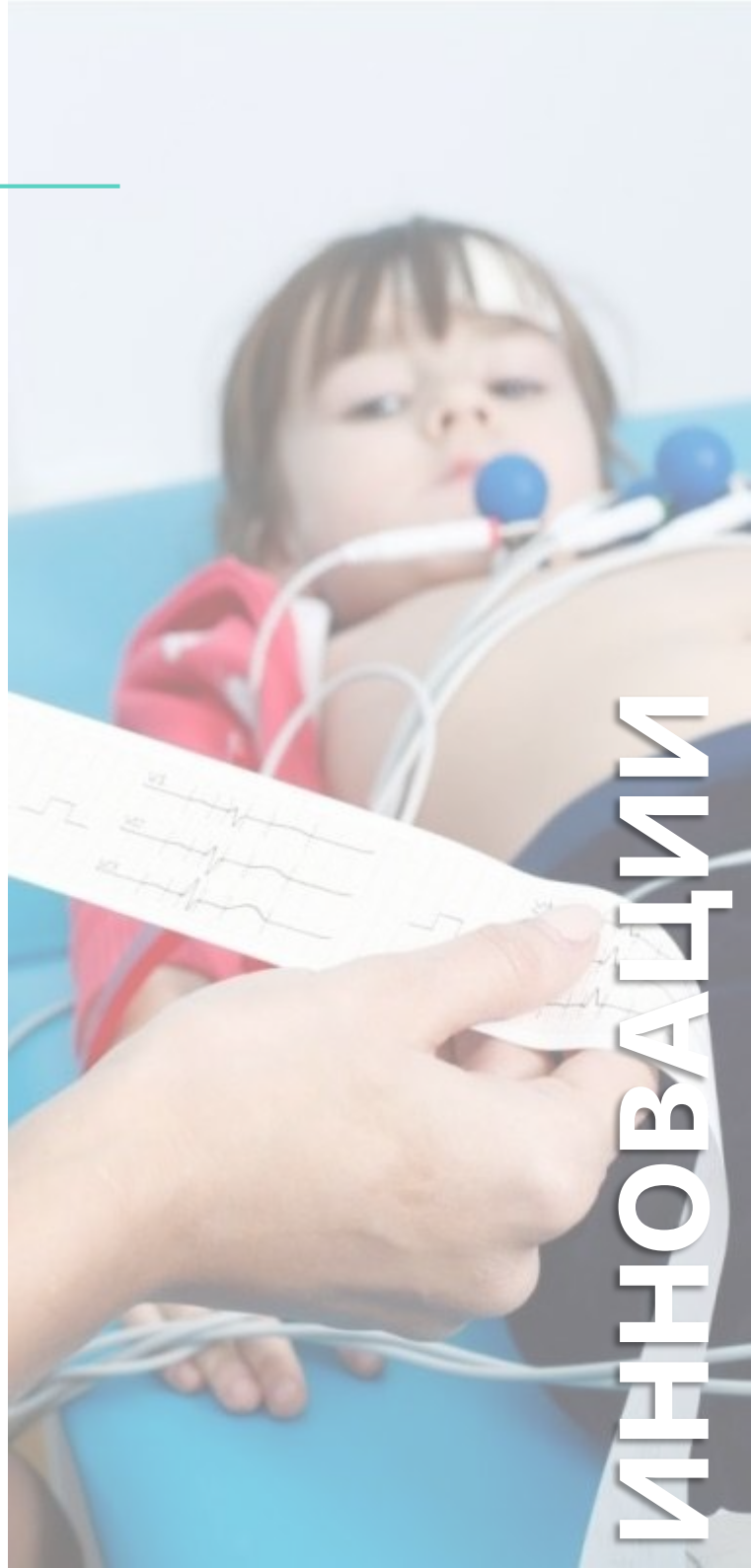
Регистрация ЭКГ:

- терапевтами (участковыми врачами) поликлиник на приеме и на выезде к пациенту на дом;
- врачами (фельдшерами) скорой помощи;
- фельдшерами ФАП, персоналом офисов, врачей общей практики, медсёстрами и врачами стационаров в палатах и непрофильных подразделениях ЛПУ (отделения реанимации и интенсивной терапии, травмато-логические отделения).
- самостоятельный съем ЭКГ пациентами в любых условиях.

Просмотр врачами функциональной диагностики на своём рабочем месте, результатов обработки с возможностью вынесения врачебного заключения

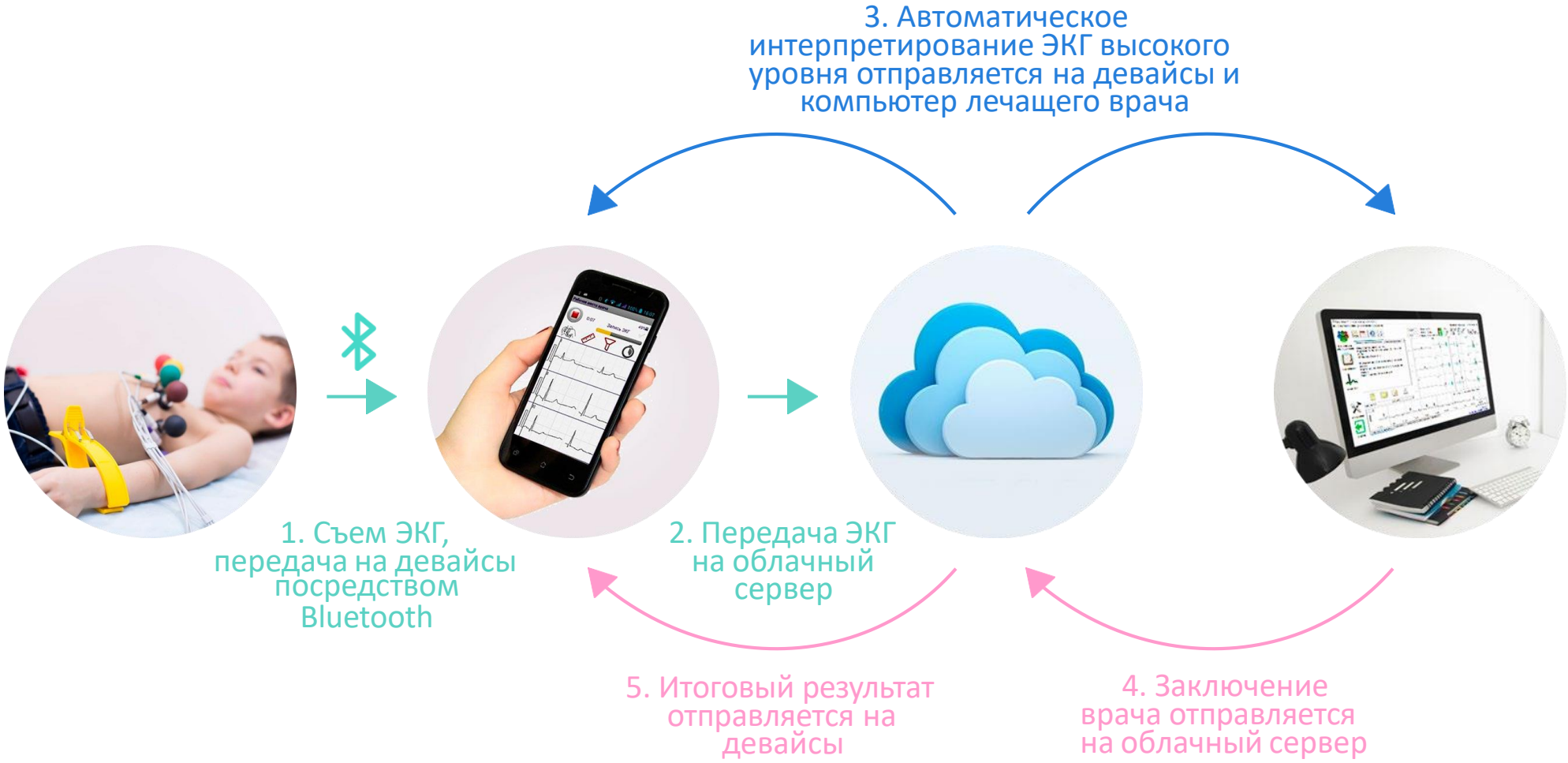
Дистанционное консультирование пациентов и врачей в диагностическом клиническом центре (ДКЦ)

Автоматическая обработка зарегистрированных ЭКГ программным обеспечением интернет-сервера



ПРИНЦИП РАБОТЫ

ОБЛАЧНЫЙ СЕРВЕР:



ПРИНЦИП РАБОТЫ

«ЛОКАЛЬНЫЙ КАРДИОСЕРВЕР (ЛК)»:

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Подтвержденная клиническими испытаниями автоматическая интерпретация ЭКГ *

Точность формирования автоматического заключения, не менее, %	Чувствительность	Специфичность
«Синусовый ритм»	99	80
«Фибрилляция и трепетание»	94	78
«Экстрасистолия»	94	98
«АВ-блокада I степени»	94	97
«Очаговые изменения»	83	98
«Нарушение процессов реполяризации»	80	90
«Полная блокада правой ножки пучка Гиса»	95	99
«Полная блокада левой ножки пучка Гиса»	91	99
«Гипертрофия левого желудочка»	75	72
«Норма»	72	91

** ФГБУ СПб клиническая больница Российской академии наук (протокол No48/14а от 21.10.2014 г.) ФГБУ НМИЦ им.В.А. Алмазова. Перинатальный центр (протокол No1/19 от 29.03.2019 г.) МЗРФ ФГБУ НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (акт No 1/И от 12.04.2017 г.)*

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Специально разработанное программное обеспечение позволяет легко и быстро снимать ЭКГ, а автоматическое заключение в экстренной ситуации подскажет, нужна ли пациенту немедленная помощь врача.

С помощью установленного на компьютер или смартфон/планшет программного обеспечения «Рабочее место врача», через локальную сеть или Интернет снятые ЭКГ в цифровом виде поступают на Кардиосервер, который в свою очередь сохраняет поступившие ЭКГ в едином централизованном архиве и отправляет их на Сервис автоматической интерпретации.

Автоматическое заключение передаётся на Кардиосервер, после чего врачу функциональной диагностики со своего рабочего места, подключенного к Кардиосерверу, предоставляется возможность для анализа ЭКГ.

Для медицинских учреждений мы рекомендуем использовать «Локальный Кардиосервер», который устанавливается в медицинском учреждении или региональном датацентре.

Программное обеспечение облачного кардиосервера входит в стоимость оборудования и бесплатно обновляется с сайта производителя.

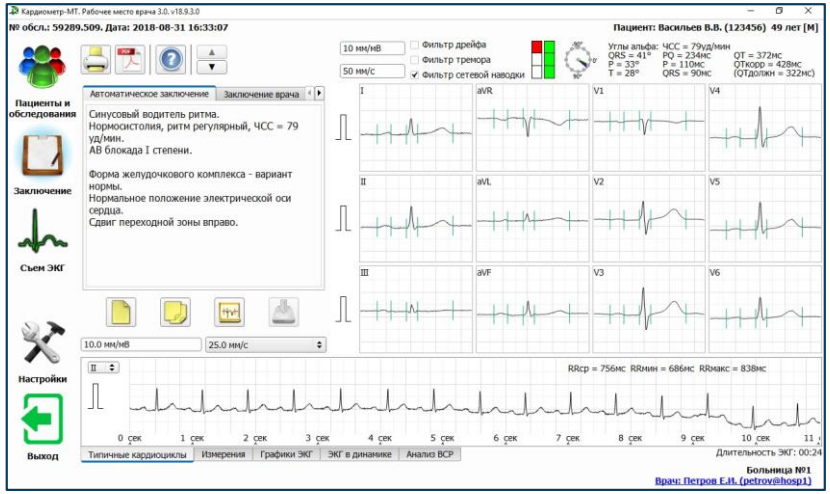
РАБОЧЕЕ МЕСТО ВРАЧА

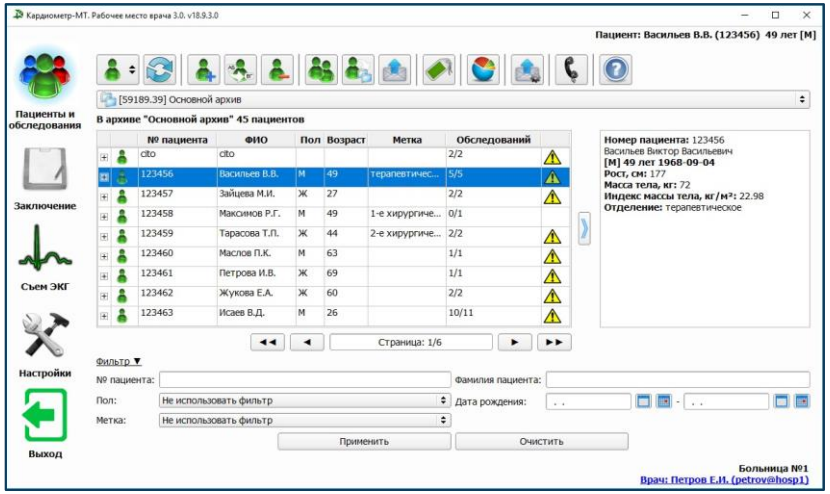
Программа «Рабочее место врача» для ПК предназначена для регистрации и анализа ЭКГ, ведения электронного архива ЭКГ и дистанционных консультаций.

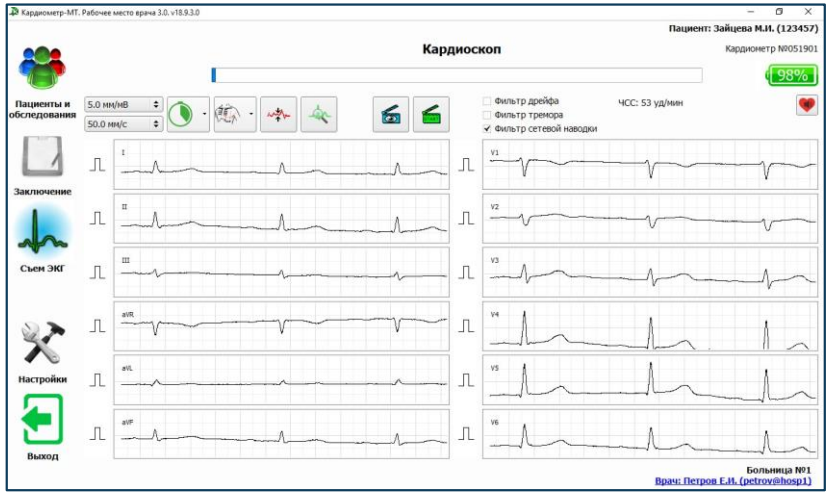
ПРОГРАММА ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

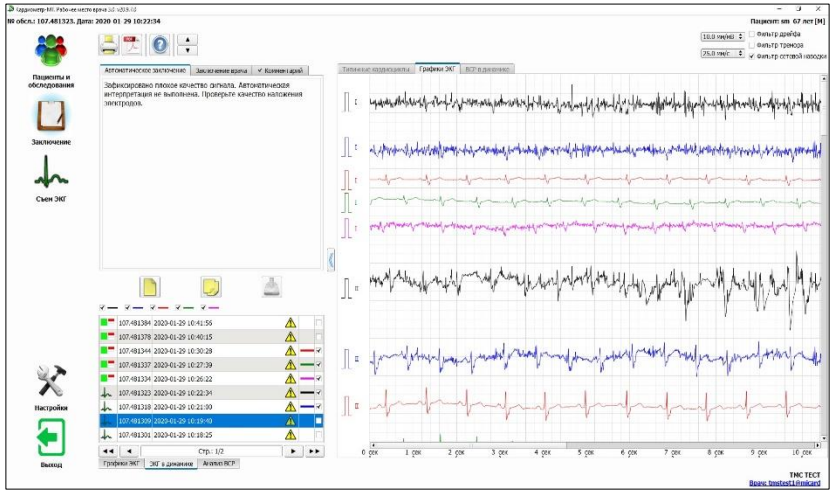
- графики ЭКГ (6 или 12 отведений длительностью записи от 5 секунд до 5 минут);
- измеренные значения амплитудно-временных параметров ЭКГ;
- типичные кардиокомплексы всех 12 отведений с выделенными диагностически-значимыми интервалами;
- автоматическое синдромальное заключение для взрослых и детей;
- программный инструмент «Линза» для «ручного» измерения амплитудно-временных параметров кардиокомплексов;
- интерактивные средства просмотра и редактирования заключений, включая настраиваемый словарь;
- возможность сравнения электрокардиограмм в динамике;
- документирование ЭКГ и результатов их обработки.

РАБОЧЕЕ МЕСТО ВРАЧА





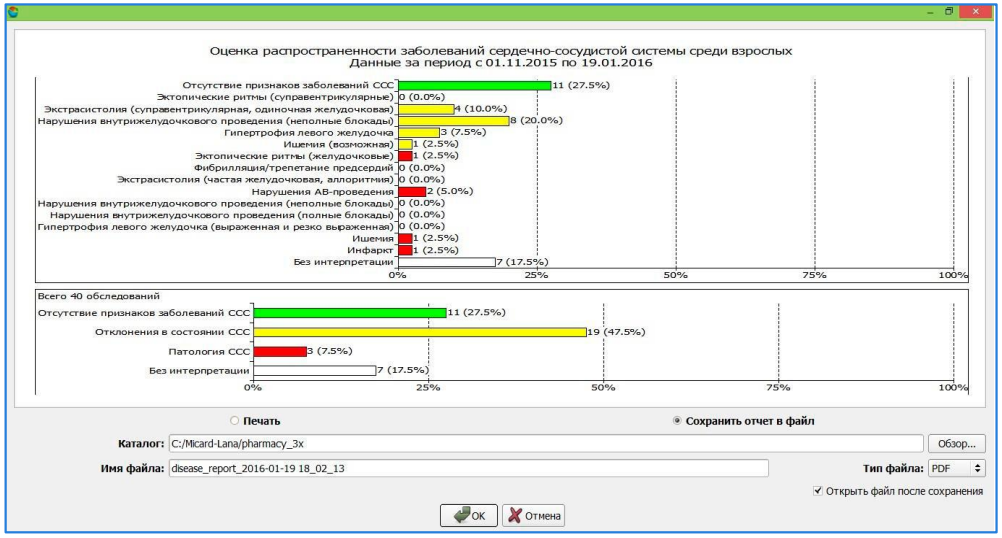




РАБОЧЕЕ МЕСТО ВРАЧА

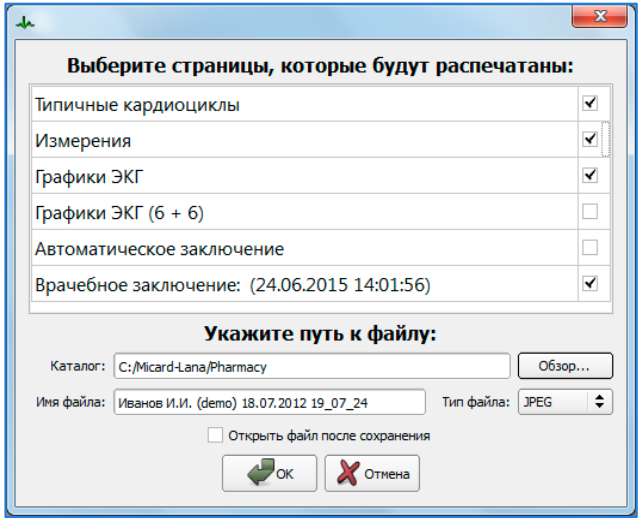
ВОЗМОЖНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ОТЧЕТОВ ПО МОНИТОРИНГУ ССЗ:

- Отчет о работе ЛПУ;
- Отчет о работе персонала;
- Отчет распространенности ССЗ;
- Измерения вручную;
- Выбор участка длительной ЭКГ для автоматической интерпретации



ПЕЧАТЬ И ЭКСПОРТ ДАННЫХ:

- Печать ЭКГ А4;
- Печать на портативном принтере (58/110 мм);
- Экспорт данных в формате JPG и PDF;
- Выбор данных для печати:
  в 12 отведениях, отведение ритма, измеренные врачебные признаки ЭКГ, автоматическое или врачебное заключение.



РАБОЧЕЕ МЕСТО ВРАЧА

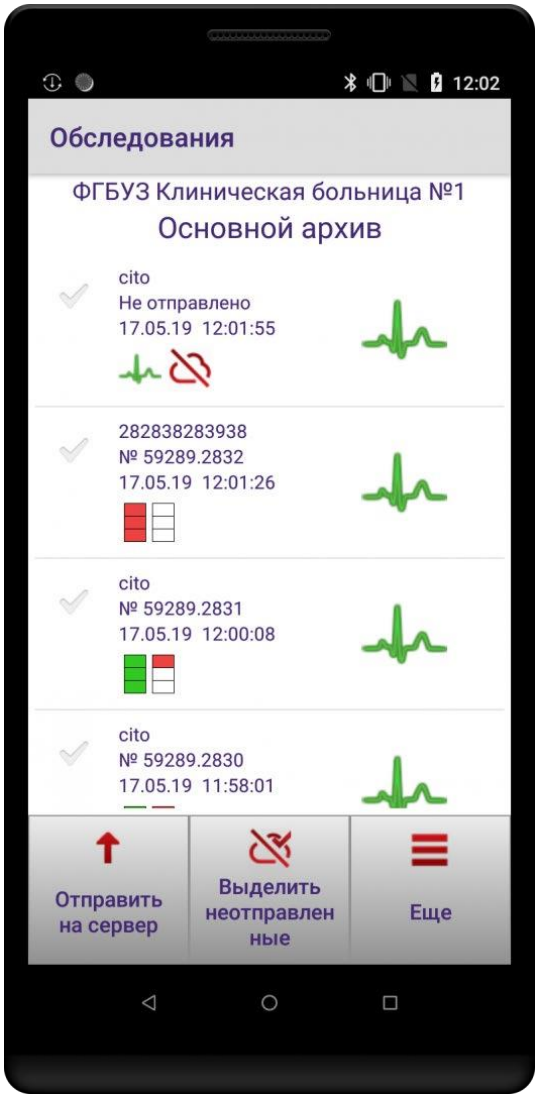
Программа для смартфона или планшета с ОС Android удобна для регистрации ЭКГ в палатах и выезде к пациенту на дом.

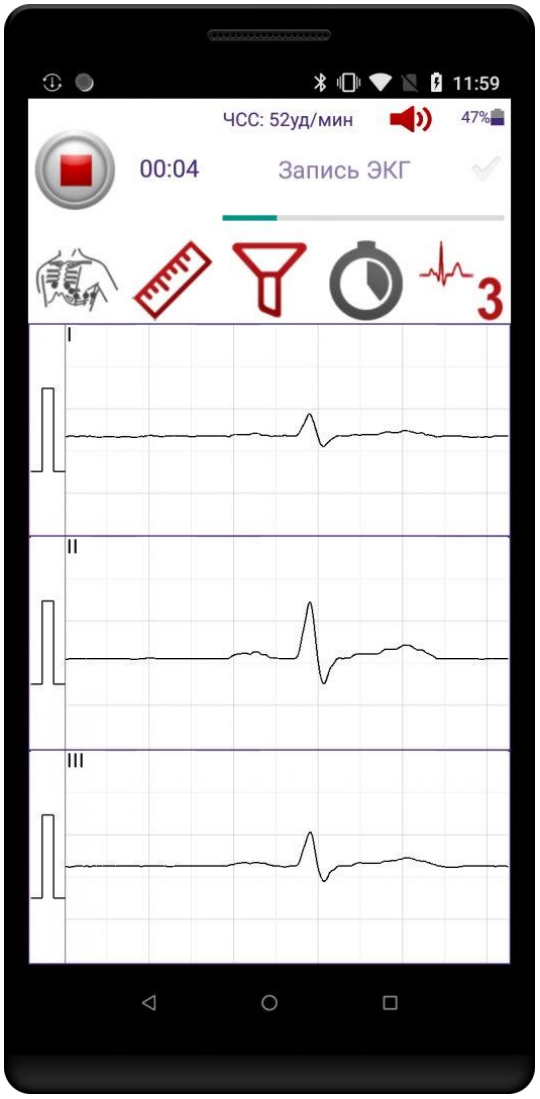
ПРОГРАММА ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

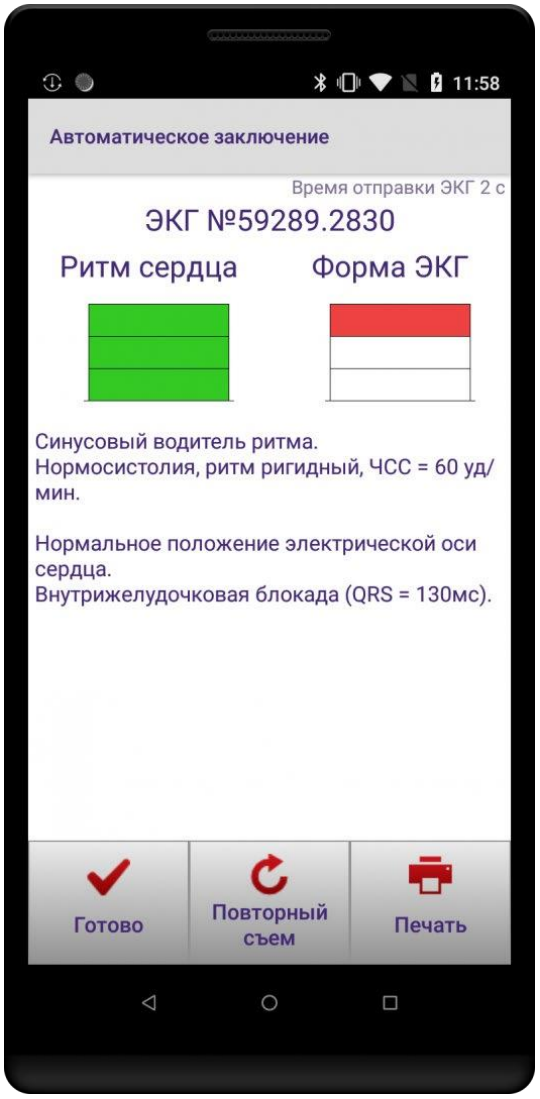
- регистрацию ЭКГ;
- сохранение ЭКГ в архиве медучреждения на Кардиосервере;
- визуализацию ЭКГ в 12 общепринятых отведениях;
- получение автоматического синдромального заключения;
- оффлайн-режим: съем электрокардиограммы и сохранение ее в памяти телефона в случае невозможности отправки ЭКГ на интернет-сервер (отсутствие интернета, мобильной связи);
- печать ЭКГ с использованием мобильного термопринтера.

АДАПТИВНОСТЬ

РАБОЧЕЕ МЕСТО ВРАЧА для Android







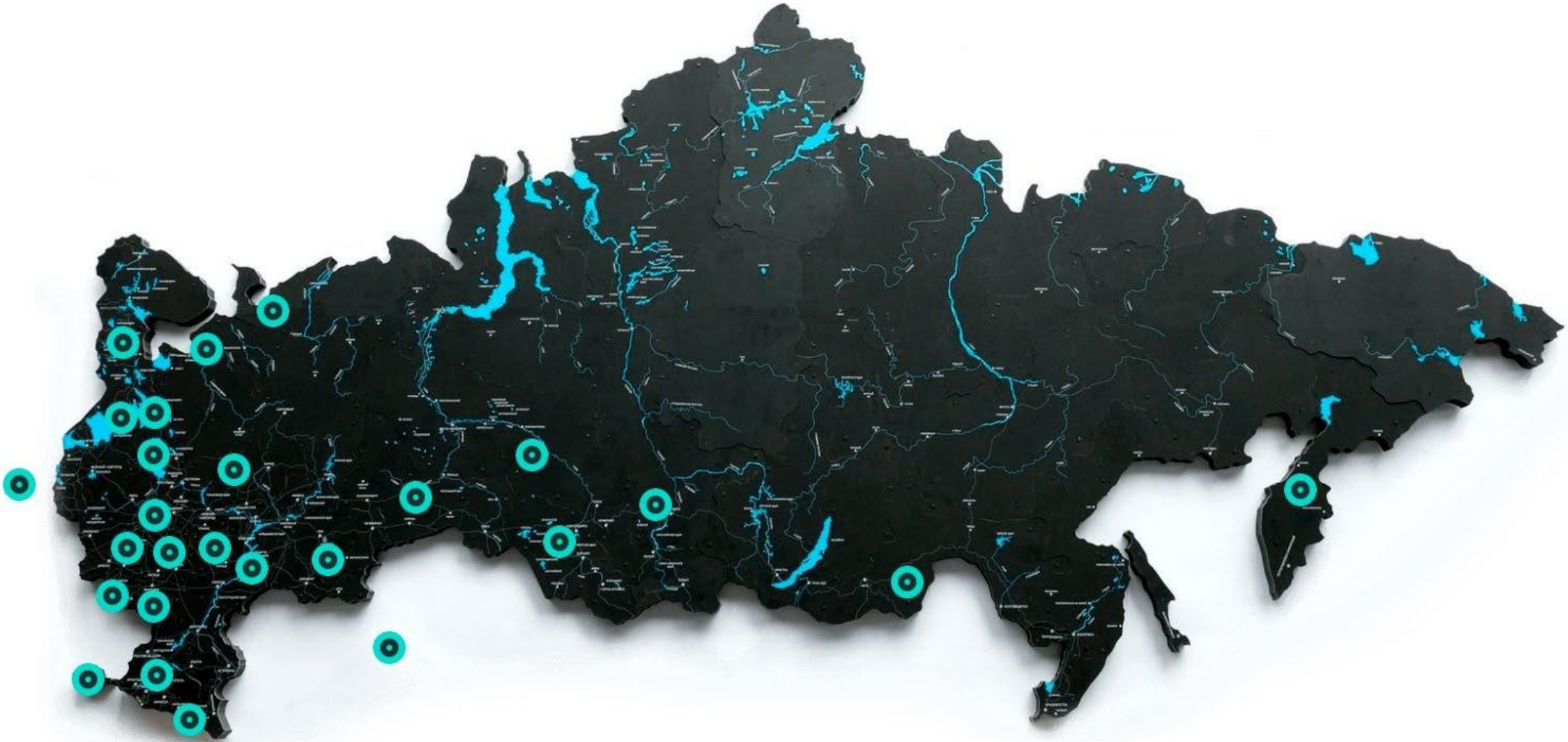
ЛОКАЛЬНЫЙ КАРДИОСЕРВЕР

Медицинским учреждениям рекомендуется использовать Локальный Кардиосервер, устанавливаемый в медицинском учреждении или региональном датацентре.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕРЕД ОБЛАЧНОЙ ВЕРСИЕЙ:

- независимость от Интернет-соединения в случае работы в пределах медучреждения;
- возможность обработки персональных данных — идентификация пациентов как по номеру истории болезни, так и по фамилии, имени, отчеству;
- защищенное хранение ЭКГ, полученных с регистраторов ЭКГ через коммуникационное устройство (смартфон, планшет, ПК);
- интеграция с медицинской информационной системой (МИС) с возможностью передачи результатов обследований в электронную историю болезни.

ОСНАЩЕНИЕ РЕГИОНОВ



НАМИ КОМПЛЕКСНО ОСНАЩЕНЫ 30 РЕГИОНОВ, ПРИ ЭТОМ НАШЕ ОБОРУДОВАНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ВО ВСЕХ РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОСНАЩЕНИЕ РЕГИОНОВ

НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ
Полностью оснащена ССМП Новгородской обл.
На базе ССМП г. Великий Новгород организован консультационно-диагностический центр.

ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ
Оснащены ЦРБ и ФАПы области. Частично ССМП.

КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
Полностью оснащена ССМП Кемеровской обл. На базе кардиологического центра организован консультационно-диагностический центр. Оснащена часть ЦРБ и ФАПов.

ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ
Полностью оснащена ССМП Воронежской обл.
В Воронежской ОКБ №1 работает кардиологический консультационно-дистанционный пункт телекардиографии, взаимодействующий с бригадами СМП г. Воронежа и районов области.

РЕСПУБЛИКА АДЫГЕЯ
Полностью оснащена ССМП Республики Адыгея.

ТУЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ
Оснащен Территориальный центр медицины катастроф.

КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
Оснащено 50% ССМП Кировской обл.

АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ
Частично оснащена ССМП.

АЛТАЙСКИЙ КРАЙ
Полностью оснащена ССМП Алтайского края.
На базе кардиологического центра организован консультационно-диагностический центр.
Оснащена часть ЦРБ и ФАПов.

КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ
Полностью оснащена ССМП Курской области.

КАЗАХСТАН
Поставлено 2000 приборов.

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЙ

Результаты эксплуатации комплекса на ГБУЗ «ССМП г. Барнаул» за 2018-2019 гг.

Период эксплуатации	2018	2019	%	Выводы
Число фельдшерских бригад	34	34	0	При неизменном количестве бригад
Выполнено исследований ЭКГ	165 252	165 238		При пренебрежительно маленькой разнице в количестве обследованных
Выявлено нарушений ритма, требующих оказания неотложной медицинской помощи	11 994	12 335	2,84	Увеличилась выявляемость опасных состояний
Выставлен диагноз острый коронарный синдром	5999	5832	-2,86	Снизились показатели по ОКС
Выявлено ОИМ	1350	1378	2,07	Увеличилась выявляемость других патологий
Срочно госпитализировано	4185	4276	2,17	Увеличилось число пациентов, получивших срочное адекватное лечение по итогам обследования

ОТЗЫВЫ

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИБОРА, ОТМЕЧЕННЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ:

- Высокое качество, надежность аппаратной части, удобство использования
- Высокое качество ЭКГ и автоматических измерений амплитудно-временных параметров
- Двукратное снижение времени исследования ЭКГ и принятия решения выездной бригадой с учетом дистанционного управления дежурным врачом станции
- Отсутствие пропущенных опасных патологий по сердечно-сосудистым заболеваниям, повлекших повторные выезды
- Трехкратное увеличение выявленных диагнозов острый коронарный синдром
- Пятикратное увеличение случаев оправданной госпитализации
- Четырехкратное снижение событий неоправданной госпитализации
- Снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний от 3 до 5% в год, при наличии в регионе от 100 комплексов

ОТЗЫВЫ

«Высокий потенциал для организации медицинской помощи в условиях карантинных мероприятий»

ЩЕРБАКОВА Т. В., *к.м.н., врач высшей к.к., заведующая ОФД БУЗ во «Воронежская ОКБ №1»*

«Быстро диагностировать жизнеугрожающие ситуации на вызове и организовать ЭКГ-контроль пациента на дому»

КИРЕЕНКОВ И. С., *заведующий ОФД ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*

«Своевременная помощь в сельской местности»

ХРУСЛОВ К. В., *главный врач ОБУЗ «Курская ГССМП» Комитета здравоохранения Курской области*

«Позволяет исключить необходимость присутствия врача в «красной зоне»: за 17 дней проведено 950 регистраций ЭКГ»

ЯРОЦКИЙ С.Ю., *начальник госпиталя ГБУЗ МО «Московский Областной Госпиталь для Ветеранов Войн»*

«Благодаря Кардиометру-МТ мы оказались подготовлены к ситуации с COVID-19»

АРЧАКОВА Л.И., *заместитель главного врача по мед. части, Д.М.Н. ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ Фтизиопульмонологии» МЗ РФ*

КОМПЛЕКТАЦИЯ

КОМПЛЕКТЫ ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ:

- Кардиометр-МТ - устройство съёма информации
- Портативный термопринтер (58 мм) + 2 рулона термобумаги (опционно)
- Смартфон/Планшет с ПО Android (опционно)
- Сумка для хранения электродов (присосок, липучек)
- Электроды многоразовые и одноразовые
- Зарядные устройства
- Защитный чемодан на ремне

КАЖДЫЙ АППАРАТ ПРОХОДИТ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА, ВКЛЮЧАЯ ТЕСТ ВИБРАЦИЯ, МОРОЗ, ПАДЕНИЕ

ДОКУМЕНТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
(РОСЗДРАВНАДЗОР)

РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ
от 08 июня 2017 года № ФСР 2009/06116

На медицинское изделие
Комплекс для автоматизированной интегральной оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы "Кардиометр-МТ"
по ТУ 9441-001-20512541-96

Настоящее регистрационное удостоверение выдано
Акционерное общество "МИКАРД-ЛАНА" (АО "МИКАРД-ЛАНА"), Россия, 191014, Санкт Петербург, Фуражный пер., д. 3, литер Ж

Производитель
Акционерное общество "МИКАРД-ЛАНА" (АО "МИКАРД-ЛАНА"), Россия, 191014, Санкт Петербург, Фуражный пер., д. 3, литер Ж

Место производства медицинского изделия
АО "МИКАРД-ЛАНА", Россия, 191015, Санкт-Петербург, Фуражный пер., д. 3, литер К, помещения 11Н, (19, 20), помещения 28Н, (3, 8), помещение 1Н, (63)

Номер регистрационного досье **№ РД-18053/22868 от 30.05.2017**

Вид медицинского изделия **269170**

Класс потенциального риска применения медицинского изделия **2б**

Код Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности **26.60.12.121**

Настоящее регистрационное удостоверение имеет приложение на 1 листе

приказом Росздравнадзора от 08 июня 2017 года № 5433
допущено к обращению на территории Российской Федерации.

Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения **М.А. Мурашко**

0032980

БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!

Поставка медицинского оборудования по всей России:
8-800-333-24-90 (звонки по России бесплатно)
8 (812) 309-50-19

БОГОДУХОВ Юрий Владимирович
+7 911 113 00 03
byv@tmscardio.ru

tmscardio.ru

ИННОВАЦИИ В МЕДИЦИНЕ