

«СОГЛАСОВАНО»
Главный врач ГБУЗ «ГКБ №71 ДЗМ»



Мясников А.Л.

2017

«УТВЕРЖДАЮ»
Индивидуальный предприниматель



Ярославцев А.Ю.

2017

Аппаратно-программный комплекс Медсканер БИОРС

ТУ 9440-002-0116473274-2015

В вариантах исполнения:

**Медсканер БИОРС; Медсканер БИОРС-01; Медсканер
БИОРС-02; Медсканер БИОРС-03; Медсканер БИОРС-04;
Медсканер БИОРС-05**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Оглавление

Список сокращений	- 6 -
Общие положения (для всех исполнений).....	- 7 -
Варианты исполнения медсканера	- 8 -
Надежность и ремонтпригодность	- 10 -
Требования к ПЭВМ.....	- 11 -
Технические характеристики.....	- 12 -
Требования безопасности.....	- 16 -
Правила эксплуатации	- 16 -
Упаковка	- 17 -
Транспортирование и хранение.....	- 17 -
Требования охраны окружающей среды и утилизация.....	- 17 -
Комплект поставки	- 19 -
Маркировка.....	- 23 -
Показания и противопоказания	- 25 -
Показания к применению (для всех вариантов исполнений):	- 25 -
Противопоказания.....	- 25 -
Абсолютные (для всех вариантов исполнений):	- 25 -
Относительные (для всех вариантов исполнений):	- 26 -
Возможные побочные действия:	- 27 -
Декларация по ЭМС (для всех исполнений)	- 29 -
Гарантийные обязательства (для всех исполнений).....	- 33 -
Установка комплекса (для всех исполнений).....	- 34 -
Параметры и характеристики программного обеспечения.....	- 34 -
Возможные нештатные ситуации в процессе работы ПО.	- 34 -
Инсталляция программы	- 35 -
Подключение и настройка медсканера.....	- 40 -
Обращение в техническую поддержку БИОРС	- 42 -
Настройка программы	- 43 -
Регистрация и учёт пациентов (для всех исполнений).....	- 45 -
Регистратура	- 45 -
Регистрация нового пациента	- 45 -
Изменение информации о пациенте.....	- 45 -
Удаление информации о пациенте.....	- 46 -
Учёт сторонних документов, относящихся к пациенту	- 46 -
Начало работы с пациентом.....	- 46 -
Просмотр истории работы с пациентом.	- 47 -
Работа с базой пациентов	- 47 -
Диагностика (для всех исполнений)	- 48 -
Подготовка к измерению методом электропунктуры	- 48 -
Требование к рабочему месту.....	- 48 -
Требования к врачу:.....	- 48 -
Требования к пациенту.....	- 49 -
Измерение биологически активных зон (для всех исполнений).....	- 50 -
Диагностика по методу Фолля (для всех исполнений)	- 53 -
Основные положения.....	- 53 -
Порядок работы.....	- 53 -
Поиск биологически активных точек	- 54 -
Работа с программой.....	- 57 -
Настройка маршрутов диагностики по Фоллю.....	- 60 -
Интерпретация результатов измерения по Фоллю	- 61 -
Настройка отображения информации.....	- 63 -
Измерение БАТ гипоталамуса.	- 63 -
Медикаментозное тестирование (для всех исполнений)	- 66 -

Механизм медикаментозного тестирования.	- 68 -
Применение медикаментозного тестирования.....	- 69 -
Проведение медикаментозного тестирования.	- 69 -
Работа с программой.....	- 70 -
Справка по препаратам.....	- 75 -
Составление профилей рецептов.....	- 76 -
Запись на носитель и создание электронных копий (биоэнергоперенос).	- 77 -
Составление профилей фильтров	- 79 -
Составление профилей рекомендуемых препаратов.....	- 80 -
Диагностика по методу Шиммеля (Вега-тест) (для всех исполнений)	- 81 -
Работа с программой.....	- 82 -
Диагностика по методу Накатани (для всех исполнений)	- 85 -
Обследование риодораку	- 85 -
Методика проведения электропунктурной диагностики по методу Накатани.....	- 86 -
Требование к рабочему месту.....	- 86 -
Требования к врачу.	- 86 -
Требования к пациенту.....	- 86 -
Подготовка к измерениям:	- 87 -
Проведение измерений:.....	- 87 -
Способ повторных электропунктурных измерений:	- 87 -
Интерпретация данных электропунктурной диагностики по методу Накатани:	- 88 -
Работа с программой.....	- 90 -
Диагностика методом Пак Чже Ву (Су-Джок) (для всех исполнений)	- 93 -
Работа с программой.....	- 93 -
Аурометрия (для всех исполнений)	- 95 -
Топография главных чакр:	- 95 -
Работа с программой.....	- 96 -
Аурикулодиагностика (для всех исполнений)	- 100 -
Порядок и этапы проведения аурикулярной диагностики:	- 100 -
Особенности изучения и интерпретации визуальных изменений:	- 101 -
Тестирование болевой чувствительности и алгоритм интерпретации:.....	- 105 -
Алгоритмы интерпретации показателей электросопротивления:.....	- 105 -
Рекомендации по написанию заключения:.....	- 106 -
Работа с программой.....	- 106 -
Настройка маршрутов аурикулодиагностики	- 110 -
Пульсоксиметр и ВСР (для исполнений «Медсканер БИОРС», «Медсканер БИОРС-02»).....	- 111 -
Меры предосторожности.....	- 113 -
Факторы, служащие причиной неточных измерений.....	- 113 -
Работа с программой.....	- 113 -
Биоимпедансометрия (для исполнений «Медсканер БИОРС», «Медсканер БИОРС-04»)	- 117 -
Измерение комплексного сопротивления человека	- 117 -
Работа с программой.....	- 117 -
Запись ЭКГ (для исполнений «Медсканер БИОРС», «Медсканер БИОРС - 05»).....	- 121 -
Предупреждения.	- 123 -
Наложение ЭКГ-электродов и регистрация отведений.....	- 124 -
Работа с программой.....	- 125 -
Электросоматограф (для исполнений «Медсканер БИОРС», «Медсканер БИОРС-03»)	- 127 -
Общие сведения	- 127 -
Принцип действия.....	- 127 -
Применяемые электроды.....	- 127 -
Установка и подключение прибора.....	- 128 -
Установка USB ключа Guardant	- 128 -
Конфигурация программы	- 129 -
Запуск программы.....	- 129 -

Регистрация пользователей	130
Тестирование прибора	131
Тестирование подключения пациента	131
Установка списка отчетов для печати	132
Настройка базы данных	133
Настройка внешних программ	133
Список измеряемых отведений.....	133
Прием нового пациента	134
Регистрация пациента.....	134
Регистрация визита	134
Заполнение клинического контекста	135
Проведение измерений.....	136
Подготовка пациента к измерениям	136
Динамический тест	137
Повторный тест	139
Результаты диагностики.....	139
Синтезированные изображения и риски	140
Электросоматограмма	146
Заключение врача	147
Контроль терапии.....	148
Контроль динамики	149
Работа с базой пациентов.....	150
Повторный прием пациента	151
Выбор пациента для анализа результатов	151
Экспорт / импорт пациентов.....	151
Статистика.....	152
Резервное сохранение базы данных.....	153
Отчёты (для всех исполнений)	154
Редактирование полученных результатов	155
Редактирование списка патологий	155
Редактирование назначений.....	155
Сохранение отчётов в pdf формате.	156
Редактирование содержимого PDF-документа в Word	157
Терапия.....	158
Электропунктура и эндогенная БРТ (для всех исполнений)	158
Электропунктурная терапия	158
Механизмы терапевтического действия.....	159
Виды электропунктурной терапии:.....	161
Правила проведения электропунктурной терапии.	162
Эндогенная биорезонансная терапия	162
Применение эндогенной БРТ.....	163
Аутонозод	165
Проведение терапии	167
Терапия по отведениям.....	167
Терапия по БАТ.....	168
Работа с программой.....	168
Проведение выравнивающей терапии	173
Создание собственных методик электротерапии	174
Частотная терапия (экзогенная БРТ) (для всех исполнений)	175
Работа с программой.....	175
Составление методик электротерапии.....	177
Электрофизиотерапия (для всех исполнений)	178
Основные виды электротерапии.....	178
Основные виды и типы токов, реализуемые в медсканере:.....	180

(G) Гальванический ток	180 -
(IG 30) Импульсный гальванический ток (30)	180 -
(IG 50) Импульсный гальванический ток (50)	181 -
(DF) Двухполупериодный непрерывный (ДН) диадинамический ток	181 -
(MF 1) Однополупериодный непрерывный (ОН) диадинамический ток	181 -
(MF 2) Однополупериодный ритмический (ОР) диадинамический ток	182 -
(CP) Диадинамический ток модулированный коротким периодом (КП)	182 -
(LP 1) Диадинамический ток модулированный длинным периодом (ДП)	183 -
(LP 2) Однополупериодный волновой (ОВ) диадинамический ток	183 -
(LP 3) Двухполупериодный волновой (ДВ) диадинамический ток	184 -
(UR) Ток гиперстимуляции по Траберту	184 -
(FM) Частотно-модулированный ток	185 -
(STOCH) Стохастический ток	185 -
(TENS) Чрескожная электростимуляция нервов	186 -
(T/R) Импульсный ток с регулируемыми параметрами	186 -
(FaS) Фарадический ток с амплитудной модуляцией	187 -
(AMF 1) Амплитудно-модулированный ток средней частоты (1 род работы)	187 -
(AMF 2) Амплитудно-модулированный ток средней частоты (2 род работы)	188 -
(AMF 3) Амплитудно-модулированный ток средней частоты (3 род работы)	188 -
(AMF 4) Амплитудно-модулированный ток средней частоты (4 род работы)	189 -
(AMF 5) Амплитудно-модулированный ток средней частоты (5 род работы)	189 -
(MT) Ток средней частоты для тренировки мышц	190 -
(KOTS) Ток средней частоты для тренировки мышц по Котсу	190 -
(EPT) Электростимуляторная терапия	191 -
(BRT) Биорезонансная терапия	192 -
(VOLL) Электротерапия по Фоллю	192 -
Магнитотерапия	193 -
Методики применения электротерапии	194 -
Время лечения	194 -
Расположение электродов	195 -
Электрокинез	195 -
Ионофорез	195 -
Магнитотерапия	196 -
Работа с программой	196 -
Хронопунктура (для всех исполнений)	199 -
Работа с программой	200 -

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БАТ – биологически активная точка

БАЗ – биологически активная зона

ГЛС – гомеопатическое лекарственное средство

Усл. ед. – условные единицы измерения (= цена деления эмпирической шкалы Фолля)

ЭПФ, ЭАФ – электроакупунктура по Фоллю

ПС – эффект “падения” стрелки в ЭАФ

ВНС – вегетативная нервная система

ЦНС – центральная нервная система

ССС – сердечно-сосудистая система

ВРТ – вегетативный резонансный тест (вегатест)

R-карта – шкалы Накатани для интерпретации показателей электропроводности.

БЧ – болевая чувствительность

БРТ – биорезонансная терапия

ВСР – вариабельность сердечного ритма

ЭКГ – электрокардиография (электрокардиограф)

ТУ – технические условия

ПЭВМ – персональная электронно-вычислительная машина (компьютер)

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ (ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

Аппаратно-программный комплекс «Медсканер БИОРС» (далее – медсканер) производится по ТУ 9440-002-0116473274-2015 и соответствует требованиям ГОСТ Р 50444 (разделы 3, 4), ГОСТ Р 50267.10, ГОСТ Р 50267.25, ГОСТ 30324.0.4, ГОСТ IEC 60601-1-1, ГОСТ IEC 60601-2-51, ГОСТ ISO 9919, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

Медсканер используется в лечебных, лечебно-профилактических медицинских учреждениях (поликлиники, медсанчасти, санатории, реабилитационные центры и т.д.), а также в учреждениях (центрах) спортивной медицины.

Медсканер предназначен для:

- диагностики биологически активных точек (БАТ) и зон (БАЗ) различными методами;
- медикаментозного тестирования гомеопатических и иных препаратов;
- диагностики методом фотоплетизмограммы уровня насыщения кислородом капиллярной крови и расчета вариабельности сердечного ритма (пульсоксиметр);
- измерения комплексного сопротивления биологических тканей (биоимпедансометр);
- скрининговой диагностики функционального состояния организма человека по 22-м отведениям, (электросоматограф);
- оценки сердечной деятельности (электрокардиограф);
- лечения по БАТ и БАЗ методами электро-, магнито- и биорезонансной терапии заболеваний различной этиологии, а также для нормализации нарушенных функций организма пациента.

Медсканер выпускается с отдельно смонтированными на плате прибора блоками: «Пульсоксиметр», «Биоимпеданс», «Электросоматограф», «Электрокардиограф одноканальный» или «Электрокардиограф 12-канальный», за счёт сокращения состава которых (по заказу потребителя) происходит предусмотренная модификация варианта исполнения медсканера, предназначенного для поставки, с сокращением исполняемых функций и стоимости.

Медицинское изделие Аппаратно-программный комплекс «Медсканер БИОРС» по ТУ 9440-002-0116473274-2015 выпускается в вариантах исполнения:

- Медсканер БИОРС;
- Медсканер БИОРС-01;
- Медсканер БИОРС-02;
- Медсканер БИОРС-03;
- Медсканер БИОРС-04;
- Медсканер БИОРС-05.

Примечание – Вариант исполнения «Медсканер БИОРС» является базовым исполнением, реализующим наиболее полное исполнение всех заложенных в конструкцию медсканера функций. Все остальные варианты являются усеченными исполнениями – с сокращением исполняемых медсканером функций за счёт сокращения на плате прибора блоков, реализующих данные функции.

Варианты исполнения медсканера.

Таблица 1

Исполнение медсканера	Функционал (рабочие режимы, реализуемые медсканером конкретного исполнения)	Код ОКП
Медсканер БИОРС	Регистратура (карта пациента); Диагностика по методу Фолля; Диагностика по методу Накатани (Риодараку); Диагностика по методу Пак Чже Ву (Су-Джок); Диагностика по методу Шиммеля (Вегатест); Медикаментозное тестирование; Аурикулодиагностика; Ауromетрия; Электропунктура; Частотная терапия; Электрофизиотерапия; Биорезонансная терапия; Магнитотерапия; Пульсоксиметр (фотоплетизмограмма); Электросоматограф; Биоимпеданс; Электрокардиограф 12-канальный и одноканальный.	94 4001
Медсканер БИОРС-01	Регистратура (карта пациента); Диагностика по методу Фолля; Диагностика по методу Накатани (Риодараку); Диагностика по методу Пак Чже Ву (Су-Джок); Диагностика по методу Шиммеля (Вегатест); Медикаментозное тестирование; Аурикулодиагностика; Ауromетрия; Электропунктура; Частотная терапия; Электрофизиотерапия; Биорезонансная терапия; Магнитотерапия.	94 4001

Медсканер БИОРС-02	Регистратура (карта пациента); Диагностика по методу Фолля; Диагностика по методу Накатани (Риодараку); Диагностика по методу Пак Чже Ву (Су-Джок); Диагностика по методу Шиммеля (Вегатест); Медикаментозное тестирование; Аурикулодиагностика; Аурометрия; Электропунктура; Частотная терапия; Электрофизиотерапия; Биорезонансная терапия; Магнитотерапия; Пульсоксиметр (фотоплетизмограмма).	94 4001
Медсканер БИОРС-03	Регистратура (карта пациента); Диагностика по методу Фолля; Диагностика по методу Накатани (Риодараку); Диагностика по методу Пак Чже Ву (Су-Джок); Диагностика по методу Шиммеля (Вегатест); Медикаментозное тестирование; Аурикулодиагностика; Аурометрия; Электропунктура; Частотная терапия; Электрофизиотерапия; Биорезонансная терапия; Магнитотерапия; Электросоматограф;	94 4001
Медсканер БИОРС-04	Регистратура (карта пациента); Диагностика по методу Фолля; Диагностика по методу Накатани (Риодараку); Диагностика по методу Пак Чже Ву (Су-Джок); Диагностика по методу Шиммеля (Вегатест); Медикаментозное тестирование; Аурикулодиагностика; Аурометрия; Электропунктура; Частотная терапия; Электрофизиотерапия; Биорезонансная терапия; Магнитотерапия; Биоимпеданс;	94 4001

Медсканер БИОРС-05	Регистратура (карта пациента); Диагностика по методу Фолля; Диагностика по методу Накатани (Риодараку); Диагностика по методу Пак Чже Ву (Су-Джок); Диагностика по методу Шиммеля (Вегатест); Медикаментозное тестирование; Аурикулодиагностика; Аурометрия; Электропунктура; Частотная терапия; Электрофизиотерапия; Биорезонансная терапия; Магнитотерапия; Электрокардиограф одноканальный.	94 4001
--------------------	---	---------

В зависимости от потенциального риска применения медсканер относится к классу **2а** в соответствии с Номенклатурной классификацией Минздрава России.

Климатическое исполнение изделия – УХЛ4.2 по ГОСТ 15150. Температурные пределы применения медсканера: от плюс 10 до плюс 35 °С, относительная влажность – 75 % при плюс 30 °С (без конденсации влаги). Максимальная температура поверхности рабочей части электродов и датчиков – плюс 41 °С.

Тип атмосферы по содержанию коррозионно-активных агентов – I по ГОСТ 15150.

По воспринимаемым механическим воздействиям медсканер относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444, по последствиям отказа – к классу В по ГОСТ Р 50444.

Медсканер выпускается в металлическом корпусе. Габаритные размеры корпуса медсканера (электронного блока медсканера) без учёта принадлежностей не более 275 × 254 × 50 мм. Погрешность размеров ± 1 мм

По безопасности медсканер соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р 50267.25, ГОСТ ИЕС 60601-2-51.

По степени защиты от опасности поражения электрическим током медсканер относится к изделиям класса II с рабочей частью типа BF с защитой от импульсов дефибриллятора (для блока электрокардиографа) и рабочими частями типа BF для остальных блоков.

Медсканер работает от однофазной сети переменного тока частотой 50 Гц номинальным напряжением 220 В с показателями и нормами качества электрической энергии по ГОСТ 32144 через внешний блок питания 1 А с выходным постоянным напряжением 9 В (адаптер 220/штекер 2,1×5,5 мм).

Максимальная потребляемая мощность не превышает 4,5 В•А.

Масса медсканера (в комплекте с электродами и проводами, без ПЭВМ) не более 5,0 кг. Погрешность массы ± 10 г.

Время установления рабочего режима не более 3 мин, без учета времени на включение ПЭВМ и запуска программного обеспечения.

Медсканер обеспечивает продолжительный режим работы не менее 8 часов

Надежность и ремонтпригодность

Показатели надежности медсканера соответствуют нормам ГОСТ 27883, ГОСТ 27.605 и ГОСТ 20.39.312.

.Средний срок службы – не менее 5 лет. Критерием предельного состояния является невозможность или технико-экономическая нецелесообразность проведения ремонта, если его стоимость превышает 60 % стоимости нового медсканера.

Примечание. Для медсканеров, отработавших назначенный срок службы, он может быть продлён по результатам технического диагностирования и определения остаточного ресурса в установленном порядке.

Средняя наработка на отказ – не менее 2000 ч.

Вероятность безотказной работы медсканера – не менее 0,85.

В части электромагнитной совместимости медсканер соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2

Требования к ПЭВМ

Медсканер работает совместно с персональной электронной вычислительной машиной (ПЭВМ), укомплектованной клавиатурой, манипулятором «мышь» и видеомонитором. Медсканер должен обеспечивать работу под управлением ПЭВМ с установленным программным обеспечением (ПО) «Medscanner» версии 1.03 от 30 сентября 2015 года, совместимым с операционной системой Windows, реализующим обработку и передачу данных, поддержание заявленных рабочих режимов и управляющих воздействий в заданных пределах

ПЭВМ в комплект поставки медсканера не входит и приобретается потребителем самостоятельно в соответствии с характеристиками:

- операционная система: Windows XP/VISTA/7/8/10;
- процессор: не менее Pentium 4;
- видеоадаптер: любой, поддерживающий версию не ниже DirectX 9.0;
- оперативная память не менее 1 Гбайт;
- свободное место на жестком диске: не менее 100 Мбайт;
- не менее 3 портов USB для подключения медсканера и вспомогательного оборудования.

Параметры электробезопасности ПЭВМ для управления медсканером:

- использовать кабель USB длиной не менее 1,5 м.

.

Технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение для варианта исполнения					
	Медсканер БИОРС	Медсканер БИОРС-01	Медсканер БИОРС-02	Медсканер БИОРС-03	Медсканер БИОРС-04	Медсканер БИОРС-05
1 Напряжение при $R_n = 100 \text{ кОм}$ в режиме диагностики по методу Фолля, диагностики по методу Шиммеля (Вегатест), аурометрии и медикаментозного тестирования, В	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
2 Напряжение при $R_n = 100 \text{ кОм}$ в режиме диагностики методом электросоматографии, В	0,64	—	—	0,64	—	—
3 Ток короткого замыкания в режиме диагностики по методу Фолля, диагностики по методу Шиммеля (Вегатест), аурометрии и медикаментозного тестирования, мкА, не более	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8
4 Ток короткого замыкания в режиме диагностики методом электросоматографии, мкА, не более	12,8	—	—	12,8	—	—
5 Напряжение при $R_n = 100 \text{ кОм}$ в режиме диагностики по методу Накатани, В	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
6 Ток короткого замыкания в режиме диагностики по методу Накатани, мкА, не более	200	200	200	200	200	200

7 Ток короткого замыкания в режиме аурикулодиагностики, мкА, не более	50	50	50	50	50	50
8 Ток короткого замыкания в режиме диагностики Су-Джок, мкА, не более	10	10	10	10	10	10
9 Форма импульсов тока	прямоугольник / треугольник / синусоида / экспонента / пилообразный / нейроимпульс	прямоугольник / треугольник / синусоида / экспонента / пилообразный / нейроимпульс	прямоугольник / треугольник / синусоида / экспонента / пилообразный / нейроимпульс	прямоугольник / треугольник / синусоида / экспонента / пилообразный / нейроимпульс	прямоугольник / треугольник / синусоида / экспонента / пилообразный / нейроимпульс	прямоугольник / треугольник / синусоида / экспонента / пилообразный / нейроимпульс
10 Полярность импульсов тока в режиме терапии	+ / - / двухполярный	+ / - / двухполярный	+ / - / двухполярный	+ / - / двухполярный	+ / - / двухполярный	+ / - / двухполярный
11 Максимальное напряжение в режиме терапии, В, не более	+ 24 / - 24	+ 24 / - 24	+ 24 / - 24	+ 24 / - 24	+ 24 / - 24	+ 24 / - 24
12 Ток в режиме электропунктуры и частотной терапии, мА, не более	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
13 Ток в режиме электрофизиотерапии, мА, не более	20	20	20	20	20	20
14 Диапазон длительности импульса тока в режиме электропунктуры, мс	1 – 1000	1 – 1000	1 – 1000	1 – 1000	1 – 1000	1 – 1000
15 Диапазон частот импульсов тока в режиме электропунктуры, Гц	0 – 250	0 – 250	0 – 250	0 – 250	0 – 250	0 – 250
16 Максимальная задаваемая частота в режиме частотной терапии, Гц, не более	2000000	2000000	2000000	2000000	2000000	2000000
17 Диапазон изменения гальванического фона в режиме электропунктуры, %	0 – 50	0 – 50	0 – 50	0 – 50	0 – 50	0 – 50

18 Точность подстройки частоты в режиме терапии, Гц, не менее	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
19 Максимальное напряжение в биорезонансном подрежиме, мВ, не более	3	3	3	3	3	3
20 Диапазон изменения усиления в биорезонансном подрежиме, ед	1 – 32	1 – 32	1 – 32	1 – 32	1 – 32	1 – 32
21 Диапазон задания ФВЧ и ФНЧ в биорезонансном подрежиме, Гц	100 – 20000	100 – 20000	100 – 20000	100 – 20000	100 – 20000	100 – 20000
22 Длины волн излучения датчика пульсоксиметра (в оптическом и инфракрасном диапазонах), нм	660, 940	—	660, 940	—	—	—
23 Диапазон измерения ЧСС, уд/мин	30 – 245	—	30 – 245	—	—	—
24 Диапазон измерений насыщения крови кислородом (SPO2), %	70 – 100	—	—	—	—	—
25 Мощность излучения датчика пульсоксиметра, мВт, не более	0,8	—	—	—	—	—
26 Диапазон частот зондирования биоимпедансного анализатора, кГц	10 – 100	—	—	—	10 – 100	—
27 Амплитуда зондирующего напряжения биоимпедансного анализатора, В, не более	+ 5 / - 5	—	—	—	+ 5 / - 5	—

28 Диапазон измерения активного сопротивления биоимпедансного анализатора, Ом	70 – 800	—	—	—	70 – 800	—
29 Диапазон измерения реактивного сопротивления биоимпедансного анализатора, Ом	30 – 90	—	—	—	30 – 90	—
30 Регистрируемые 3 отведения ЭКГ	I, II, III (RA, LA, LL)	—	—	—	—	I, II, III (RA, LA, LL)
31 Регистрируемые 10 отведений ЭКГ	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6	—	—	—	—	—
32 Диапазон входных напряжений ЭКГ, мВ	0,03 – 10,00	—	—	—	—	0,03 – 10,00
34 Чувствительность ЭКГ, мм/мВ	10	—	—	—	—	10
35 Скорость развертки ЭКГ, мм/с	25	—	—	—	—	25
36 Входной импеданс ЭКГ, по всем входам, кроме R, МОм, не менее	5	—	—	—	—	5
37 Коэффициент подавления синфазных помех ЭКГ, дБ, не менее	100	—	—	—	—	100
38 Постоянный ток в цепи пациента ЭКГ, мкА, не более	0,1	—	—	—	—	0,1

Требования безопасности

1. Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не токсичной, не содержащей агрессивных газов и паров; запыленность воздуха не должна превышать 0,75 мг/дм³.
2. Запрещается проводить обследование и терапию лицам, имеющим имплантированные электронные устройства (электрокардиостимуляторы, пейсмейкеры и т.д.)
3. Категорически не допускается при проведении электротерапевтических процедур оставлять пациентов без надзора
4. Запрещается помещать датчики и/или электроды на поврежденные участки кожи;
5. Запрещается эксплуатация медсканера в помещениях с повышенной влажностью (бани, сауны)
6. Не допускается попадание влаги внутрь медсканера при дезинфекции и санитарной обработке.
7. Медсканер и его комплектующие не должны подвергаться одиночным ударам ускорением более 150 м/с² и длительностью удара более 12 мсек.
8. При отключении запрещается тянуть за силовой кабель, USB кабель и провода электродов.
9. Запрещается одновременное подключение пациента к медсканеру и электрохирургическому аппарату.
10. Запрещается работа медсканера ближе чем 1 м. от работающего аппарата коротковолновой и микроволновой терапии
11. Запрещается включать медсканер в сеть, предварительно не убедившись в исправности розетки, целостности корпуса и проводов.
12. Запрещается эксплуатация медсканера при снятой крышке корпуса электронного блока.
13. Запрещается эксплуатация медсканера с видимыми механическими повреждениями;
14. Запрещается размещать медсканер рядом с открытыми источниками огня;
15. Запрещается оставлять медсканер на долгое время под прямыми солнечными лучами;
16. Требуется избегать нарушения естественного теплоотвода корпуса электронного блока медсканера и укрытие его теплоизоляционными предметами (подушками, одеялами и т.п.)
17. Не допускается использование проводов, электродов и др. аксессуаров сторонних фирм-производителей.

Правила эксплуатации

- После перевозки в условиях отрицательных температур медсканер должен быть выдержан в транспортной таре в нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15150 не менее 12 часов.
- Перед эксплуатацией необходимо провести внешний осмотр устройства, и убедиться в отсутствии механических повреждений медсканера и его комплектующих;
- К работам по установке, проверке, обслуживанию и эксплуатации медсканера могут быть допущены лица, имеющие необходимую квалификацию, изучившие техническую и эксплуатационную документацию и прошедшие инструктаж по технике безопасности.
- Комплектующие, имеющие контакт с пациентом, сразу же после проведения лечебно-диагностических процедур, но не менее, чем за 15 минут до проведения новых лечебно-диагностических процедур, должны быть продезинфицированы 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16.
- Необходимо хранить комплектующие (электроды, датчики, кабели пациента) в отдельных пакетах. Срок службы электродов, датчиков и кабелей – прямой результат количества использований и условий ухода и хранения изделия. Как только появляются признаки износа, комплектующие должны быть утилизированы
- По мере загрязнения электронного блока медсканера или при проведении плановых дезинфекций в подразделении, необходимо дезинфицировать поверхности всех комплектующих и корпуса электронного блока медсканера 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16.

- Во избежание попадания влаги внутрь корпуса электронного блока медсканера (**корпус электронного блока медсканера не является водозащищенным!**) салфетка, смоченная дезинфицирующим раствором, должна быть отжата.
- В случае обнаружения неполадок при работе медсканера требуется немедленно выключить его и связаться с изготовителем или продавцом для получения консультаций.
- Ремонт медсканера или его отдельных элементов (комплектующих) осуществляет предприятие-изготовитель медсканера

Упаковка

Медсканер с эксплуатационной документацией упакован по варианту ВУ-5 ГОСТ 9.014 в потребительскую тару – кейс из пластика или дерматина на жестком каркасе с замками типа «защелка» или «молния», и далее в транспортную тару – коробки, ящики типа II по ГОСТ 12301 фанерные или деревянные по ГОСТ 16511, ГОСТ 10198, ГОСТ 5959, ГОСТ 9396, ГОСТ 10350 или ГОСТ 18617, коробки, ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142. Каждая комплектующая медсканера упакована в полиэтиленовый пакет. В пакет вложен ярлык с наименованием и обозначением комплектующей. Коробки из картона должны быть оклеены полиэтиленовой лентой с липким слоем по ГОСТ 20477 или аналогичной лентой. Эксплуатационная документация вложена в конверт или пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 или завернута в бумагу по ГОСТ 8273, ГОСТ 9569 или ГОСТ 8828.

Транспортирование и хранение

1. Медсканер с комплектующими в упаковке для транспортирования выдерживает условия транспортирования по ГОСТ Р 50444. Транспортирование медсканеров должно осуществляться закрытыми транспортными средствами (за исключением неотапливаемых негерметичных салонов самолётов) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Резкие ускорения в любом из направлений не должны превышать значения 10g.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – в соответствии с условиями хранения 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150.

Условия транспортирования в части механических воздействий (вибропрочность и ударопрочность в транспортной упаковке) – в соответствии с требованиями к изделиям группы 1 по ГОСТ Р 50444

При транспортировании должна быть исключена возможность перемещения медсканеров внутри транспортных средств.

Погрузка и разгрузка должны осуществляться согласно ГОСТ 12.3.009.

ВНИМАНИЕ. После перевозки в условиях отрицательных температур медсканер должен быть выдержан в транспортной таре в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 не менее 12 часов.

2. Медсканеры должны храниться в упаковке в закрытых помещениях в условиях группы 1 (Л) ГОСТ 15150, исключающих возможность воздействия солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры. Температура окружающего воздуха при хранении должна быть в пределах от плюс 5 до плюс 40 °С; относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С не более 80 %.

3. Не допускается хранение медсканеров вблизи складов (мест хранения) химикатов, аммиака и других активных газов, а также коррозионных или агрессивных жидкостей.

Требования охраны окружающей среды и утилизация.

Утилизация медсканеров, отработавших назначенный срок, производится в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790 и рекомендациями производителя, указанными в сопроводительной документации и маркировке комплектующих.

Класс опасности медицинских отходов исходя из характеристики морфологического состава медицинского изделия по СанПиН 2.1.7.2790:

- аппаратно-программный блок, паспорт, руководство по эксплуатации, а также комплектующие, не имеющие контакта с пациентом – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам (Класс А);

- комплектующие, имеющие контакта с пациентом – эпидемиологически опасные отходы (Класс Б);

- все компоненты медсканера (полный комплект поставки) при использовании медсканера в лечебно-диагностических подразделениях инфекционных стационаров (диспансеров) переводятся в чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы (Класс В).

Комплект поставки

Таблица 3

Наименование	Дополнительная информация	Количество, шт., для варианта исполнения					
		Медсканер БИОРС	Медсканер БИОРС-01	Медсканер БИОРС-02	Медсканер БИОРС-03	Медсканер БИОРС-04	Медсканер БИОРС-05
1 Электронный блок медсканера	—	1	1	1	1	1	1
2 Электрод цилиндрический	—	2	2	2	2	2	2
3 Электрод-щуп	—	1	1	1	1	1	1
4 Электрод-щуп с сенсорной кнопкой	—	1	1	1	1	1	1
5 Насадка на щуп 4 мм	—	1	1	1	1	1	1
6 Насадка на щуп 2,5 мм	—	1	1	1	1	1	1
7 Насадка на щуп полая 10 мм	—	1	1	1	1	1	1
8 Насадка на щуп 3 мм	—	1	1	1	1	1	1
9 Насадка на щуп 1,5 мм	—	1	1	1	1	1	1
10 Электрод головной	—	2	2	2	2	2	2
11 Ножные пластины	—	2	2	2	2	2	2
12 Контейнер для тестирования и биопереноса	—	2	2	2	2	2	2
13 Переходник "штекер-кнопка" под штекер 4 мм	Адаптер с разъемом Ø 4 мм пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG-922/4TB РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	2	2	2	2	2	2

14 Многоцветные электроды для электротерапии 60x80 мм	Электроды для электрофизиотерапии, многоцветные 60x80мм пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG703 РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	2	2	2	2	2	2
15 Бинт для фиксации электродов на теле пациента	Бинт липкий на полотне нетканом «БИНТЛИ» в исполнении БИНТЛИ-Т, пр-во ООО «Группа Компаний ПАЛЬМА» (РФ, г.Москва) РУ № РЗН 2014/1392 от 23.01.2014	1	1	1	1	1	1
16 Кабель пациента для диагностики и терапии	Кабель отведения (спец.заказ) пр-во ООО «Инструмент» (РФ, г.Санкт-Петербург) Артикул : А-39 РУ № ФСР 2010/07491 от 23.04.2015 г.	4	1	4	4	4	4
17 Кабель для подключения контейнера для тестирования и биопереноса	Кабель акустический 2x1.5, 2x Banana штекер > 2x Banana штекер, диаметр- 7.0 мм, цвет- синий/черный, длина- 0.5 м Производитель: ООО «Первая кабельная компания» (РФ, г.Москва) Артикул: 1K-ASB60-00.5	1	1	1	1	1	1
18 Кабель для подключения медсканера к ПЭВМ	Кабель USB 2.0 B male to USB A male Модель: USB04-06 PRO Производитель: Defender (КНР)	1	1	1	1	1	1
19 Диск или Flash-накопитель с установочными файлами программы и эксплуатационной документацией	Программное обеспечение «Medscanner» версии 1.03 от 30 сентября 2015 года	1	1	1	1	1	1
20 Блок питания 9 В, 1 А, штекер 2,1x5,5 мм	БПН 9VDC 1A 2.1*5.5 Модель: HB150100 Производитель: RUICHI (КНР)	1	1	1	1	1	1

21 Кабель для биоимпеданса	Биполярный кабель пациента для электрофизиотерапии пр-во Fiab (Италия) Артикул: F 5304Y РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	1	—	—	—	1	—
22 Electroды для биоимпеданса одноразовые	Электроды одноразовые для электрофизиотерапии 45x35 мм с кнопкой пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG 470/4 РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	16	—	—	—	16	—
23 Датчик пульсоксиметра (силиконовый)	Датчик пульсоксиметрический SpO2 взрослый, тип варежка, силиконовый, длинный кабель пр-во Shenzhen EMS Life Technology Co., Ltd. (КНР) Артикул: ES-LA014 РУ РЗН 2015/2683 от 15.07.2015	1	—	1	—	—	—
24 ЭКГ-кабель 3-отводный	Кабель ЭКГ под 3 отведения для монитора пациента Пр-во China Qingdao Bright Medical Manufacturing Co., Ltd (КНР) Артикул: 0202015 РУ № ФСЗ 2012/12586 от 30.07.2012	1	—	—	—	—	1
25 Electroд на конечности многоразовый (прищепка)	Electрод ЭКГ – для взрослых, пр-во Fiab (Ита-лия) Артикул: F9024SSC РУ № ФСЗ 2010/07536 от 29.07.2010	4	—	—	—	4	4

26 ЭКГ кабель 10-отводный	Кабель пациента для ЭКГ, 10-проводный, цвето-вая кодировка Европейская версия. С защитой от разряда дефибриллятора, пр-во Fiab (Италия) Артикул: F8726R РУ № ФСЗ 2010/07536 от 29.07.2010	1	—	—	—	—	—
27 Грудные электроды-присоски	Электрод для ЭКГ Ø 24 мм, пр-во Fiab (Италия) Артикул: F9009SSC РУ № ФСЗ 2010/07536 от 29.07.2010	6	—	—	—	—	—
28 Магнитный индуктор	Устройство для магнитной терапии «Индуктор» Артикул: 203-010 Пр-во ООО "Центр интеллектуальных медицинских систем "ИМЕДИС", Россия	1	1	1	1	1	1
29 USB-ключ Guandant*	Устройство, предназначенное для защиты программ и данных от несанкционированного использования и тиражирования. Подключается к USB-порту компьютера. Модель: Guardant Sign micro Производство ЗАО «Актив-софт»	1	—	—	1	—	—
30 Паспорт	—	1	1	1	1	1	1
31 Руководство по эксплуатации	—	1	1	1	1	1	1
32 Кейс (потребительская тара)	—	1	1	1	1	1	1

***Примечание.** USB-ключ Guardant USB-ключ дается только для Медсканера с Электросоматографом. Потому что служит для защиты именно этой части программы.

Маркировка

Маркировка медсканера соответствует ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ IEC 60601-2-51, ГОСТ Р 50267.25.

На лицевой панели медсканера нанесены обозначения соединительных разъемов, индикаторов:

- пульсоксиметра;
- биоимпеданса;
- диагностики по 4-м каналам «Ноги», «Руки», «Голова», «БАТ»;
- сенсорного щупа;
- репринтера (вход – красного цвета, выход – черного цвета);
- электрокардиографа (12-канального и одноканального).

Гнезда не задействованных в конкретном исполнении медсканера разъемов закрыты заглушками.

Блоки маркированы символами типа защиты от поражения электрическим током:



символ 26 из таблицы D.1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (рабочая часть типа BF с защитой от разряда дефибриллятора) для блока электрокардиографа



символ 20 из таблицы D.1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (рабочая часть типа BF) для всех остальных блоков

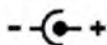
На задней стенке медсканера нанесены обозначения соединительных разъемов, выключателя и следующая информация:

RS-232 5V Подключение внешнего оборудования;



Подключение **USB** кабеля ПЭВМ;

9V 1.0 A



Полярность ввода, значение напряжения и количество электричества, подаваемого на медсканер от внешнего блока питания;

положения выключателя **О** "выключено" и **I** "включено", маркированные символами согласно МЭК 60417-5007 и МЭК 60417-5008;



Товарный знак БИОРС;

МЕДСКАНЕР Краткое наименование медицинского изделия;



Символ 14 из таблицы D1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (Осторожно! Обратитесь к инструкции по применению);



Символ изделия класса II согласно ГОСТ Р МЭК 60601-1;

На нижней поверхности корпуса медсканера и на боковой стенке кейса закреплена табличка (этикетка) по ГОСТ 12969, на которой, в соответствии с конструкторской документацией, указана следующая информация:

- вариант исполнения медсканера;
- обозначение настоящих технических условий;
- номер медсканера по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дата изготовления;
- потребляемый ток, потребляемая мощность при номинальном режиме работы;
- товарный знак, наименование предприятия-изготовителя, адрес места изготовления.

Маркировка потребительской тары выполняется печатным способом или светоточпированием согласно ГОСТ 50444-92.

Маркировку на табличку (этикетку) и корпус медсканера наносят травлением, гравированием, типографским или иным пригодным способом. Допускается нанесение дополнительных информационных данных, включая информацию рекламного характера. Переменные данные на табличке (этикетке) могут быть заполнены от руки четко и разборчиво.

ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Показания к применению

(для всех вариантов исполнений):

Острые и хронические болевые синдромы.

Функциональные расстройства органов и систем организма.

Легкая и среднетяжелая бронхиальная астма (в составе комплексной терапии).

Профилактика рецидивов хронических болезней, функциональных расстройств, отдельных симптомов и синдромов болезней.

Реабилитация больных после различных заболеваний, травм, хирургических операций.

Острые и хронические заболевания, болевые и другие патологические синдромы, травмы у спортсменов, при которых применение активной медикаментозной терапии не рекомендуется в связи с допинговым эффектом некоторых фармакологических препаратов.

Необходимость повышения общей сопротивляемости и иммунокоррекции в период реконвалесценции после острых инфекционных и длительных заболеваний.

Необходимость усиления действия курортных и бальнеологических факторов.

Метеопатические и бальнеологические реакции, возникающие в ходе курортного лечения.

Необходимость повышения адаптационных возможностей и профилактика реакций патологического стресса в условиях интенсивного воздействия неблагоприятных и потенциально патогенных факторов различной природы (стрессы вследствие интенсивных физических и психоэмоциональных нагрузок, гиподинамия, монотония прочие неблагоприятные производственные условия).

Использование различных вариантов электропунктурной диагностики (методы Фолля, Накатани, Шиммелья, Пак Чже Ву, аурикулодиагностики, аурометрии, электросоматографии, медикаментозного тестирования) показано для:

1) скрининговой интегральной функциональной оценки акупунктурных меридианов, органов и систем организма с целью динамического наблюдения за состоянием здоровья; определения электропунктурного профиля основного и сопутствующего заболеваний; составления индивидуального плана рефлекторного лечения и оценки эффективности лечения и назначения при необходимости углубленного диагностического обследования прямыми диагностическими методами;

2) для коррекции подбора гомеопатических лекарственных средств (ГЛС), их потенций, дозы, индивидуальной совместимости при комплексном назначении ГЛС и оценки эффективности лечения;

3) для определения состояния меридианных систем, используемых в традиционной китайской медицине, с целью составления индивидуального акупунктурного рецепта при лечении методами рефлексотерапии и оценки эффективности лечения.

Противопоказания.

Абсолютные (для всех вариантов исполнений):

- возраст до одного года и более 75 лет;
- новообразования любой локализации и этиологии;
- беременность;
- заболевания органов дыхания и кровообращения в стадиях декомпенсации;
- активная форма туберкулеза;
- острые инфекционные заболевания;
- состояния острого психического возбуждения;
- резкое истощение;

- наличие кардиостимулятора или другого вживленного прибора, а также металлических имплантатов пациента;
- повреждения и заболевания кожного покрова на месте наложения электродов;
- лихорадочные состояния, гнойные заболевания кожи и внутренних органов, острые воспалительные процессы и любые острые заболевания невыясненной этиологии;
- гипертоническая болезнь, нарушение сердечного ритма, пороки сердца, инфаркт или ишемическая болезнь сердца;
- острые критические состояния, такие как почечная колика, стенокардия;
- после хирургических вмешательств (в течение трех недель после операции);
- нарушение кровообращения, гемофилия, тромбозы, острые кровотечения и склонность к кровотечениям, тромбофлебиты;
- состояния наркотического или алкогольного опьянения, а также психического возбуждения;
- эпилепсия;
- рассеянный склероз;
- некоторые локализации атеросклероза;
- мочекаменная и желчнокаменная болезни;
- болезнь Паркинсона;
- тяжелая форма бронхиальной астмы, приступ бронхиальной астмы;
- индивидуальная непереносимость электрического тока или лекарства, используемого для электрофореза, аллергические реакции;
- переломы костей с множественными осколками до их консолидации (сращения).

Относительные (для всех вариантов исполнений):

- состояния непосредственно после сильной физической перегрузки или психического потрясения;
- период менструации.
- наличие трансплантируемых органов;
- отсутствие конечностей для приложения электродов;
- неадекватная оценка пациентом своего состояния (психические заболевания);
- затруднение контакта с пациентом.

Противопоказаний к проведению пульсоксиметра и ВСР как метода исследования нет. Однако существуют некоторые противопоказания к интерпретации результатов исследования ВСР. Таким абсолютным противопоказанием является наличие у пациента искусственного водителя ритма в случае, если он является основным источником сердечного ритма (нет смысла в анализе ВСР). Относительными противопоказаниями являются большое количество артефактов записи; на работу пульсоксиметра может оказывать влияние использование аппарата для электрохирургии; нельзя использовать оксиметр в условиях магниторезонансной визуализации и компьютерной томографии.

Меры предосторожности и предостережения при работе прибора в режиме пульсоксиметра:

- Нельзя стерилизовать прибор в автоклаве, с помощью этиленоксида или погружая датчики в жидкость, поскольку это может привести к получению неточных результатов измерения.
- Пульсоксиметр должен иметь возможность измерять пульс надлежащим образом для получения точного измерения SpO₂. До начала измерения SpO₂ необходимо убедиться, что ничто не препятствует измерению пульса.
- Нельзя использовать пульсоксиметр во взрывоопасной среде.
- Следует регулярно осматривать место применения датчика пульсоксиметра для определения места размещения датчика, кровообращения и чувствительности кожи пациента.
- Перед использованием прибора необходимо внимательно прочитать инструкцию по эксплуатации.

- Продолжительное использование пульсоксиметра или состояние пациента могут потребовать периодической смены места применения датчика. Следует изменять место применения датчика и проверять целостность кожи, состояние кровообращения, а также осуществлять регулировку каждые 4 часа.

- Температура рабочей части пульсоксиметра не должна превышать 41°C

- Нельзя использовать пульсоксиметр в условиях магниторезонансной визуализации (MRI), компьютерной томографии (СТ) и при проведении диагностических и терапевтических процедур Медсканера.

- На работу пульсоксиметра может оказывать влияние использование аппарата для электрохирургии (АЭХ), дефибриллятора, а также электромагнитные помехи (от телефонов, пейджеров, радиоточек и т.д.).

- Не допускается наложение датчика пульсоксиметра на стороне фиксации манжеты для измерения кровяного давления, артериального или венозного катетера.

- Не допускается закрепление датчика на конечности с помощью липкого пластыря.

- Яркое окружающее освещение может оказать негативное влияние на измерение SpO₂.

Следует заслонять датчик (например, хирургическим полотенцем от прямого солнечного света), если это необходимо.

- Значительные уровни дисфункционального гемоглобина (например, карбоксигемоглобин или метгемоглобин)

- Малая перфузия или венозный пульс влияют на точность измерений.

- Не допускается наличие внутрисосудистых контрастных веществ, например, индоцианиновый зеленый или метиленовый синий.

- Не допускается чрезмерная подвижность пациента.

- Не допускается проведение исследования при наличии у пациента пониженного давления, сильного сужения кровеносных сосудов, сильной анемии или гипотермии.

- Пациент не должен находиться в состоянии остановки сердечной деятельности или в шоке.

- Лак для ногтей или искусственные ногти могут привести к неточным показаниям прибора при измерении SpO₂

Биоимпедансометрию не рекомендуется проводить пациентам с кардиостимуляторами и другими электронными имплантатами, а также беременным женщинам.

Противопоказаний для проведения стандартной электрокардиографии нет. Однако, сама процедура может быть затруднена у лиц со сложными травмами грудной клетки, с высокой степенью ожирения, с сильным оволосением грудной клетки (электроды просто не смогут плотно прилегать к коже). Также существенно исказить данные ЭКГ может наличие электрокардиостимулятора в сердце пациента.

Существуют противопоказания для проведения ЭКГ с нагрузкой:

острый период инфаркта миокарда, острые инфекционные заболевания, ухудшение течения артериальной гипертонии, ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности, сложные нарушения ритма, подозрение на расслоение аневризмы аорты, декомпенсация (ухудшение течения) заболеваний других органов и систем – пищеварительной, дыхательной, мочевыделительной.

Осложнения при проведении электропунктуры и БРТ могут быть связаны с обострением основного или сопутствующего заболеваний, подобно тому, как они возникают при гомеопатическом лечении. При выраженном обострении заболевания необходимо временно отменить проводимую терапию и назначить медикаментозное лечение.

Возможные побочные действия:

В течение процедуры могут возникнуть осложнения, при которых следует немедленно остановить сеанс. Это могут быть:

- головокружение;

- озноб или потливость;
- усиление болевого синдрома;
- тошнота;
- ожог от электрического тока;
- аллергические реакции на действие электрического тока (кожная сыпь или местная пигментация кожи в области наложения электродов, ощущение жжения под кожей и в различных органах)
- сонливость либо нарушение режима сна и бодрствования;
- диарея (учащение стула);
- учащение мочеиспусканий;
- жажда;
- суставные и головные боли;
- обострение имеющихся заболеваний;
- симптомы ОРВИ (головная боль, разбитость, насморк, повышение температуры тела).

ДЕКЛАРАЦИЯ ПО ЭМС
(ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

Медсканер требует применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС) и должен быть установлен и введен в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в эксплуатационной документации

Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на медсканер.

Использование кабелей, не указанных в перечне, за исключением кабелей, поставляемых изготовителем медсканера, может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости медсканера.

Медсканер не следует применять в непосредственной близости или во взаимосвязи с другим оборудованием и, если такое их применение является необходимым, должна быть проведена верификация нормального функционирования медсканера в данной конфигурации.

Таблица 4. Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная эмиссия

Медсканер предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователю медсканера следует обеспечить ее применение в указанной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по СИСПР 11	Группа 1	Медсканер использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Радиопомехи по СИСПР 11	Класс В	Медсканер пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома
Гармонические составляющие потребляемого тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

Таблица 5. Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость.

Медсканер предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователь медсканера должен обеспечить его применение в указанной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	$\pm 2 \pm 4 \pm 8$ кВ – воздушный разряд $\pm 2 \pm 4 \pm 6$ кВ – контактный разряд	$\pm 2 \pm 4 \pm 8$ кВ – воздушный разряд $\pm 2 \pm 4 \pm 6$ кВ – контактный разряд	Полы помещения должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность должна составлять не менее 30%
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	± 2 кВ - для линий электропитания ± 1 кВ – для линий ввода - вывода	± 2 кВ - для линий электропитания ± 1 кВ – для линий ввода - вывода	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больницы обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	$\pm 0,5 \pm 1 \pm 2$ кВ – при подаче помех по схеме «провод – земля» $\pm 0,5 \pm 1$ кВ – при подаче помехи «провод – провод»	$\pm 0,5 \pm 1 \pm 2$ кВ – при подаче помех по схеме «провод – земля» $\pm 0,5 \pm 1$ кВ – при подаче помехи «провод – провод»	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больницы обстановки
Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	Провалы: $U < 5\%$, 0,5 периода (10 мс); $U = 40\%$, 5 периодов (100 мс); $U = 70\%$, 25 периодов (500 мс); Прерывания: $U < 5\%$, 250 периодов (5000 мс) (U – испытательный уровень (%) от напряжения электропитания переменного тока до подачи помехи)	Провалы: $U < 5\%$, 0,5 периода (10 мс); $U = 40\%$, 5 периодов (100 мс); $U = 70\%$, 25 периодов (500 мс); Прерывания: $U < 5\%$, 250 периодов (5000 мс)	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больницы обстановки
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичным условиям коммерческой или больницы обстановки
Примечание - U_T – уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия			

Таблица 6. Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость

Медсканер предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователь медсканера должен обеспечить его применение в указанной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Кондуктивные помехи, наведённые радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение)	3 В (среднеквадратичное значение)	Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом медсканера, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведённым ниже выражением применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос составляет: $d = 1,2\sqrt{P}$
Излучаемое радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5ГГц	3 В/м	$d = 1,2\sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц) $d = 2,3\sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5ГГц) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой ^{а)} , должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот ^{б)} . Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 

^{а)} Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, такие как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью.

Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения медсканера больше применимых уровней соответствия, то следует проводить наблюдения за работой медсканера с целью проверки его нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение медсканера.

^{б)} Вне полосы частот от 150кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля менее 1 В/м

Примечания

1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.

2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

Таблица 7. Рекомендуемые значения пространственного разноса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и медсканером.

Медсканер предназначается для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Пользователь медсканера может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечивая минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и медсканером, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = 1.2 P$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1.2 P$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = 2.3 P$ в полосе от 800 МГц до 2.5 ГГц
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Примечания

- 1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
- 2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций объектов и людей.
- 3 При определении рекомендуемых значений пространственного разноса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА (ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие медсканера ТУ 9440-002-0116473274-2015 при соблюдении условий безопасности, эксплуатации, хранения и технического обслуживания, описанных в Руководстве по эксплуатации, в течении 12 (двенадцати) месяцев с момента отгрузки конечному потребителю.
2. В случае отсутствия даты продажи в Паспорте гарантийный срок исчисляется с даты изготовления.
3. В период гарантийного срока предприятие-изготовитель осуществляет гарантийный ремонт или замену вышедшего из строя медсканера или его отдельного элемента (комплектующего) безвозмездно
4. Гарантия считается утратившей свою силу:
 - В случае если ремонтные работы были проведены сторонними не уполномоченными организациями или частными лицами;
 - В случае внесения несанкционированных изменений в конструкцию медсканера;
 - В случае нарушения правил безопасности, хранения и правил эксплуатации, описанных в Паспорте изделия или в настоящем Руководстве по эксплуатации;
 - В случае нарушения заводских пломб на корпусе медсканера;
 - При наличии внешних механических, химических или иных повреждений медсканера или отдельных комплектующих, возникших по вине потребителя;
 - При отсутствии печати производителя и даты изготовления в Паспорте.

УСТАНОВКА КОМПЛЕКСА (ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

Параметры и характеристики программного обеспечения

Медсканер является программируемой медицинской электронной системой по ГОСТ 30324.0.4 и работает под управлением ПЭВМ с установленным программным обеспечением «Medscanner» версии 1.03 от 30 сентября 2015 года, реализующим обработку и передачу данных.

Класс безопасности программного обеспечения – А по ГОСТ Р МЭК 62304. Программное обеспечение «Medscanner» 1.03 от 30 сентября 2015 года соответствует ГОСТ Р ИСО 9127, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119, ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126, ГОСТ Р МЭК 62304.

Язык интерфейса программы: русский (ru-ru)

Язык технической документации: русский (ru-ru)

Требуемая платформа: Intel i586 совместимый компьютер, свободный USB порт, 2МВ ОЗУ, 100МВ свободных на жёстком диске.

Требуемая операционная система: Microsoft Windows XP или более поздняя.

После установки программа занимает на диске примерно 40 мегабайт (точная величина определяется наполнением базы данных пациентов).

Программа распространяется свободно без защиты от копирования.

Программное обеспечение предназначено для управления медицинским аппаратом "Медсканер БИОРС" (одно и то же ПО используется для всех вариантов исполнения прибора).

Защита от несанкционированного доступа к ПО обеспечивается штатными возможностями операционной системы (Учётные записи пользователей, политика безопасности, смотреть описание операционной системы Microsoft Windows).

Временные характеристики: время загрузки программы ~ 10 сек, время поиска по базе пациентов ~ 10 мсек, время поиска по базе препаратов и назначений ~ 30 мсек.

Возможные нештатные ситуации в процессе работы ПО.

Событие: потеря связи с прибором (например обрыв кабеля USB)

Тяжесть последствий: незначительная.

Выполняемые действия: Прибор автоматически выключает проводимую процедуру и отключает используемые электроды. Время реакции примерно 1200мс. В программе выводится надпись "Потеряна связь с прибором".

Действия оператора: Устранить причину потери связи (проверить USB кабель).

Событие: нештатное завершение работы программы (крах ПО, принудительное завершение процесса, крах ОС "синий экран" и т.п.)

Тяжесть последствий: незначительная.

Выполняемые действия: Прибор автоматически выключает проводимую процедуру и отключает используемые электроды. Время реакции примерно 1200мс.

Действия оператора: Устранить причину, восстановить работоспособность компьютера .

Инсталляция программы

Примечание. Версию программы «Медсканер» всегда можно скачать бесплатно с нашего сайта www.biors.net по ссылке <http://www.biors.net/files/medscaninst.exe>

Входим в систему с правами администратора. **Не подключаем медсканер к ПЭВМ!**

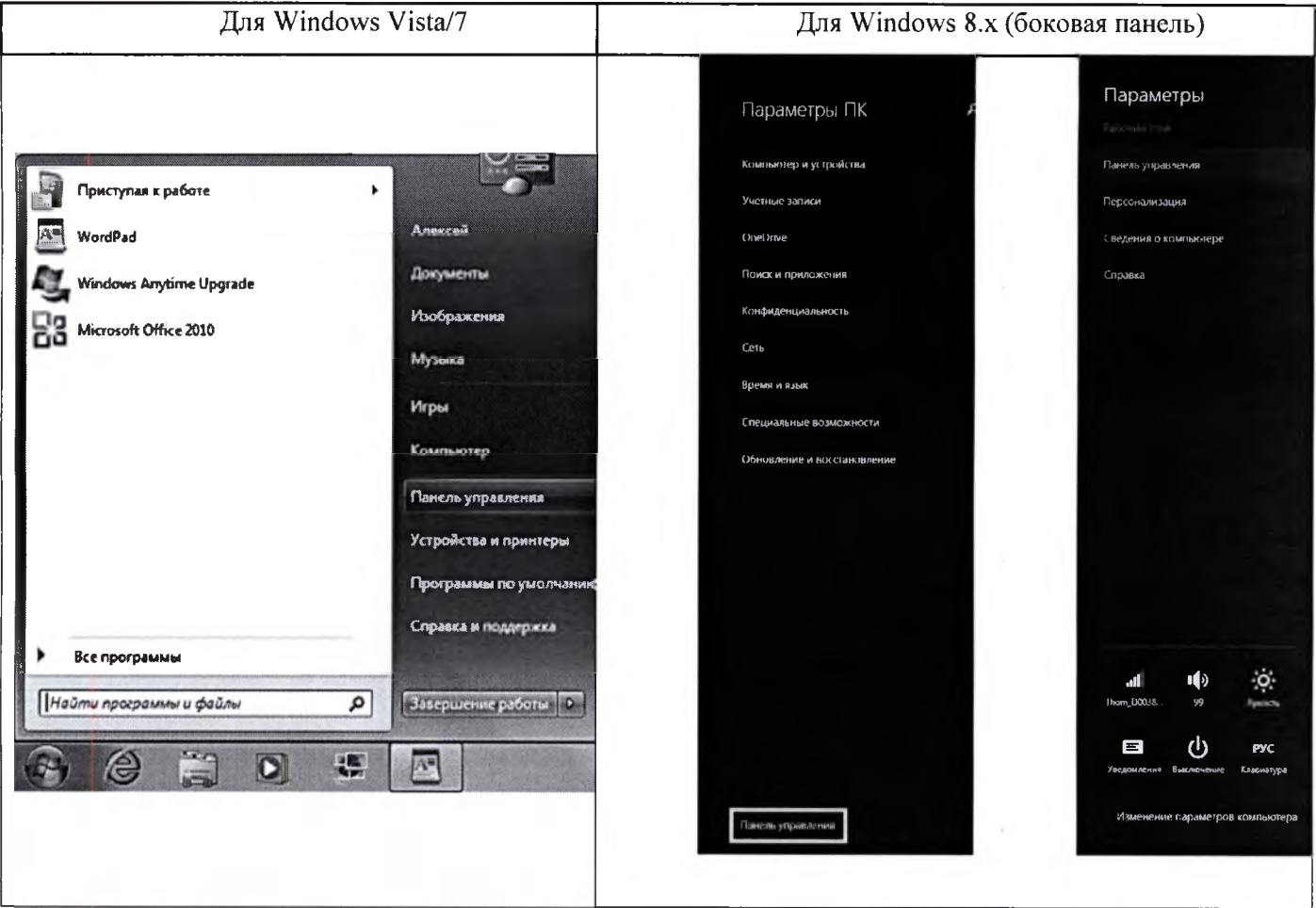
В Windows 8.x переходим в «Рабочий стол» (он в левом нижнем углу экрана).



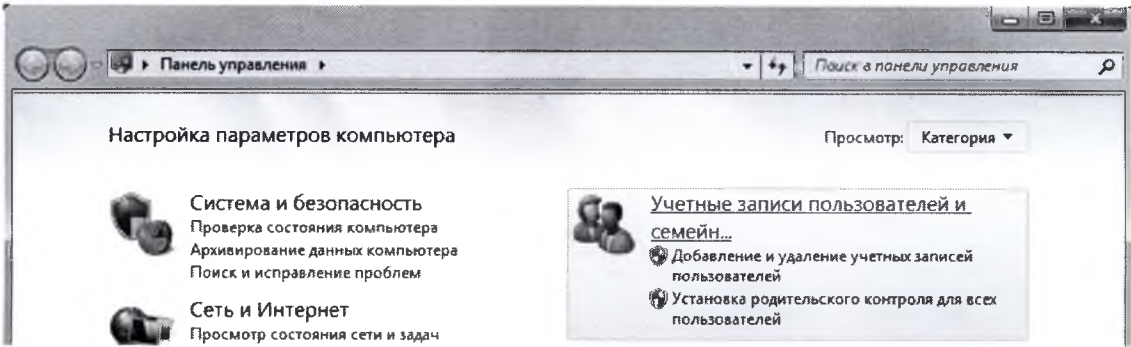
Лучше сразу установить бесплатную программу **Classic Shell** (она есть на DVD-диске), убирающую интерфейс Metro и возвращающую при включении ПЭВМ стандартный Рабочий стол Windows и стандартную кнопку «Пуск».

Настраиваем на ПЭВМ параметры контроля учетных записей пользователей. Это необходимо для того, чтобы системные средства Windows не мешали добавлять в программу медсканера пациентов, названия препаратов и т.д.

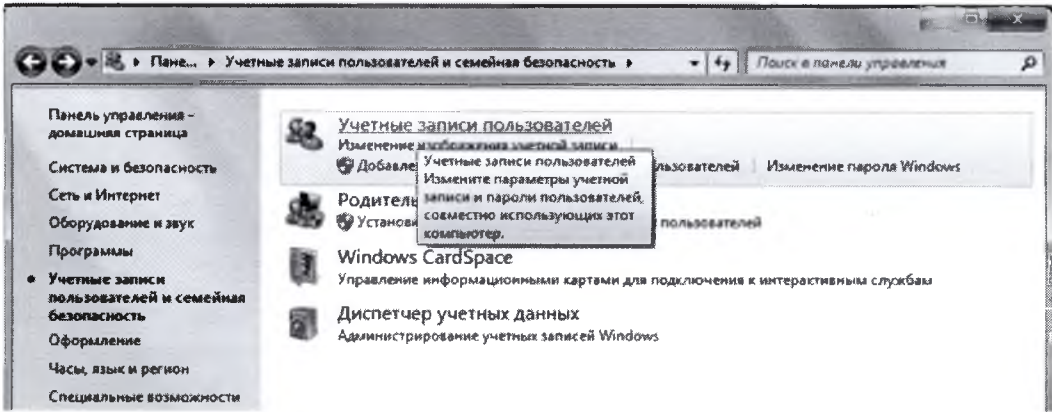
Для этого надо войти в меню Панель управления (или через меню «Пуск» или через боковое меню в Windows 8 при отсутствии кнопки «Пуск»):



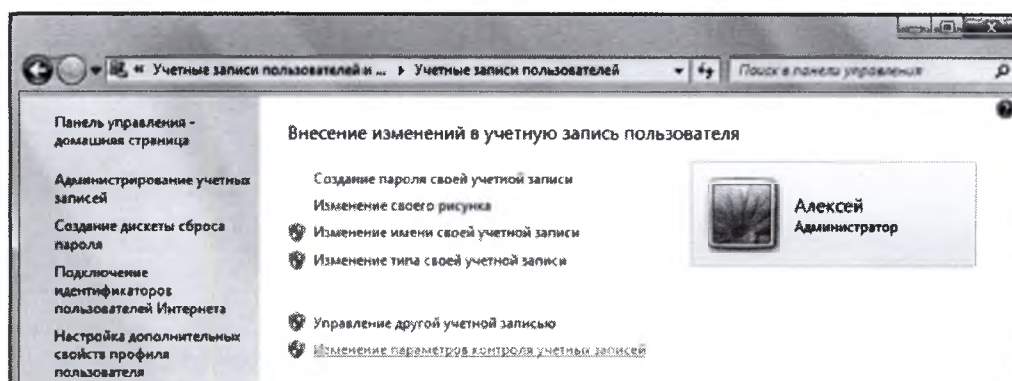
Учетные записи пользователей и семейная безопасность



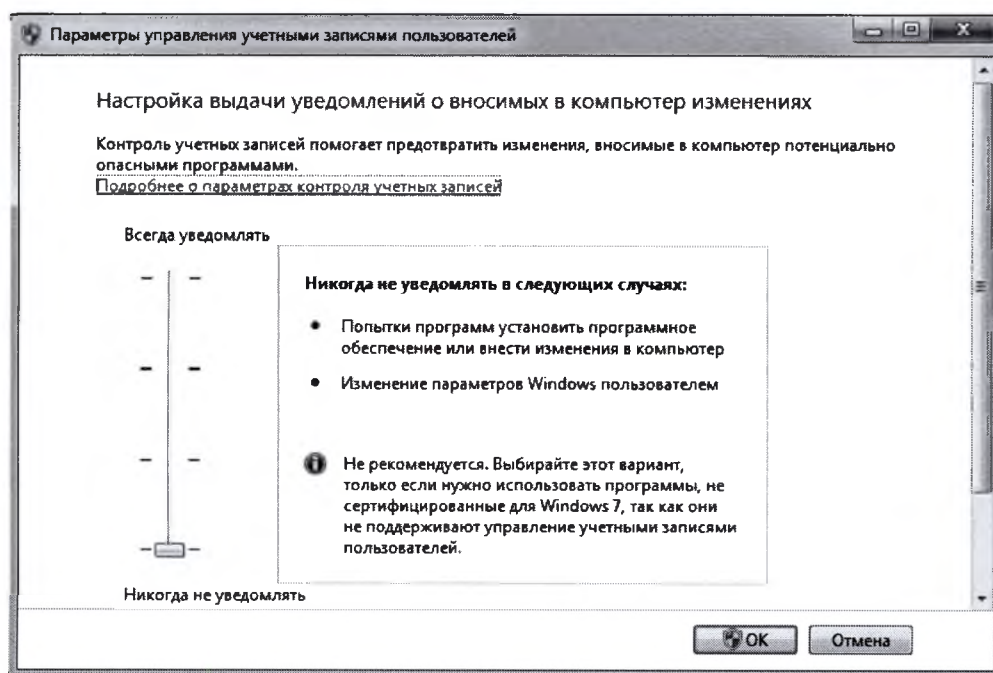
Учетные записи пользователей



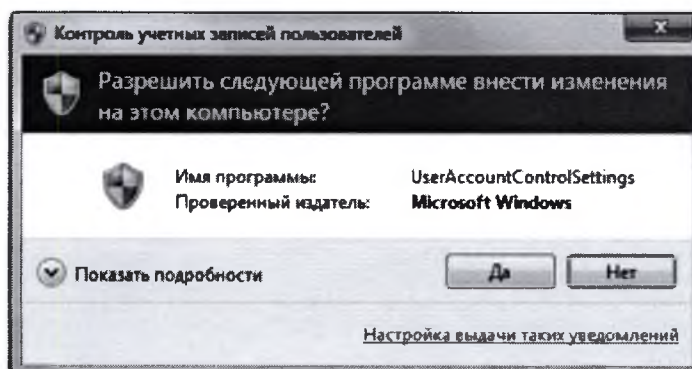
Внесение изменений в учетную запись пользователя и выбрать нижнюю ссылку Изменение параметров контроля учетных записей.



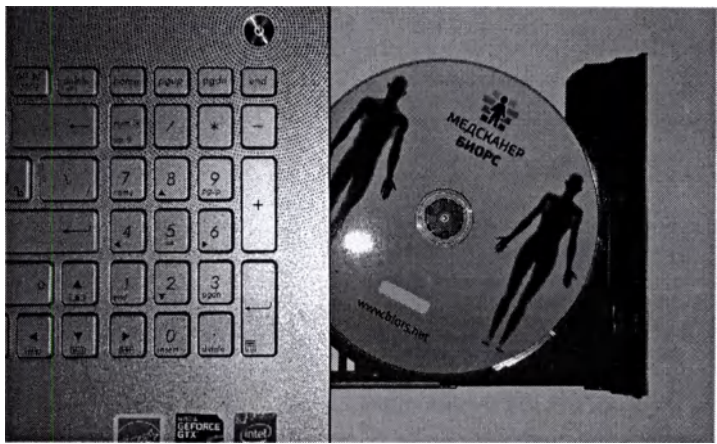
В окне **Настройка выдачи уведомлений о вносимых в компьютер изменениях** передвинуть ползунок в крайнее нижнее положение **«никогда не уведомлять»** и нажать кнопку **«Ок»**.



И потом подтвердить выбранное действие – еще раз нажав **«Да»** в специальном окне



Далее вставляем инсталляционный диск программы в CD-привод.



На экране откроется меню автозапуска. Нажимаем «**Выполнить Autorun.exe**». И лучше поставить галочку в поле «**Всегда выполнять для программ и игр**»

Появится меню CD-диска. Выбираем пункт «**Установка программы**»

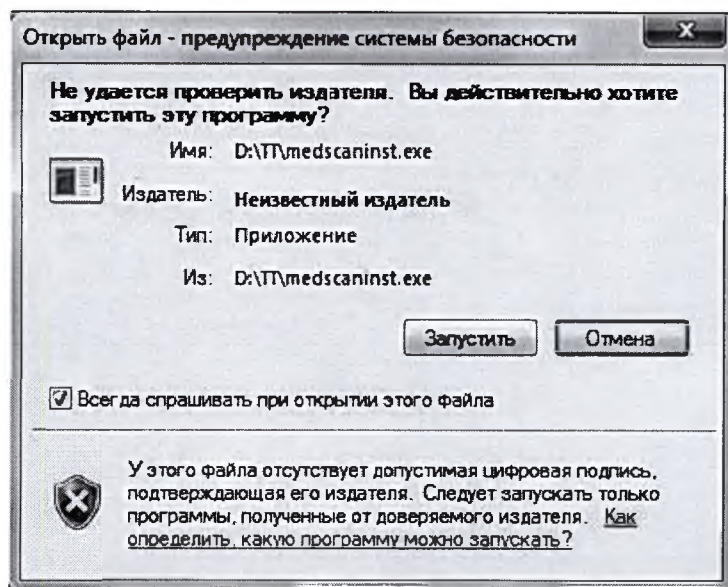


ИЛИ установочный файл **medscaninst.exe** можно скачать по ссылке <http://www.biors.net/files/medscaninst.exe>, поместить программу установки в любую папку на жестком диске ПЭВМ и запустить её.

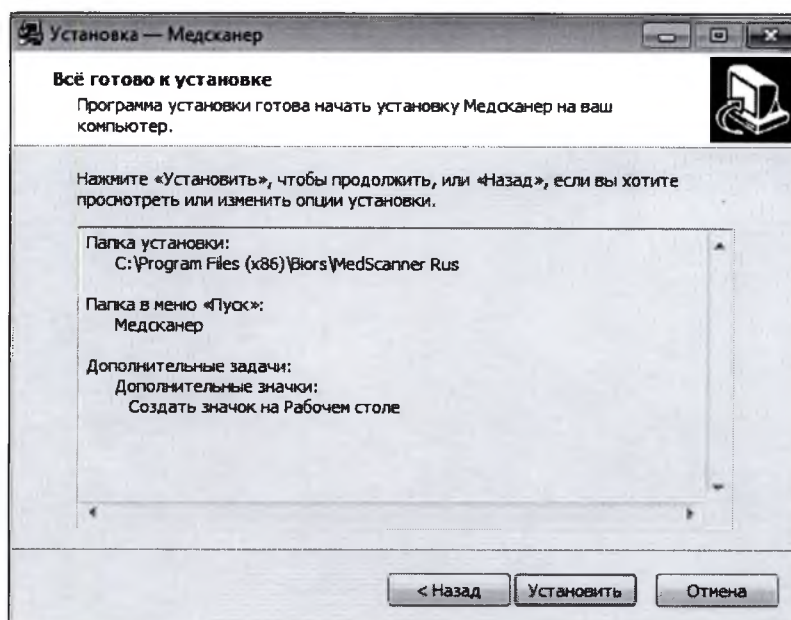
Программное обеспечение для прибора "Медсканер" БИОРС:

Программное обеспечение для прибора "Медсканер" версия 1.03 (rus):		medscaninst.exe	14.7 Мб
Эксплуатационная документация:			
Медсканер, руководство пользователя (PDF-формат, откроется в отдельном окне)	Manual_medscan.pdf	10,2 Мб	
Электросоматограф, руководство пользователя (PDF-формат, откроется в отдельном окне)	Manual_ESG.pdf	4,31 Мб	
Настройка программы на Windows XP (PDF-формат, откроется в отдельном окне)	Manual_WinXP.pdf	141 кб	
Дополнительные файлы:			
База обследований пациентов (с примерами отчетов, выдаваемых программой Медсканер)	Patient_med.zip	590 Кб	
Отчет в Word после обработки электросоматограммы (выдается на руки пациенту)	ESG_otch.rtf	116 Кб	

При возникновении окна предупреждения системы безопасности надо нажать на кнопку «Запустить»:



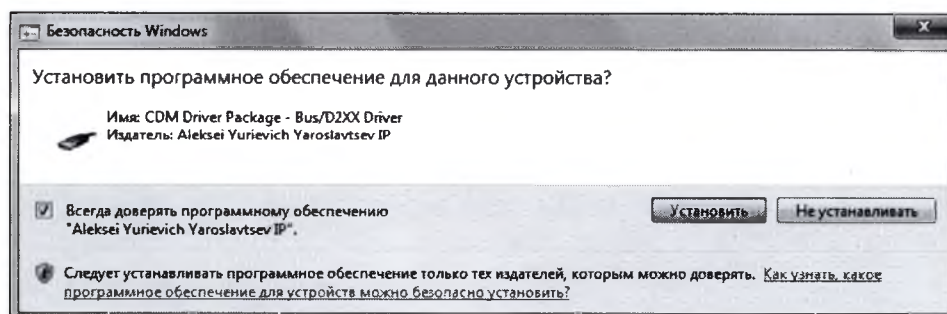
В процессе установки рекомендуется отвечать утвердительно на все сообщения Мастера установки и не менять папку установки комплекса (оставить ту, что предлагается по умолчанию).



Для удобства последующей работы лучше оставить галочку в поле «Создать значок на Рабочем столе»

На завершающем этапе установки программы запустится Мастер установки драйверов, нажмите кнопку «Далее» и ответьте утвердительно на все вопросы Windows.

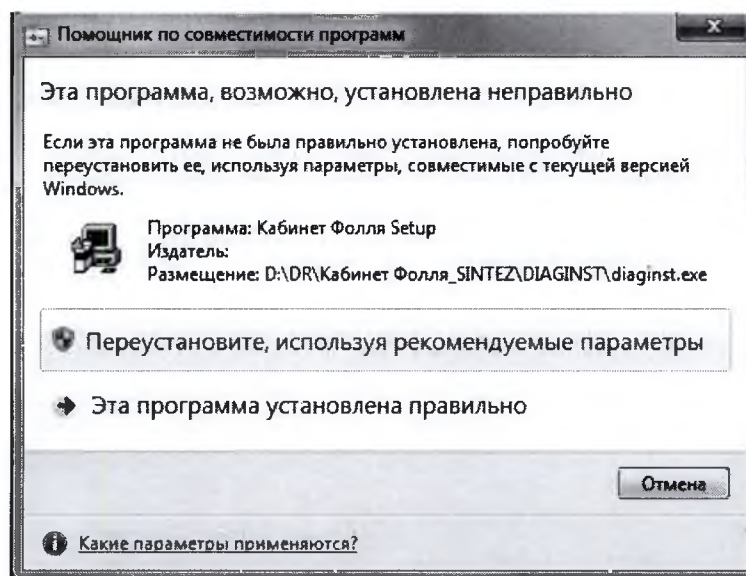
В процессе установки драйверов появится сообщение Безопасности Windows



Надо установить галочку в поле «Всегда доверять программному обеспечению» и нажать кнопку «Установить»

По завершении установки программа «Медсканер» запустится автоматически (если не снять галочку из поля «Запустить Медсканер»).

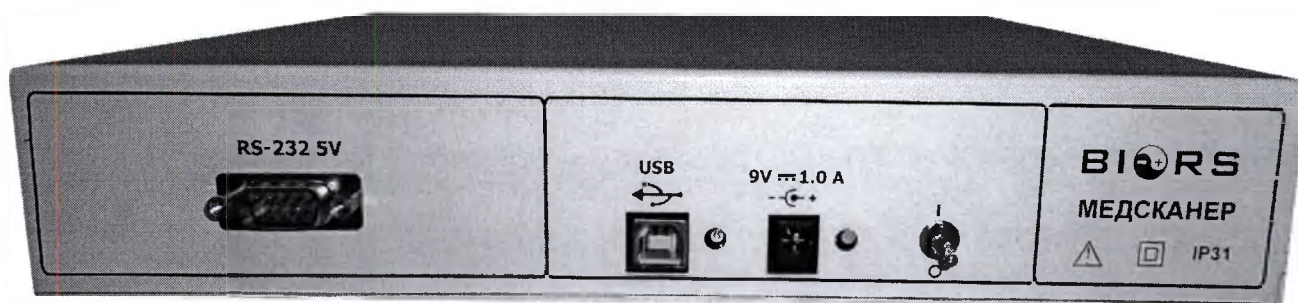
После завершения установки программы или при втором ее запуске может возникнуть сообщение (иногда появляется из-за настроек безопасности Internet Explorer):



Подтвердите, что **Эта программа установлена правильно** или нажмите «Отмена».

Подключение и настройка медсканера

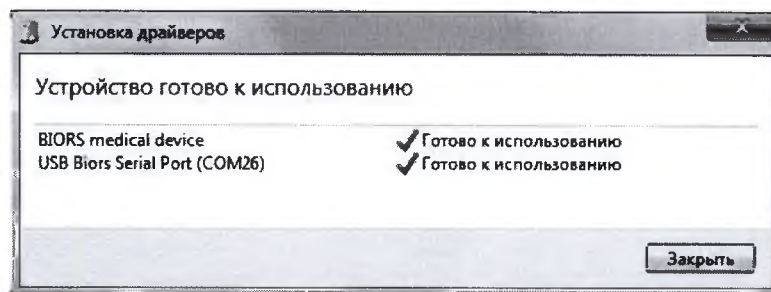
Медсканер необходимо подключить к ПЭВМ кабелем USB, входящим в комплект поставки, к разъему питания нужно подключить медсканер к сети 220В через адаптер постоянного напряжения 9VDC 1.0A.



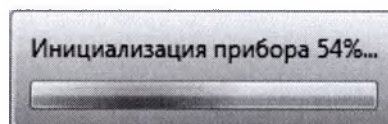
Включение медсканера осуществляется посредством перевода тумблера в положение «вверх». Допускается «горячее» выключение/включения медсканера к порту USB (без выключения тумблера питания).

Дополнительную периферию (поставляемую отдельно) можно подключить к разъему RS-232.

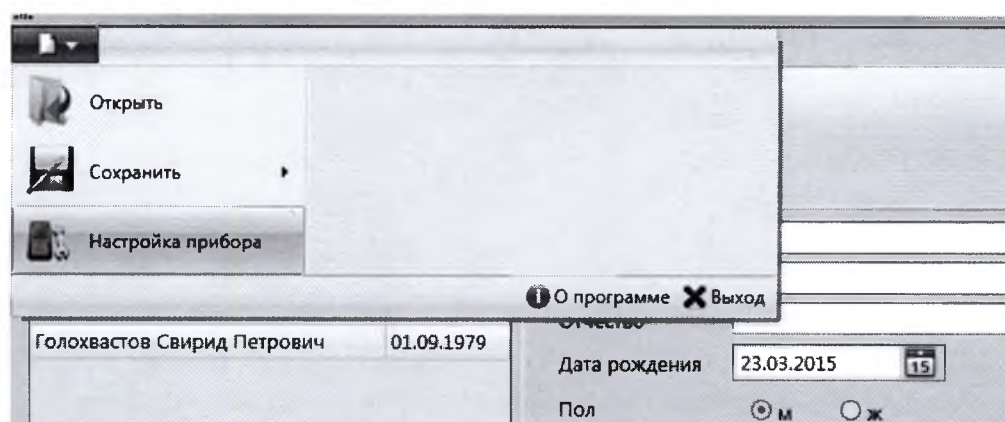
Как таковой настройки и калибровки медсканера не требуется. После успешной установки программы закройте программу «Медсканер», подключите прибор и дождитесь установки драйверов.



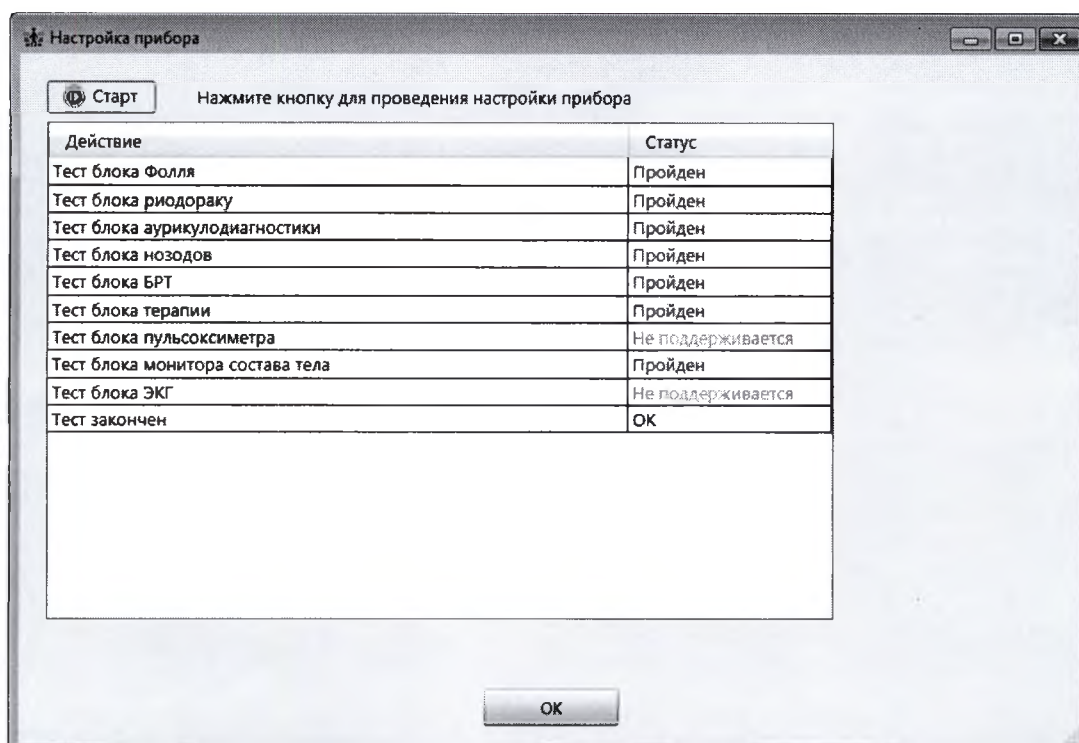
После первого запуска программы при подключенном медсканере она автоматически произведет его настройку. Во время самонастройки программно-аппаратного комплекса работа с программой «Медсканер» будет невозможна. Не отключайте прибор от компьютера!



Для проведения принудительного теста медсканера нужно зайти в крайнее левое верхнее меню программы и выбрать пункт «Настройка прибора».



Далее надо отключить от передней панели медсканера все провода с датчиками и нажать на кнопку «Старт» в окне «Настройка прибора». Будет проведен самотест медсканера с выдачей состояния и наличия его внутренних модулей.



Для блоков, которых физически нет в медсканере, будет выдана надпись «Не поддерживается». Если при тесте какого-либо блока будет выдано сообщение «Error» необходимо обратиться в техподдержку БИОРС.

Обращение в техническую поддержку БИОРС

Производитель гарантирует бесплатную техническую поддержку и помощь в решении проблем в течение одного года с момента приобретения медсканера. Также будут приложены все усилия для обеспечения пользователей программного обеспечения бесплатной технической поддержкой и по истечении указанного срока, однако такая возможность не гарантируется.

Бесплатная техническая поддержка осуществляется:

- по телефону +7(499)393-32-33 (в будни с 10:00 до 20:00);
- по e-mail biors@mail.ru (круглосуточно);
- при личных консультациях в офисе продаж (по предварительной договоренности).

При возникновении любых проблем с программным обеспечением или аппаратной частью (программа работает неустойчиво: зависает, экстренно завершает работу, данные с прибора заносятся с задержкой или скачками и т.д.) просим прислать нам на электронную почту технической поддержки следующие сведения:

1. **Номер версии** программного обеспечения, установленного на Вашей ПЭВМ;
2. **Какое исполнение** «Медсканер БИОРС» Вами используется;
3. **Сведения о системе** Windows на Вашем компьютере.

Узнать сведения о системе программными средствами Windows можно с помощью утилиты [msinfo32.exe](#). Данная утилита выдает детальную информацию об аппаратных ресурсах, компонентах (мультимедиа, ввод/вывод, сети, порты, память), программной среде, также о настройках Internet Explorer.

Сведения о системе. Выводит основные сведения о ПЭВМ (Имя и версия операционной системы, установленный процессор, версия BIOS, объем физической, виртуальной памяти и файла подкачки).

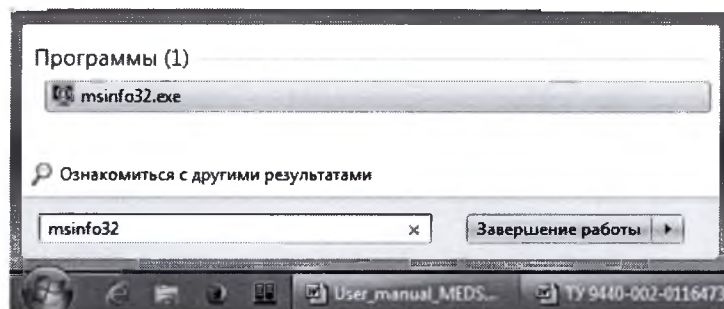
Аппаратные ресурсы. Выводит информацию об аппаратных настройках (Канал DMA, прерывания (IRQ), ввод-вывод (I/O), память).

Компоненты. Детальная информация об устройствах (CD-Rom, видео и аудио устройства, сетевая карта, клавиатура, мышь, принтер и т.д.).

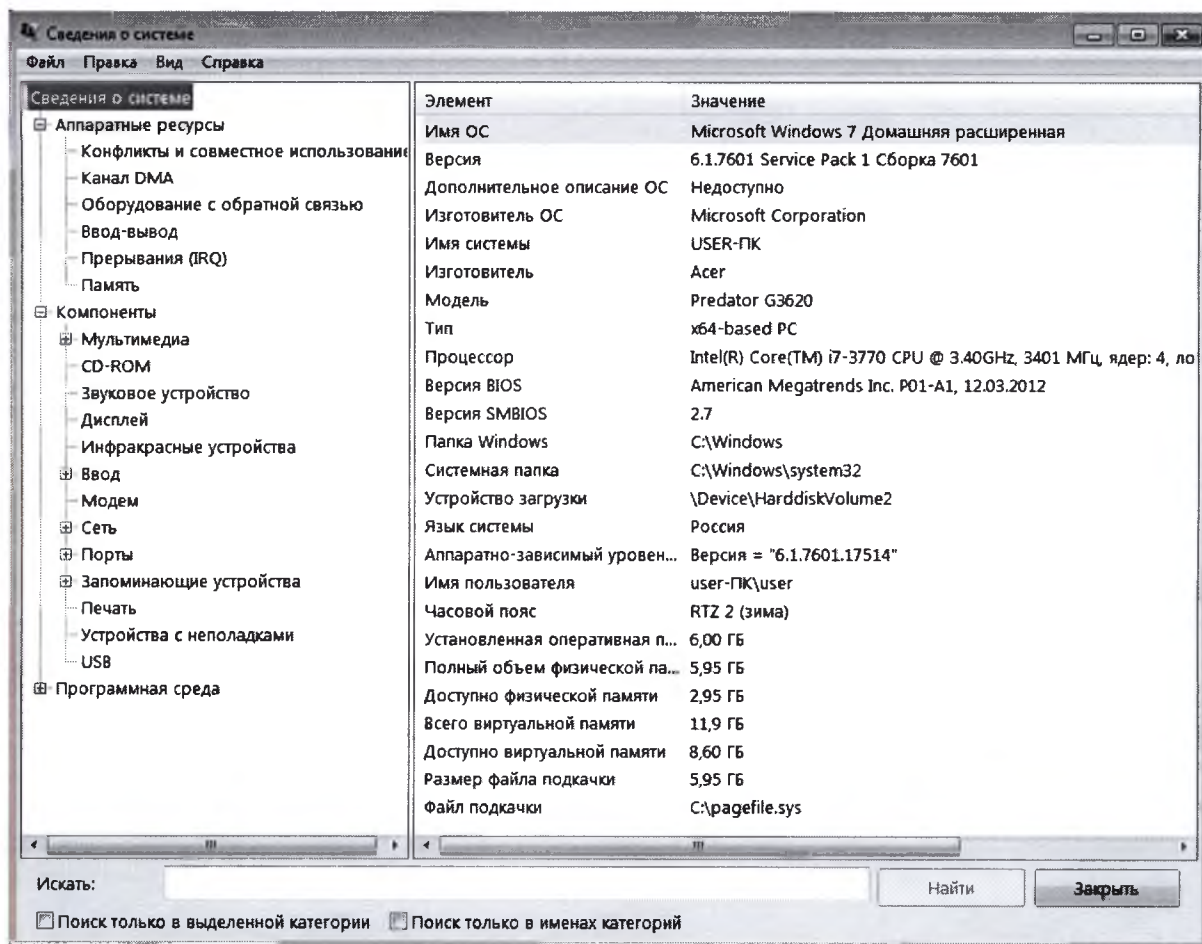
Программная среда. Установленные программы, системные драйверы, запущенные службы и т.д.

Параметры обозревателя - Сведения о браузере.

Для того чтобы узнать сведения о ПЭВМ, войдите в меню "ПУСК", затем "ВЫПОЛНИТЬ" или, нажав сочетание клавиш "WIN+R", в появившемся окне введите "msinfo32.exe" без кавычек и нажмите "ОК".



Сведения о системе ПЭВМ (MSINFO32.exe) имеет следующий вид:

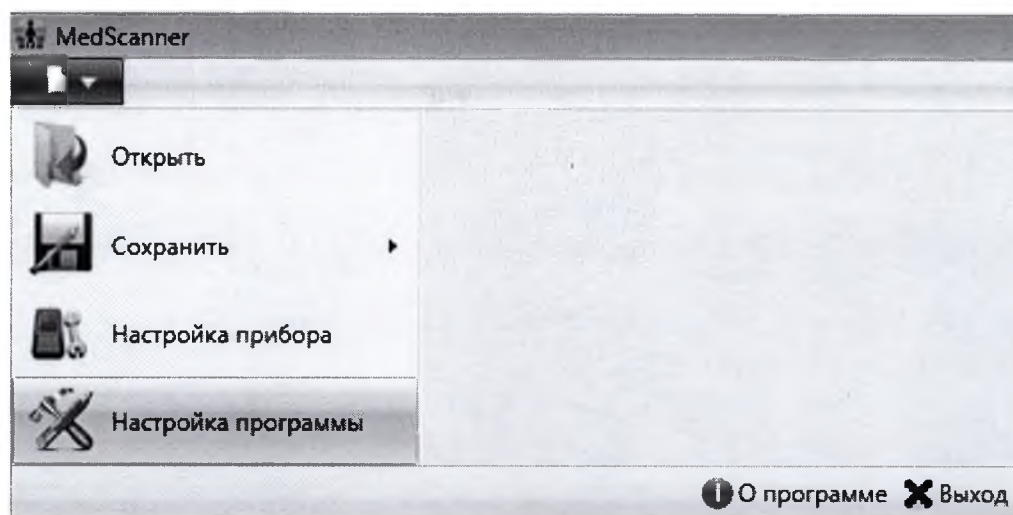


Можно просто сохранить экран со сведениями о системе ПЭВМ в буфер, нажав комбинацию клавиш **Ctrl+PrtScr**, потом вызвать любой текстовый или графический редактор, вставить в него сохраненный экран (через меню «Правка-Вставить»), потом повторить операцию для другого пункта меню сведений о системе. После сохранения всех экранов сохранить получившейся файл и прислать нам приложением к письму на e-mail biors@mail.ru с подробным описанием в теле письма возникших неполадок

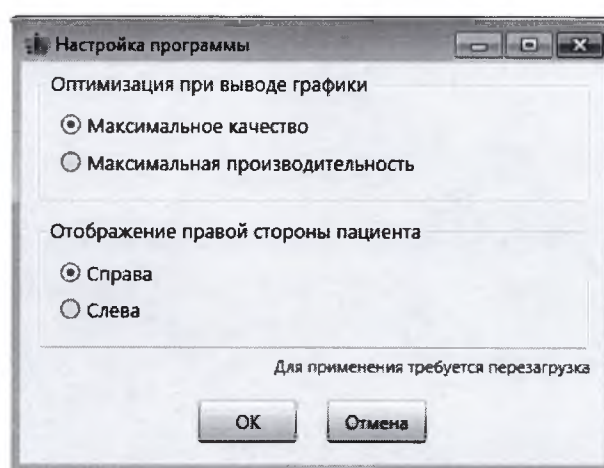
Крайне не рекомендуется фотографировать экран монитора на фотоаппарат или на камеру мобильного телефона, т.к. такое изображение получается очень нечетким и сильно затрудняет анализ ситуации.

Настройка программы

Отображение графической информации в программе, отчетов, а так же картинок требует современный и достаточно быстрый компьютер, а так же графическую плату. Убедитесь, что на ваш VGA адаптер установлены драйвера производителя адаптера, а не стандартные драйвера Windows. По умолчанию программа работает в режиме отображения с максимальным качеством. Если же по каким-то причинам пользователь чувствует, что его система не справляется и притормаживает, это можно изменить. В меню программы выберите пункт "Настройка программы".



В появившемся диалоге выберите пункт "Максимальная производительность". Перезагрузите программу.



Настройка "Отображение правой стороны пациента" позволяет в отчётах отображать "правую сторону" либо справа, либо слева.

РЕГИСТРАЦИЯ И УЧЁТ ПАЦИЕНТОВ (ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

Регистратура

Регистрация нового пациента

Для регистрации пациента нажмите кнопку «Новый пациент».

The screenshot shows the 'MedScanner' application window. At the top, there are three tabs: 'Регистратура' (selected), 'Диагностика', and 'Лечение'. Below the tabs are six icons with labels: 'Новый пациент', 'Регистрация пациента', 'Удалить пациента', 'Новый документ', 'Просмотреть документ', and 'Удалить документ'. The main area is divided into three sections. On the left is a 'Список пациентов' table. In the center are input fields for 'Фамилия', 'Имя', 'Отчество', 'Дата рождения', 'Пол', 'Адрес', and 'Телефон'. On the right is a 'Дополнительная информация' section with a text area and a 'Segoe UI' font selector. At the bottom are sections for 'Список документов' and 'История'.

Пациент	Дата рождения
Аншакова Елена Александровна	07.06.1965
Голохвастов Свирид Петрович	01.09.1979
Иванов Сергей Иванович	29.03.1985
Иванова Людмила Ивановна	21.05.1981

Введите в соответствующие поля следующую информацию о пациенте:

для обязательного заполнения – фамилия, имя, отчество, дата рождения, пол.

для необязательного заполнения – адрес, телефон, дополнительная информация.

После заполнения необходимых полей нажмите кнопку «Регистрация пациента». Если всё заполнено правильно, запись о новом пациенте появится в списке «Список пациентов».

Изменение информации о пациенте

Выберите необходимого пациента из списка «Список пациентов».

This screenshot shows the same 'MedScanner' interface, but with data entered into the form. The 'Регистратура' tab is still selected. The 'Список пациентов' table now has the row for 'Голохвастов Свирид Петрович' highlighted. The form fields are populated with his information.

Пациент	Дата рождения
Аншакова Елена Александровна	07.06.1965
Голохвастов Свирид Петрович	01.09.1979
Иванов Сергей Иванович	29.03.1985
Иванова Людмила Ивановна	21.05.1981

Фамилия: Голохвастов
Имя: Свирид
Отчество: Петрович
Дата рождения: 01.09.1979
Пол: ☒ М ☐ Ж
Адрес: Арсенальная 15
Телефон: 322 22 232 322

Список документов: (empty)
История: 21.09.14 11:41:52

Информация о пациенте отобразится в соответствующих полях. Можно скорректировать информацию в полях (адрес, телефон, дополнительная информация). После корректировки нажмите кнопку «Регистрация пациента», изменённая информация сохранится в базе программы.

Если при этом были скорректированы обязательные поля (фамилия, имя, отчество, дата рождения, пол), то будет создана запись о новом пациенте.

Удаление информации о пациенте

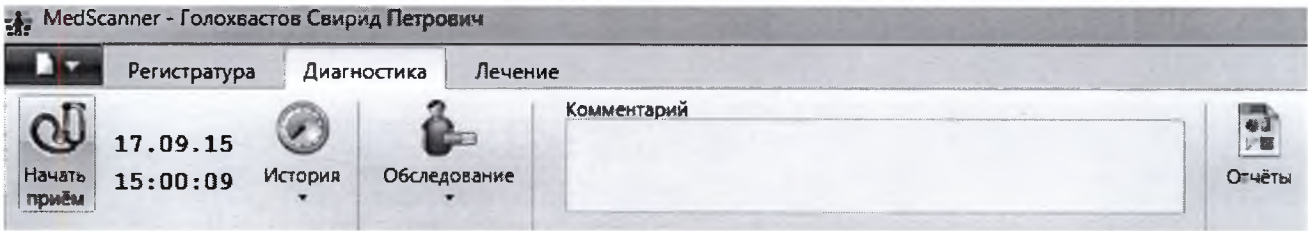
Выберите необходимого пациента из списка «Список пациентов». Нажмите кнопку «Удалить пациента». После подтверждения команды удаления вся информация о выбранном пациенте будет удалена из базы программы.

Учёт сторонних документов, относящихся к пациенту

Программа позволяет сохранять в базе различные электронные копии документов, относящихся к пациенту. Например, это могут быть отсканированные результаты исследований, копия медицинского полиса, фотографии и прочее. Для сохранения в базе документа нажмите кнопку «Новый документ». Найдите на диске и выберите необходимый файл. Его название отобразится в списке «Список документов» для выбранного пациента. Чтобы просмотреть документ выберите документ в списке и нажмите кнопку «Просмотреть документ». Если с данным типом документов в системе Windows ассоциирована соответствующая программа просмотра, то документ отобразится в этой программе. Для удаления документа нажмите кнопку «Удалить документ». После подтверждения команды удаления документ будет удалён из базы программы.

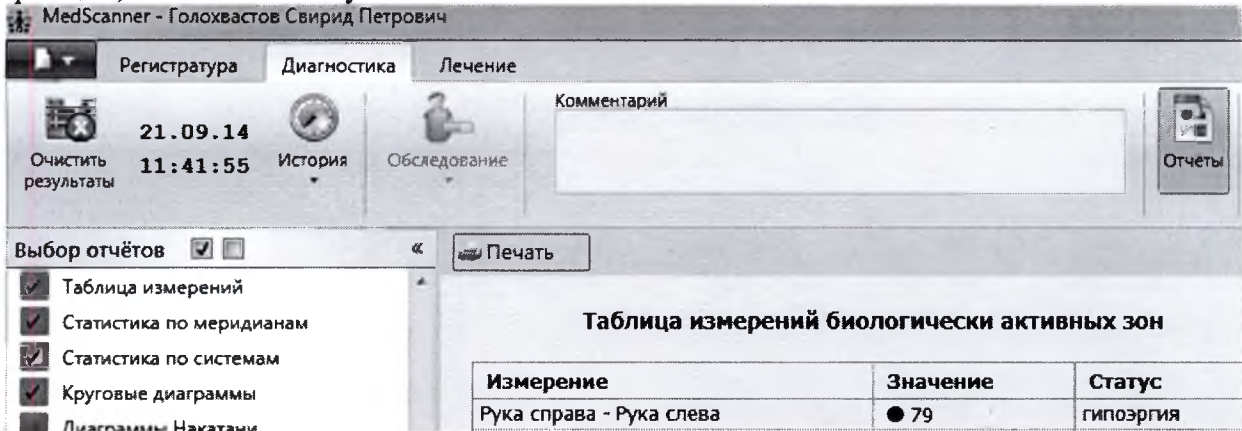
Начало работы с пациентом.

Для проведения тестирования пациента или терапии выберите соответствующую вкладку «Диагностика» или «Лечение». Начало работы всегда должно сопровождаться нажатием на кнопку «Начать приём».



С этого момента программа переходит в режим работы с сохранением результатов и с обработкой их для просмотра во вкладке «Отчёты». Нажимать на кнопку «Начать приём» необходимо только один раз перед работой с пациентом. Когда все необходимые процедуры с пациентом выполнены, и больше никаких действий производиться не будет, необходимо нажать на кнопку «Закончить приём». Эти действия необходимы для того, чтобы сообщить программе, начиная с какого момента и заканчивая каким моментом необходимо сохранять информацию о действиях врача с пациентом.

После приёма пациента можно просмотреть окончательные результаты обработки информации, нажав на кнопку «Отчёты».

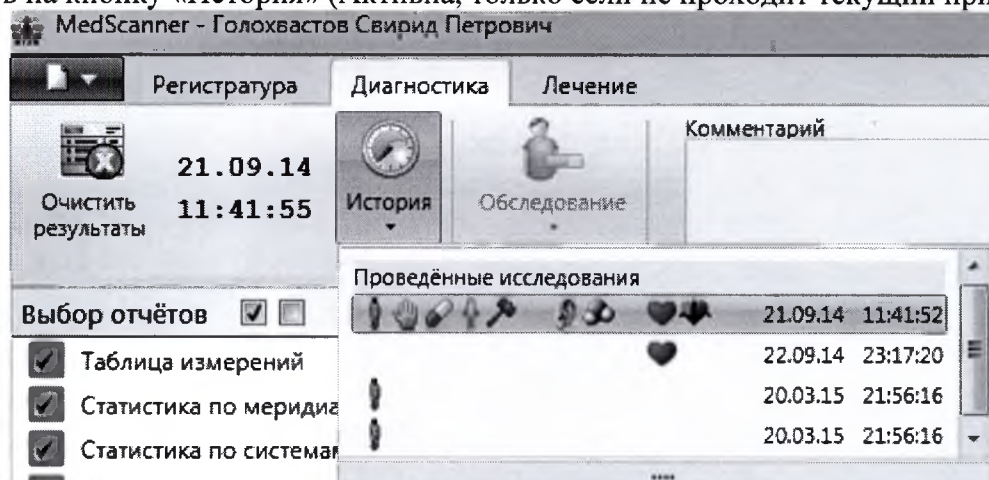


Во время приёма пациента также можно просматривать промежуточные результаты обработки данных диагностики, нажав на эту же кнопку. Отключение режима отчётов так же производится нажатием на эту же кнопку.

Когда просматриваемые результаты работы с пациентом больше не нужны или необходимо начать новый приём пациента, необходимо нажать на кнопку «Очистить результаты».

Просмотр истории работы с пациентом.

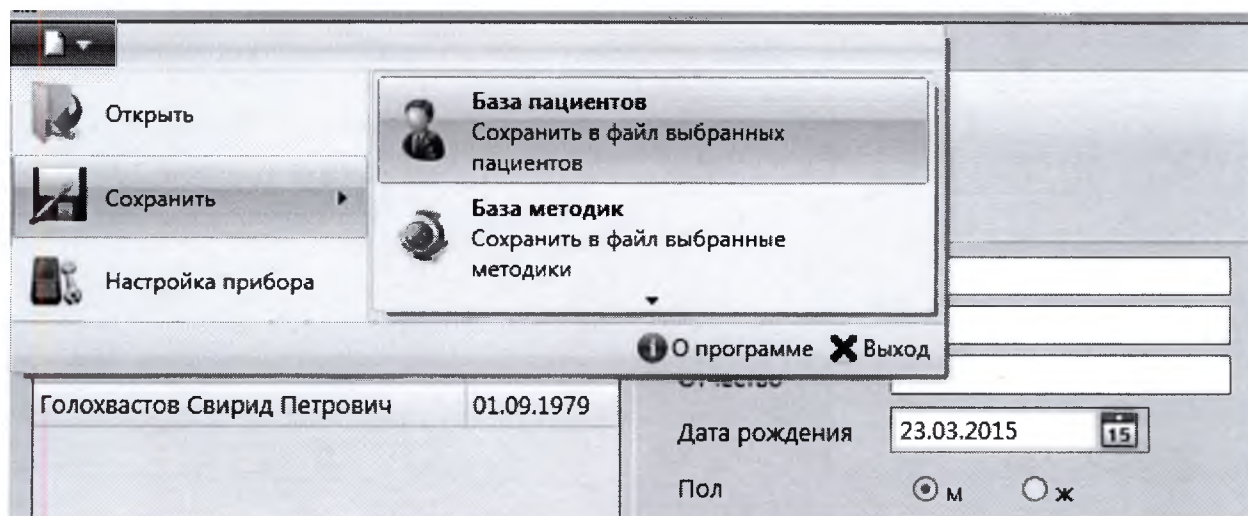
Если необходимо просмотреть ранее проведённые исследования с текущим пациентом, нужно нажать на кнопку «История» (Активна, только если не проходит текущий приём).



В появившемся меню можно наблюдать даты предыдущих приёмов пациента, а так же пиктограммами обозначены проводимые с пациентом исследования. Если выбрать нужное для просмотра время предыдущего приёма пациента, то результаты этого приёма отобразятся в соответствующих окнах программы точно так же, как в момент завершения приёма пациента.

Работа с базой пациентов

Для того, чтобы сохранить на жестком диске ПЭВМ или на съёмном носителе базу пациентов и созданных методик надо в верхнем левом меню программы в выпадающем меню выбрать строку «Сохранить».



И далее выбрать нужную позицию в списке пациентов или методик. Для выделения нескольких позиций в сохраняемом списке можно на клавиатуре нажать клавишу Ctrl и, удерживая ее, выбирать нужные записи; для выделения блока нужно нажать на клавиатуре кнопку Shift и, удерживая ее, кликнуть мышкой в начальную и конечную строку списка. Далее надо ввести имя файла (например, patient), который будет сохранен с расширением *.pat для базы пациентов, или *.met для базы собственных методик

Для загрузки базы пациентов или методик надо в верхнем левом меню программы в выпадающем меню выбрать строку «Открыть» и далее выбрать файл (например, patient.pat).

ДИАГНОСТИКА

(ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

Подготовка к измерению методом электропунктуры

Требование к рабочему месту.

Кабинет для электропунктурной диагностики и терапии должен быть предназначен только для этих процедур. Вблизи кабинета не должны находиться рентгеновские установки, СВЧ-приборы, незаземленные электрические провода. В помещении при проведении электропунктурных измерений необходимо выключить все электрические приборы, такие как:

- телевизор
- мобильный и радиотелефон, пейджер
- радиовещание, особенно с УКВ-частью
- рентгеноаппарат.
- аппарат УЗИ

Кабинет для электропунктурной диагностики и терапии должен быть предназначен только для этих процедур. В нем следует избегать искусственных напольных покрытий (типа ПВХ или ковровых покрытий), т.к. на них возможно накопление статического заряда. Пол в кабинете должен быть покрыт материалами, не накапливающими статическое электричество. Никаких нарушений не вызывают:

- полы линолеумные
- полы деревянные
- полы каменные.

Электрические провода сети 220В должны располагаться не ближе чем в 30 см от пациента. Большие металлические ширмы и металлические ручки лучше заземлить.

При освещении лампами дневного света расстояние их до пациента рекомендуется не менее 1,5 м, а лампами накаливания - 0,5 м. Влажность воздуха и температура в кабинете должны поддерживаться в пределах 70-80% и +20°-22°С соответственно.

Процессор и монитор устанавливают на возможно дальнем расстоянии от места проведения измерений (не ближе 50 см). Рабочее место врача должно быть оборудовано таким образом, чтобы он мог работать в удобной, ненапряженной позе, легко манипулировать активным электродом, органами управления приборов и компьютерной техникой. Исследование пациента должно проводиться в комфортных условиях и состоянии физического покоя. Желательно, чтобы во время исследования в рабочее помещение никто не входил.

Требования к врачу:

Электропунктурную диагностику и терапию могут проводить специалисты, имеющие высшее медицинское образование (лечебное дело, педиатрия), сертификат врача-рефлексотерапевта или диплом повышения квалификации по специальности «традиционная медицина». Врач должен вести прием в одежде, изготовленной из натуральных тканей, чтобы избежать эффектов статического электричества. Рука врача, которой он проводит измерения и процедуры, должна находиться в устойчивом и ненапряженном состоянии. До измерения врач не должен надавливать на точку (практика показывает, что поиск точки измерения должен проводиться только по соответствующим анатомическим ориентирам). Во время измерений врач не должен касаться рукой кожи пациента для чего желательно одеть тонкие хлопчатобумажные или резиновые перчатки.

Требования к пациенту.

При электропунктурной диагностике любым методом (Фолля, Накатени, Шимеля и т.д.) необходимо, чтобы белье и одежда пациента были хлопчатобумажными, не вызывающие эффектов статического электричества. Перед проведением обследования пациент должен снять обувь, носки (чулки, колготки), лучше на голое тело надеть белый (без крахмала) медицинский халат. Желательно, чтобы женщины накануне дня обследования удалили спираль, пирсинг, маникюр, педикюр, косметику. Участки кожи, необходимые для измерений, должны быть чистыми, не иметь ран, рубцов, родимых пятен и других изменений.

Тесная одежда должна быть расстегнута. За день до обследования не принимать кофе, лекарственные препараты, кроме жизненно необходимых. Алкоголь не должен приниматься за 3-5 дней до обследования. Принимаемые ранее лекарства, а также снятые перед началом обследования кольца, перстни, цепочки и т.п. могут находиться рядом для проверки на совместимость (процедура теста на совместимость описана в разделе «Медикаментозный тест» настоящего Руководства).

При проведении электропунктурной диагностики следует обратить внимание на влажность кожи ладоней и ступней, гипергидроз или сухость которых могут исказить результаты измерений электрических параметров БАТ, делая их, с диагностической точки зрения, менее значимыми. Поэтому в случае выраженной потливости кожи её следует протереть сухой салфеткой, а при сухости (значения ниже 82 усл. ед.) - салфеткой, смоченной 0,9% раствором хлористого натрия.

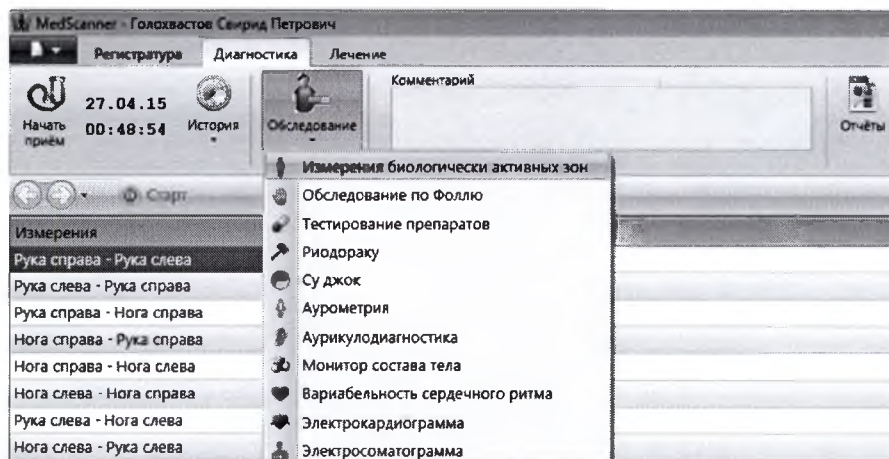
Не следует проводить исследования раньше чем через 1,5-2 часа после физической нагрузки, приема пищи, физиотерапевтических процедур. Исследование проводят не ранее, чем через трое суток после прохождения обследований, связанных с воздействием на организм мощных излучений (рентгенологические методы, радиоизотопная диагностика, ядерно-магнитный резонанс и т.п.). Исключением являются случаи, когда исследование проводят с целью анализа изменений, происходящих в организме под воздействием этих излучений.

По возможности за сутки до электропунктурной диагностики необходимо прекратить прием лекарственных препаратов. Решение о прекращении приема препаратов перед обследованием принимает врач, владеющий методом электропунктурной диагностики.

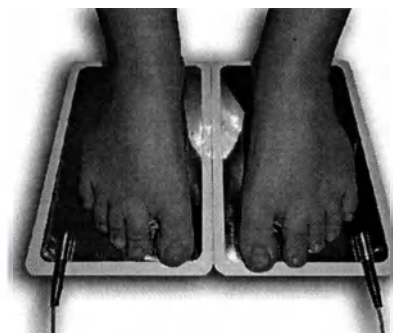
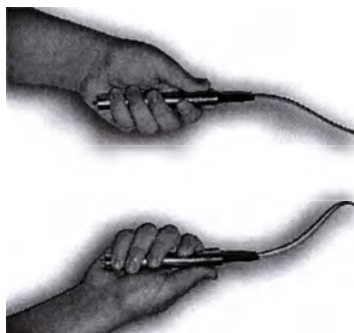
Непосредственно перед исследованием пациент должен отдохнуть 10–15 минут. Не рекомендуется проведение диагностики после еды, физических и психоэмоциональных нагрузок, на фоне других состояний физиологического дискомфорта

ИЗМЕРЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ЗОН (ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

Выберите вкладку «Диагностика». В меню «Обследование» выберите «Измерение биологически активных зон».



Соедините проводами соответствующие разъёмы на корпусе медсканера кабелями пациента с электродами. Разъём «Ноги» с ножными пластинами. Красный штекер с правой стороны пациента. Разъём «Руки» с цилиндрическими электродами. Красный штекер с правой стороны пациента. Разъём «Голова» с головными лобными электродами. **Красный** штекер с **правой** стороны пациента. Слегка смочите электроды, подсоедините электроды к пациенту, босые ноги должны стоять на ножных пластинах, ручные (цилиндрические) электроды держать в руках, а головные (если они необходимы) прикреплены ко лбу пациента ремнем.



Нажмите кнопку «Старт». Программа автоматически проведёт измерения по всем квадратичным направлениям.

Просмотреть результаты измерений можно по нажатию на кнопку «Отчёты» и выбором галочками соответствующих отчётов для диагностики.

Интерпретация результатов измерения по БАЗ

- 82-86 усл. ед. указывают на нормэргический тип реактивности и эутонию вегетативной нервной системы;
- свыше 86 усл. ед. - на гиперэргический тип реактивности и повышение тонуса симпатического отдела нервной системы;
- ниже 82 усл. ед. — на гипозэргический тип реактивности и повышение тонуса парасимпатического отдела нервной системы.

Высокие показания медсканера по отведению рука-рука (более 92 усл. ед.) наиболее часто наблюдаются при психомоторном возбуждении, неврозе ожидания, нейроциркуляторной

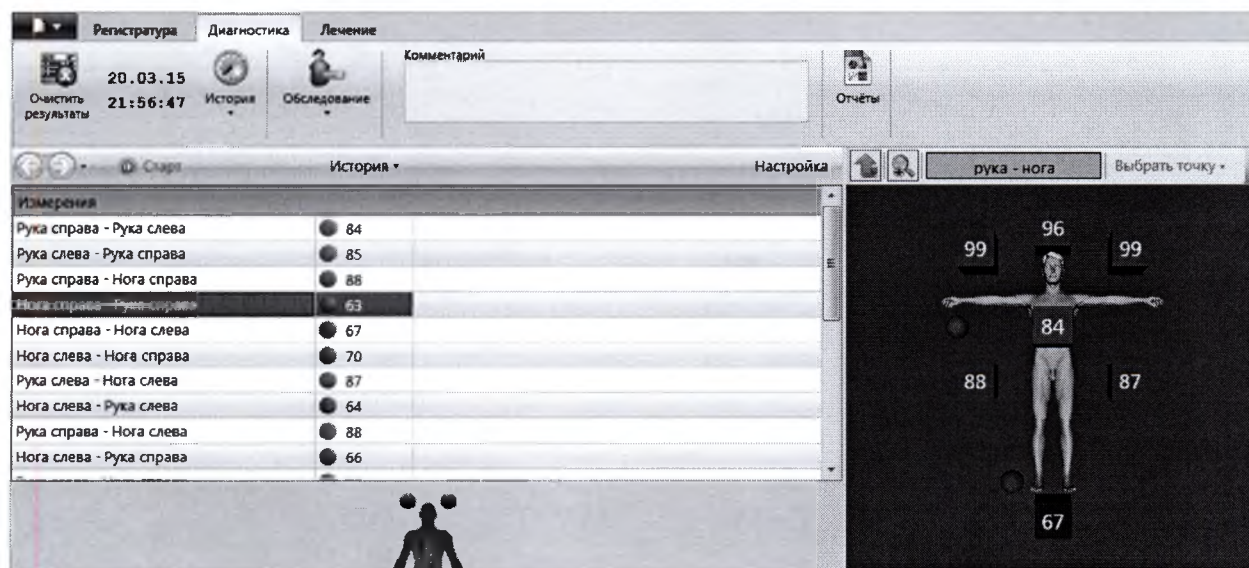
дистонии, при употреблении перед исследованием симпатомиметических и других возбуждающих средств (алкоголь, табак), в предменструальный период, в продромальную стадию острых респираторных заболеваний и других инфекций, а также у лиц, постоянно носящих синтетическое белье, накапливающее статическое электричество.

Низкие показания медсканера по отведению рука-рука, лежащие ниже 80-70 усл. ед., наиболее часто встречаются у лиц пожилого возраста, имеющих «энергетический» дефицит, при анемиях, остеохондрозе шейно-грудного отдела позвоночника, ишемической болезни сердца, нарушении углеводного обмена, гипотиреозе, эндогенных депрессиях, при длительном использовании или передозировке бета-адреноблокаторов, глюкокортикостероидов, обезболивающих, наркотических, нейролептических и снотворных средств.

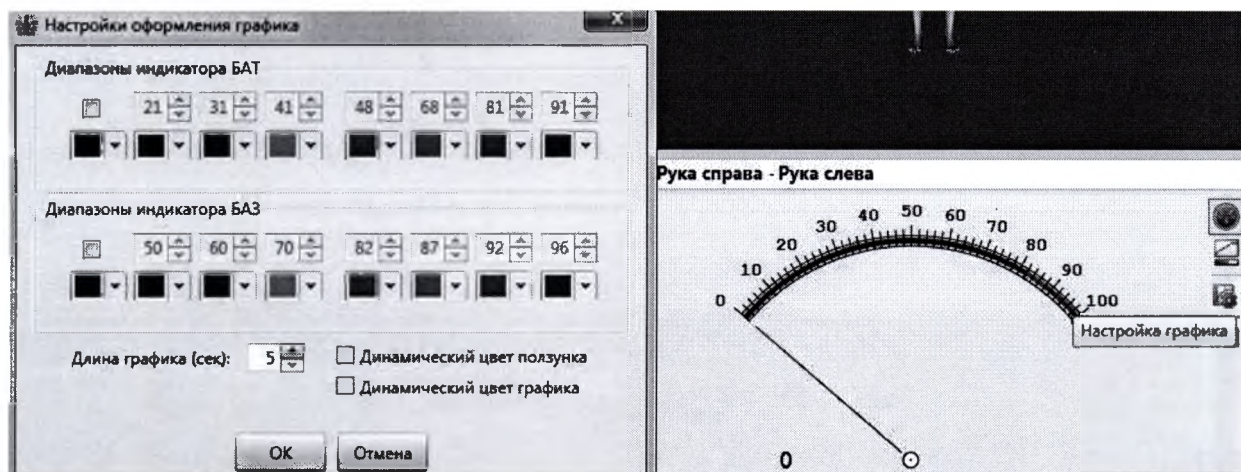
Показания шкалы	Тип неспецифической реактивности	Тонус ВНС
от 96 до 100	Экстремальная гиперэргия	Амфотония
от 92 до 95	Выраженная гиперэргия	Выраженная симпатикотония
от 87 до 91	Гиперэргия	Гиперэргия
от 82 до 86	Нормэргия	Эутония
от 70 до 81	Гипоэргия	Парасимпатикотония
от 60 до 69	Выраженная гипоэргия	Выраженная парасимпатикотония
от 50 до 59	Резко выраженная гипоэргия	Резко выраженная парасимпатикотония с истощением резервов симпатoadренальной системы
49 и ниже	Ареактивность	Охранительное или запредельное торможение ЦНС

Наряду с этим, снижение показаний по отведению рука-рука до 80-70 усл. ед. может наблюдаться в вечерние часы и после приема пищи, что отображает развитие процесса физиологической парасимпатикотонии (в электроакупунктуре - депонирование «энергии» во внутренних органах).

Результаты измерения по отведению рука-рука (и другим отведениям) имеют важное значение в прогнозе течения некоторых заболеваний и могут быть использованы в экспресс-оценке эффективности проводимой терапии.



Если по каким-либо причинам необходимо изменить диапазоны измерения, сделать это возможно в диалоге «Настройка графика», выбрав соответствующие величины для индикаторов БАТ и БАЗ в соответствующей вкладке «Диапазоны индикатора БАЗ».



ДИАГНОСТИКА ПО МЕТОДУ ФОЛЛЯ

(ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

Основные положения.

Под электропунктурной диагностикой по методу Фолля понимается, прежде всего, измерение "энергетического потенциала" биологически активных точек (БАТ) тела человека с помощью прибора. Методика предусматривает снятие сопротивления (проводимости) биологически активных точек при подаче на них постоянного потенциала 1.28 В. В результате диагностики проводится анализ состояния точек и меридианов, и назначение лечения с выдачей диагнозов. Результаты диагностики передаются в другие подсистемы для дальнейшего обследования и проведения лечения.

При электропунктурных измерениях пациенту дают в руку пассивный цилиндрический электрод, одетый на черный штекер провода пациента, на красный штекер одевается активный электрод-щуп, который прижимают к биологически активной точке с постоянным усилием. Давление на точку зависит от диаметра наконечника электрода-щупа и подбирается индивидуально для каждого пациента.

Оптимальной силой давления на БАТ является величина, лежащая в пределах:

- для наконечника диаметром 2 мм - от 500 до 1000 грамм-сил,
- для наконечника диаметром 3 мм – от 600 до 1100 грамм-сил,
- для наконечника диаметром 4 мм – от 700 до 2000 грамм-сил.

Для оптимизации давления на точку наконечник электрода-щупа во время измерений периодически увлажняют, макая в чашечку с ватой, смоченной чистой кипяченой водой или физиологическим раствором.

Порядок работы.

1. Пациент берет в одну руку пассивный цилиндрический электрод, другую руку размещает на горизонтальной гладкой поверхности, например на столе. Для удобства измерения точек на ногах возможно использование специальной подставки.

Положение пассивного электрода при измерениях по Фоллю

Положение активного электрода (щупа)

БАТ правой кисти
БАТ правой стопы
БАТ левой кисти
БАТ левой стопы
Корпоральные БАТ - справа (в том числе БАТ головы и лица)
Корпоральные БАТ - слева (в том числе БАТ головы и лица)

Положение пассивного электрода

Левая ладонь
Правая ладонь
Правая ладонь
Левая ладонь
Правая ладонь
Левая ладонь

2. При измерении точек на руках пациент держит пассивный цилиндрический электрод в контрлатеральной руке, противоположной стороне измерения. При измерении точек на ногах пассивный электрод находится в ипсилатеральной (одноименной) руке. Врач может свободной рукой держать ладонь или ногу пациента, но при этом на руке врача должна быть надета резиновая или хлопчатобумажная перчатка.

3. Врач определяет по анатомическим ориентирам и встроенному акупунктурному атласу проекцию точки измерения на правой руке

4. Врач устанавливает активный измерительный электрода в проекции БАТ, постепенно увеличивая давление электродом с контролем по шкале на экране монитора до достижения «плато» измерения (когда увеличение давления не сопровождается повышением показателя).

5. Не отрывая электрод-щуп проводится измерение. Длительность всего измерения должна быть не менее 5-10 секунд при неизменяющемся показателе. При снижении показателя («падение стрелки») измерение продолжается до стабилизации показателя.

6. Во время обследования пациент не должен выпускать цилиндрический ручной электрод, даже если измерение будет прервано.

Активный электрод устанавливают под углом 45° на концевые точки, расположенные на фалангах пальцев рук и ног, для дистальных точек отклонение электрода латерально или медиально, с подкручиванием щупа. Для проксимальных точек электрод устанавливают перпендикулярно к поверхности кожи.

Чтобы энергетические влияния при электропунктурных измерениях были минимальными, врач должен как можно меньше прикасаться к пациенту.

Кожа в области точки измерения не должна быть ни слишком влажной, ни слишком сухой. Истинную степень увлажнения находят, только приобретая опыт. Абсолютного числового измерения для «истинной» степени влажности не имеется. Кожа с сильным потообразованием в области БАТ обрабатывается спиртом.

Поиск биологически активных точек

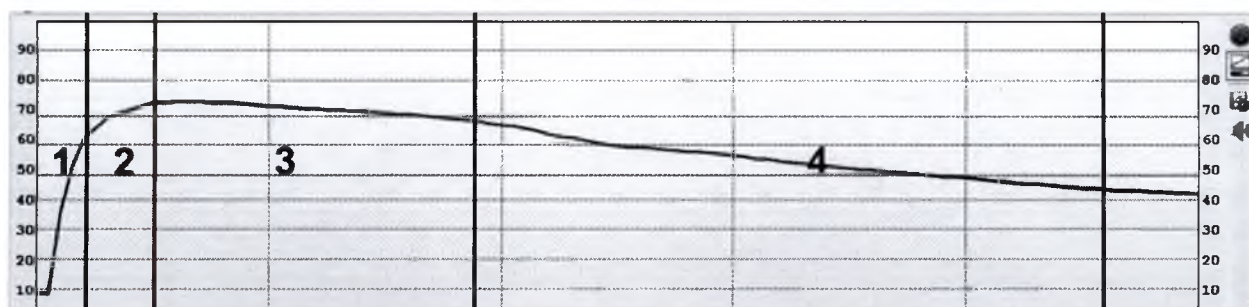
БАТ имеет в диаметре приблизительно до 6 мм, отсюда отсчитывают 2-3 мм на область собственно точки и дальше на 2 мм на так называемые зоны ареала. Стандартно БАТ находится в углублении кости. При измерении нужно попасть точечным электродом в центр точки, только тогда получаются точные величины измерения.

БАТ располагаются на энергетических каналах (меридианах), преимущественно в нижних слоях кожи, ближе к надкостнице. Для поиска БАТ ставят точечный электрод вертикально на кожу в области БАТ (согласно анатомическому атласу, встроенному в программу) и двигают его поверхностно круговым движением, не изменяя силу давления.

Там, где получают наивысшее отклонение стрелки, и лежит БАТ.

Когда щуп приложен к БАТ, нужно тотчас уверенно усилить давление. При этом нельзя ни в коем случае колебаться, т. к. медленное повышение давления даст слишком низкое значение измерения и излишне раздражает точку, что приводит к регистрации неверных показаний.

Процесс определения истинной величины точки измерения проходит 4 фазы.



1-я фаза – быстрое наращивание давления щупа на БАТ, пока отклонение стрелки прибора отчетливо замедлится.

2-я фаза – давление на щуп не увеличивают, оставляют неизменным, приравнивая к этому подъему стрелки.

3-я фаза – измеряемую величину считывают, если отклонение стрелки не изменяется при умеренном усилении давления на щуп.

4-я фаза – давление удерживается, за стрелкой следят – появится ли «падение» стрелки, отмечают величину «падения».

Начинающий врач для тренировки может научиться сначала на себе искать концевые точки меридианов (самые первые при «экспресс-диагностике»), которые находятся в углах ногтевых лож на пальцах кисти и стопы на первой фаланге пальца. Эти точки относительно большие, лежат неглубоко под поверхностью кожи и наиболее доступны для диагностики благодаря топографо-анатомическим особенностям. Самообследование проводится так. В одну руку одновременно берется и цилиндрический электрод и электрод-щуп. Другую руку размещают на столе и по ней проводят измерения. Допускается размещение цилиндра в измеряемой руке.



Интерпретация результатов измерений БАТ

Показатели (усл. ед.)	шкалы Интерпретация
--------------------------	---------------------

100	Распространенный острый воспалительный процесс (гнойный)
от 90 до 99	Острый или катаральный воспалительный процесс
от 82 до 89	Подострый, очаговый или локальный воспалительный процесс
от 66 до 81	Предпатологическое нарушение функции органа или тканевой системы

от 52 до 65	Зона физиологического напряжения функции органа или тканевой системы
50 $\leq \pm 1$	«Идеальная» норма
от 42 до 48	Начальная стадия дистрофического процесса, дисметаболические нарушения
от 32 до 41	Прогрессирующий дистрофический процесс
от 22 до 31	Деструктивный процесс с частичной атрофией клеточных структур органа или тканевой системы
от 0 до 21	Полная атрофия или злокачественное перерождение клеточных структур органа и тканевой сист

Выше описанную "шкалу" доктор Р.Фолль разработал эмпирически. Она дает возможность определять энергетическое состояние БАТ (связанного с ней органа), а анализируя показатели БАТ, квадрантных измерений можно делать диагностические заключения.

Методика доктора Р.Фолля позволяет использовать для диагностики, электролечения точки на теле человека, известные еще в Древнем Китае 4-5 тысячи лет назад. Кроме того, доктор Фолль на меридианах открыл новые измерительные точки, которые находятся в непосредственной связи с определенными органами, тканями, системами.

Для пациента и врача значение диагностических показателей, полученных при измерении БАТ, становятся решающими. Прежде всего эти показатели позволяют определить либо абсолютное здоровье, либо болезнь, либо начало (латентный период) болезни. А чем раньше мы начнем лечить заболевание, тем быстрее предупредим ее дальнейшее развитие. В крайнем случае можем предупредить пациента о наступлении заболевания или о склонности к тому или иному заболеванию.

Другими словами, врач с помощью электропунктурной диагностики по методике доктора Фолля (ЭПФ) может не только определить наличие или отсутствие заболевания, но и даже установить предрасположенность, склонность к той или иной болезни. Вот почему ежегодная проверка (лучше дважды в год) с помощью ЭПФ необходима для пациента в предупреждении практически любых заболеваний.

Феномен "падения стрелки"

Особое внимание следует обращать на "падение стрелки". Для наблюдения феномена "падения стрелки" необходимо неизменяющееся давление на щуп. Данный феномен имеет значение в основном при показателях выше 50.

Нам уже известно нормальным значением БАТ при их измерении является от 49 до 65 единиц шкалы. Более высокие значения свидетельствуют о воспалении, более низкие о дегенерации. Однако часто на дегенеративные процессы в тканях и органах наслаиваются воспалительные. Это может проявляться в высоких показаниях с "падением стрелки". Например, при начальном значении 75 стрелка падает до 50.

Следовательно, основное внимание необходимо уделять феномену "падения стрелки".

Для получения правильного и воспроизводимого показателя большое значение имеет выполнение следующих операций:

1. Поиск точки;
2. Правильное давление на щуп;

3. Направление нажима на шуп.

Когда при правильном поиске БАТ найден центр этой точки акупунктуры, то конец шупа, расположенный под углом 45 градусов к поверхности кожи, легким вращательным движением осторожно, но быстро слегка вдавливают в точку по линии канала.

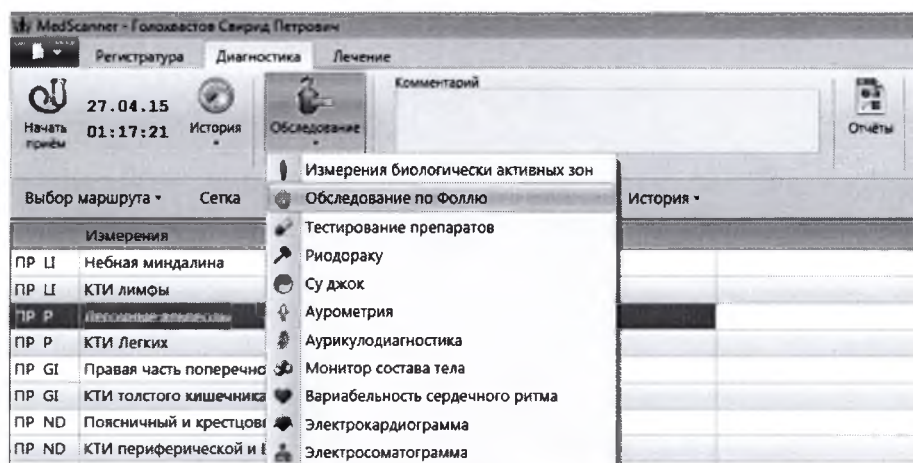
Вы достигли правильного давления при измерении БАТ. Продолжайте удерживать это давление на постоянном уровне и ни в коем случае не увеличивайте его. Только в этом случае можно наблюдать реакцию организма, выражающуюся на приборе в виде "падения стрелки".

Влияние возраста. Исходя из того, что у молодых людей БАТ измеряются при нормальном давлении, нетрудно установить следующее: у маленьких детей достаточно практически только прикосновения к точке вершущкой измерительного электрода (или использование более тонкого «детского» электрода), потому что кожа у них еще очень тонкая. С возрастом давление всегда должно быть более сильным, потому что кожа становится толще и менее чувствительной. У старых людей нужно применять иногда значительное давление, чтобы достигнуть расположенных в глубине БАТ.

Выравнивающая терапия. В некоторых случаях, когда не получается провести диагностику и особенно медикаментозное тестирование, а квадрантная диагностика показывает слишком завышенные или заниженные показатели (ниже 82 или выше 89), желательно прервать диагностику, перейти в меню «Лечение» и провести соответственно «подкачку» или «откачку» энергетики (т.е. провести общую квадрантную электротерапию). Процедура описана в разделе «Проведение выравнивающей терапии» настоящего Руководства.

Работа с программой

Выберите пациента из базы данных. Перейдите в меню «Диагностика». В меню «Обследование» выберите «Обследование по Фоллю».



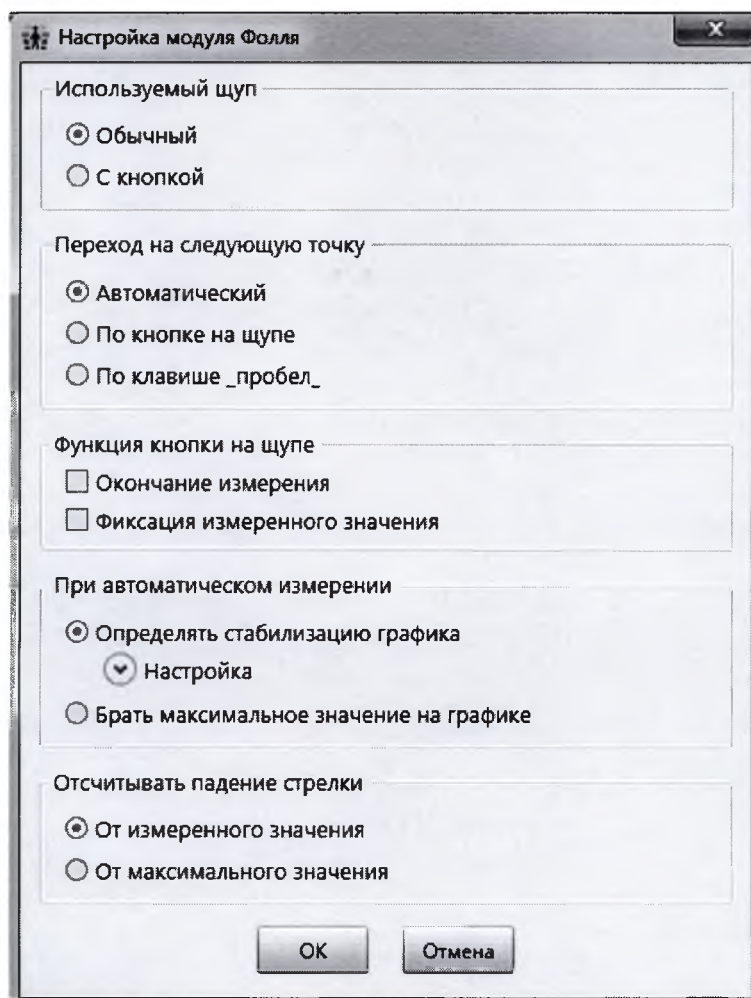
Подключите кабель пациента к разъему «БАТ» на передней панели медсканера. На кабеле пациента соедините чёрный штекер с пассивным цилиндрическим электродом, который пациент будет держать в руке, противоположной стороне измерения. Красный штекер соедините с шупом, который будет устанавливаться на БАТ. Если будет использоваться шуп с сенсорной кнопкой, то подключите его к разъёму «Сенсор» (красный штекер провода пациента от разъёма «БАТ» в этом случае использоваться не будет и желательно обеспечить условия, при которых он не будет касаться медсканера или пациента). На шуп должна быть одета насадка диаметром 3 мм или 4 мм.

Нажмите кнопку «Настройка». В появившемся диалоге выберите тип шупа, который вы хотите использовать – обычный или с сенсорной кнопкой; выберите способ перехода программы

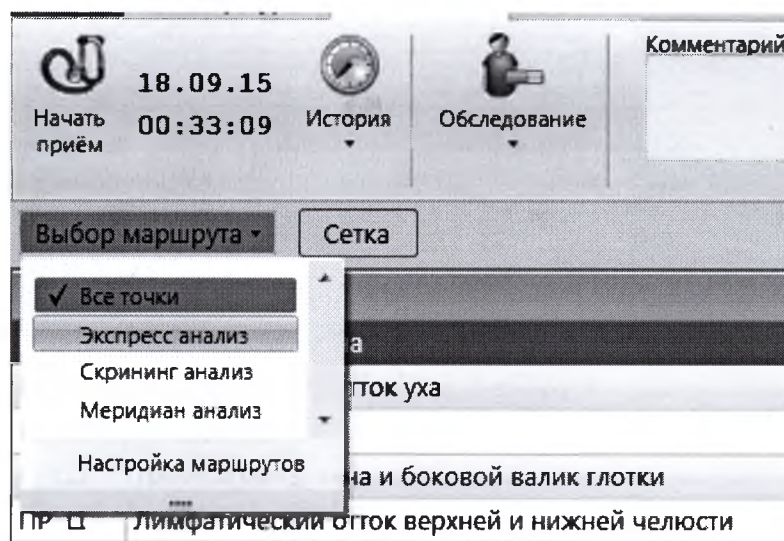
на следующую БАТ при измерениях – автоматически по окончании измерения и отрыве щупа от БАТ, по нажатию сенсорной кнопки на щупе или по клавише «пробел» на клавиатуре.

Настройка при автоматическом измерении позволят выбрать начало отсчета измерения. Либо программа ищет начало плато стабилизации на графике и начинает отсчет от значения на этом плато (по умолчанию на стабилизацию дается 1 сек), либо можно настроить вести отсчет измерения просто от максимального значения на графике.

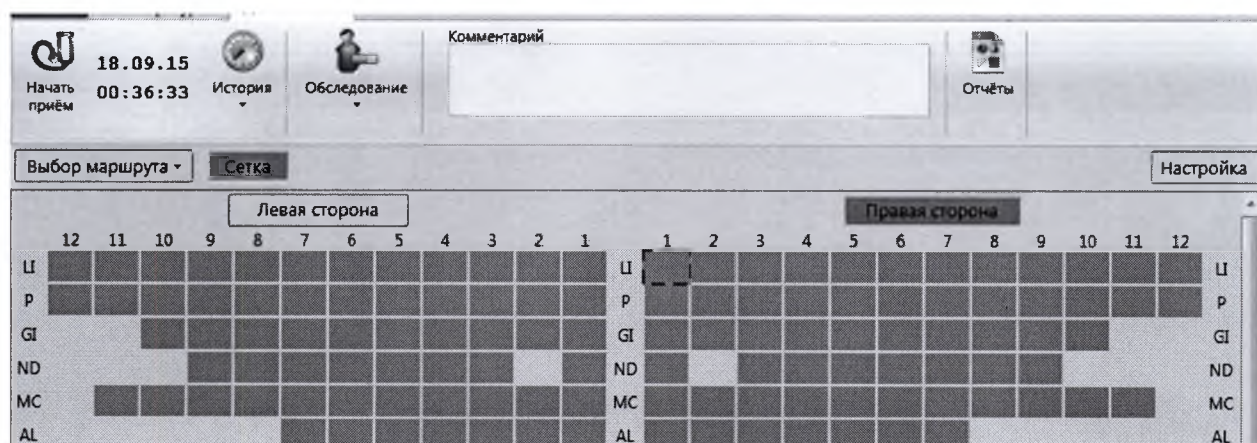
При использовании щупа с сенсорной кнопкой есть возможность настройки отрабатывания программой нажатия кнопки на щупе – или окончание измерения и автоматический переход к следующей БАТ на маршруте измерения, или фиксация измеренного значения, при этом данные продолжают считываться, что позволяет оценить величину падения стрелки.



В меню «Выбор маршрута» выберите необходимый маршрут диагностики (общий список точек БАТ, измерение которых необходимо произвести).



Визуализация списка точек возможна в двух вариантах, либо в виде обычного списка (по умолчанию), либо в виде сетки (выбирается при нажатии на кнопку «Сетка»).



Нажмите на кнопку «Начать прием»

Выберите в списке БАТ точку, измерение которой собираетесь произвести. Прижмите электрод к БАТ, проведите измерение. Последовательно проходя по списку точек, проведите измерения всех БАТ из списка (либо только необходимых БАТ).

Просмотреть результаты измерений можно по нажатию на кнопку «Отчёты» и выбором галочками соответствующих отчётов для диагностики.

Очистить результаты

13.01.09

15:06:01

История

Обследование

Комментарий

Отчёты

Выбор отчётов

Биологически активные зоны

Таблица измерений

Обследование по Фоллю

☒ Таблица измерений

☒ Сетка измерений

☒ Статистика по меридианам

☒ Статистика по системам

☒ Круговые диаграммы

☒ Гистограммы

☒ Диаграмма У-Син

☐ Очаги в позвоночнике

☒ Очаги в органах

☒ Предполагаемые патологии

☒ Назначения

Печать

Таблица измерений по Фоллю

	Измерение	Значение	Статус
ПР LI	Небная миндалина	● 63	норма
ПР LI	КТИ лимфы	● 74	гиперактивность
ПР Р	Легочные альвеолы	● 70	гиперактивность
ПР Р	КТИ Легких	● 75	гиперактивность
ПР Р	Бронхи	● 65	норма
ПР GI	Правая часть поперечно-ободочной кишки	● 65	норма
ПР GI	КТИ толстого кишечника	● 80	гиперактивность

Отсортировать данные в таблицах можно, нажав соответствующую кнопку слева над таблицей:

Выбор отчётов

Биологически активные зоны

Таблица измерений

Обследование по Фоллю

☒ Таблица измерений

☐ Сетка измерений

☐ Статистика по меридианам

☐ Статистика по системам

☐ Круговые диаграммы

☐ Гистограммы

☐ Диаграмма У-Син

Печать

Таблица измерений по Фоллю

	Измерение	Значение	Статус
ЛН STD	КТИ STD, доб		выраженная дегенерация
ПН STD	КТИ STD, доб		выраженная дегенерация
ЛН F	КТИ Печени		выраженная дегенерация
ПР IG	Терминальные		начальная дегенерация
ЛН E	Левая часть т		начальная дегенерация

Сортировка списка

Сортировка

☐ По порядку

☒ По выраженности патологии

OK

Отмена

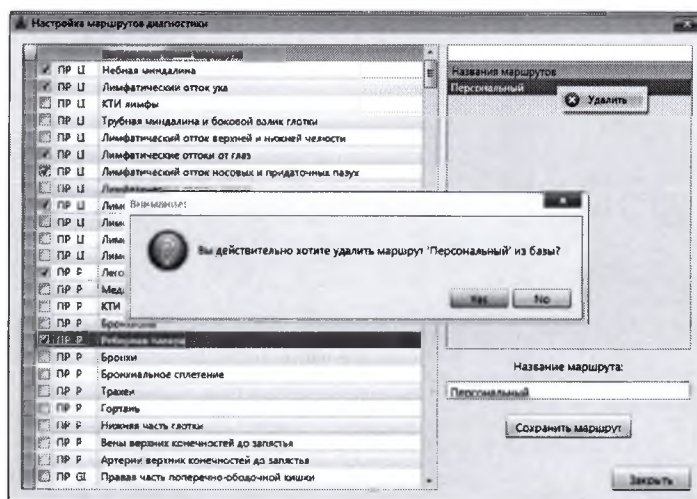
Настройка маршрутов диагностики по Фоллю

В меню «Выбор маршрута» выберите «Настройка маршрутов».

В появившемся диалоге отметьте галочками необходимые точки для диагностики, введите название нового маршрута в поле «Название маршрута», нажмите кнопку «Сохранить маршрут».



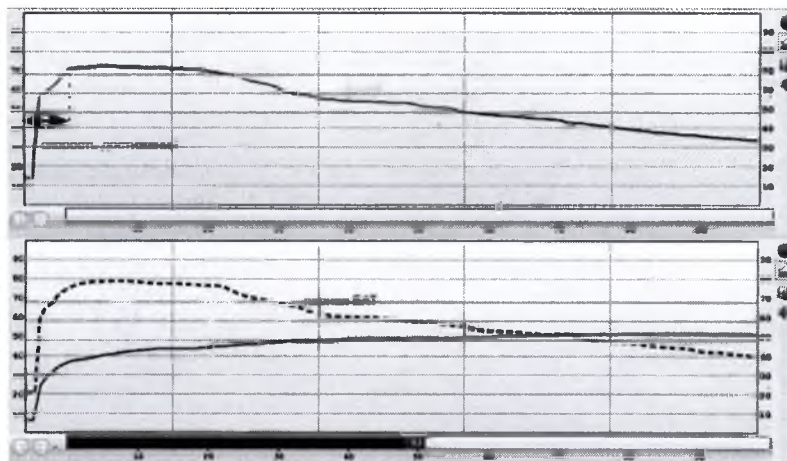
Для удаления маршрута выберите его в списке маршрутов диагностики, кликните на нём правой кнопкой мыши и в появившемся меню выберите «Удалить».



Интерпретация результатов измерения по Фоллю

Для выявления патологии при электропунктурном обследовании учитывают следующие параметры: величина показателя, величина падения стрелки, скорость достижения максимального значения показателя, асимметрия значений показателей парных БАТ. Эти параметры можно примерно оценить по графику проведённого измерения.





Интерпретация результатов величины показаний прибора при измерениях по Фоллю

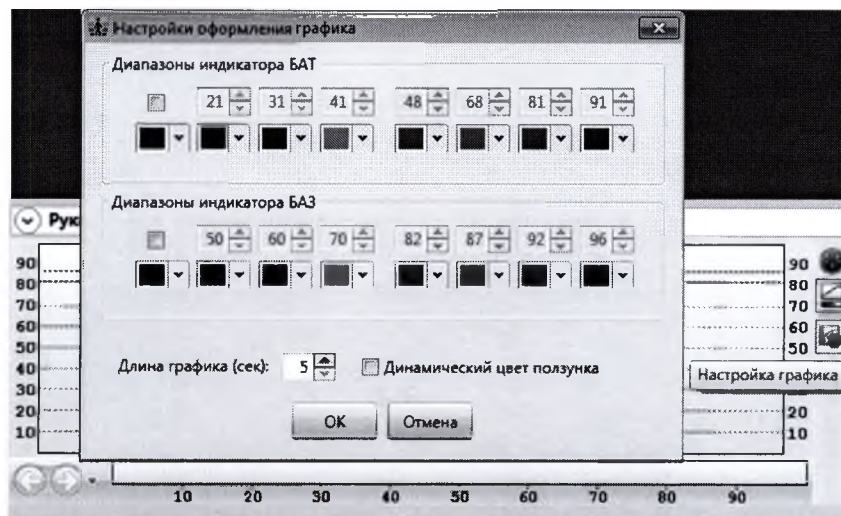
Показатели шкалы (усл. ед.)	Интерпретация
100	Распространенный острый воспалительный процесс (гнойный)
от 90 до 99	Острый или катаральный воспалительный процесс
от 82 до 89	Подострый, очаговый или локальный воспалительный процесс
от 66 до 81	Предпатологическое нарушение функции органа или тканевой системы
от 52 до 65	Зона физиологического напряжения функции органа или тканевой системы
50 ± 1	«Идеальная» норма
от 42 до 48	Начальная стадия дистрофического процесса, дисметаболические нарушения
от 32 до 41	Прогрессирующий дистрофический процесс
от 22 до 31	Деструктивный процесс с частичной атрофией клеточных структур органа или тканевой системы
от 0 до 21	Полная атрофия или злокачественное перерождение клеточных структур органа и тканевой системы

Интерпретация результатов падения стрелки при измерениях по Фоллю

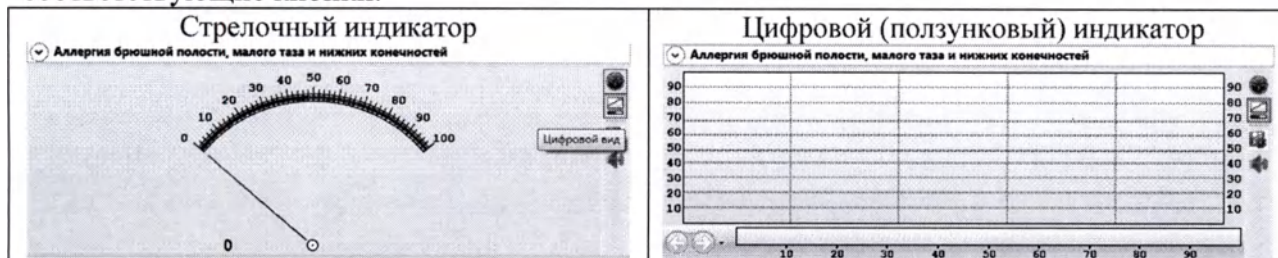
Величина ПС (усл. ед.)	Интерпретация
от 5 до 10	Латентное (скрытое) течение патологического процесса с незначительной клеточной деструкцией
от 11 до 20	Патологический процесс с умеренно выраженной клеточной деструкцией
21 и более	Патологический процесс с выраженной клеточной деструкцией
в интервале 50-100	Патологический процесс в возможным «обратным» развитием, репаративная функция сохранена
ниже 50	Патологический процесс с необратимой клеточной деструкцией, репаративная функция нарушена, атрофия, жировое или рубцовое перерождение клеток органа
в интервале 50-75	Нарушение функции вегетативной нервной системы или нейрогуморальной регуляции, компенсаторное повышение холинергической медиации, преобладание процессов торможения над возбуждением

Настройка отображения информации

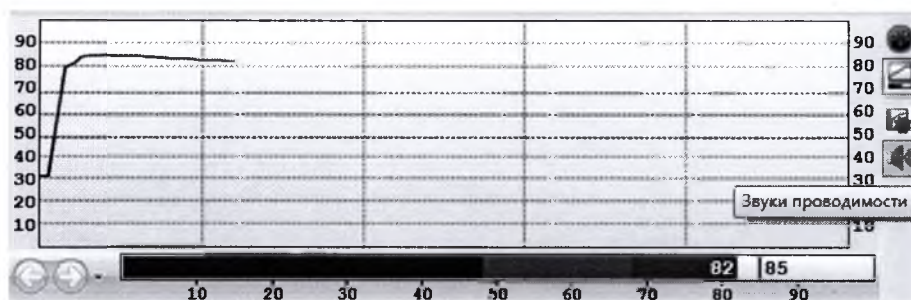
Если по каким-либо причинам необходимо изменить диапазоны измерения, сделать это возможно в диалоге «Настройка графика», выбрав соответствующие величины ИУ и цвет во вкладке «Диапазоны индикатора БАТ». Так же в этом окне можно изменить длину отображаемого и сохраняемого графика измерения в секундах и изменить способ изменения цвета ползунка в графике на динамический.



Во время проведения измерений происходит отклонение стрелки (в классическом фоллевском индикаторе) или перемещение ползунка (в более наглядном современном индикаторе). Сменить вид классический стрелочный индикатор отображения проведения измерений на более наглядный ползунковый индикатор и вернуть обратно можно нажав на соответствующие кнопки.



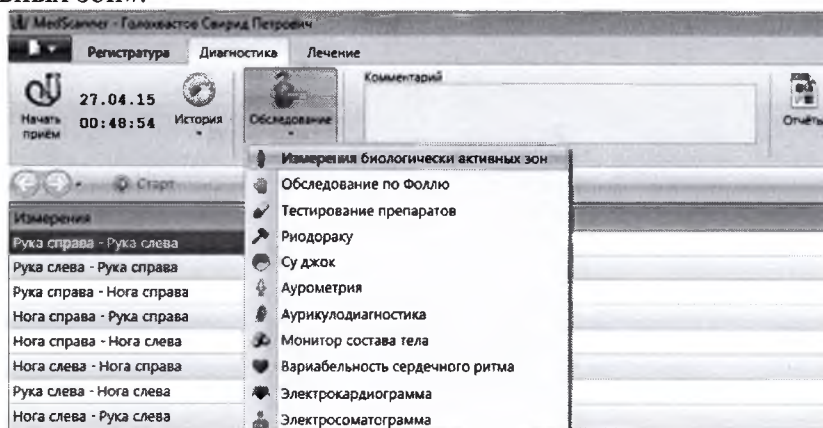
Включить или выключить звук уровня проводимости точки можно, нажав на кнопку «Звуки проводимости».



С повышением частоты звука ползунок или стрелка дальше отклоняется от нуля, что позволяет не смотреть на экран во время измерений биологически активных точек. Практика показала, что для опытных пользователей звуковое сопровождение при работе является раздражающим фактором, поэтому при работе в основном меню комплекса звук по умолчанию отключен. Включить его можно кнопкой рядом с графиком измерения.

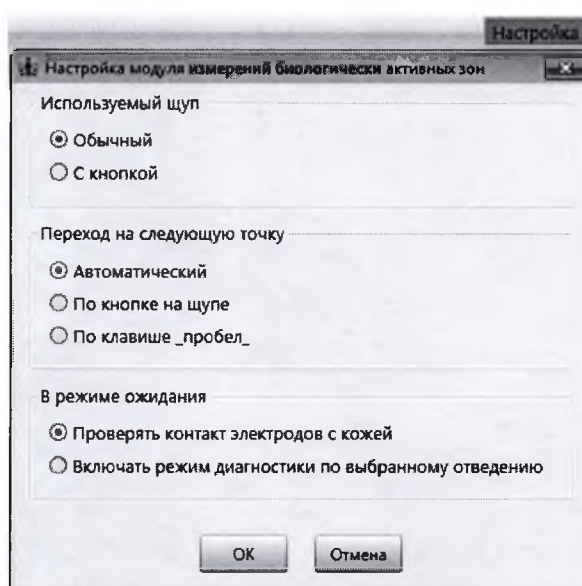
Измерение БАТ гипоталамуса.

Выберите вкладку «Диагностика». В меню «Обследование» выберите «Измерение биологически активных зон».



Подключите кабель пациента к разъему «БАТ» на передней панели медсканера. На кабеле пациента соедините чёрный штекер с пассивным цилиндрическим электродом, который пациент будет держать в руке, противоположной стороне измерения. Красный штекер соедините с щупом, который будет устанавливаться на БАТ. Если будет использоваться щуп с сенсорной кнопкой, то подключите его к разъёму «Сенсор» (красный штекер провода пациента от разъёма «БАТ» в этом случае использоваться не будет и желательно обеспечить условия, при которых он не будет касаться медсканера или пациента). На щуп должна быть одета насадка диаметром 3 мм или 4 мм.

Нажмите кнопку «Настройка». В появившемся диалоге выберите тип щупа, который вы хотите использовать – обычный или с сенсорной кнопкой, а так же выберите способ перехода программы на следующую БАТ при измерениях – автоматически по окончании измерения и отрыве щупа от БАТ, по нажатию сенсорной кнопки на щупе или по клавише «пробел» на клавиатуре.



Выберите в списке точек гипоталамуса точку, измерение которой собираетесь произвести. Прижмите электрод к БАТ, проведите измерение. Обычно считается, что для точек гипоталамуса коридор нормы лежит в диапазоне 78-82 ед.

После проведения обследования можно выбрать точки или отведения и передать их в меню «Лечение» для проведения терапии. Для этого нажмите правой кнопкой мыши на необходимом пункте из списка и из появившегося меню выберите «Добавить в список терапии».

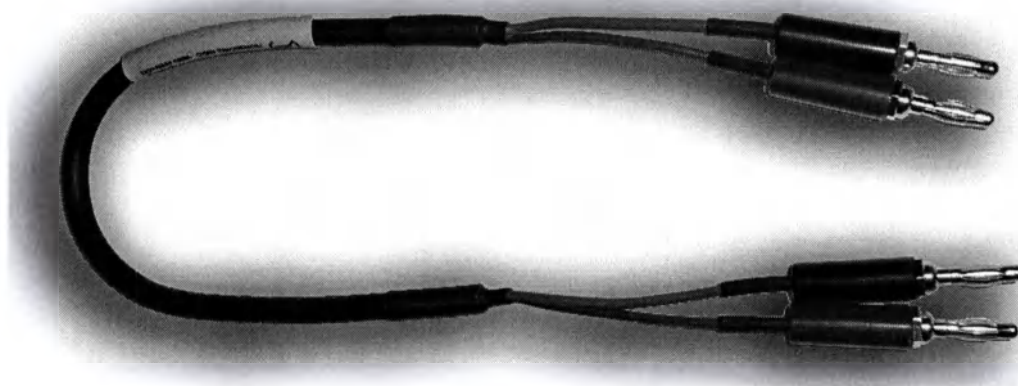
Выбор маршрута =		Сетка		История =		Настройка	
Измерения							
ПР Ц	Небная миндалина	75	8				
ПР Ц	Лимфатический отток уха	78	27				
ПР Ц	КТИ лимфы	75	27				
ПР Ц	Трубная миндалина и боковой валик глотки	67	26				
ПР Ц	Лимфатический отток верхней и нижней челюсти	56	19				
ПР Ц	Лимфатические оттоки от глаз	73	32				
ПР Ц	Лимфатический отток носовых и придаточных пазух	71	19				
ПР Ц	Лимфатические сосуды легких	64	25				
ПР Ц	Лимфатические сосуды гортани и	80	59				
ПР Ц	Лимфатические сосуды гортани и	81	44				

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ (ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

Доктором Р.Фоллем было установлено, что медикаменты и другие вещества (украшения, маникюр, косметика, одежда, пища и т.д.) при контакте с телом человека приводят к изменению результатов измерений БАТ. Это открытие положило начало новому направлению в электропунктуре медикаментозному тестированию. Попытки объяснить физическую сущность медикаментозного тестирования сделаны доктором Моррелем, который установил в результате многочисленных опытов взаимодействие исследуемых медикаментов на оседание эритроцитов. Оно улучшается на 20-40% сразу же после введения в организм человека правильно подобранного лекарства.

В СССР изучением механизма дальнего действия лекарств занимались Марченко В.Г., Лупичев Н.Л., Сарчук и др. Так Лупичев Н.Л. в своей книге "Электропунктурная диагностика, гомеопатия и феномен дальнего действия" высказал предположение о энергоинформационных свойствах лекарств.

Медикаментозное тестирование с помощью медсканера осуществляется на приспособлении, представляющее собой круглую алюминиевую чашку (контейнер для тестирования), подключаемую к двум разъемам «Репринтер» на передней панели прибора посредством кабеля для тестирования и биопереноса:



Количественный и качественный подбор дозы лекарств считается законченным, если в результате подбора медикаментозных средств удастся привести неудовлетворительные показания БАТ (выше 65 или ниже 40) к нормальному - равному 40-65 и снижению величины "падения стрелки".

Медикаментозному тестированию очень сложно научиться, тренируясь на себе. Необходимо обучаться на другом человеке. Для этого врач усаживается напротив пациента, слегка смочив щуп и удалив избыток влаги, находит соответствующие БАТ. Избыточное содержание воды на щупе делает кожу пациента более электропроводной. Поэтому на коже пациента не должно быть видимых капель воды.

При тестировании измеряем протекающий ток, величина изменения тока зависит напрямую от явлений резонанса экзогенного тока, который проходит из медсканера через тело человека с тем током, который проходит по самим "каналам" в теле человека (эндогенного тока). При явлениях резонанса ток усиливается, при дисрезонансе - ослабляется... а чем ближе частота экзогенного тока (от медсканера) к частоте эндогенного тока, тем более выражена вероятность возникновения резонанса, а чем выше вероятность резонанса, тем круче нарастающий фронт. Отсюда же и все остальные явления - плато и "падение стрелки" - как долго возможно поддержание резонанса, это показывает, как организм может поддерживать эндогенную частоту, соответствующую экзогенной, ведь АЧХ тока, исходящего от медсканера не меняется, а график изменяется, что означает изменения внутренних условий существования резонанса.

Доктор Фолль рекомендует различать три этапа при осуществлении тестирования: 1) Установка, 2) Нарращивание, 3) Удержание.

1. Установка: щупом находим БАТ и фиксируем щуп.

2. Нарращивание: врач переводит свой взгляд от БАТ с щупом на шкалу прибора и усиливает давление на щуп с легким ускорением в самом начале и вращением щупа в конце движения. Стрелка прибора может показать высокие значения. Предположим, что стрелка указала цифру 70.

3. Удерживание: необходимо запомнить силу, с которой производится давление на щуп. Эта сила должна быть одинаковой при дальнейших исследованиях.

Даже легким надавливанием щупа мы вызываем микротравму БАТ. Поэтому при патологическом надавливании последующее измерение данной БАТ бесполезно до ее восстановления.

Чтобы не пропустить самый важный феномен "падение стрелки", следует научиться определять правильный показатель при минимальном нажатии щупом на БАТ.

Может случиться так, что после определения диагностического значения 70 (которое мы взяли условно), все тестируемые лекарства вызывают подъем стрелки до 50-55. Такие же показатели прибор стал показывать и без введения лекарств. Это свидетельствует об инактивации БАТ слишком сильным давлением на нее.

Итак, показание прибора 70. Убираем щуп с поверхности кожи. Кладем в руку пациента или на чашку лекарство (крупинку гомеопатии, таблетку, ампулу, кусочек пищи...). Вновь прикладываем щуп к возникшему углублению на коже исследуемой БАТ под тем же углом и с прежним давлением. Стрелка легко заняла прежнее положение 70. Откладываем этот медикамент в сторону, он не подходит пациенту. Стрелка прибора заняла положение ниже 40. Это вещество даже вредно, оно отягощает пациента. При исследовании очередного лекарства, стрелка прибора движется медленно до показания 40-65. Данное вещество подходит нашему пациенту.

Здесь не допускается недодавливание на БАТ, нельзя перевозбудить точку. Необходимо замечать малейшие признаки замедления движения стрелки или более низкие показания ее. Таким образом, постепенно нам удастся найти препарат, который вызывает энергетическое равновесие = медленное движение стрелки до 40-65 делений шкалы прибора. Это и есть медикаментозное тестирование. А удалив из электрической цепи исследуемое вещество, при повторном измерении БАТ стрелка прибора должна показать вновь 70. Нужно помнить, при большом количестве измерений одной и той же БАТ в процессе тестирования, даже при правильном надавливании на щуп, можно вызвать ее инактивацию. В процессе обучения необходимо научиться чувствовать тот уровень давления, превысив который наступает травматизация БАТ.

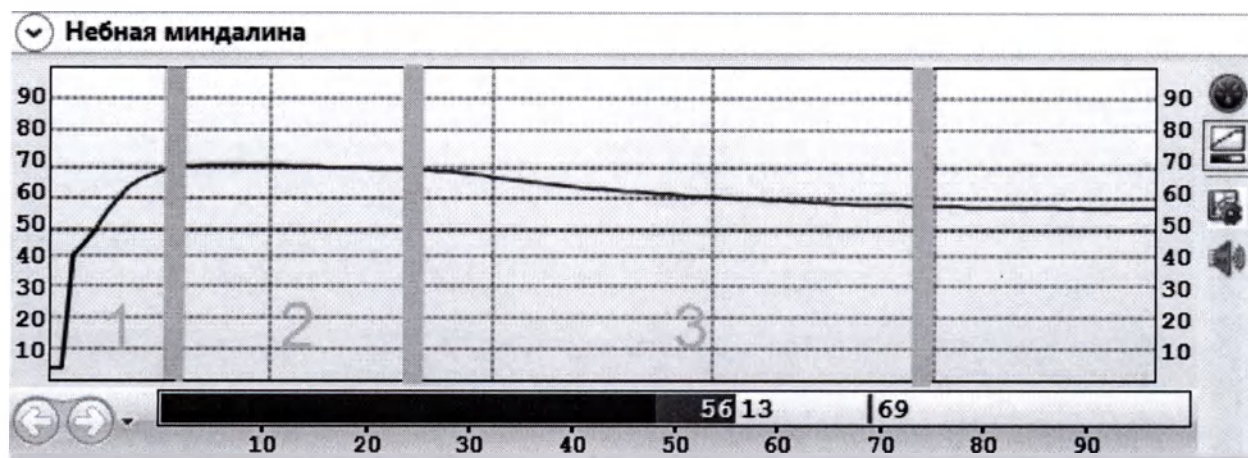
Многое конечно, зависит от оператора, у каждого свой ритм надавливания. У кого-то стандартный фронт нарастания 0.5 сек, у кого-то 1.1 сек. Для теста каждому оператору нужно найти свой индивидуальный ритм выхода на «плато» - тот, который возникает при тестировании «нейтрального препарата». Что значит нейтральный препарат – это отсутствие препарата или стандартное тестирование точки по Фоллю. Так можно самого себя калибровать – например, подключаем в контур пустую чашку и начинаем прижатие - раз и... два и... И показывается, какой фронт возникает, как только видим, что достигли нарастания своих «стандартных» 0.5 сек - начинаем тестирование, подключаем препараты. По тестированию сразу видно - фронт быстрее нарастает, значит надо обратить внимание на этот препарат, фронт находится в пределах границ нормы, тогда идем дальше и т.д.

Механизм медикаментозного тестирования.

1. Произвести измерение без тестируемого медикамента, для установления исходных значений БАТ,
2. Положить медикамент в чашку для тестирования (подключенную к обоим гнездам «Репринтер» медсканера) или любым образом создать контакт тестируемого вещества или предмета с кожей человека.
3. Сделать измерение на той же точке акупунктуры, при этом измерение проводить очень "нежно", но с прежней силой надавливая на щуп.
Если медикамент эффективен для лечения, то в этом случае:
а) значение "падения стрелки" будет значительно снижено или полностью устранено;
б) первоначально измеренное значение БАТ улучшится в направлении к 40-65.
4. Подбором количества медикамента (1,2,3 таблетки или иная потенция) определяют, происходит ли изменение значений в сторону нормы. Если при увеличении количества медикамента значение опять начинает увеличиваться (то есть ухудшаться), то в чашке оставляют предыдущее количество медикамента и исследуют воздействие дополнительного лекарства.

Чтобы оценить реакцию организма на препарат на экран выводится график, на котором оценивается скорость нарастания, и длина и форма плато, и падение стрелки. График сохраняется полностью в окне «Рецепт». Поэтому нужно набраться опыта, чтобы научиться по графику определять нужные моменты. Сравнение графика препарата с графиком измерения без препарата - основа для принятия решения о действии препарата на организм.

Распределение интерпретации графика тестирования. По степени важности для полного понимания процессов в организме нужно рассматривать в первую очередь нарастающий фронт (1), затем убывающий фронт (3). Величина плато (2) при медикаментозном тестировании не играет особой роли.



1. Нарастающий фронт, т.е. то, что называется "от момента прижатия", т.к. организм впервые сталкивается с информацией, и то, как он на нее реагирует, можно судить о степени его компенсированности и реактивности, о степени возможного воздействия на организм измеряемого вещества. Если фронт резкий, значит организм уже имеет информацию о данном веществе, в зависимости от характеристик самого фронта далее можно судить, как организм справляется с этим влиянием и т.д. Первоначальный фронт - это совсем не случайный процесс, хотя некоторая зависимость от надавливания имеется, поэтому для того, чтобы это выявить лучше входить в ритм постепенного прижатия и отпускания щупа от БАТ - раз и... два и.... как бы откалибровать себя для того, чтобы скорость надавливания была одинаковой, и уже на этом фоне видеть изменение фронта.

2. Плато. По величине плато больше всего можно судить уже не о самом веществе, а о том, как вообще себя чувствует тестируемый организм.

3. Убывающий фронт, т.е. то, что называется "после выхода на плато" или, у Фолля, "падение стрелки", совмещая данные из нарастающего фронта, идет уточнение реакции организма и степень его компенсированности по отношению к измеряемому веществу.

Следовательно, можно производить тестирование и подбор целого ряда медикаментов, которые согласуются в своем терапевтическом воздействии на пациента. Главным является ликвидация "падения стрелки", и только на втором месте по важности стоит фактор улучшения показания. Если после установления дополнительного препарата показания увеличиваются в сторону выше 65 или уменьшаются ниже 40 и возрастает "падение стрелки" данный медикамент непригоден для лечения.

При тестировании инфекций надо уметь различать - это недостатки иммунитета, или вирулентность микроорганизма привело к такому, т.к. люди живут не в стерильном мире, и контактируют со многими инфекциями. Вот только на одни есть реакция, а на другие – нет, все зависит от соотношения вирулентности инфекции и защитных сил организма.

Применение медикаментозного тестирования.

Индивидуальный подбор гомеопатических и аллопатических препаратов, определение аллергенов, веществ, вызывающих нежелательное действие на организм, например, экологических токсинов, косметики, парфюмерии, украшений, а также запись в базу данных электронных копий препаратов.

Медикаментозный тест заключается в регистрации изменений электропунктурных показателей при внесении в контур пассивного электрода испытуемого вещества. Для этой цели используют дюралевую чашку, подключающуюся к отводу гнезда «репринтер».

Наиболее подробно разработано тестирование для гомеопатических препаратов, но можно тестировать минералы, металлы, органопрепараты и т.д.

Программа позволяет проводить как тестирование отдельных препаратов, так и производить лечение теми препаратами, которые при тестировании вызвали улучшение состояния точки акупунктуры.

Проведение медикаментозного тестирования.

Перед проведением тестирования желательно провести обследование по Фоллю и при наличии сильно завышенных или сильно заниженных показаний провести мероприятия по выравниванию энергетики (например, провести электротерапию).

Перед тестированием каждого препарата необходимо тщательным образом промыть контейнер в проточной воде, протереть спиртовым раствором и дать просохнуть. Для тестирования и биопереноса достаточно небольшого количества вещества – от 10 до 30 грамм, при тестировании таблетированной формы достаточно 1 таблетки, при этом лучше поместить в контейнер препарат без упаковки – т.е. порошок из пакета высыпать, таблетку из блистера извлечь и т.д. Жидкости можно поставить на чашку в стакане или в стеклянном флаконе.

После проведения диагностики выдается список препаратов, рекомендуемых для проведения терапии. Данные препараты желательно протестировать на совместимость с пациентом для подбора наиболее оптимального и отклонения неэффективного. Для этого комплекс предлагает два способа:

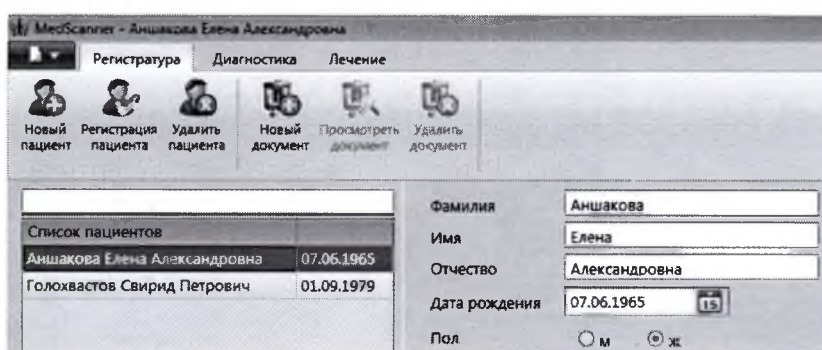
1. Тестирование препаратов, находящихся в базе данных. Наиболее удобный способ, т.к. не требуется «вещественное» наличие препарата, а используется его энергоинформационная копия. Чашка не подключается, т.к. препарат вносится в биоэнергетический контур человека из имеющейся базы данных. Проводится обследование по выявленным патологиям. Например, при выявлении нарушения на точках измерения меридиана толстой кишки из электронной базы данных из раздела «гомеопатия» выбирается препарат *Nux vomica* и проводится повторный промер ранее выявленных патологических БАТ.

2. Тестируемые препараты, минералы, украшения и т.д. помещают в чашку, которую вводят в биоэнергетический контур человека посредством ее подключения к обоим контактам разъема «Репринтер» медсканера. Проводится обследование по выявленным патологиям. Например, при выявлении нарушения на точках измерения меридиана толстой кишки в чашку для тестирования помещается гомеопатический препарат Nux vomica (10-30 гранул) и проводится повторный промер ранее выявленных патологических БАТ.

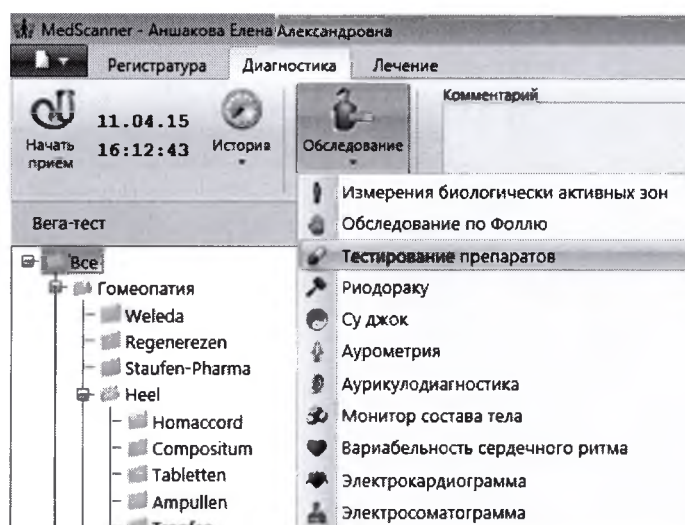
Медикаментозный тест считается успешным, если при повторном промере БАТ совместно с тестируемым препаратом произошла нормализация показателей, т.е. вхождение значений показателей в коридор от 50 до 65 единиц и ликвидация “падения” стрелки на наибольшем количестве показателей. В этом случае препарат предлагается внести в список для дальнейшей выписки рецепта.

Работа с программой

Выберите или зарегистрируйте пациента в меню «Регистратура».



Выберите вкладку «Диагностика». В меню «Обследование» выберите «Тестирование препаратов».

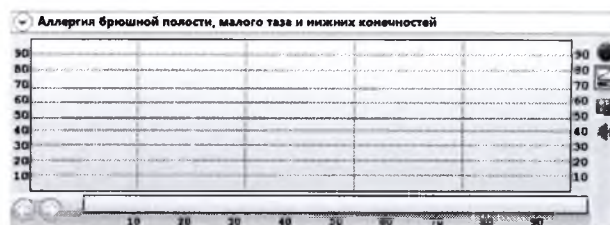


Для наглядности визуализации, в правом нижнем углу экрана, лучше перевести отображение индикатора измерений в более современный цифровой вид:

Стрелочный индикатор

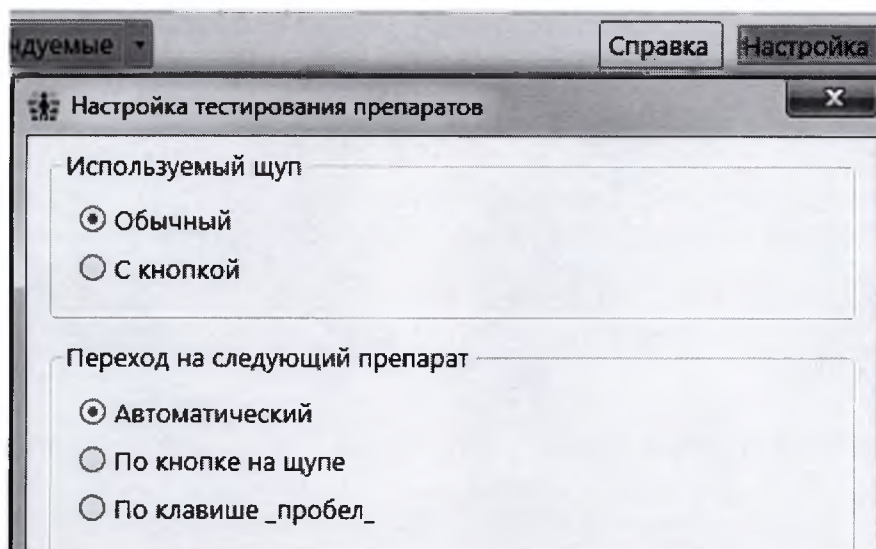


Цифровой (ползунковый) индикатор



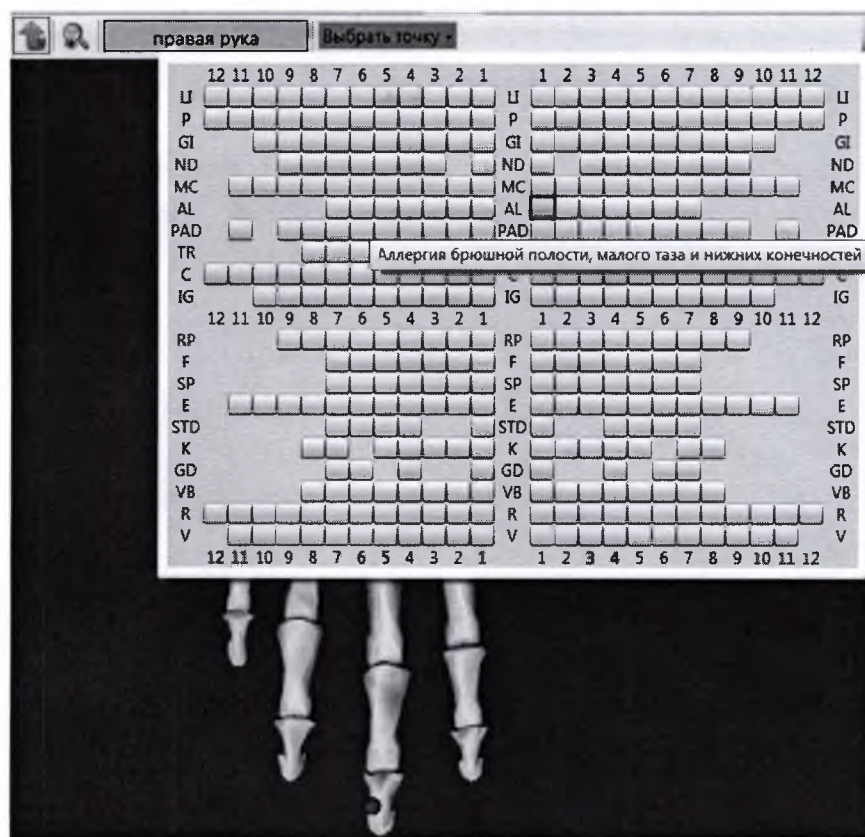
Подключите кабель пациента к разъёму «БАТ» на передней панели медсканера. На кабеле пациента соедините чёрный штекер с пассивным цилиндрическим электродом, который пациент будет держать в руке, противоположной стороне измерения. Красный штекер соедините с щупом, который будет устанавливаться на БАТ. Если будет использоваться щуп с сенсорной кнопкой, то подключите его к разъёму «Сенсор» (красный штекер провода пациента от разъёма «БАТ» в этом случае использоваться не будет и желательно обеспечить условия, при которых он не будет касаться корпуса медсканера или пациента). На щупе должна быть насадка диаметром 3 мм или 4 мм.

Нажмите кнопку «Настройка». В появившемся диалоге выберите тип щупа, который вы хотите использовать – обычный или с сенсорной кнопкой, а так же выберите способ перехода программы на следующую БАТ при измерениях – автоматически по окончании измерения и отрыве щупа от БАТ, по нажатию сенсорной кнопки на щупе или по клавише «пробел» на клавиатуре.

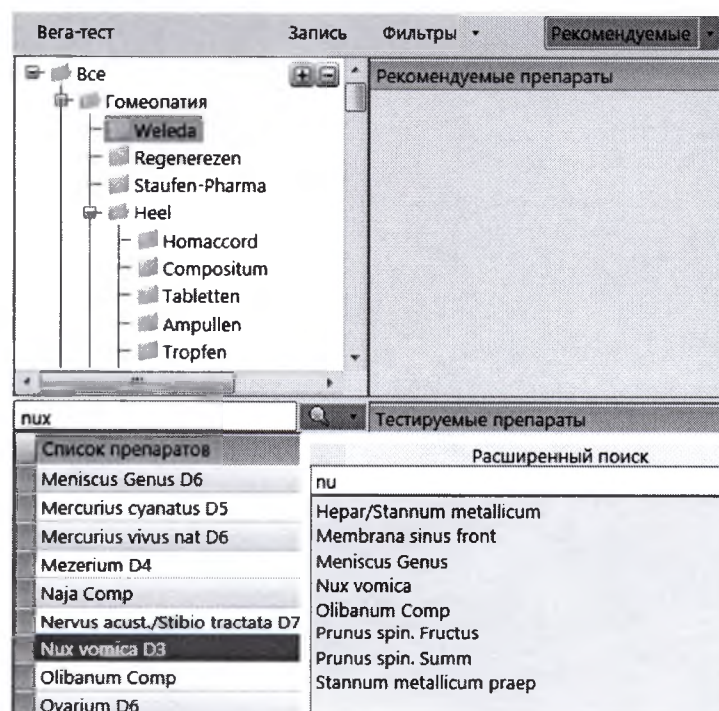


Соедините проводом оба выхода «Репринтер» (вход и выход) с металлическим контейнером (чашкой). Провода должны быть воткнуты в отверстия с разных сторон чашки. В этот контейнер необходимо будет класть те препараты (минералы, косметику, парфюмерию и т.д.), которых нет в селекторе медсканера, но тестирование которых нужно будет производить.

Над изображением конечности нажмите «Выбрать точку» и выберите из списка БАТ, с которой собираетесь работать. Прижмите электрод к БАТ, проведите предварительное измерение точки, с которым затем будут сравниваться измерения с подключенными препаратами.

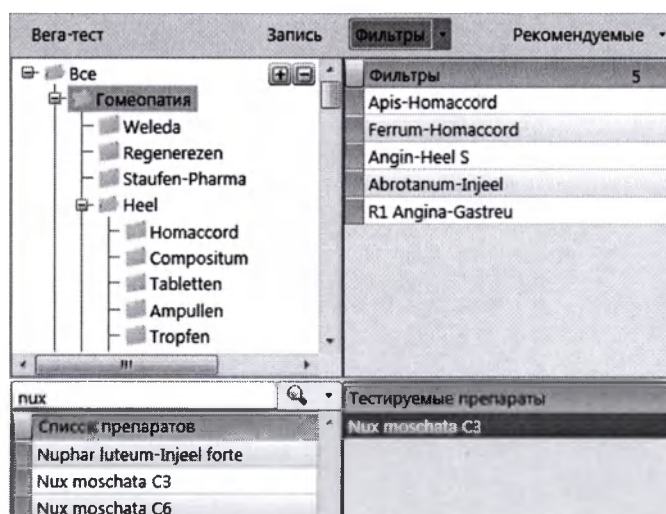


Выберите в дереве групп препаратов нужный раздел, в котором находятся препараты, необходимые для тестирования. Например «Гомеопатия». Препараты раздела отобразятся в списке под деревом групп. Выберите необходимый препарат из списка. Если необходимо выполнить его поиск по имени, введите в поле над списком препаратов первые буквы названия препарата. При нажатии на значок лупы будет доступен расширенный поиск (по вхождению).



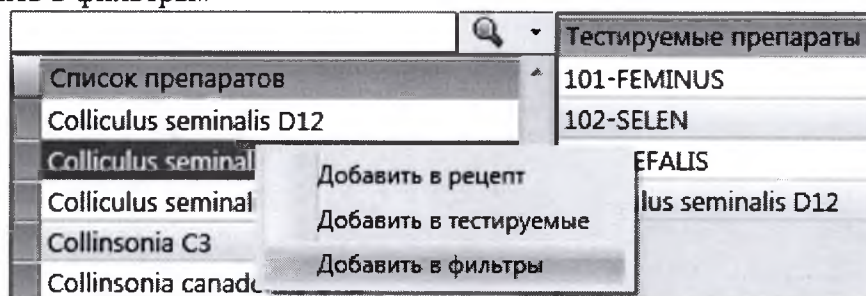
Выбранный препарат сразу же подключится из внутреннего селектора медсканера на выход и можно выполнить его тестирование, прижав электрод-щуп к БАТ. Название подключенного препарата отображается в поле над графиком тестирования. Из списка подключается только один препарат. Если необходимо подключить одновременно несколько препаратов, нажмите на кнопку

«Фильтры». Добавьте в список фильтров препараты, которые будут постоянно подключены при тестировании.



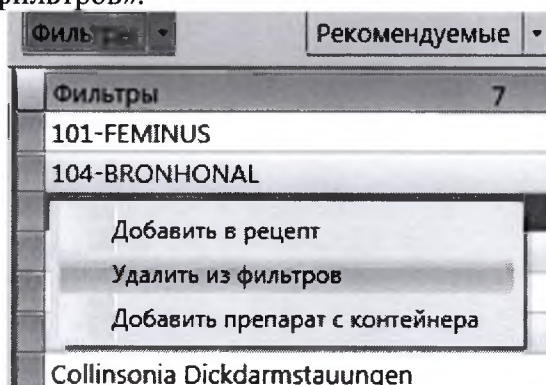
Можно добавить максимально **31** препарат – фильтр. Сделать это можно несколькими способами:

а) Нажмите правой кнопкой мыши на необходимом препарате из списка и из появившегося меню выберите «Добавить в фильтры»

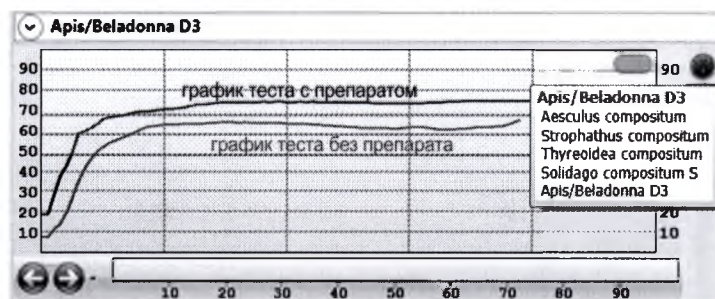


б) Нажмите левой кнопкой мыши на необходимом препарате и, не отпуская нажатой кнопки, перетащите препарат в список фильтров (функция Drag-and-drop).

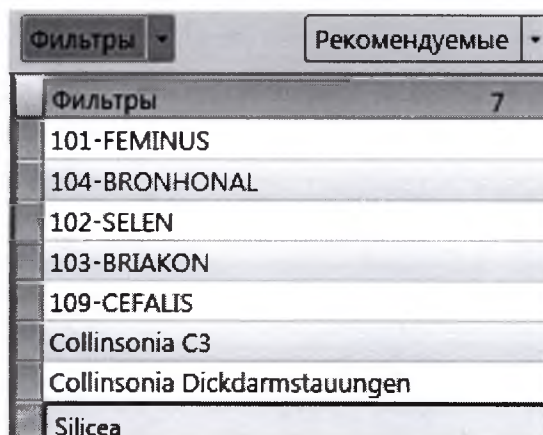
Удалить препарат из списка фильтров можно, нажав на нём правой кнопкой мыши и выбрав в меню «Удалить из фильтров».



Таким образом, если, к примеру, в списке фильтров находится 5 препаратов, то на выход из медсканера одновременно подключаются 6 препаратов – 5 из списка фильтров и один, выбранный из общего списка. Если над графиком измерений не отображается название препарата, а отображается только название БАТ, то ни один препарат на выход медсканера не подключен.



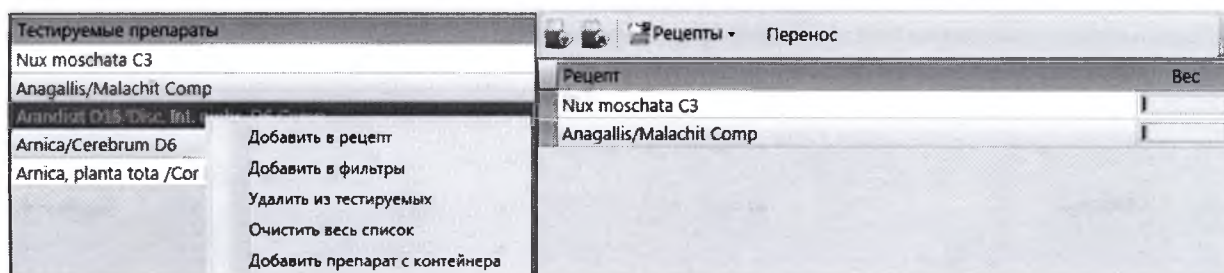
Если необходимо в список фильтров добавить препарат из чашки, то проведите следующие действия: положите препарат на чашку, нажмите на списке фильтров правой кнопкой мыши и выберите в меню «Добавить препарат с контейнера». В появившемся поле в списке препаратов введите название препарата, который лежит в контейнере. Таким же образом можно добавить несколько разных препаратов.



Чтобы сократить время тестирования и тестировать множество препаратов один за другим, нужно все эти необходимые препараты добавить в список «Тестируемые препараты». Добавить их можно аналогично тому, как добавлялись препараты в список фильтров (из меню, вызываемому по клику правой кнопкой мыши, или перетащить Drag-and-drop при удерживаемой левой кнопке мыши). Добавьте препараты в список «Тестируемые препараты». Выберите первый препарат и проведите его тестирование. Переход на следующий препарат в списке произойдет способом, выбранным в диалоге «Настройка» (по умолчанию – автоматически). Название протестированного препарата для выбранной точки окрасится в зелёный цвет. Если необходимо в список тестируемых препаратов добавить препарат из чашки, то это делается аналогично добавлению препарата из чашки в список фильтров (в списке тестируемых препаратов нажмите правую кнопку мыши и выберите в меню «Добавить препарат с контейнера»). Следите за тем, чтобы во время тестирования данного препарата из списка он находился в контейнере. А так же после тестирования уберите его из контейнера. Это позволит избежать путаницы.

Если препарат подходит пациенту, его можно добавить в список рецепта. Добавить в рецепт можно только препараты из селектора медсканера. Сделать это можно несколькими способами:

- а) Нажмите правой кнопкой мыши на необходимом препарате из списка и из появившегося меню выберите «Добавить в рецепт»
 - б) Нажмите левой кнопкой мыши на необходимом препарате и, не отпуская нажатой кнопки, перетащите препарат в список рецепта (функция Drag-and-drop).
 - в) Нажмите кнопку «Ins» на клавиатуре.
 - г) Нажмите на кнопку «Добавить в рецепт» над списком рецепта.
- После добавления в рецепт название препарата окрасится в красный цвет.



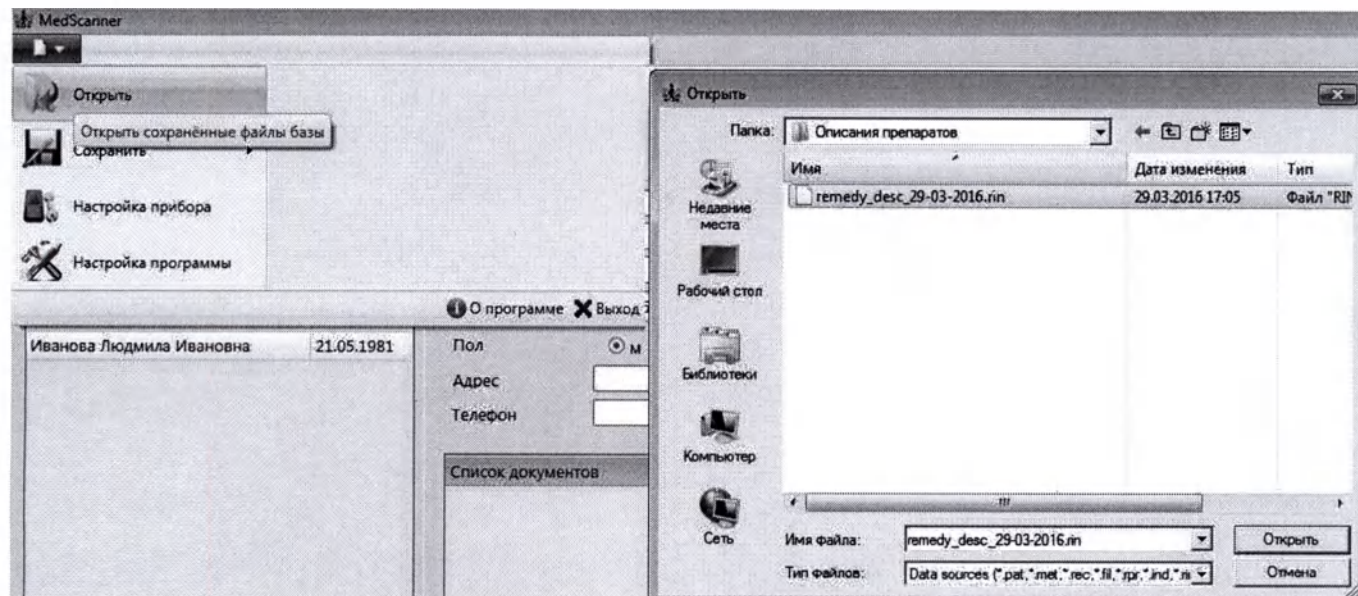
Удалить препарат из рецепта можно следующими способами:

- а) Нажмите правой кнопкой мыши на необходимом препарате из списка и из появившегося меню выберите «Удалить из рецепта»
- б) Нажмите левой кнопкой мыши на необходимом препарате и, не отпуская нажатой кнопки, перетащите препарат в список тестируемых препаратов (функция Drag-and-drop).
- в) Нажмите кнопку «Del» на клавиатуре.
- г) Нажмите на кнопку «Удалить из рецепта» над списком рецепта.

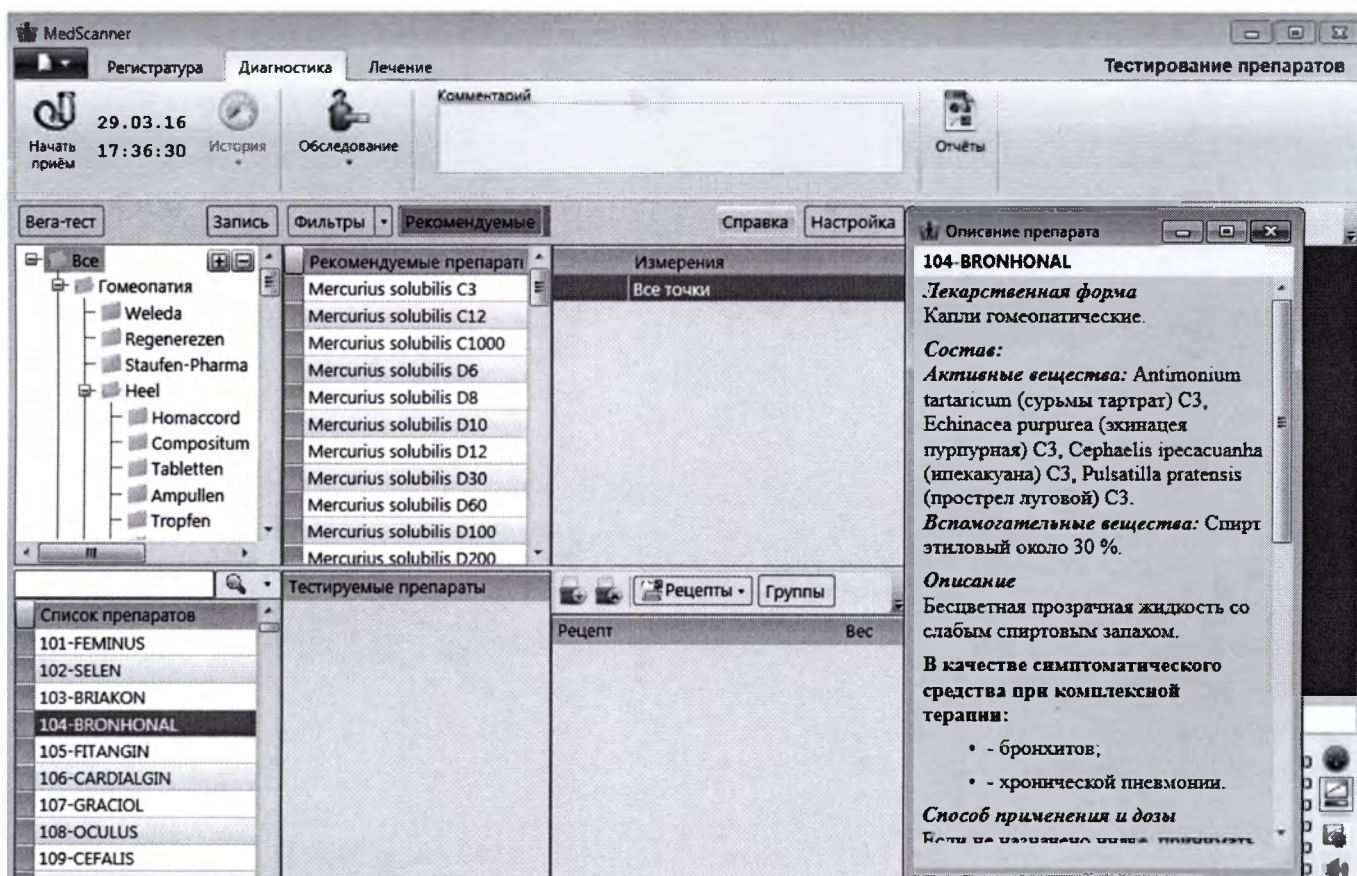
В списке рецепта есть дополнительный столбец с названием «Вес». В нем отражается количество добавлений данного препарата для разных БАТ в рецепт. Чем больше вес, тем больше раз данный препарат был добавлен в рецепт, соответственно тем для большего количества тестируемых БАТ он подходит.

Справка по препаратам

Для удобства работы можно загрузить файл справки по препаратам и в процессе работы его использовать. Для этого надо в верхнем левом меню программы в выпадающем меню программы выбрать строку «Открыть» и далее выбрать файл препаратов (с расширением *.rin)

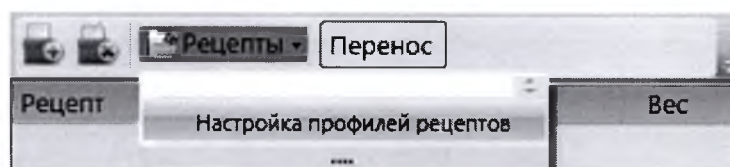


Описание выбранного в списке препарата появится при нажатии на кнопку «Справка»

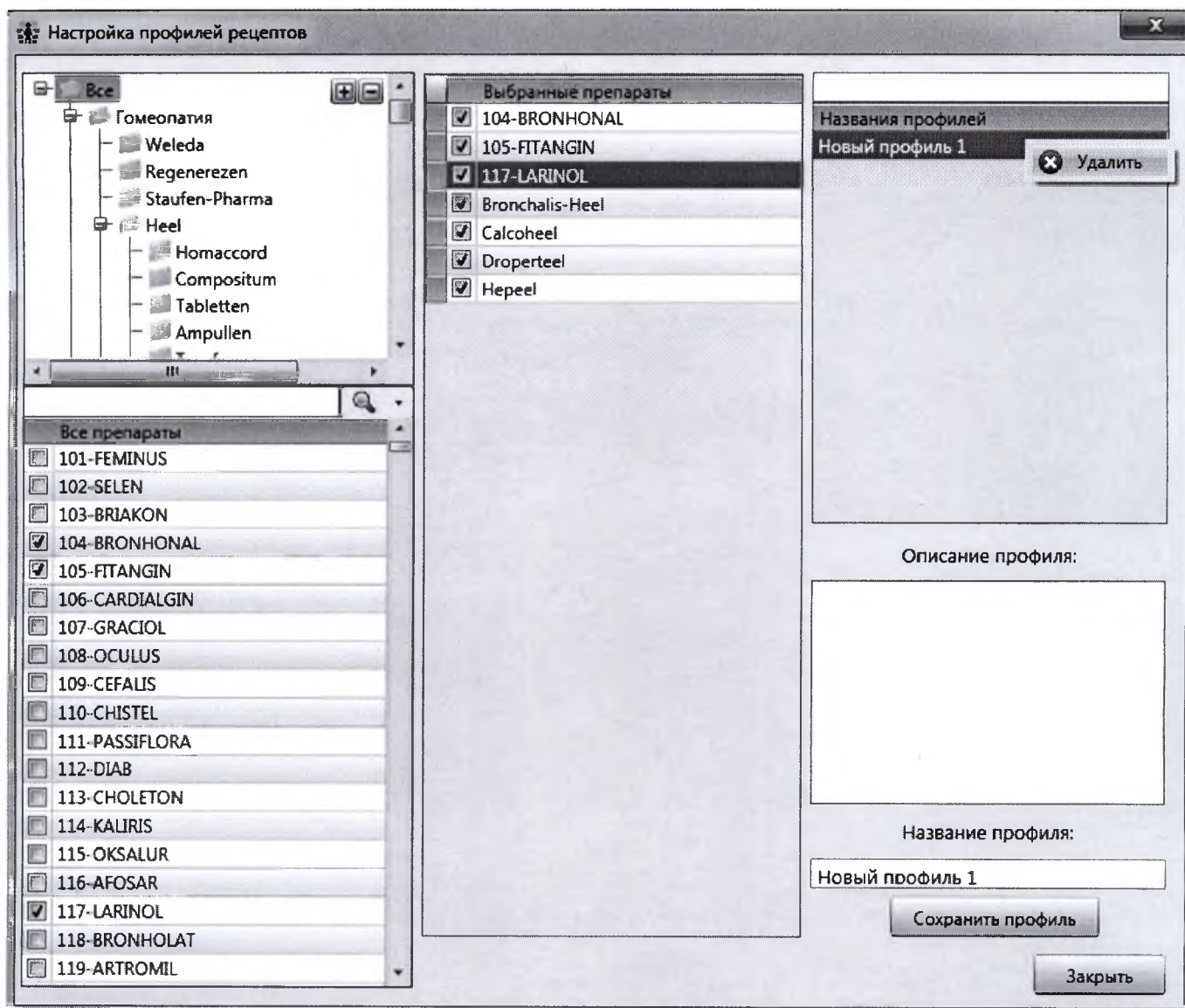


Составление профилей рецептов

В программе можно составить универсальные рецепты для различных случаев и сохранить их в базе. Нажмите кнопку «Рецепты» и в появившемся меню выберите «Настройка профилей рецептов».

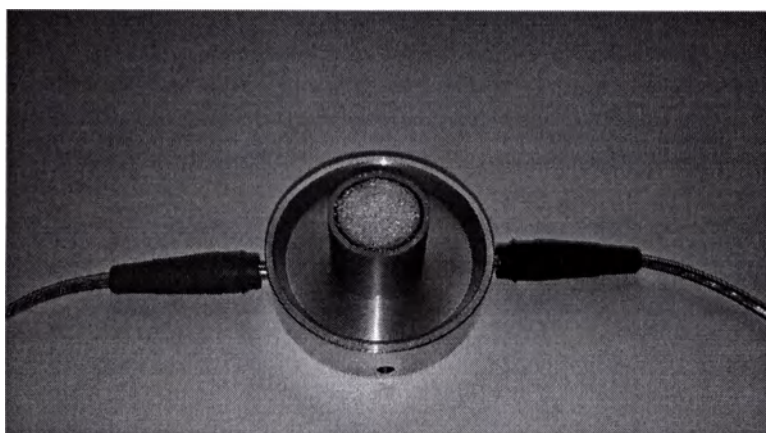


В появившемся диалоге отметьте галочками те препараты, которые хотите добавить в рецепт. Введите название рецепта в поле «Название профиля». Введите описание рецепта в поле «Описание профиля», если это необходимо. Нажмите кнопку «Сохранить профиль». Сохранённый рецепт можно будет выбрать из меню «Рецепты». Удалить созданный таким способом рецепт можно, выбрав его в списке «Названия профилей», нажав на нём правой кнопкой мыши и в появившемся меню выбрав пункт «Удалить».

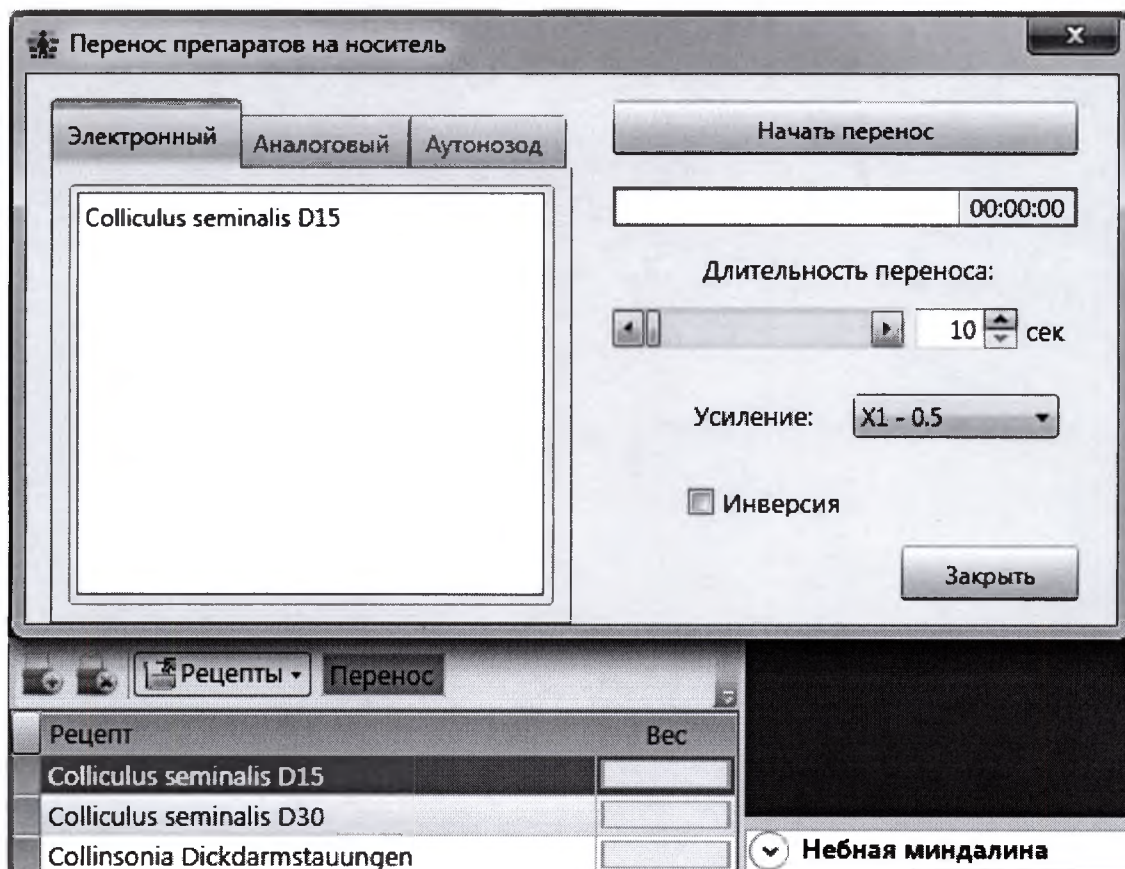


Запись на носитель и создание электронных копий (биоэнергоперенос).

При проведении биоэнергетического переноса электронной копии препарата из базы данных на воду, сахарную крупку, воск и т.д. максимальный вес этих носителей не должен превышать 30 грамм (или 100 гранул сахарной крупки среднего калибра). При создании электронной копии препарата лучше этого препарата поместить в контейнер побольше, для более достоверного съема данных. Выходы медсканера «репринтер» нужно соединить проводами с металлическим контейнером, в сам контейнер поместить носитель (если биоперенос происходит на воду, то стаканчик с водой надо поставить на контейнер).

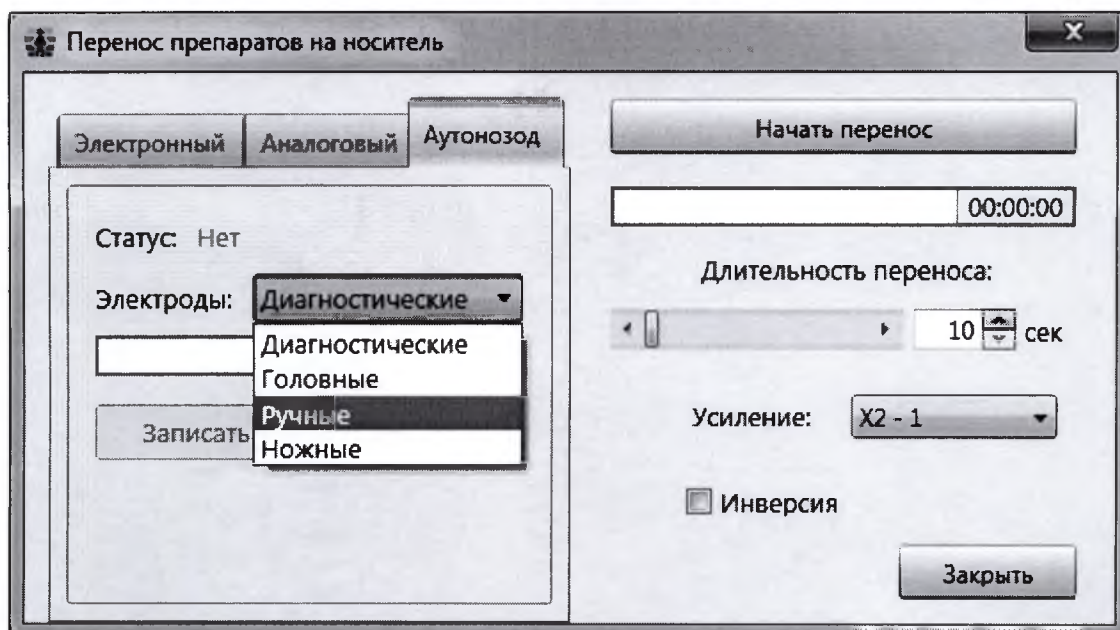


Для переноса препаратов из селектора медсканера добавьте их в список рецепта. Выберите в списке рецепта те препараты, которые необходимо переносить на носитель. Если необходимо выделить все препараты, то сделать это можно, нажав на кнопку, находящуюся перед названием «Рецепт». Нажмите кнопку «Перенос». Откроется диалог, в котором отобразится список препаратов для переноса, а так же настройки переноса.



Соедините проводами оба выхода «Репринтер» (вход и выход) с металлическим контейнером (чашкой). Провода должны быть воткнуты в отверстия с разных сторон чашки. Положите носитель (стаканчик с водой, сахарную крупку, воск, парафин и др.) для переноса в чашку. Выберите в диалоге время переноса, необходимое усиление, если нужно инверсию и нажмите на кнопку «Начать перенос». После окончания переноса носитель из чашки можно использовать по назначению.

Если необходимо произвести перенос на носитель аутонозода пациента, выберите в диалоге вкладку «Аутонозод». В появившемся диалоге выберите электроды для записи аутонозода с пациента (диагностические, ручные, головные или ножные), установите на пациенте соответствующие (выбранные) электроды и нажмите на кнопку «Записать». При выборе диагностических электродов съем аутонозода производится с БАТ посредством электрода-щупа.



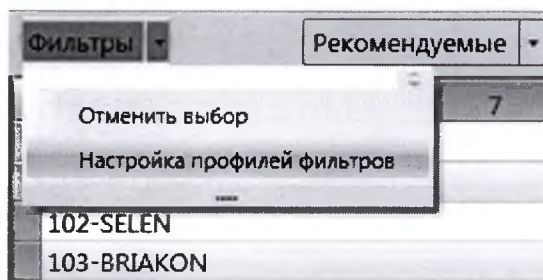
После записи аутонозода во внутреннюю память медсканера положите носитель (сахарную крупку, воск и т.д.) для переноса в чашку. Выберите в диалоге время переноса, необходимое усиление, если нужно инверсию и нажмите на кнопку «Начать перенос». После окончания переноса носитель из чашки можно использовать по назначению. Чтобы очистить аутонозод из внутреннего хранилища медсканера, нажмите на кнопку «Удалить».

Если необходимо произвести перенос аутонозода совместно с препаратами из селектора, то сначала необходимо записать аутонозод, затем выбрать вкладку «Электронный» и произвести перенос списка препаратов, аналогично описанному выше. Аутонозод в этом случае будет также записан на носитель совместно с выбранными препаратами.

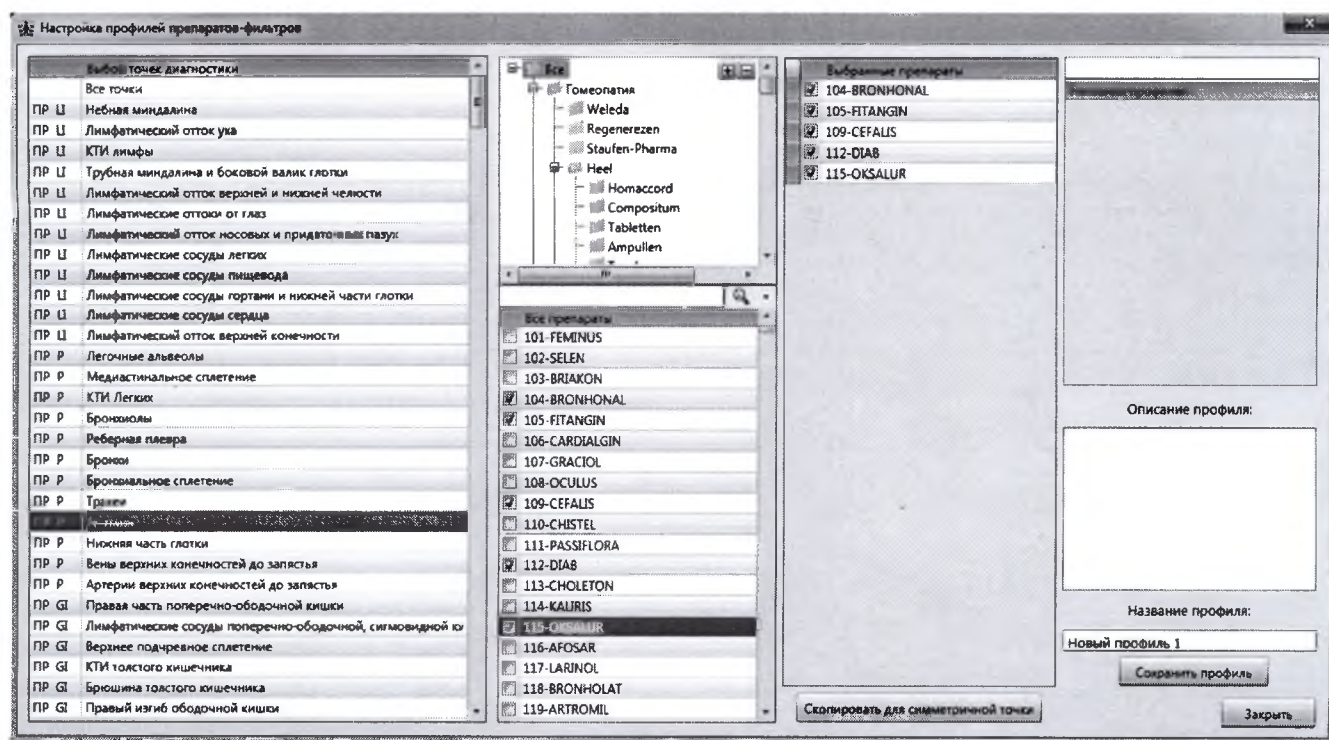
Если необходимо произвести перенос на носитель препарата из чашки, а не из селектора медсканера (т.е. сделать копию имеющегося препарата), то выберите в диалоге вид переноса «Аналоговый». Соедините одну чашку проводником с разъёмом репринтер «Вход». В эту чашку необходимо положить исходное вещество. Вторую чашку другим проводником соедините с разъёмом репринтера «Выход», в эту чашку положите носитель. Следите за тем, чтобы чашки не соприкасались с металлическими предметами, а также между собой. Все остальные действия по переносу аналогичны предыдущим действиям.

Составление профилей фильтров

Для того, чтобы составить профили препаратов-фильтров для различных случаев, Нажмите на кнопку «Фильтры», в меню выберите пункт «Настройка профилей фильтров».

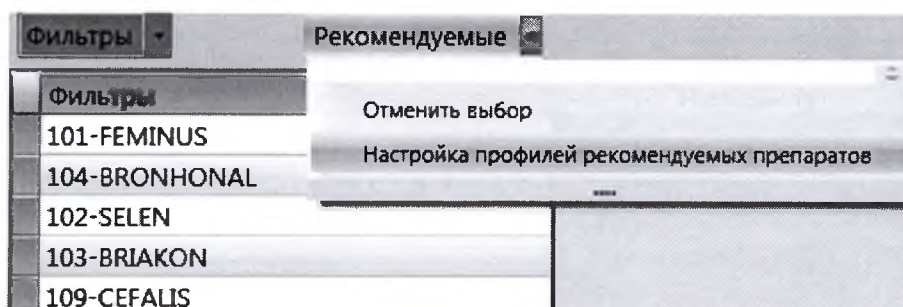


В появившемся диалоге выберите необходимую БАТ, для которой будет составляться список препаратов (либо все точки, если БАТ любая), отметьте галочками необходимые препараты фильтра. Введите название профиля в поле «Название профиля». Введите описание профиля в поле «Описание профиля», если это необходимо. Нажмите кнопку «Сохранить профиль». Сохранённый профиль можно будет выбрать из меню «Фильтры». Удалить созданный таким способом список фильтров можно, выбрав его в списке «Названия профилей», нажав на нём правой кнопкой мыши и в появившемся меню выбрав пункт «Удалить».



Составление профилей рекомендуемых препаратов

Для того, чтобы составить профили рекомендуемых к тестированию препаратов для различных случаев, Нажмите на кнопку «Рекомендуемые», в меню выберите пункт «Настройка профилей рекомендуемых препаратов».



Далее действия аналогичны созданию профилей препаратов фильтра. В появившемся диалоге выберите необходимую БАТ, для которой будет составляться список препаратов (либо все точки, если БАТ любая), отметьте галочками необходимые рекомендуемые препараты для данной БАТ. Введите название профиля в поле «Название профиля». Введите описание профиля в поле «Описание профиля», если это необходимо. Нажмите кнопку «Сохранить профиль». Сохранённый профиль можно будет выбрать из меню «Рекомендуемые». Удалить созданный таким способом список рекомендуемых препаратов можно, выбрав его в списке «Названия профилей», нажав на нём правой кнопкой мыши и в появившемся меню выбрав пункт «Удалить».

ДИАГНОСТИКА ПО МЕТОДУ ШИММЕЛЯ (ВЕГА-ТЕСТ) (ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

Дальнейшим развитием метода Фолля для диагностики по БАТ является вегетативный резонансный тест (ВРТ). Этот метод основан на измерении показателей электропроводности точки при внесении в измерительный контур тестового препарата. Метод был разработан в Германии врачом Х. Шиммелем (1978 г.). В его основе лежат методы электропунктурной диагностики, а также тестирования лекарственных препаратов по Р. Фоллю и биоэлектронной функциональной диагностики по В. Шмидту и Х. Пфлауму. Однако если для решения задач диагностики и медикаментозного тестирования в методе Фолля используется 250 -500 биологически активных точек (БАТ), то при ВРТ используется всего одна воспроизводимая БАТ

Более чем 15-летние исследования доктора Шиммеля и его последователей превратили данный метод в чрезвычайно эффективный инструмент диагностики в первую очередь за счет разработки и использования специальных препаратов и частот для тестирования, и крайне малых измерительных токов

Поскольку метод очень близок к методу Фолля, то для него можно выделить те же показания, противопоказания, а также требования к врачу, пациенту и рабочему месту, что и для метода Фолля.

Существует несколько вариантов проведения вега-тестирования, но в основном порядок проведения теста можно условно разделить на 2 этапа:

1 этап. Выявляется так называемая "воспроизводимая БАТ", на которой будут производиться измерения. Обычно используются БАТ меридиана аллергии Ал 1, БАТ меридиана соединительно-тканной дегенерации Стд 1, БАТ меридиана эндокринной системы Энд 1. Точка считается воспроизводимой, если при трёхкратном нажатии щупом на неё с одинаковым усилием стрелка медсканера показывает одно и то же значение. То есть измеряется проводимость БАТ, например 50, после этого, не отрывая щупа от БАТ немного уменьшают усилие, стрелка спадает до значения 10-20 единиц, потом возвращают усилие - стрелка возвращается к значению 50, и так повторяется 3 раза. Если стрелка не возвращается к исходному значению, то это означает, что либо связанный с точкой орган или система имеют какие-либо функциональные нарушения, следовательно точка не считается репрезентативной и ищется другая подходящая БАТ. После того, как показания медсканера 3 раза достигли одного и того же уровня, программа автоматически переходит непосредственно в режим вега-тестирования и этот начальный измеренный уровень приводится к значению 80. Шкала медсканера изменяет свой вид.

2 этап. Собственно само вега-тестирование. Последовательно внося в контур измерения различные гомеопатические препараты, измеряют проводимость найденной репрезентативной точки. Считается, что если показания медсканера достигают значения 80 (исходная величина), то препарат не влияет (не подходит), если же стрелка не достигает 80, то препарат влияет на организм (подходит). В данном случае можно применять препарат для лечения заболеваний со сходными симптомами. В крайне редких случаях бывает т.н. «положительный» спад стрелки при вегатесте, когда показания медсканера превышают значение 80. В этом случае интерпретация результатов проводится аналогично обычному спаду стрелки.

В любом случае, окончательное решение остаётся на усмотрение лечащего врача.

Примечание. Иногда перед началом измерений по методу вега-тестирования проводится провокационный тест путём пропускания тока частотой 13 Гц в течение 15-30 сек либо по основным отведениям, либо на концевые точки меридиана лимфатической системы Ли1 справа и слева. Но в настоящее время это считается влияющим на начальное состояние организма перед вега-тестированием и не проводится. Если провокационный тест все же надо провести, то его можно сделать в меню программы «**Частотная терапия**». Процедура описана в разделе «**Частотная терапия (экзогенная БРТ)**» настоящего Руководства.

Работа с программой

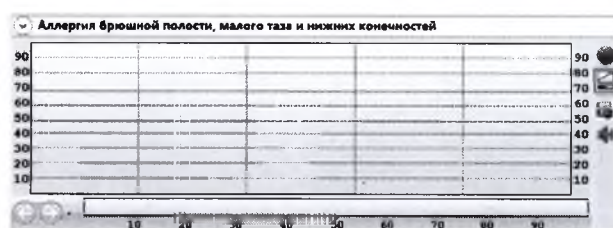
Обследование проводится аналогично медикаментозному тестированию (см. соотв. раздел настоящего Руководства). Подключите кабель пациента к разъему «БАТ» на передней панели медсканера. На кабеле пациента соедините чёрный штекер с пассивным цилиндрическим электродом, который пациент будет держать в руке, противоположной стороне измерения. Красный штекер соедините с щупом, который будет устанавливаться на БАТ. Если будет использоваться щуп с сенсорной кнопкой, то подключите его к разъёму «Сенсор» (красный штекер провода пациента от разъёма «БАТ» в этом случае использоваться не будет и желательно обеспечить условия, при которых он не будет касаться корпуса медсканера или пациента). На щупе должна быть насадка диаметром 3 мм или 4 мм.

Для наглядности визуализации лучше перевести отображение индикатора измерений в более современный цифровой вид:

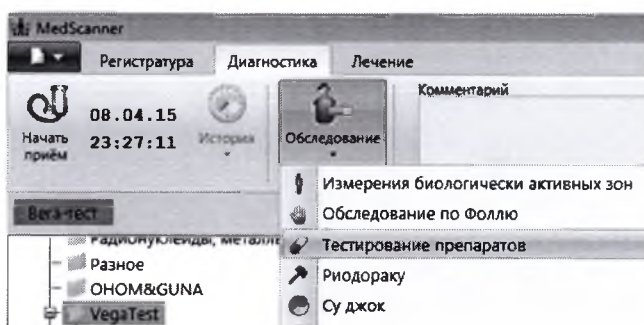
Стрелочный индикатор



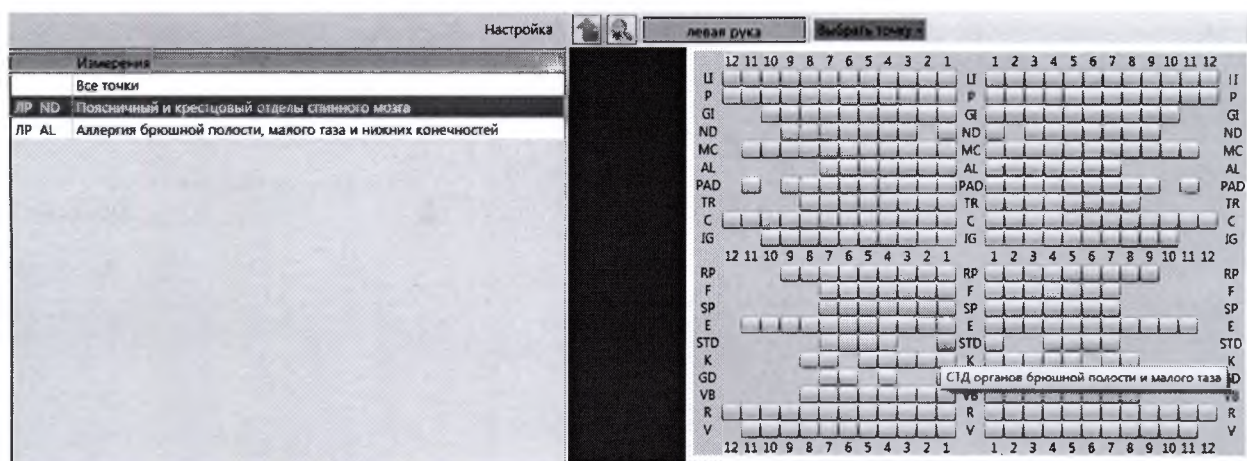
Цифровой (ползунковый) индикатор



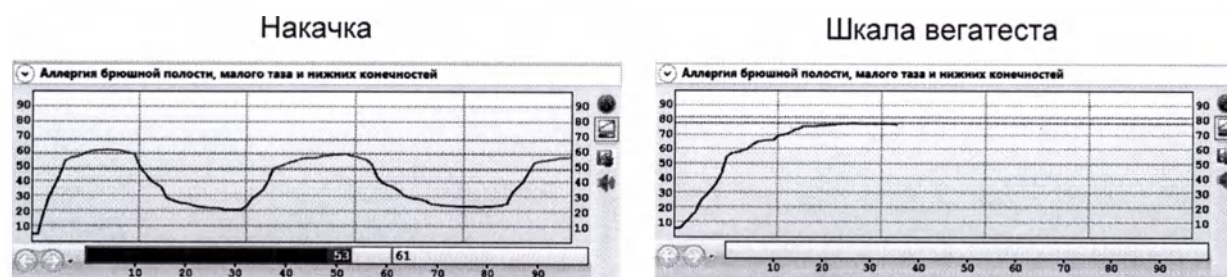
Выберите или зарегистрируйте пациента в меню «Регистратура». Затем перейдите в меню «Обследование» - «Тестирование препаратов». Нажмите слева вверху кнопку «Начать прием». Для проведения Вега-тестирования нажмите кнопку «Вега-тест» в левом меню программы ниже кнопки «Начать прием».



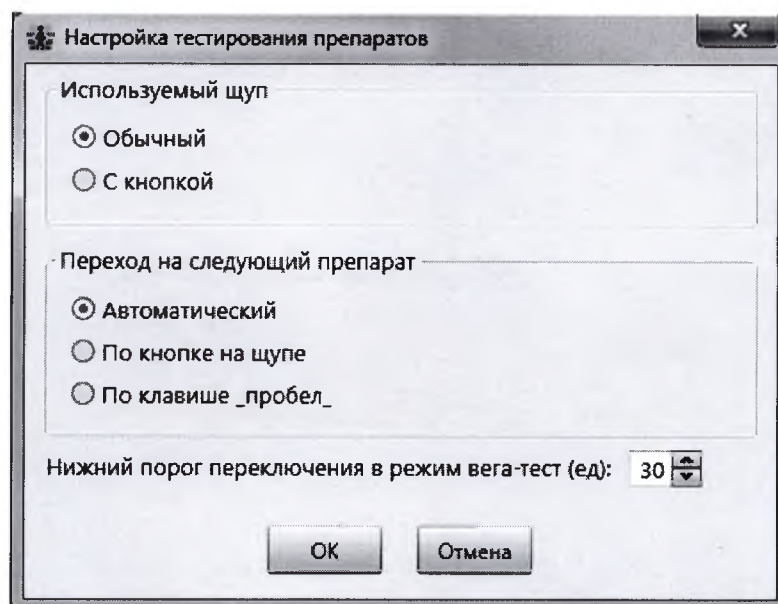
Программа переключится в ожидание накачки БАТ. В процессе накачки выявляется так называемая "воспроизводимая БАТ", на которой будут производиться измерения. Обычно используются БАТ меридиана аллергии Ал 1, БАТ меридиана соединительно-тканной дегенерации Стд 1, БАТ меридиана эндокринной системы Энд 1. Выбрать измеряемую точку можно в меню над атласом БАТ «Выбрать точку»:



Точка считается воспроизводимой, если при трёхкратном нажатии щупом на неё с одинаковым усилием стрелка медсканера показывает одно и то же значение. То есть измеряется проводимость БАТ, например 50, после этого, не отрывая щупа от БАТ немного уменьшают усилие, стрелка спадает, потом возвращают усилие - стрелка возвращается к значению 50, и так повторяется 3 раза. Если стрелка не возвращается к исходному значению, либо связанный с точкой орган или система имеют какие-либо функциональные нарушения, то точка не считается репрезентативной и ищется другая подходящая БАТ. После того, как показания медсканера 3 раза достигли одного и того же уровня, медсканер переходит собственно в режим веге-тестирования и этот начальный измеренный уровень приводится к значению 80. Шкала медсканера изменяет свой вид.



Накачка проводится способом в зависимости от того, какой щуп выбран в диалоге «Настройка».



Если выбран щуп без кнопки, то необходимо провести трёхкратную накачку БАТ. Когда график изменит свой вид – точка подходит и медсканер переходит в режим Вега-тестирования.

Если выбран шуп с кнопкой (который должен быть подключен к гнезду «Сенсор» на передней панели медсканера), то во время накачки, когда стрелка медсканера достигнет своего наивысшего значения (например 50), нажмите на кнопку на щупе, медсканер сразу перейдёт в режим Вега-тестирования, без трехкратного промера. **Сенсорной кнопкой для перехода в режим вега-теста настоятельно рекомендуется пользоваться только после освоения этого метода, когда пользователь уже уверенно делает трехкратную накачку для нахождения воспроизводимой БАТ. Для обучения надо использовать обычный шуп.**

Для устранения ложных срабатываний (и, соответственно, последующих неверных измерений) при проведении накачки перед переходом в режим вегеторезонансного тестирования лучше установить нижний порог срабатывания не менее 30 единиц.

Все дальнейшие действия по выбору тестируемых препаратов, фильтров, рецептов и прочее полностью аналогичны обычному тестированию, описанному выше в разделе «Медикаментозное тестирование» настоящего Руководства. Разница заключается только в изменённом виде графика и стратегии определения подходящих препаратов врачом.

Отключить режим Вега-тестирования можно в любой момент, нажав на ту же кнопку «Вега-тест». После чего можно опять его включить и провести накачку этой же или другой БАТ, если это необходимо.

В момент тестирования при выборе новой воспроизводимой БАТ программа снова переходит в режим ожидания накачки.

ДИАГНОСТИКА ПО МЕТОДУ НАКАТАНИ

(ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

Обследование риодораку

Наиболее популярным в последние два десятилетия в Японии является учение Риодораку. В 1950 году врач-исследователь Накатани обнаружил линию, напоминающую меридиан почек и содержащую серию точек, электропроводность которых была выше, чем в прилежащих областях, у пациентов, страдающих отеками почечного происхождения. У здоровых людей этот феномен не наблюдался. Накатани назвал эту линию "Риодораку", т.е. линией хорошей электропроводности. Слово Ryodoraku состоит из нескольких составляющих: гуо -хорошо, до - электропроводность, га ку - линия.

Так как точки меридиана отличаются хорошей электропроводностью и линии хорошей электропроводности, напоминающие классические меридианы, действительно проявляются при различных патологических состояниях, Накатани предположил, что меридиан представляет собой феномен Риодораку. В последнее время признано, что этот феномен отмечается не только в связи с заболеванием внутреннего органа, но и отражает его физиологические изменения. Выделяют патологический и физиологический Риодораку.

Накатани предложил простой способ наименования меридианов. Он выделил две группы меридианов: ручные (обозначают буквой Н) и ножные (обозначаются буквой F).

Соответствие биологически-активных точек и органов:

H1 (LU9*, P9, тай-юань)	Лёгкие
H2 (PC7*, MC7, да-лин)	Кровеносные сосуды, перикард
H3 (HT7*, C7, шэнь-мэнь)	Сердце
H4 (SI4*, IG4, вань-гу)	Тонкая кишка
H5 (TE4*, TR4, ян-чи)	Органы лимфатической системы
H6 (LI5*, GI5, ян-си)	Толстая кишка
F1 (SP3*, RP3, тай-бай)	Селезёнка, поджелудочная железа
F2 (LR3*, F3, тай-чун)	Печень
F3 (KI3*, R3, тай-си)	Почки
F4 (BL64*, V64, цзин-гу)	Мочевой пузырь
F5 (GB40*, VB40, цю-суй)	Желчный пузырь
F6 (ST42*, E42, чун-ян)	Желудок

Кожа в области 12 репрезентативных точек, исходя из принадлежности к тому или иному дерматому, а точнее вегетативные ганглии симпатического ствола, иннервирующие тот или иной дерматом, в нормально функционирующем организме имеют разную степень восприимчивости к тестирующему сигналу Накатани, поэтому степень изменения электропроводности этих участков кожи в процессе тестирования различна. Выявив такую особенность, Накатани разработал шкалы для интерпретации показателей электропроводности каждого дерматома и создал так называемую стандартную карту "риодораку" (R-карта).

Результаты измерений электропроводности в репрезентативных точках заносятся в R-карту. Каждое значение электропроводности в репрезентативной точке (измеряется величина тока в микроамперах), откладывается на соответствующей шкале. Затем находится среднеарифметическое значение всех 24 показателей, которое откладывается на двух крайних шкалах R-карты, соответствующих среднему значению (уровню) электропроводности. Значения на крайних шкалах соединяются горизонтальной линией, параллельно которой сверху и снизу на расстоянии 7 мм проводятся еще 2 горизонтальные линии. Таким образом, определяется так

называемый коридор нормы, а горизонтальные линии являются соответственно верхней и нижней границами этого коридора. Необходимо подчеркнуть, что указанные значения коридора нормы (14 мм) действительны при масштабе, когда высота шкалы R-карты равна 105 мм.

В программе «Медсканер» применяется стандартное напряжение 12,6 В при токе короткого замыкания 200 мкА, предложенные Накатани. После измерения значения каждой точки усредняются и приводятся к величине, откладываемой на R-карте в миллиметрах (максимум 105 мм). При этом для каждого меридиана учитываются поправочные коэффициенты. Поэтому одинаковые значения силы тока, полученные с разных меридианов, могут иметь разную высоту на R-карте.

Методика проведения электропунктурной диагностики по методу Накатани

Требование к рабочему месту.

Кабинет для электропунктурной диагностики и терапии должен быть предназначен только для этих процедур. Вблизи кабинета не должны находиться рентгеновские установки, СВЧ-приборы, незаземленные электрические провода. Пол в кабинете должен быть покрыт материалами, не накапливающими статическое электричество. Влажность воздуха и температура в кабинете должны поддерживаться в пределах 70-80% и +20°-22°С соответственно. При использовании для освещения ламп дневного света расстояние их до пациента должно составлять не менее 1,5 м, а при лампах накаливания – 0,5 м. При использовании компьютерных комплексов системный блок и монитор устанавливаются на максимально отдаленном от пациента расстоянии (не ближе 50 см). Рабочее место врача должно быть оборудовано таким образом, чтобы он мог работать в удобной, ненапряженной позе, легко манипулировать активным электродом, органами управления приборов и компьютерной техникой. Исследование пациента должно проводиться в комфортных условиях и состоянии физического покоя. Желательно, чтобы во время исследования в рабочее помещение никто не входил.

Требования к врачу.

Врач должен вести прием в одежде, изготовленной из натуральных тканей, чтобы избежать эффектов статического электричества. Рука врача, которой он проводит измерения и процедуры, должна находиться в устойчивом и ненапряженном состоянии. До измерения врач не должен надавливать на точку (практика показывает, что поиск точки измерения должен проводиться только по соответствующим анатомическим ориентирам). Во время измерений врач не должен касаться рукой кожи пациента.

Требования к пациенту.

Перед проведением обследования пациент должен снять обувь, носки (чулки, колготки), а также все металлические предметы, индивидуальные средства связи, генерирующие электромагнитные поля. Участки кожи, необходимые для измерений, должны быть чистыми, не иметь рубцов, родимых пятен и других изменений.

Не следует проводить исследования раньше чем через 1,5-2 часа после физической нагрузки, приема пищи, физиотерапевтических процедур. Исследование проводят не ранее, чем через трое суток после прохождения обследований, связанных с воздействием на организм мощных излучений (рентгенологические методы, радиоизотопная диагностика, ядерно-магнитный резонанс и т.п.). Исключением являются случаи, когда исследование проводят с целью анализа изменений, происходящих в организме под воздействием этих излучений.

По возможности за сутки до электропунктурной диагностики необходимо прекратить прием лекарственных препаратов. Решение о прекращении приема препаратов перед обследованием принимает врач, владеющий методом электропунктурной диагностики.

Непосредственно перед исследованием пациент должен отдохнуть 10–15 минут.

Подготовка к измерениям:

Перед началом измерений в эбонитовую (металлическую) чашечку активного электрода закладывают ватный тампон, смоченный в изотоническом растворе хлорида натрия. Необходимо следить за тем, чтобы вата была смочена достаточно хорошо, но не избыточно.

Проведение измерений:

Пациент располагается на кушетке или в кресле в удобной расслабленной позе. Перед измерениями необходимо объяснить пациенту цель обследования. Диагностика осуществляется путем измерения значений электропроводности в репрезентативных точках.

Соблюдая очередность измерений, последовательно прикладывают активный электрод к исследуемым точкам. Измерения осуществляются в следующей последовательности: Н1-Н6 правой руки, Н1-Н6 левой руки, F1-F6 правой ноги, F1-F6 левой ноги. При проведении обследования индифферентный (пассивный) электрод должен находиться в противоположной от измеряемой стороны руке пациента (при измерениях слева – в правой руке, при измерениях справа – в левой руке). Пациент должен держать пассивный электрод плотно, но не сильно сжимая. Врач при измерении не должен касаться рукой чашечки активного электрода и кожи пациента. Активный электрод при измерении должен касаться поверхности кожи в области репрезентативной точки под прямым углом и с одинаковым давлением. Регистрация показаний медсканера должна производиться на 3-й секунде от начала замера электропроводности в каждой из 24 точек, подлежащих исследованию. Полученные результаты заносятся в специальную R-карту.

Способ повторных электропунктурных измерений:

Важно отметить, что согласно Накатани, меридиан находится в состоянии «энергетического избытка» или гиперфункции, если значение электропроводности в соответствующей репрезентативной точке находится выше верхней границы коридора нормы. Аналогично меридиан находится в состоянии «энергетического недостатка» или гипофункции, если соответствующее значение электропроводности репрезентативной точки находится ниже нижней границы коридора нормы. Меридианы, у которых показатели электропроводности репрезентативных точек находятся в коридоре нормы, считаются по Накатани «нормальными». При этом заключения о функциональном состоянии меридианов делаются на основании данных только одного обследования.

Многолетние исследования, показали, что на результаты однократного обследования очень часто влияет целый ряд факторов, не связанных с устойчивыми отклонениями меридианов. К основным факторам такого рода можно отнести:

- психоэмоциональное состояние пациента в момент проведения исследования;
- нарушение режима питания и сна накануне проведения диагностики;
- чрезмерная физическая нагрузка перед обследованием;
- прием лекарственных препаратов и др.

Таким образом, интерпретация функционального состояния акупунктурных меридианов по данным одного исследования носит предварительный, вероятностный характер. Для повышения достоверности диагностики и устранения ошибок, вызванных случайными факторами, рекомендуется проводить диагностику способом повторных электропунктурных измерений: в течение 3-х дней, один раз в день, желательно в одно и то же время. По данным каждого исследования определяются меридианы, находящиеся вне коридора нормы. Затем по мажоритарному принципу (два из трех) определяются устойчиво отклонившиеся (УО) меридианы, то есть меридианы, находящиеся в одном и том же состоянии вне коридора нормы по данным двух и более исследований. УО меридианы используются в дальнейшем для определения электропунктурного профиля основного и сопутствующих заболеваний, для составления индивидуального плана лечения и контроля за ходом лечения.

Интерпретация данных электропунктурной диагностики по методу Накатани:

Согласно Накатани, состояние меридиана, отклонившегося от коридора нормы, должно быть подтверждено соответствующей симптоматикой, выявленной в результате опроса и осмотра пациента. При этом если симптоматика, соответствующая состоянию меридиана отсутствует, то делается предположение о латентной фазе заболевания или ранее перенесенных заболеваниях. Предложенный Накатани набор симптомов ограничен и не дифференцирован, что затрудняет интерпретацию данных диагностики.

Согласно классическим представлениям акупунктурный меридиан является «многофункциональной системой». Соответственно состояние меридиана (гипо- или гиперфункция) обусловлено рядом факторов, которые надо учитывать и дифференцировать. При этом следует выделить следующие основные факторы, влияющие на состояние меридиана.

1. Состояние меридиана зависит от функционального состояния связанного с ним внутреннего органа или системы организма.

При этом избыток меридиана соответствует:

- острым воспалительным процессам соответствующего внутреннего органа;
- резкому обострению хронического воспалительного процесса соответствующего внутреннего органа;
- функциональным нарушениям соответствующего внутреннего органа или системы по типу избыточности (например, избыток меридиана желудка может соответствовать повышенной кислотности желудочного сока);
- злокачественным новообразованиям на начальном этапе развития (например: стабильно резко выраженный избыток меридиана желудка на фоне стабильно низкого среднего уровня электропроводности может указывать на развитие злокачественного процесса в области желудка).

Недостаток меридиана соответствует:

- хроническому воспалительному процессу соответствующего внутреннего органа в подострой стадии;
- функциональным нарушениям соответствующего внутреннего органа или системы по типу недостаточности (например, недостаток меридиана желчного пузыря может соответствовать дискинезии желчевыводящих путей по гипокинетическому типу);
- доброкачественному опухолевому процессу (например, недостаток меридиана легких при папилломатозе голосовых связок).

2. Состояние меридиана зависит от функционального состояния определенного вида ткани. Например, избыток меридиана печени может соответствовать гипертонусу мышечной ткани, а недостаток - гипотонусу мышечной ткани.

3. Состояние меридиана может изменяться при расположении патологического очага по наружному ходу меридиана или болевом синдроме с иррадиацией боли по наружному ходу меридиана. Например, при дорсопатии шейно-грудного отдела с явлениями плексита будет наблюдаться избыток меридианов тонкого кишечника и трех обогревателей.

4. Состояние меридиана соответствует функциональному состоянию соответствующего ему органа чувств. Например, заболевания органа зрения формируются при соответствующих изменениях меридиана печени.

5. Состояние меридиана зависит от психоэмоционального состояния пациента. Например, одновременный недостаток меридианов печени, сердца, желудка может свидетельствовать о депрессивном состоянии пациента.

Для выявления патологии при электропунктурной диагностике по методу Накатани используют следующие параметры:

- комбинации устойчиво отклонившихся от коридора нормы меридианов (на R-карте) или меридианов, отклонившихся от коридора нормы на 4-м исследовании при проведении «энергифункциональной пробы»;
- средний уровень электропроводности, который считается нормальным при показателях от 40 до 80 мкА; низким при показателях менее 40 мкА; высоким при показателях более 80 мкА; При значении "среднего" выше 80 мкА состояние энергетических процессов регуляции компенсаторно-приспособительных механизмов организма расцениваются как гиперэргическое, при снижении величины значения "среднее" ниже 25 мкА состояние энергетических возможностей компенсаторно-приспособительных механизмов организма расценивается как гипозэргическое или энергетическая астенизация защитных сил организма.
- существенная асимметрия показателей электропроводности с левой и правой сторон одного и того же меридиана, свидетельствующая о наличии вертебральных нарушений.
- отношение показателей электропроводности, снятых с БАТ (Биологическая Активная Точка) левой и правой сторон тела - Л/П - в норме составляет 0,97 - 1,03. Если Л/П больше 1,1 или меньше 0,9, то можно предположить нарушение обмена веществ и другой системной патологии, характерной для грубых изменений в соединительной ткани, межпозвоночных хрящей, суставных сумок и т.д., т.е. заинтересованность костно-мышечной системы и опорно-двигательного аппарата. Чаще всего этот показатель анализируется в комплексе с другими показателями. Отклонение Л/П больше 1,03 означает, что внутриклеточное содержимое имеет щелочную реакцию и организм имеет склонность к онкологическим заболеваниям. Установлено, что большую часть видов рака вызывают микробы, размер которых меньше размера клетки; они внедряются в клетку и начинают активно жить и размножаться. Уничтожить их очень сложно - они защищены самой защитой клеток, поэтому лечение губит вместе с раком и организм, т.е. сами клетки. Отклонение Л/П меньше 0,97 означает, что внутриклеточное содержимое имеет кислотную реакцию, и чужеродные микроорганизмы в клетках не приживаются, но и нужное погибает тоже.
- отношение показателей электропроводности, снятых с БАТ "Ин" и "Ян"- меридианов. У практически здорового человека отношение показателей электропроводности меридианов "ИНЬ" к "ЯН" составляет 0,815 - 1,15. Преобладание показателей "ИНЬ" - органов над "ЯН" - органами, т.е. когда ИНЬ/ЯН больше 1,15 - 1,2, характеризует инертность метаболических процессов (замедление, снижение интенсивности энергетических процессов обмена). Это состояние характерно для вялотекущих хронических процессов гиподинамии, интоксикации. Преобладание показателя "ЯН" над "ИНЬ", т.е. ИНЬ/ЯН меньше 0,8, говорит о ускорении энергетических процессов обмена. Инертность энергетических процессов метаболизма характеризует состояние организма, когда энергии создается больше, чем расходуется. Ускорение - наоборот, указывает на то, что энерготраты превышают уровень и скорость создания энергии организмом.
- отношение показателей электропроводности, снятых с БАТ верхних и нижних конечностей В/Н. У практически здорового человека В/Н составляет 0,815 - 1,15. При психоэмоциональной нагрузке (психостении), усилении психической активности, стрессах отношение В/Н выше 1,2; при психастенических состояниях ниже 0,8. Соотношение В/Н в норме у мужчин 0,9-1,15 у женщин 0,8-1,0.

Под электропунктурным профилем заболевания понимают характерную комбинацию УО меридианов при определенном значении среднего уровня электропроводности, соответствующую клинике конкретной патологии. Электропунктурный профиль заболевания составляют основные и дополнительные меридианы. К основным относят меридианы, характеризующие патогенез заболевания. К дополнительным относят меридианы, дисфункция которых связана с симптоматическими проявлениями данного заболевания.

В традиционной медицине оценка параметров электропунктурных измерений в репрезентативных АТ имеет самостоятельное значение для выявления отклонений в состоянии здоровья и формирования схем лечения. Однако изменения электропроводности в АТ нозологически неспецифичны, то есть разные заболевания могут вызывать сходные изменения

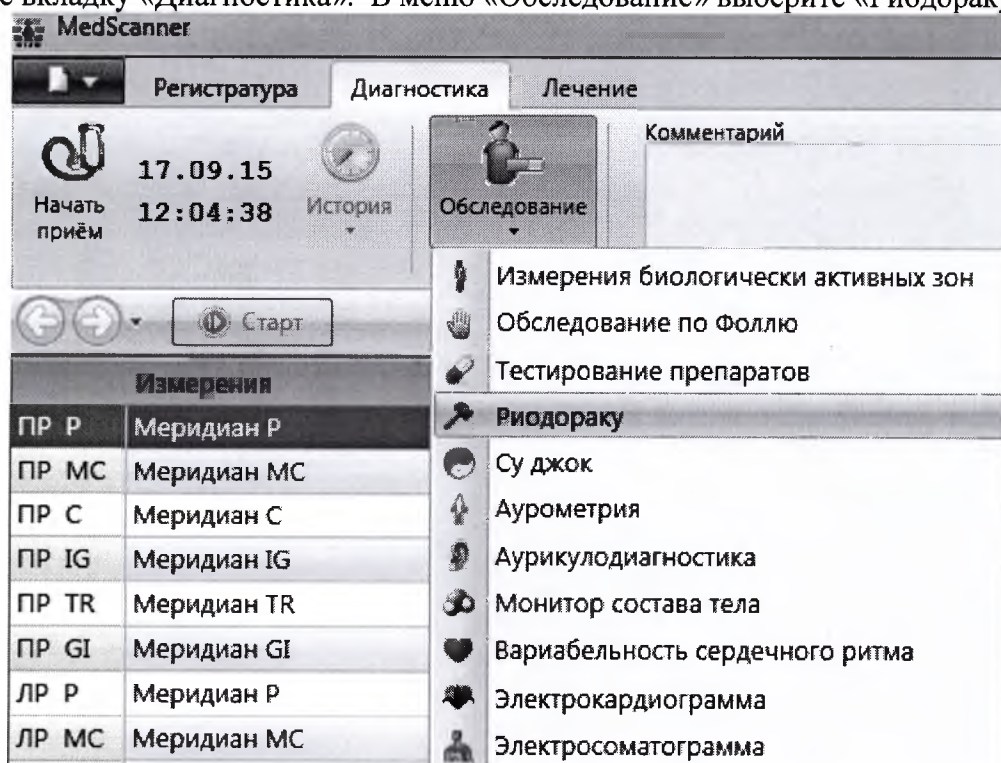
электропунктурных параметров, что не позволяет пока этой методике самостоятельно решать сложные диагностические задачи. Поэтому на сегодняшний день электропунктурная диагностика может применяться в медицинской практике подготовленными специалистами как предварительный диагностический метод и метод мониторингового контроля.

Для оптимального проведения исследований необходимо не пассивное, а активное участие в этом самого пациента. Поэтому один из возможных подходов - предоставление пациенту информации о сущности метода, о возможных нарушениях в состоянии здоровья, о дополнительных диагностических исследованиях, о ходе и ожидаемых результатах лечения.

После проведения электропунктурной диагностики важно не ставить сразу окончательный диагноз до момента его достоверного установления. Обнаруженные изменения электропроводности в репрезентативных АТ еще не свидетельствуют окончательно о возможной патологии. До определенного времени это всего лишь неблагоприятный фон, на котором может развиваться, а может и не развиваться то или иное заболевание. На этапе электропунктурной оценки состояния органов и систем организма предпочтительно использовать рабочие формулировки диагноза «предварительный», «вероятный» или «возможный». Важно знать и помнить, что неосмотрительная передача информации может явиться причиной ятрогений.

Работа с программой

Выберите вкладку «Диагностика». В меню «Обследование» выберите «Риодораку».

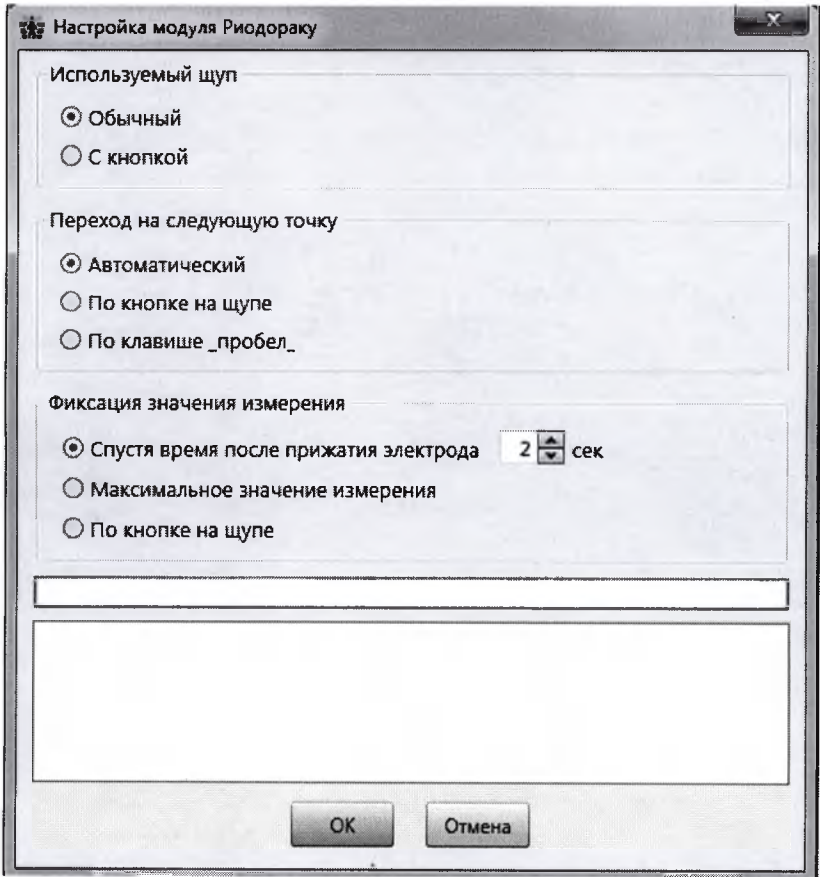


Подключите кабель пациента к разъему «БАТ» на передней панели медсканера. На кабеле пациента соедините чёрный штекер с пассивным цилиндрическим электродом, который пациент будет держать в руке, противоположной стороне измерения. Красный штекер соедините с щупом, который будет устанавливаться на БАТ. Если будет использоваться щуп с сенсорной кнопкой, то подключите его к разъёму «Сенсор» (красный штекер провода пациента от разъёма «БАТ» в этом случае использоваться не будет и желательно обеспечить условия, при которых он не будет касаться медсканера или пациента). На щупе должна быть полая насадка (с полостью для ваты).

Нажмите кнопку «Настройка». В появившемся диалоге выберите тип щупа, который вы хотите использовать – обычный или с сенсорной кнопкой, а так же выберите способ перехода программы на следующую БАТ при измерениях – автоматически по окончании измерения и отрыве щупа от БАТ, по нажатию сенсорной кнопки на щупе или по клавише «пробел» на клавиатуре. Так же необходимо выбрать необходимый метод фиксации измерения. Часть авторов считает, что измерение необходимо фиксировать спустя определённое время после прижатия

электрода (обычно 2 секунды), другая часть считает более правильным фиксировать максимальное значение на протяжении всего времени прижатия электрода, выберите привычный.

Слегка смочите кусок ваты, скатайте её в шарик и вложите в полую часть насадки электрода-щупа. По умолчанию медсканер адаптирован на измерение при нулевом сопротивлении ваты. Но если вам необходимо адаптировать медсканер к сопротивлению ваты (или другого материала, например, войлока), то прижмите электрод с ватой к пассивному цилиндрическому электроду (металлические части соприкасаться не должны). В диалоге настройки произойдёт адаптация программы и можно приступать к работе, о чём будет сообщено в окне программы. Эти действия можно производить на протяжении любой части измерений.



Нажмите кнопку «Старт» и последовательно прижимая электрод с ватой к очередной БАТ из списка пройдите весь список до конца. Следите, чтобы металлические части электрода-щупа не касались кожи пациента, а касался только ватный тампон, вставленный в углубление. Результаты будут готовы, когда промерены все БАТ. Измерения можно повторить, нажав опять кнопку «Старт». Комментарий к обследованию можно ввести в поле «Комментарий».

Очистить результаты

08.12.10

16:04:34

История

Обследование

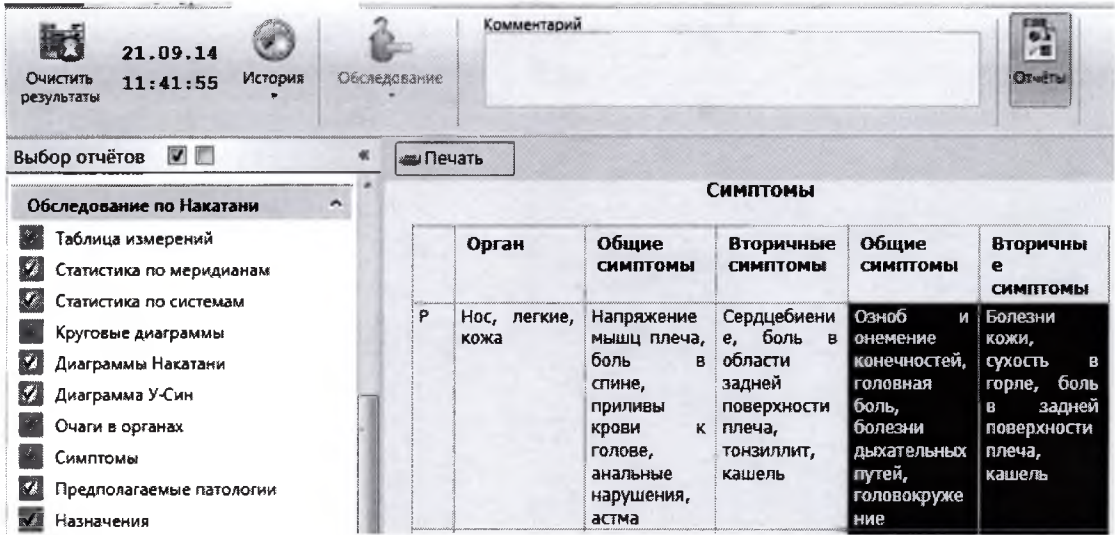
Комментарий

Первичный приём

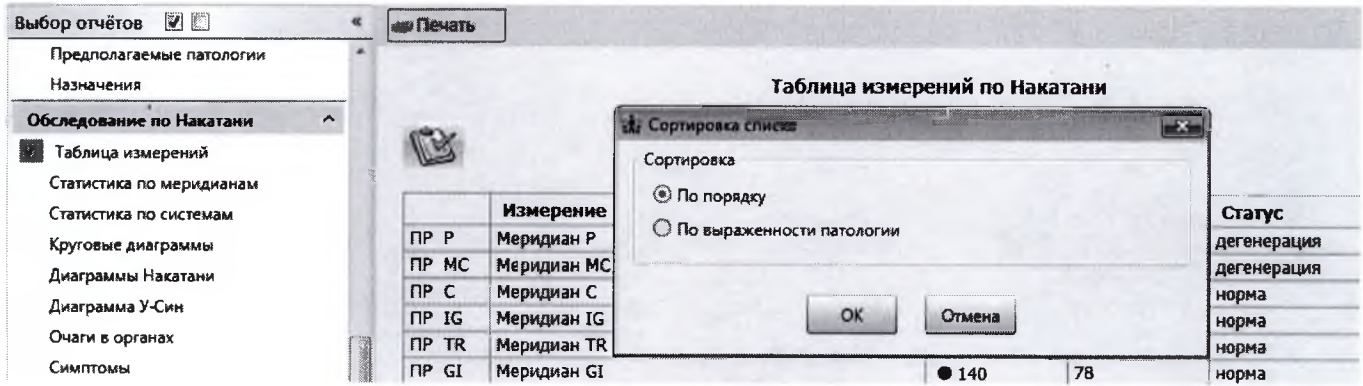
Отчёты

Измерения		
ПР Р	Меридиан Р	156
ПР МС	Меридиан МС	156
ПР С	Меридиан С	138
ПР IG	Меридиан IG	156
ПР TR	Меридиан TR	122
ПР GI	Меридиан GI	122

Просмотреть результаты измерений после проведения обследования можно по нажатию на кнопку «Отчёты» и выбором галочками соответствующих отчётов для диагностики.



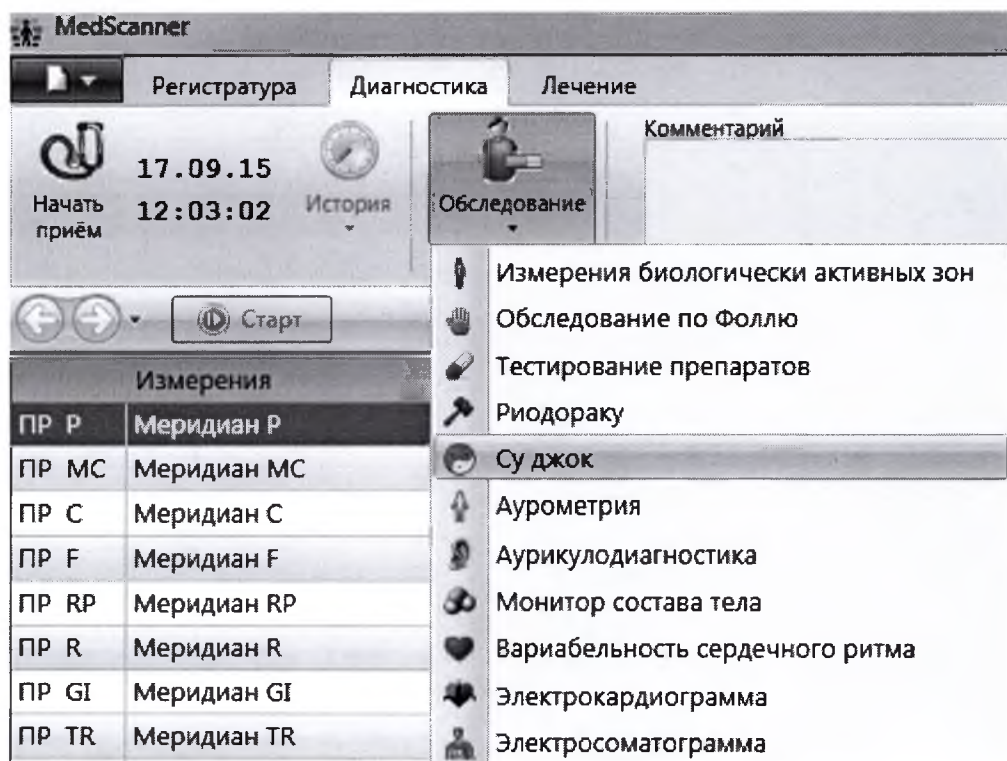
Отсортировать данные в таблицах можно, нажав соответствующую кнопку слева над таблицей:



ДИАГНОСТИКА МЕТОДОМ ПАК ЧЖЕ ВУ (СУ-ДЖОК) (ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

Работа с программой

Выберите вкладку «Диагностика». В меню «Обследование» выберите «Су джок».

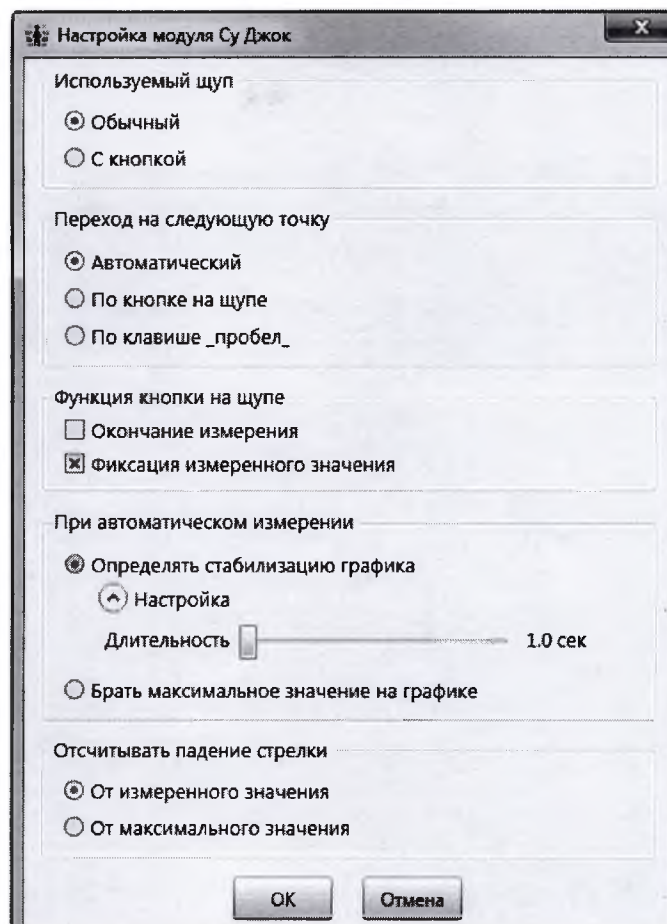


Подключите кабель пациента к разъёму «БАТ» на передней панели медсканера. На кабеле пациента соедините чёрный штекер с пассивным цилиндрическим электродом, который пациент будет держать в руке, противоположной стороне измерения. Красный штекер соедините с щупом, который будет устанавливаться на БАТ. Если будет использоваться щуп с сенсорной кнопкой, то подключите его к разъёму «Сенсор» (красный штекер провода пациента от разъёма «БАТ» в этом случае использоваться не будет и желательно обеспечить условия, при которых он не будет касаться корпуса медсканера или пациента). На щупе должна быть насадка диаметром 2,5 мм, предназначенная для метода Су Джок.

Нажмите кнопку «Настройка». В появившемся диалоге выберите тип щупа, который вы хотите использовать – обычный или с сенсорной кнопкой; выберите способ перехода программы на следующую БАТ при измерениях – автоматически по окончании измерения и отрыве щупа от БАТ, по нажатию сенсорной кнопки на щупе или по клавише «пробел» на клавиатуре.

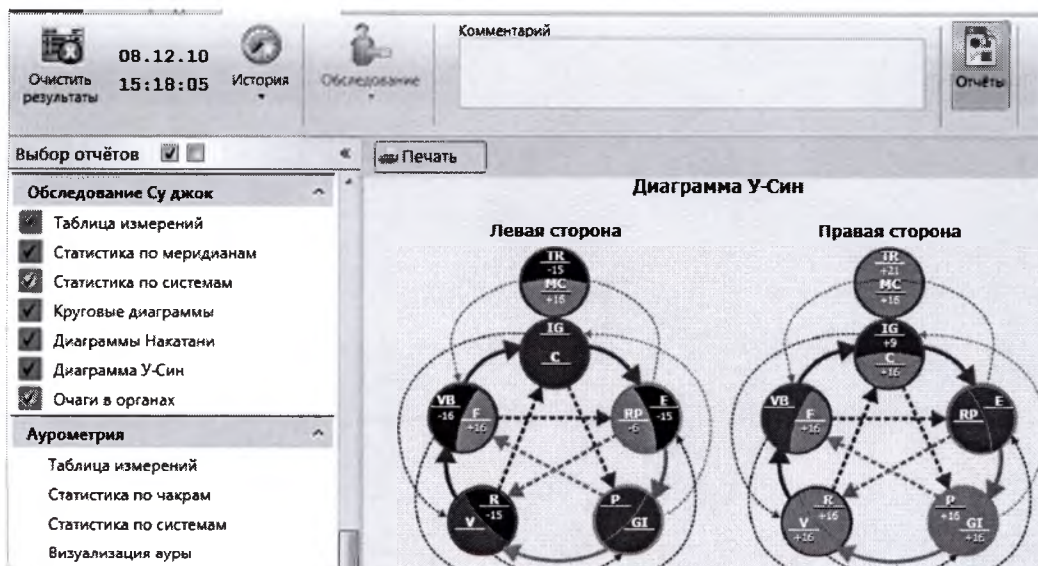
Настройка при автоматическом измерении позволит выбрать начало отсчета измерения. Либо программа ищет начало плато стабилизации на графике и начинает отсчет от значения на этом плато (по умолчанию на стабилизацию дается 1 сек), либо можно настроить вести отсчет измерения просто от максимального значения на графике.

При использовании щупа с сенсорной кнопкой есть возможность настройки отработки программы нажатия кнопки на щупе – или окончание измерения и автоматический переход к следующей БАТ на маршруте измерения, или фиксация измеренного значения, при этом данные продолжают считываться, что позволяет оценить величину падения стрелки.



Нажмите кнопку «Старт» и последовательно прижимая электрод к очередной БАТ из списка пройдите весь список до конца. Результаты будут готовы, когда промерены все БАТ. Измерения можно повторить, нажав опять кнопку «Старт». Комментарий к обследованию можно ввести в поле «Комментарий».

Просмотреть результаты измерений можно по нажатию на кнопку «Отчёты» и выбором галочками соответствующих отчётов для диагностики.



АУРОМЕТРИЯ

(ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

Биоинформационная адаптометрия (аурометрия) это компьютерный метод диагностики чакр и аурального поля человека, которая позволяет уловить невидимые глазу процессы на энергоинформационном уровне, которые по долгу находясь в поле (ауре) человека начинают влиять на жизнедеятельность человека, это здоровье, взаимоотношения, карьера, бизнес, семья, и многие другие сферы жизнедеятельности человека.

Отличительная особенность метода диагностики заключается в том, что он выявляет самое слабое звено в энергоинформационном поле (ауре) человека и указывает на очаг патологии.

В плане здоровья метод дает возможность обнаружить нарушения задолго до того, как появятся первые клинические симптомы заболевания.

Данный метод диагностирования позволяет:

- Выявить дисфункции или нарушения в энергоцентрах человека (чакрах)
- определить пробой и искажения поля (ауры) человека
- Определить места оттоков энергии
- определить наличие энергоинформационных блоков
- Определить общее энергетическое состояние организма
- Выявить возможные и подтвердить наблюдаемые проблемные зоны на физическом уровне в теле человека.
- Наблюдать динамику изменения поля (ауры) человека во время лечения или духовных практик а также динамику воздействия экстрасенсов, целителей и прочее.

Наиболее распространенным методом оценки состояния чакр, на сегодняшний день, является метод электропунктурной диагностики Р. Фолля, хотя можно с успехом применять и биотензорные датчики, и биофункциональную диагностику (БФД), и кинезиологические тесты, и вегетативно-резонансный тест (ВРТ). Проблема здесь - в интерпретации получаемых данных, а также - в глубине проводимой диагностики. И все же, на наш взгляд, **ЭЛЕКТРОПУНКТУРНАЯ ДИАГНОСТИКА** и ВРТ предпочтительнее остальных. Причем, если электропунктурная диагностика позволяет получать “статические срезы” состояний слоев чакр, то ВРТ дает как бы трехмерную, динамическую картину, возможность построения виртуальных моделей реагирования по принципу “а что будет, если...”.

Топография главных чакр:



Муладхара - расположена над анусом, позади гениталий, у мужчин - в основании позвоночника, у женщин - между яичниками.

Топографически - первая точка задне-срединного меридиана. На ладони - на 1 цунь проксимальнее точки проекции второй чакры, в конце “линии жизни”. На тыльной стороне кисти отсутствует.



Свадхистана - расположена сзади между 4 и 5 поясничными позвонками, спереди - на 4-6 см ниже пупка (4 цуня). Топографически - четвертая точка передне-срединного меридиана (точка тревоги тонкого кишечника, нижний Дянь-Тянь). На ладони - на 1 цунь проксимальнее точки пересечения средней линии третьего пальца с перпендикуляром от кончика проксимально отведенного большого пальца. На тыльной стороне кисти - напротив точки ладони.



Манипура - расположена сзади между 2 и 3 поясничными позвонками, спереди - на 5-7 см выше пупка. Топографически - может быть на 10 точке энергии селезенки и поджелудочной железы (передне-срединный меридиан), или на 12 точке тревоги желудка, или на 13 точке энергии желудка и тонкой кишки (тот же меридиан). На ладони - в середине пястной кости третьего пальца, на тыльной стороне - там же.

Анахата - расположена сзади между 4 и 5 грудными позвонками, спереди - в центре груди. Топографически - 17 точка передне-срединного меридиана (средний Дянь-Тянь), БАТ всех вторичных электропунктурных сосудов. На ладони - над пястно-фаланговым суставом третьего пальца, на тыльной стороне - там же.

Вишудха - расположена сзади между 6 и 7 шейными позвонками, спереди - у основания горла, в яремной ямке. Топографически - между 22 и 23 точками передне-срединного меридиана (точка измерения тимуса и точка концентрации энергии почек). На ладони - в середине проксимальной фаланги третьего пальца, на тыльной стороне - там же.

Аджна - расположена сзади между 2 и 3 шейными позвонками, спереди - лоб между бровями. Топографически - точки 23 - 1а задне-срединного меридиана, в ЭАФ - точка дегенеративных и психосоматических нарушений (верхний Дянь-Тянь). На ладони - в середине средней фаланги третьего пальца, на тыльной стороне - там же.

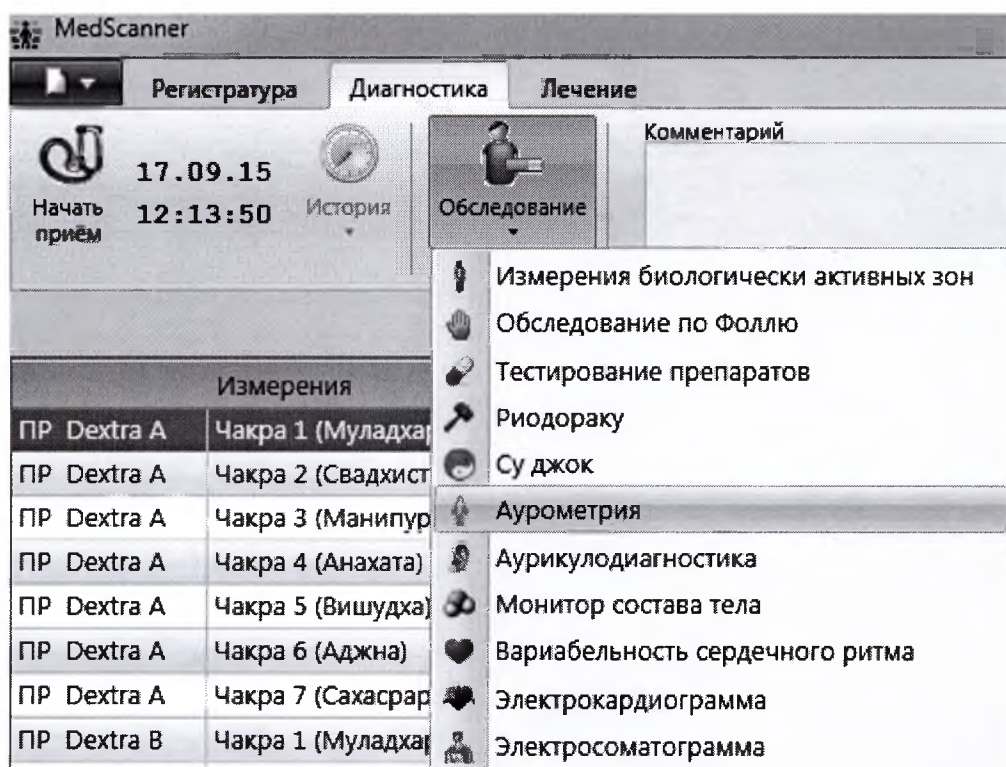
Сахасрара - расположена в верхней части черепа, на 1 см над теменем. Топографически - 20 точка задне-срединного меридиана (самая высокая точка свода черепа), точка концентрации энергии янских вторичных меридианов. На ладони - в середине дистальной фаланги третьего пальца, на тыльной стороне отсутствует.

Чаще всего чакры находятся в спокойном, “спящем” состоянии, даже когда у пациентов присутствует развернутая клиническая картина заболевания, и простое измерение проекционных точек чакр ничего не дает. Причин тому может быть несколько: прием сильнодействующих препаратов (гормонов, транквилизаторов, стимуляторов, снотворных), сильный психоэмоциональный или эмоционально-болевой стресс, тяжелые онкологические заболевания, беременность, токсические состояния, недоверие к врачу и т.д. В таких случаях можно прибегнуть к приему “медикаментозного тестирования”, используя либо корректоры состояния чакр, либо инверсию лекарственных веществ, либо инверсию энергоинформационного состояния пациента.

Можно также подбирать гомеопатические препараты, тестируя их на “слабых” чакрах, или любые другие способы лечения, а кроме того проводить сеансы психокоррекции, отслеживая результат по тем же чакрам. Чакрадиагностика - процесс творческий, и его возможности практически ограничиваются только способностями и знаниями самого исследователя.

Работа с программой

Выберите вкладку «Диагностика». В меню «Обследование» выберите «Аурометрия».

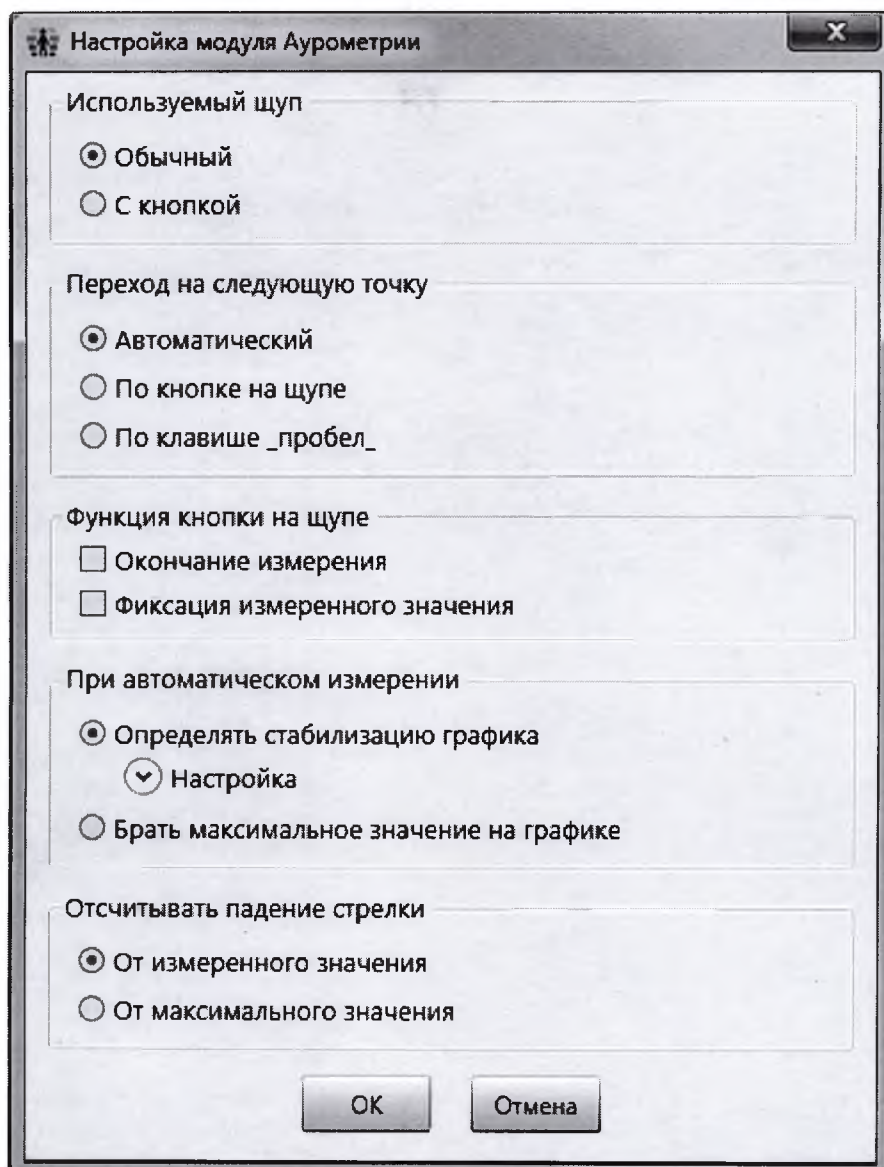


Подключите кабель пациента к разъему «БАТ» на передней панели медсканера. На кабеле пациента соедините чёрный штекер с пассивным цилиндрическим электродом, который пациент будет держать в руке, противоположной стороне измерения. Красный штекер соедините с щупом, который будет устанавливаться на БАТ. Если будет использоваться щуп с сенсорной кнопкой, то подключите его к разъёму «Сенсор» (красный штекер провода пациента от разъёма «БАТ» в этом случае использоваться не будет и желательно обеспечить условия, при которых он не будет касаться медсканера или пациента). На щуп должна быть одета насадка диаметром 3 мм или 4 мм.

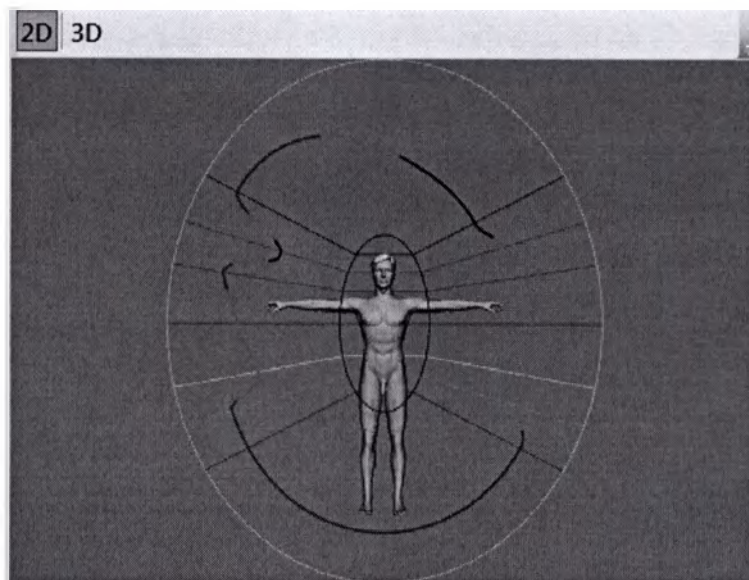
Нажмите кнопку «Настройка». В появившемся диалоге выберите тип щупа, который вы хотите использовать – обычный или с сенсорной кнопкой; выберите способ перехода программы на следующую БАТ при измерениях – автоматически по окончании измерения и отрыве щупа от БАТ, по нажатию сенсорной кнопки на щупе или по клавише «пробел» на клавиатуре.

Настройка при автоматическом измерении позволят выбрать начало отсчета измерения. Либо программа ищет начало плато стабилизации на графике и начинает отсчет от значения на этом плато (по умолчанию на стабилизацию дается 1 сек), либо можно настроить вести отсчет измерения просто от максимального значения на графике.

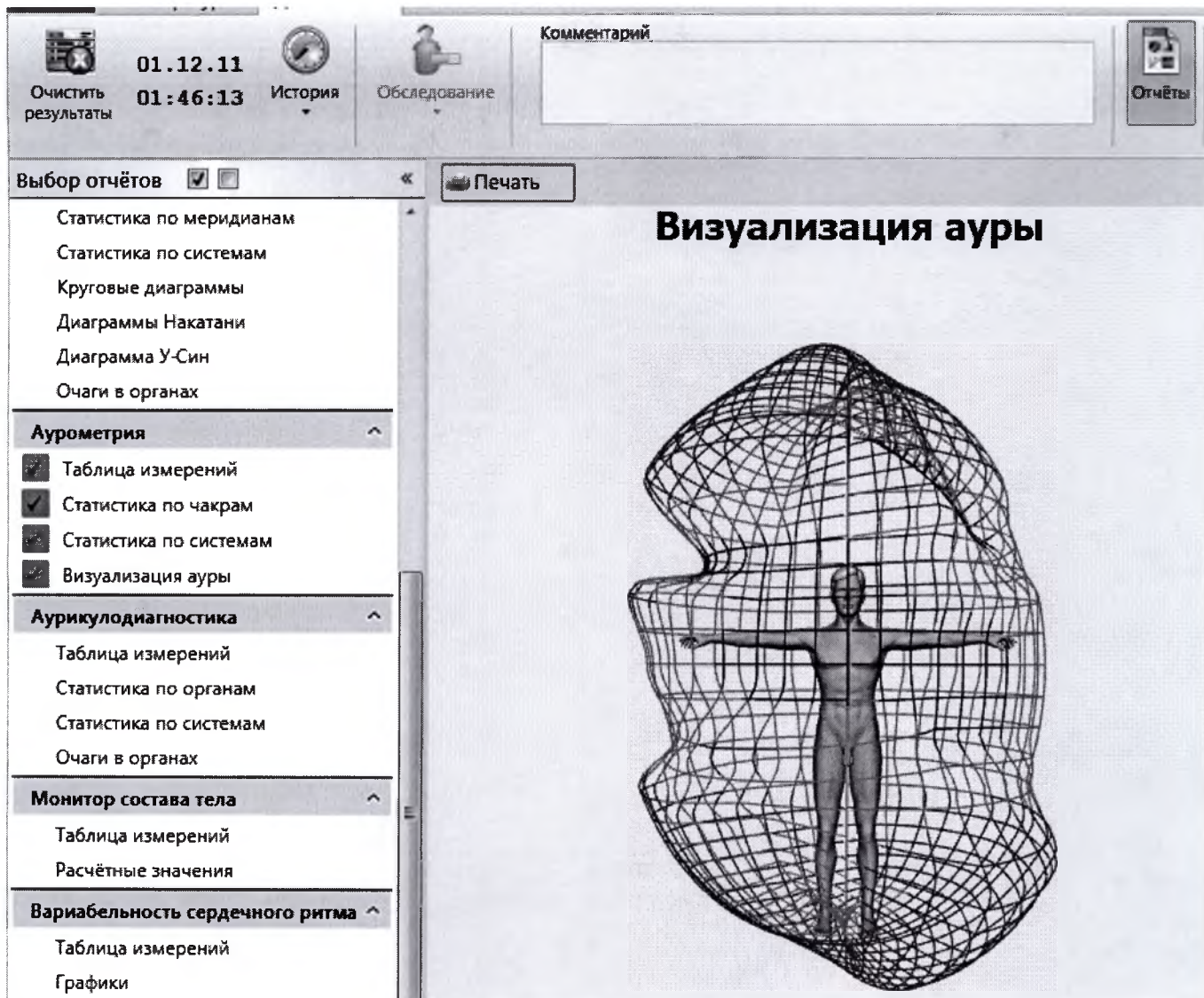
При использовании щупа с сенсорной кнопкой есть возможность настройки отработки программой нажатия кнопки на щупе – или окончание измерения и автоматический переход к следующей БАТ на маршруте измерения, или фиксация измеренного значения, при этом данные продолжают считываться, что позволяет оценить величину падения стрелки.



Последовательно промерьте все БАТ из списка. По окончании измерения схематичное построение энергоинформационной матрицы (ауры) отразится в правом окне над стрелкой. Разноцветные линии обозначают промеры чакральных БАТ.



Просмотреть результаты измерений можно по нажатию на кнопку «Отчёты» и выбором галочками соответствующих отчётов для диагностики. Картинку с аурой можно вращать мышкой.



АУРИКУЛОДИАГНОСТИКА

(ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

Аурикулярная диагностика и терапия являются составной частью клинической рефлексотерапии.

Обследование ушных раковин с целью диагностики, то есть для выявления точек и зон с изменённой чувствительностью, должно сочетаться с тщательно собранным анамнезом и общим клиническим обследованием больного.

Обследование ушной раковины проводится следующим образом:

- 1) обследование ушной раковины для определения особенностей её рельефа и общего сопоставления с картографией ушной раковины
- 2) обследование кожи ушных раковин при помощи лупы (при хорошем освещении) для выявления изменений кожи (гиперемия, чешуйки, возвышения и т.д.), указывающих на хроническое заболевание органа, проецирующегося на данную область ушной раковины
- 3) поиск точек с изменённой чувствительностью производится специальным зондом для определения тактильной чувствительности, чувствительности к охлаждению и теплу, а также прибором для выявления разницы электросопротивления кожи в области точки.

Определение акупунктурных точек на ушной раковине должно начинаться с детального осмотра и изучения индивидуальных особенностей ушных раковин. Форма и размеры ушной раковины подвержены возрастным изменениям. У молодых людей уши гибкие и эластичные, у старых эта гибкость исчезает. Различие между правым и левым ухом обычно значительно даже у практически здоровых лиц. В каждом конкретном случае особое внимание необходимо уделять оценке своеобразия рельефа ушной раковины, что является определяющим при установлении точной локализации акупунктурных зон и точек. В некоторых случаях тщательный осмотр может иметь важное значение для диагностики и выявления реактивных зон.

При возникновении заболевания в организме на наружной поверхности уха появляются болезненные точки, которые иногда визуально незаметны. Но чаще всего картография уха даёт информативные поверхностные рисунки или рельефы о состоянии здоровья пациента, о перенесённых травмах, об острых и хронических заболеваниях. «По изменениям проекционных зон задолго до клинического проявления болезни можно предсказать надвигающуюся опасность»(П. Ножье)

При болевом синдроме справа рекомендуется обследовать правое ухо, и наоборот. В связи с этим очевидно, что на правой ушной раковине проекции печени, как и лёгкого соответствуют большей зоне, чем слева. Желчный пузырь и аппендикс представлены только справа, а поджелудочная железа и селезёнка – слева.

Правильное определение точек на ушной раковине имеет важное значение как для установления диагноза, так и для терапевтического воздействия, поэтому поиск точек должен быть последовательным, чтобы не пропустить и не спутать необходимые точки.

Для нахождения активных точек ушной раковины широкое распространение получили электроаппараты, принцип действия которых основан на том, что электрическое сопротивление в зоне активной точки, как правило, выше, чем в окружающих участках кожи.

И.Бишко, основываясь на исследованиях электропроводимости кожи в области точки, обращает внимание на то, что в большинстве случаев, если точки уха имеют пониженное электросопротивление кожи, что означает снижение энергии, эти точки нужно тонизировать. Если обнаруживается повышенное электросопротивление точки, означающее избыток энергии, на такие точки нужно воздействовать успокоительным методом.

Порядок и этапы проведения аурикулярной диагностики:

Вся процедура диагностики складывается из следующих этапов:

1. подготовительные операции;

2. обследование;
3. анализ вероятности заболевания (потенциальные органы мишени);
4. оформление заключения с рекомендациями;

Подготовительные операции складываются из подготовки пациента к обследованию, собеседования и заполнения врачом соответствующих медицинских форм документов.

Обследование осуществляется путем осмотра, измерения электропроводности, определения болевой чувствительности в сигнальных точках акупунктуры и пальпации ушных раковин.

Осмотр проводится в положении пациента сидя или лежа. При осмотре ушных раковин следует обращать внимание на размеры, симметричность их расположения, правильность формы, строгость линий противозавитка и завитка. Грубые изменения в форме и величине ушных раковин, как правило, отмечаются при ряде наследственных патологиях, например, при олигофрении, болезни Дауна, различных уродствах и врожденных аномалиях. Обращают внимание на цвет кожи, выраженность сосудистого рисунка, наличие морфологических элементов, углублений и других локальных изменений кожи. В отдельных случаях после измерения электропроводности проводят пальпацию ушных раковин для выявления уплотнений хряща и консистенции морфологических элементов.

Исследование электропроводности осуществляется с использованием цилиндрического электрода и активного щупа. Перед началом измерений щуп следует обработать 70% спиртовым раствором. Не рекомендуется фиксировать щуп в одной точке более 15 секунд, так как при этом нарушается кровообращение в точке, что приводит к изменению показателей, не имеющих диагностического значения. Измерение электропроводности и оценка болевой чувствительности в акупунктурных точках осуществляется при помощи щупа, имеющего шаровидное окончание диаметром 2-2.5 мм. При этом необходимо, чтобы ось щупа находилась перпендикулярно к поверхности кожи ушной раковины для того, чтобы надавливания, как правило, не превышающие 100-150 г, были равномерными, одинаковыми, без соскальзывания щупа. Смачивать щуп в воде при проведении измерений не нужно. Перед началом обследования пациента просят сообщать о характере ощущений при тестировании точек ушной раковины. Обследование следует проводить достаточно медленно, чтобы дать пациенту время разобраться в своих ощущениях и отреагировать на каждое надавливание. Нельзя надавливать на одну и ту же точку повторно через малый промежуток времени, так как это вызывает ее болезненность связанную с манипуляциями.

Результаты собеседования, осмотра, измерений и тестирования заносятся в диагностическую карту, в которой можно отмечать выявленные цветовые и морфологические изменения, болевую "градацию" и степень электроаномальности аурикулярных точек. В дальнейшем эти сведения могут являться материалом для динамического наблюдения за больными. Эту работу значительно облегчает использование прикладных компьютерных программ.

Особенности изучения и интерпретации визуальных изменений:

По данным клинических исследований, при различных заболеваниях внутренних органов отмечаются визуальные изменения в определенных зонах ушной раковины. Следует выделять патологические не воспалительные изменения цвета и появление морфологических элементов воспалительного характера. К изменению цвета относятся покраснение, побледнение, землистый цвет и различные пигментные пятна. Патологические изменения могут наблюдаться и в виде подвижных и неподвижных подкожных уплотнений хряща, локального отека, точечных высыпаний в виде "гусиной кожи" и появления участков с тонкой, "пергаментной" кожей, сосудистой сетки, гиперкератоза.

Морфологические элементы на коже ушных раковин следует подразделять на первичные и вторичные. Первичные, как правило, возникают как первая кожная реакция на острый патологический процесс (раздражитель). Вторичные образуются в результате эволюции первичных элементов. Различаются пять первичных элементов: пятно, узелок, бугорок, пузырек, гнойничок.

Пятно (macula) - элемент, характеризующийся изменением окраски кожи. Пятна могут быть воспалительными, сосудистыми, геморрагическими и пигментными. Воспалительные пятна возникают в результате расширения сосудов поверхностного слоя дермы. Цвет их розовато - красный, иногда с синюшным оттенком, они могут исчезать при надавливании. Эти пятна регрессируют бесследно или оставляют небольшое шелушение. Сосудистые пятна возникают вследствие стойкого расширения сосудов поверхностной сети кожи. Они могут быть врожденными и приобретенными, отличаются от воспалительных пятен наличием ясно видимых контуров расширенных сосудов в виде красных извитых полосок. Геморрагические пятна возникают вследствие разрыва сосудов кожи или увеличения проницаемости их стенок, в дальнейшем они постепенно изменяют окраску и, наконец, могут полностью исчезать. Однако они не исчезают при надавливании, чем отличаются от воспалительных пятен.

Узелок или папула (papula) - бесполостной элемент, возвышающийся над уровнем кожи. Цвет папул может быть розовато - буроватым, а величина с булавочную головку. По форме папулы бывают полушаровидными и плоскими. При разрешении папулы на поверхности кожи появляется шелушение без образования рубца.

Бугорок (tuberculum) - бесполостной элемент возвышающийся над поверхностью кожи. Цвет бугорка желтовато- или буровато - красный, величина не более чечевицы, форма полушаровидная. В дальнейшем развитии бугорок подвергается некрозу в центральной части с образованием язвы и рубца. Основное отличие бугорка от папулы заключается в большей глубине его расположения в коже, а также в характере эволюции.

Пузырек (vesicula) - полостной элемент с серозным содержимым, всегда островоспалительного характера. Величина пузырька с конопляное зерно, форма полушаровидная. В дальнейшем развитии пузырек или ссыхается, покрываясь чешуйкой, или вскрывается, образуя эрозию, которая отпадает, не оставляя следа.

Гнойничок или пустула (pustula) - полостной элемент, возвышающийся над поверхностью кожи, с гнойным содержимым, обычно островоспалительного характера. Величина с булавочную головку, форма полушаровидная или плоская. Пустулы подсыхают в корочку или вскрываются не оставляя рубца.

К вторичным морфологическим элементам относятся: чешуйки, корки, эрозии, язвы, рубцы, вторичные пигментные пятна.

Чешуйки (squame) - отторгающиеся клетки рогового слоя, появляются при разрешении пятен, папул, иногда бугорков и других первичных элементов.

Корка (crusta) - ссохшееся содержимое пузырька или гнойничка, засохший секрет эрозии или язвочки.

Эрозия (erosio) - дефект эпидермиса, образующийся после вскрытия пузырька или пустулы.

Язва (ulcus) - глубокий дефект дермы развивающийся после некроза бугорка.

Рубец (cicatrix) - образуется при заживлении бугорка.

Вторичные пигментные пятна - возникают после воспалительных пятен, папул, пустул в результате увеличения количества пигмента или уменьшения его на месте бывших первичных элементов.

При обследовании обращают внимание на окраску участков кожи ушных раковин, тургор, эластичность, состояние пото- и салоотделения. После общего осмотра переходят к анализу имеющихся морфологических элементов. При этом обращают внимание на их локализацию, определяют характер - воспалительный или не воспалительный. При наличии явлений воспаления следует установить, имеют ли они острый или неострый характер. Для острого воспаления участков кожи ушной раковины характерны яркая краснота, отечность и болезненность. Определяют первичные и вторичные морфологические элементы и устанавливают их характерные признаки, величину, цвет, очертания (правильные или неправильные), форму (полусферовидная, плоская), поверхность (шелушащаяся, гладкая), консистенцию (мягкая, плотная, твердая).

Так, например, гормональные расстройства, нарушение обменных процессов нередко проявляются шелушением, появлением участков гиперсекреции. Участки гиперкератоза могут указывать на эндокринную гипофункцию органа или системы. Наличие различной стадии развития пузырьков и узелков свидетельствует об органическом заболевании. Белые блестящие или тусклые соединительно-тканые рубчики указывают на хронические процессы и перенесенные в прошлом заболевания. Подкожные выступающие уплотнения с четкими границами, изменяющие форму при надавливании и коричнево-серые уплотнения с нечеткими границами, не изменяющие форму при надавливании могут указывать на доброкачественные или злокачественные опухоли в соответствующих зонах ушной раковины органов.

Анализ визуальных проявлений дает ориентировочные сведения о стадии и фазе патологических процессов. Считается, что динамика прогрессирования и хронизации заболеваний проявляется в аурикулярных точках сначала функциональными, а затем морфологическими изменениями. Начало заболевания может, проявляется сначала покраснением (гиперемия), а затем побледнением (сосудистый спазм) соответствующих зон ушной раковины. Острое развитие заболевания или обострение хронического процесса сопровождается формированием морфологических элементов в виде пузырьков, папул и пустул. При хронических заболеваниях возникают вторичные пигментные пятна, появляется шелушение, рубчик после язвочки.

Острый процесс - покраснение (локальная гиперемия, воспалительные пятна), узелок, бугорок, пузырек, гнойничок, эрозии, язвочки;

Хронический процесс - бледность, мраморность с четкими границами (локальная ишемия), участки гиперсекреции, выраженная сосудистая сетка, углубления в виде точечных участков от давления иглой, возвышения, чешуйки, корки, рубцы, вторичные пигментные пятна.

Примеры изменений в зонах ушной раковины при заболеваниях внутренних органов.

Болезни	Зоны точек	Проявления
Бронхит	между верхней и нижней точками, соответствующими легким	беловатые точечные образования
Гастрит	желудка	беловатый, неровный вид, нечёткая граница, иногда ощущение утолщения кожи
Язва желудка	желудка	появление круга, образованного точечным выбуханием, и нечёткие окружающие границы
Язвенная болезнь	желудка	маленький округлённой формы бугорок

Язвенная болезнь (после резекции)	желудка	маленький серповидный рубец в виде белой или красноватой полосы
Язва двенадцатиперстной кишки	двенадцатиперстной кишки	иногда центр становится беловатым или светло-серым, имеется покраснение края с лоснящейся поверхностью
Острый аппендицит	аппендикса	точечные застойные явления или появление 1-3 папул
Хронический аппендицит	аппендикса	точечные участки, напоминающие следы от вдавливания иглы, беловатые и начинающие выступать над поверхностью, как только они становятся светло-серыми
Меноррагия	матка	точечные и выпуклые участки застоя, напоминающие гусиную кожу, или появление нескольких красных папул
Бели	матка	точечные выпуклые участки
Гипоменоррея	матка	беловатые точечные выпуклые участки, не имеющие лоснящегося вида
Головокружение	подкорка, лоб	беловатые и точечные участки с красноватым венчиком и лоснящейся поверхностью
Гипертония	сердце, надпочечники	точечные выпуклые участки с покраснением, но нелоснящегося вида; кроме того точечные застойные участки или утолщения капилляров
Боли при опухлях доброкачественных	область тела	подкожные выступы (выпуклости), изменяющие форму при надавливании, с чёткими границами
Боли при опухлях злокачественных	область тела	коричнево-серые выступы, не изменяющие форму при надавливании, с нечёткими границами
Заболевание гениталий, колит, нефрит, цистит	соответствующая область	сыть при остром заболевании, воспалительный процесс, ореолы точкообразные, пластинчатые, глянцевидные; при хроническом заболевании тусклые точки беловатого цвета углублены
Отёк легких	легких	беловатое и шероховатое образование или участки скопления точек
Увеличение печени	печени	беловатое и шероховатое выбухание (по форме как половина зерна дыни); правая доля печени – правое ухо, левая доля печени – левое ухо

В программе различаются следующие обозначения визуальных изменений точек ушной раковины (ВИ):

- # - проявляются хронические изменения
- ## - проявляются острые изменения
- ### - проявляются острые и хронические изменения

Тестирование болевой чувствительности и алгоритм интерпретации:

Болевая чувствительность может исследоваться тем же щупом, что и электропроводность. О появлении болезненных ощущений пациент сообщает врачу. Кроме этого, врач сам может наблюдать и оценивать реакции пациента, которые могут выражаться в наморщивании, смыкании век одного или двух глаз, вздрагиванием и стоном.

При оценке болевой чувствительности условно выделяют три градации:

- 1 - при надавливании болевая чувствительность отсутствует - норма;
- 2 - точка малоболезненная - к этой градации относятся случаи, когда у пациента появляются несильные болевые ощущения тянущего, давящего или распирающего характера при надавливании на точку щупом, к этой же градации относятся случаи, когда тактильная чувствительность в исследуемой точке существенно отличается от ощущений в окружающих точках;
- 3 - точка болезненная - когда при надавливании щупом на точки у пациента возникают выраженные болевые ощущения, при этом, как правило, на его лице возникает гримаса, либо когда не очень выраженные по интенсивности болевые ощущения носят характер острой, колющей боли.

В программе различаются следующие обозначения болевой чувствительности точек ушной раковины (БЧ):

- * - точка малоболезненная
- ** - точка болезненная

Алгоритмы интерпретации показателей электросопротивления:

Для того, чтобы исключить возрастные а также индивидуальные особенности пациента, в программе используется метод определения индивидуального коридора нормы. Он определяется по показаниям точки ушной раковины ZERO. Еще в древнекитайских источниках указывалось, что эта точка является как бы общестимулирующей в отношении других аурикулярных точек, т.е. если нет эффекта от аурикулотерапии, надо ввести иглу в эту зону. Аналогичные данные были получены Р. Nogier (он считал эту точку "физиологическим центром" ушной раковины) и его последователями, что и отразилось в названии АТ 83 "ZERO". Как показали клинические наблюдения, в АТ 83 "ZERO" значение электросопротивления является практически всегда как бы базовым уровнем, "точкой отчета" для электропроводности "зон отражения" для данного пациента. У здоровых людей разницы в электропроводности не было либо она была небольшая (1-2 мкА). Такой подход, как впоследствии показала практика, позволил индивидуализировать параметры электросопротивления в каждом случае. За "норму" приняты значения разницы электропроводности в 2 мкА для различных аурикулярных точек в сравнении с показаниями в точке ZERO. Поэтому следует особенно тщательно подойти к измерению электросопротивления особенно в этой точке, т.к. от этого зависит точность всей аурикулограммы.

Отклонение от нормы на 2-4 мкА соответствует "низкой вероятности заболевания"

Отклонение от нормы на 4-6 мкА соответствует "выраженной вероятности заболевания"

Отклонение от нормы на 6-8 мкА соответствует "высокой вероятности заболевания"

Следует отметить, что не все изменения, выявляемые на ушной раковине, имеют одинаковую диагностическую ценность. Сумма всех отмеченных в процессе диагностики изменений составляет общую аномальность аурикулярной точки, выражающуюся в баллах аномальности, при этом вклад каждого диагностического фактора у разных точек различен. Поэтому программа, при расчёте аномальности точки, использует специальный алгоритм, в котором учитываются и визуальные изменения и болевая чувствительность и электросопротивление точек, причём с учётом весовых коэффициентов каждого из перечисленных изменений для каждой конкретной точки. То есть одинаковое электросопротивление (электроаномальность (ЭА)) для двух разных

точек вовсе не обязательно будет означать одинаковое отклонение от нормы для этих точек. Ниже приводится таблица учёта различных диагностических факторов для различных аурикулярных точек ушной раковины (в процентах):

Сигнальные точки	ЗА	БЧ	ВИ
6,8,9,10,21,44,45,51,55,56,58,59,60,87,100,101,102,103	40	30	30
19,22,23,13,15,16,24,31,84,85	40	50	10
34,79,82,91,92,93,94,95,96,97,98	30	40	30
33	30	50	20
64,66,67,88,89	30	30	40
37,39,40,54	10	40	50
71	40	40	20
46,47,52,57	10	40	50

Рекомендации по написанию заключения:

После исследования и анализа, обнаруженных изменений, врачу необходимо сделать заключение, компактно отражающее выявленные нарушения, содержащее диагностические выводы и рекомендации.

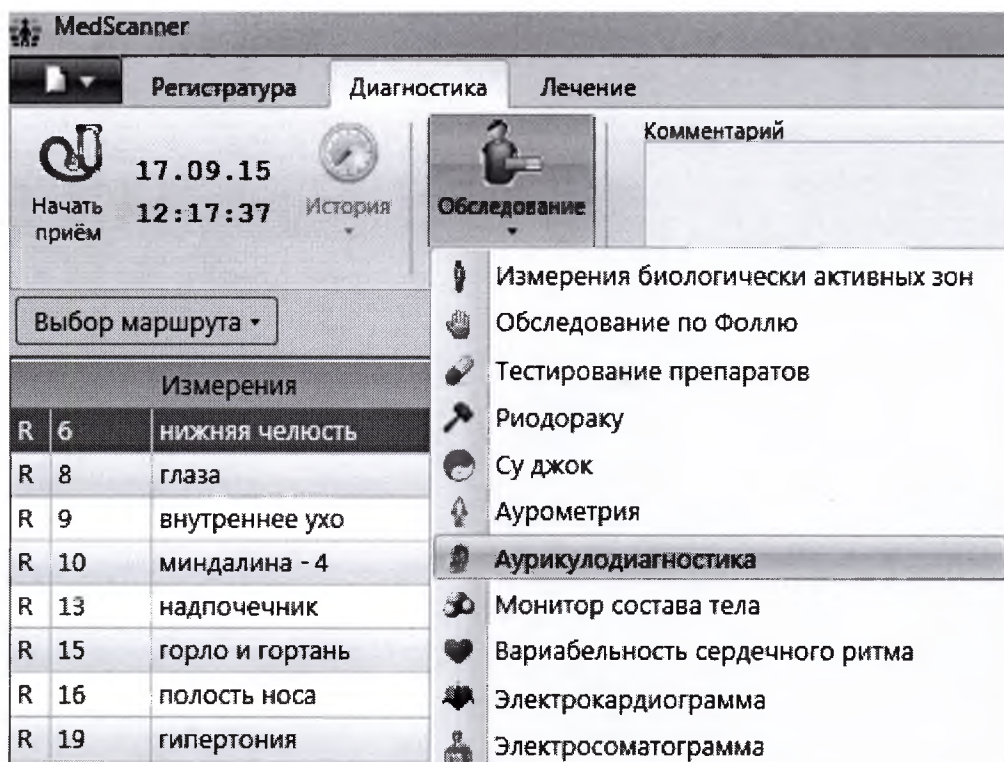
Заключение состоит из трех частей:

- 1. общая информация о пациенте и проводимом исследовании;
- 2. резюме основных обнаруженных феноменов в сигнальных точках ушных раковин;
- 3. клиническая интерпретация обнаруженных изменений и рекомендации. Очень важно чтобы эта часть заключения содержала медицинские термины и понятия доступные пониманию врача, не имеющего специальной подготовки.

Каждое заключение по исследованию ушной раковины должно быть напечатано (написано) и подписано проводившим обследование врачом.

Работа с программой

Выберите вкладку «Диагностика». В меню «Обследование» выберите «Аурикулодиагностика».

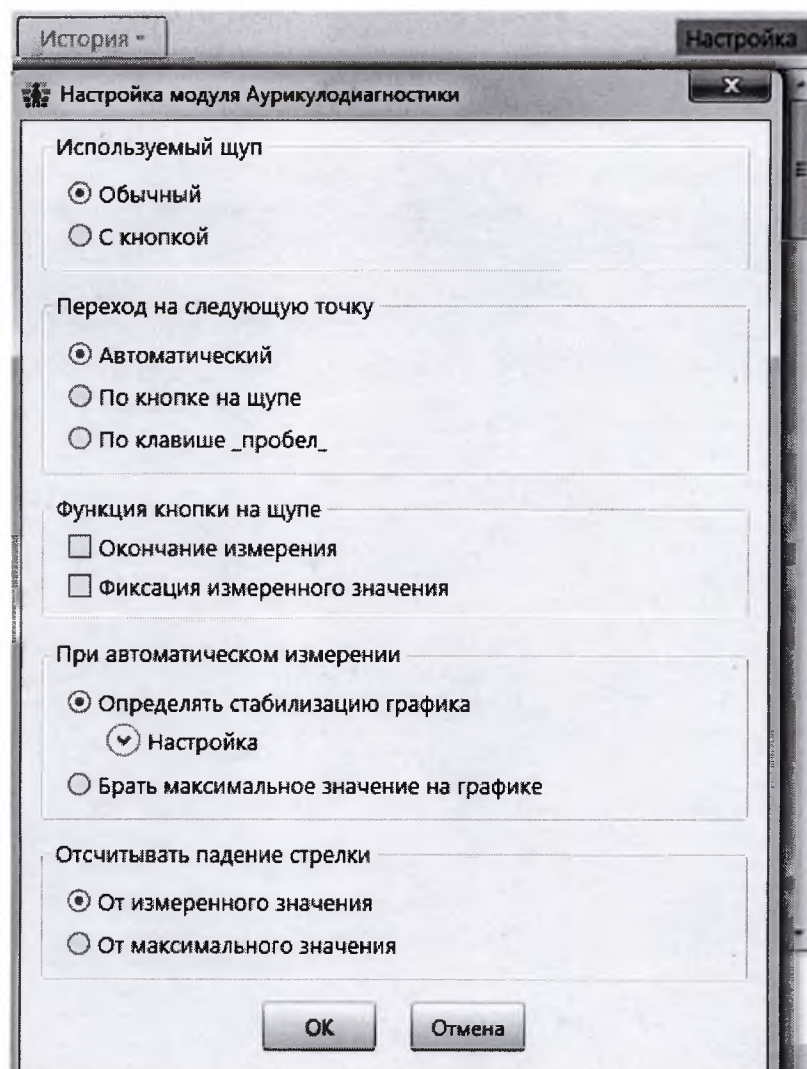


Подключите кабель пациента к разъёму «БАТ» на передней панели медсканера. На кабеле пациента соедините чёрный штекер с пассивным цилиндрическим электродом, который пациент будет держать в руке, противоположной стороне измерения. Красный штекер соедините с щупом, который будет устанавливаться на БАТ. Если будет использоваться щуп с сенсорной кнопкой, то подключите его к разъёму «Сенсор» (красный штекер провода пациента от разъёма «БАТ» в этом случае использоваться не будет и желательно обеспечить условия, при которых он не будет касаться медсканера или пациента). На щуп должна быть одета насадка с самым малым диаметром 1,5 мм.

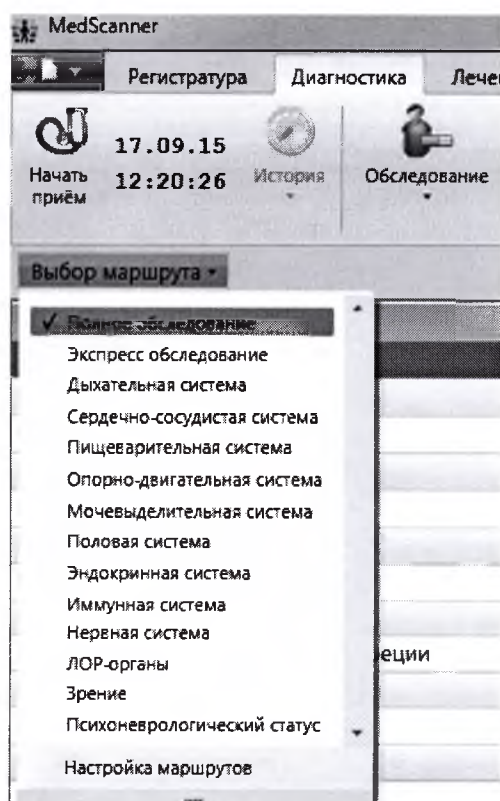
Нажмите кнопку «Настройка». В появившемся диалоге выберите тип щупа, который вы хотите использовать – обычный или с сенсорной кнопкой; выберите способ перехода программы на следующую БАТ при измерениях – автоматически по окончании измерения и отрыве щупа от БАТ, по нажатию сенсорной кнопки на щупе или по клавише «пробел» на клавиатуре.

Настройка при автоматическом измерении позволят выбрать начало отсчета измерения. Либо программа ищет начало плато стабилизации на графике и начинает отсчет от значения на этом плато (по умолчанию на стабилизацию дается 1 сек), либо можно настроить вести отсчет измерения просто от максимального значения на графике.

При использовании щупа с сенсорной кнопкой есть возможность настройки отработки программы нажатия кнопки на щупе – или окончание измерения и автоматический переход к следующей БАТ на маршруте измерения, или фиксация измеренного значения, при этом данные продолжают считываться, что позволяет оценить величину падения стрелки.



В меню «Выбор маршрута» выберите необходимый маршрут диагностики.



Последовательно промерьте все БАТ из списка. Перед началом тестирования необходимо промерить точку R82 или L82 (нулевая точка) с каждой стороны.

Выбор маршрута ▾

История

Измерения			ВИ	БЧ
R	82	диафрагма		
L	82	диафрагма		

Наблюдающиеся визуальные изменения или болевую чувствительность БАТ можно ввести в выпадающем диалоге для каждой точки.

Выбор маршрута ▾

История

Измерения			ВИ	БЧ
R	31	регулирующая дыхание (астма)	⌘⌘	⊖ ▾
R	60	астма (бронхолитическая)		▾
R	101/1	легко	Визуальные изменения ☐ Пятно (macula) ☐ Узелок или папула (papula) ☒ Бугорок (tuberculum) ☐ Пузырек (vesicula) ☐ Гнойничок или пустула (pustula) ☐ Чешуйки (squame) ☐ Корка (crusta) ☐ Эрозия (erosio) ☐ Язва (ulcus) ☐ Рубец (cicatrix) ☐ Вторичные пигментные пятна ☐ Покраснение Болевая чувствительность ☒ Сильная ☐ Слабая ☐ Нет Замечания:	
R	101/2	легко		
R	102/1	брон		
R	102/2	брон		
R	103	трахе		
L	31	регул		
L	60	астма		
L	101/1	легко		
L	101/2	легко		
L	102/1	брон		
L	102/2	брон		
L	103	трахе		

Бугорок (tuberculum)

Просмотреть результаты измерений можно по нажатию на кнопку «Отчёты» и выбором галочками соответствующих отчётов для диагностики



●



ПУЛЬСОКСИМЕТР И ВСР

(ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ «МЕДСКАНЕР БИОРС», «МЕДСКАНЕР БИОРС-02»)

Одним из четырех аппаратно-программных расширений АПК «Медсканер» БИОРС является профессиональный прибор для измерения фотоплетизмограммы и расчета variability сердечного ритма (по Баевскому). Измерения проводятся с помощью одетого на палец датчика пульсоксиметра. Данные передаются в компьютерную программу, которая рассчитывает variability сердечного ритма и оценивает адаптационно-компенсаторную деятельность всего организма, в том числе наличие или отсутствие психоэмоционального напряжения. Исследование проводится не более 15 минут.

Диагностика состояния здоровья по пульсу известна уже несколько тысячелетий, и по сей день успешно применяется в Индии и Китае. Сердце влияет на все органы и системы человека, а любые изменения гомеостаза организма, в свою очередь, отражаются на регуляции сердечной деятельности. Сегодня для регистрации изменений пульса разработаны аппаратно-программные комплексы, позволяющие получать данные по насыщению гемоглобином капиллярной крови (SpO_2), а также с высокой достоверностью анализировать данные о variability сердечного ритма (BCP).

Измерение SpO_2 основано на различии спектральных характеристик насыщенного и ненасыщенного кислородом гемоглобина. Датчик пульсоксиметра осуществляет зондирование первой фаланги пальца пальцевым датчиком, испускающим оптическое излучение на двух длинах волн красного и ближнего инфракрасного диапазонов. В результате пульсаций артериальной крови в тканях прошедшее излучение содержит пульсирующую составляющую (пульсовую волну), амплитуда которой связана с поглощением излучения в гемоглобине артериальной крови. Пульсоксиметр определяет относительную амплитуду пульсовой волны на двух длинах волн и вычисляет значение SpO_2 . Получаемые данные подвергаются дополнительной статистической обработке с целью повышения их достоверности.

В общем виде форма пульсовой волны лучевой артерии, получаемая с помощью оптоэлектронного датчика, схематически представлена на рис. 1.

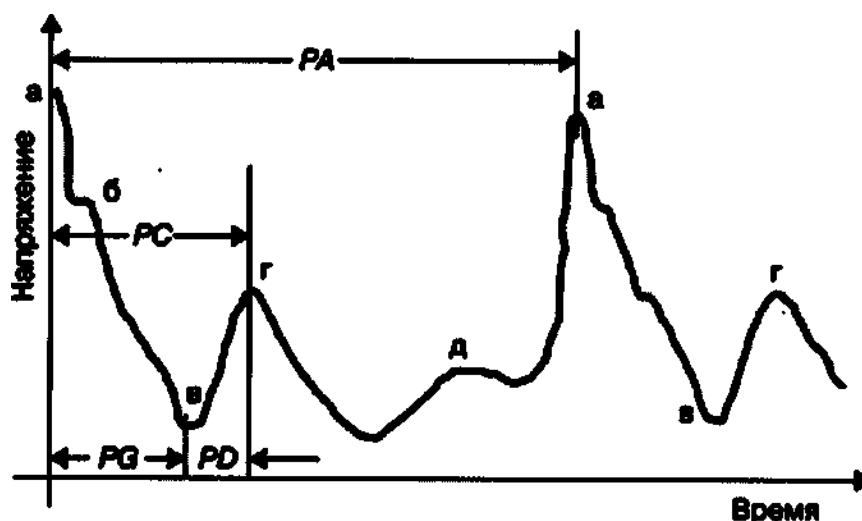


Рис. 1
Схематическое представление пульсовой волны лучевой артерии: а – максимум систолической волны (а-зубец); б – поздняя систолическая волна; в – начало диастолической волны; г – максимум диастолической волны; д – максимум пресистолической (постдиастолической) волны; РА – основной период пульсовой волны; РС – время достижения максимума диастолической волны; ПД – время подъема диастолической волны; ПГ – время падения катакроды

Пульсовые сигналы разных пациентов могут существенно различаться по набору имеющихся в пределах основного периода локальных волн, их выраженности, значениям основных показателей, характеризующих каждую дополнительную волну (максимум, минимум, время их достижения и т.д.). Например, у многих пациентов отсутствует постдикротическая или поздняя систолическая волна, слабо выражен максимум дикротической волны или он имеет множественный характер (несколько локальных максимумов, следующих непосредственно друг за другом) и пр.

Вариабельность сердечного ритма (BCP) - это изменчивость продолжительности интервалов R-R последовательных циклов сердечных сокращений за определенные промежутки времени. BCP - это выраженность колебаний частоты сердечных сокращений (ЧСС) по отношению к ее среднему уровню. В настоящее время BCP признано самым информативным из неинвазивных методов оценки вегетативной регуляции сердечного ритма. Это скрининговое, универсальное с точки зрения возраста исследование позволяет анализировать гуморальную и автономную нервную регуляцию различных органов и систем.

Установленное использование пальцевого датчика пульсоксиметра распространяется на детей от 1 года и взрослых до 75 лет, в домашних или больничных условиях. Датчик не предназначен для непрерывного мониторинга. Абсолютным противопоказанием является наличие у пациента искусственного водителя ритма в случае, если он является основным источником сердечного ритма.

Для работы с АПК «Медсканер» БИОРС в режиме пульсоксиметра должен использоваться только датчик, поставляемый в комплекте поставки прибора (Датчик пульсоксиметрический SpO2 взрослый, тип варежка, силиконовый, длинный кабель пр-во Shenzhen EMS Life Technology Co., Ltd. (КНР) Артикул: ES-LA014, РУ РЗН 2015/2683 от 15.07.2015)

Пульсоксиметр АПК «Медсканер» БИОРС откалиброван для отображения функционального насыщения кислородом, что позволяет выявлять гипоксические состояния. Длины волн в максимуме излучения составляет 660 и 940 нм, максимальное значение силы света 0,8 мВт, диапазон измерения ЧСС 30 – 245 уд/мин, диапазон измерений насыщения крови кислородом (SpO2), 70 – 100%, период обновления данных 20 мсек

Для оценки точности датчика пульсоксиметра нельзя использовать тестер для функциональной проверки. Точность измерения SpO2 устанавливается методом клинических испытаний. С помощью пульсоксиметра измеряют насыщенность артериального гемоглобина кислородом, и полученные значения сравнивают со значениями, полученными в результате исследования образцов артериальной крови с помощью СО-оксиметре

Блок пульсоксиметра в Медсканере БИОРС не применяется для мониторинга состояния пациента в реанимации или палате интенсивной терапии и поэтому в нем отсутствуют сигналы опасности и их настройка. Пульсоксиметр предназначен только для использования в качестве вспомогательного прибора при оценке состояния пациента. Он должен использоваться совместно с другими методами оценки клинических признаков и симптомов.

Температура в помещении при проведении измерений должна быть в пределах от +10°C до +35°C.

Максимальная температура рабочей части датчика пульсоксиметра не более +41 °C. При превышении температуры свыше 41°C необходимо прервать диагностику, снять датчик пульсоксиметра с пациента и выключить Медсканер

Датчик пульсоксиметра не стерилен, не токсичен и не вызывает аллергических реакций на коже при его применении.

Пульсоксиметр не требует периодической поверки и калибровки.

Утилизация медсканеров, отработавших назначенный срок, производится в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790 и рекомендациями производителя, указанными в сопроводительной документации и маркировке.

После каждого обследования датчик пульсоксиметра необходимо отключить от Медсканера и продезинфицировать внутреннюю и внешнюю поверхность 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16

Меры предосторожности.

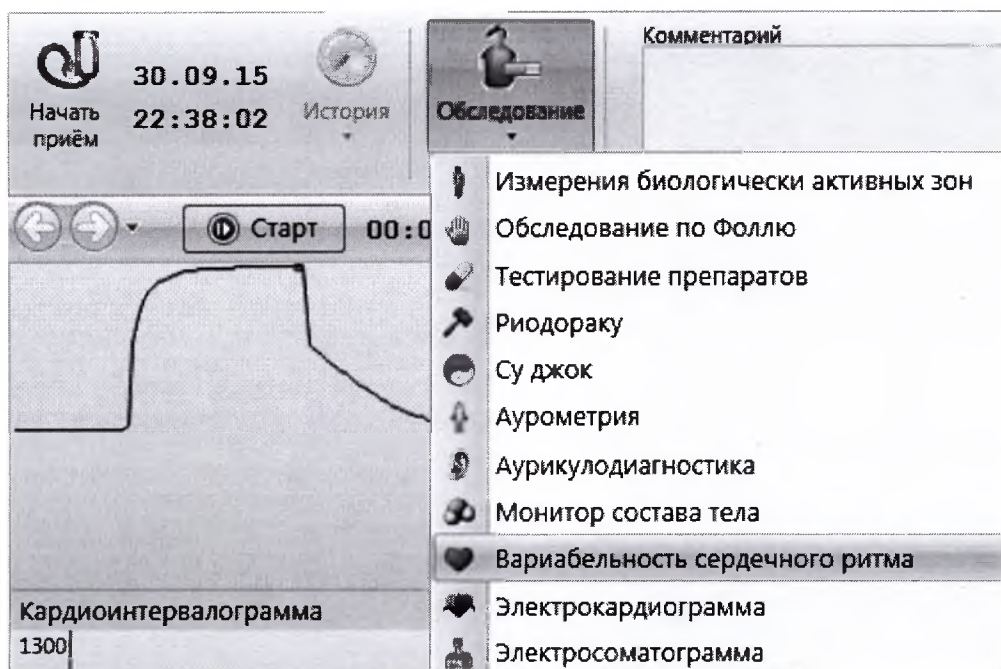
- Нельзя стерилизовать прибор в автоклаве, с помощью этиленоксида или погружая датчики в жидкость, поскольку это может привести к получению неточных результатов измерения.
- Пульсоксиметр должен иметь возможность измерять пульс надлежащим образом для получения точного измерения SpO₂. До начала измерения SpO₂ необходимо убедиться, что ничто не препятствует измерению пульса.
- Нельзя использовать пульсоксиметр во взрывоопасной среде.
- Следует регулярно осматривать место применения датчика пульсоксиметра для определения места размещения датчика, кровообращения и чувствительности кожи пациента.
- Перед использованием прибора необходимо внимательно прочитать инструкцию по эксплуатации.
- Продолжительное использование пульсоксиметра или состояние пациента могут потребовать периодической смены места применения датчика. Следует изменять место применения датчика и проверять целостность кожи, состояние кровообращения, а также осуществлять регулировку каждые 4 часа.
- Температура рабочей части пульсоксиметра не должна превышать 41°C

Факторы, служащие причиной неточных измерений

- Нельзя использовать пульсоксиметр в условиях магниторезонансной визуализации (MRI), компьютерной томографии (СТ) и при проведении диагностических и терапевтических процедур Медсканера.
- На работу пульсоксиметра может оказывать влияние использование аппарата для электрохирургии (АЭХ), дефибриллятора, а также электромагнитные помехи (от телефонов, пейджеров, радиоточек и т.д.).
- Не допускается наложение датчика пульсоксиметра на стороне фиксации манжеты для измерения кровяного давления, артериального или венозного катетера.
- Не допускается закрепление датчика на конечности с помощью липкого пластыря.
- Яркое окружающее освещение может оказать негативное влияние на измерение SpO₂. Следует заслонять датчик (например, хирургическим полотенцем от прямого солнечного света), если это необходимо.
- Значительные уровни дисфункционального гемоглобина (например, карбоксигемоглобин или метгемоглобин)
- Малая перфузия или венозный пульс влияют на точность измерений.
- Не допускается наличие внутрисосудистых контрастных веществ, например, индоцианиновый зеленый или метиленовый синий.
- Не допускается чрезмерная подвижность пациента.
- Не допускается проведение исследования при наличии у пациента пониженного давления, сильного сужения кровеносных сосудов, сильной анемии или гипотермии.
- Пациент не должен находиться в состоянии остановки сердечной деятельности или в шоке.
- Лак для ногтей или искусственные ногти могут привести к неточным показаниям прибора при измерении SpO₂

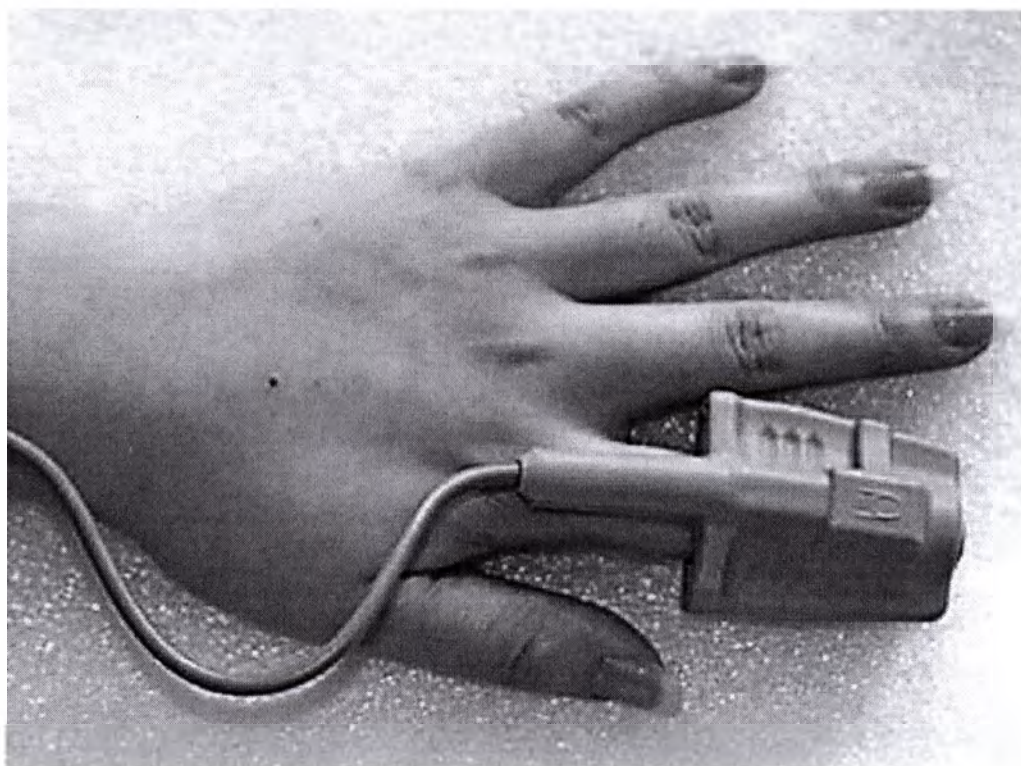
Работа с программой

Выберите вкладку «Диагностика». В меню «Обследование» выберите «Вариабельность сердечного ритма». Кабель пульсоксиметра с датчиком должен быть вставлен в соответствующее гнездо на панели медсканера.

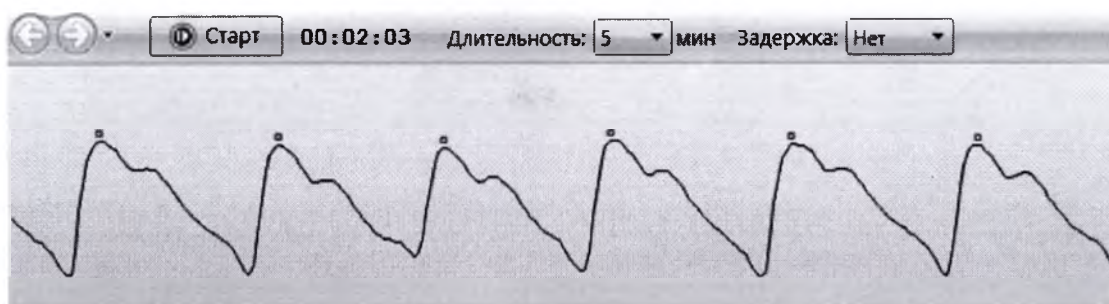


Усадите пациента в удобном положении. Пациент должен находиться в спокойном, расслабленном состоянии, без возбуждения, не делать никаких резких движений и не двигать рукой с датчиком пульсоксиметра.

Вставьте палец пациента в гнездо пульсоксиметра в соответствии с рисунком до упора. При этом необходимо, чтобы красный светодиод в датчике был над ногтем пальца.



В окне программы будет отображаться график изменения кровяного давления измеряемого пульсоксиметром. Дождитесь стабилизации графика и надёжного определения программой пиков пульсовой волны (отображаются красными точками-маркерами).



Выберите длительность обследования (обычно 5 минут), а так же задержку начала измерения (используется для самодиагностики, когда нужно успеть подготовиться к измерениям после проводимых действий с интерфейсом программы).

Нажмите кнопку «Старт». Дождитесь окончания обследования. Промежуточные показатели сердечного ритма, (насыщения гемоглобином крови SpO_2 , частота пульса, средняя длина RR-интервала, и т.д.) будут выводиться на графиках и в таблице справа в окне программы с указанием диапазона нормы для каждого значения.



Просмотреть результаты измерений можно по нажатию на кнопку «Отчёты» и выбором галочками соответствующих отчётов для диагностики.

БИОИМПЕДАНСОМЕТРИЯ

(ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ «МЕДСКАНЕР БИОРС», «МЕДСКАНЕР БИОРС-04»)

Измерение комплексного сопротивления человека

Современные врачи, специалисты диетологии, косметологии и спортивной медицины часто сталкиваются с трудностями определения причин лишнего веса или контроля его снижения. Вычисление индекса массы тела (ИМТ) дает лишь примерную оценку ситуации, так как избыток веса может наблюдаться не только из-за накопления жировой ткани. К увеличению массы тела также может приводить активное наращивание мышц или задержка жидкости в организме. Лишний вес — не только косметическая проблема, он способен сигнализировать о различных проблемах со здоровьем, чаще о заболеваниях почек, сердечно-сосудистой или эндокринной систем. Чтобы провести дифференциальную диагностику между ожирением и увеличением массы тела за счет отеков или мускулатуры, нередко приходится проводить развернутое лабораторное и инструментальное обследование пациента, однако существует более простой, безболезненный и достоверный способ — **биоимпедансометрия**, в основе которой лежит измерение комплексного сопротивления биологических тканей человека при прохождении через тело слабого переменного электрического тока.

Это уникальный метод функциональной диагностики, начало применения которого связывают с деятельностью французского анестезиолога А. Томассета в начале шестидесятых годов. Метод основан на измерении биоэлектрического сопротивления тканей организма («импеданс» — сопротивление, а «биоимпеданс» — сопротивление биологических тканей) особым прибором, биоимпедансным анализатором, измеряющим активное **R** и реактивное **R_x** сопротивления биологических тканей. При этом проводится интегральная оценка состава тела с использованием трехкомпонентной модели: анализ жировой массы, тощей (т.е., безжировой) массы и общего содержания жидкости в организме. В частности, в динамике отслеживается содержание жировой ткани и активной клеточной массы, показатели интенсивности обмена веществ и соотношение внеклеточной и внутриклеточной жидкости. На основании полученных параметров делаются выводы о нормальной или нарушенной гидратации тканей, липидном и водно-солевом обмене. Таким образом, биоимпедансный анализатор позволяет оценить риск развития или наличия различных заболеваний, определить биологический возраст человека, выбрать оптимальный метод похудения и уровень физической нагрузки, и при этом проводить мониторинг результатов в течение всего периода работы по программе снижения веса и/или наращивания мышечной массы.

Работа с программой

Для работы с монитором состава тела может потребоваться: ростомер, мерная лента, для измерения обхватов бёдер и талии, весы для измерения веса пациента, кушетка для расположения пациента в лежащем положении в процессе измерения.

Не желательно проводить измерения в период воспалительных заболеваний, менструальных циклов, после приёма алкоголя либо менее чем через 2,5 часа после приёма пищи, измерения могут быть неправильными.

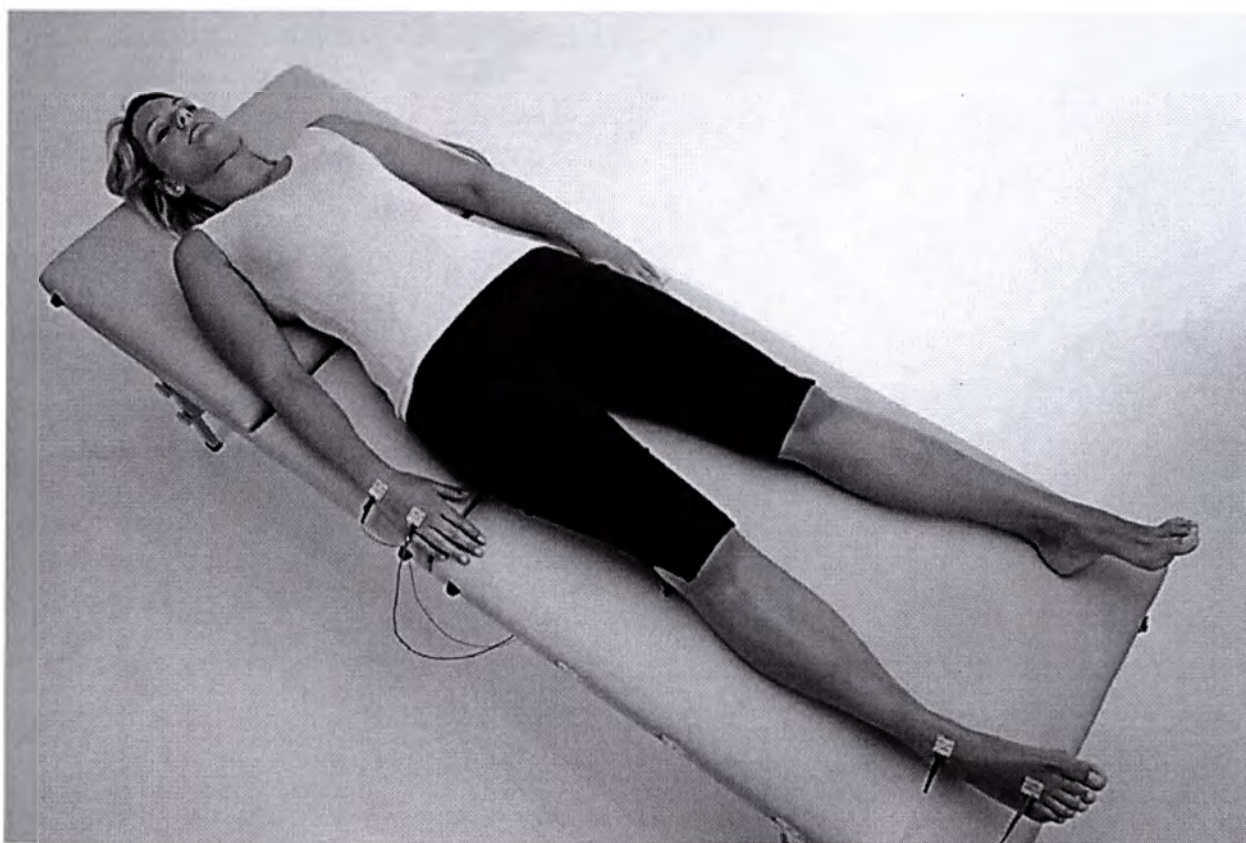
Противопоказано проводить измерения у пациентов с имплантированными кардиостимуляторами.

Выберите вкладку «Диагностика». В меню «Обследование» выберите «Монитор состава тела». Кабель для измерения биоимпеданса должен быть вставлен в соответствующее гнездо на передней панели медсканера. Нажмите на кнопку «Начать прием»

Начать приём	18.09.15 01:24:24	История	Обследование	Комментарий	Отчёты
Старт		История ▾			
Антропометрия					
Рост (см)	186				
Вес (кг)	92				
Окружность талии (см)					
Окружность бёдер (см)					
Измерения					
Рука справа - Нога справа	☐ ☐				
Рука слева - Нога слева	☐ ☐				

Измерьте рост, вес, обхват бёдер и талии пациента и введите полученные значения в таблицу антропометрических измерений (двойной клик мыши по пустому полю измерения). Так же при регистрации пациента в программе должна быть правильно указана дата рождения.

Пациент освобождается от металлических предметов на теле и укладывается на кушетку так, чтобы не было контакта между внутренними поверхностями бедер до паха и между внутренними поверхностями рук и торсом до подмышечных впадин. Пациент должен лежать неподвижно и без напряжения.



Электроды устанавливаются на руку и ногу пациента с одной стороны (при необходимости можно провести измерения с противоположной стороны, для этого в списке программы нужно выбрать левую или правую сторону).

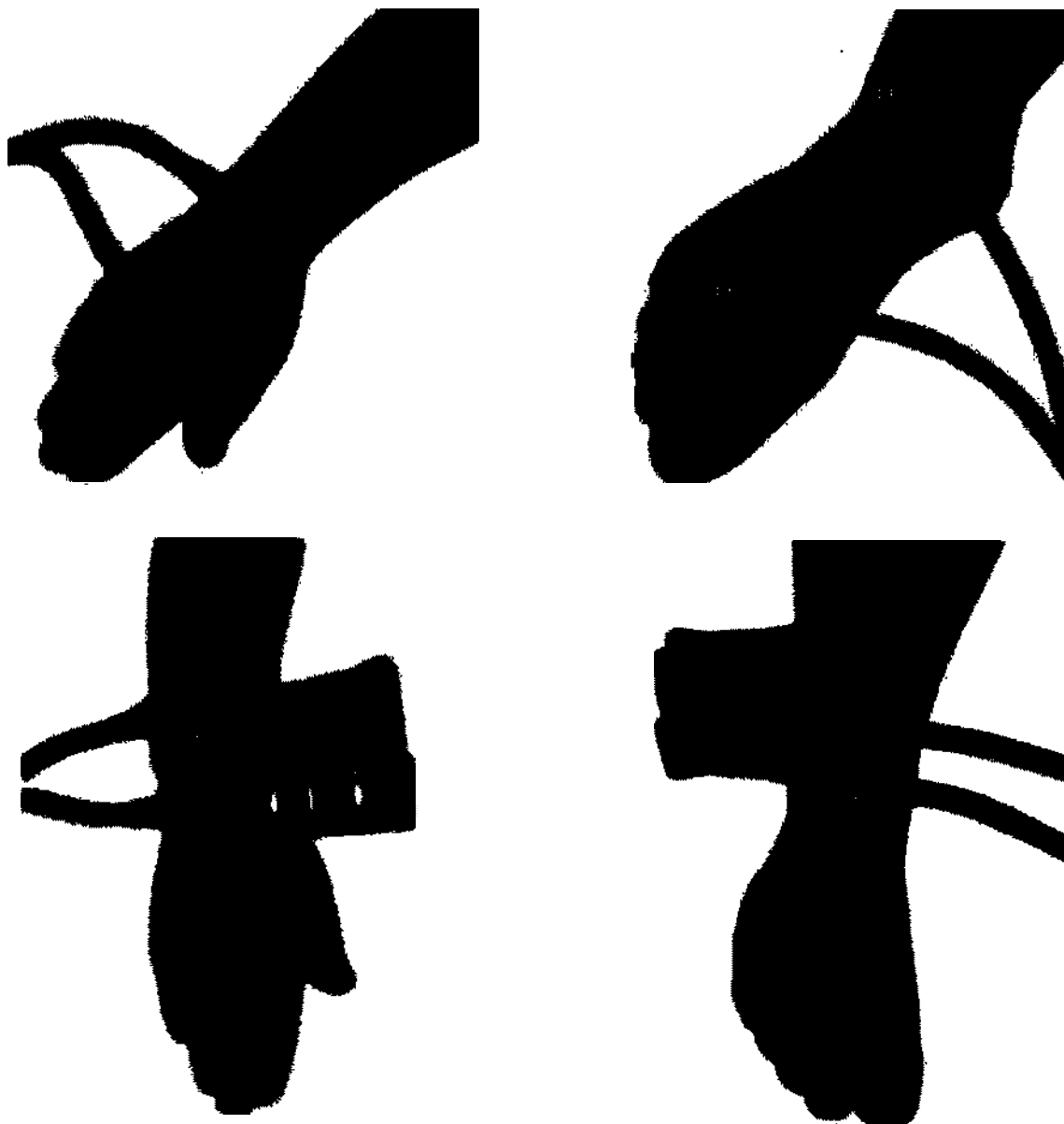
На руке чёрный (проксимальный) электрод крепится над сочленением костей предплечья и кисти, а красный электрод (дистальный) на 3-4 см дистальнее. На ноге чёрный (проксимальный)

электрод крепится над сочленением костей голени и стопы, а красный электрод (дистальный) на 3-5 см дистальнее.

Дистальные электроды (красные) служат для подключения к пациенту цепи пропускания зондирующего тока, проксимальные (черные) – для подключения измерительной цепи анализатора.

В комплект поставки для измерения биоимпеданса входят одноразовые липкие электроды и многоразовые электроды в виде прищепок на конечности для проведения измерений. Под контакты прищепок необходимо поместить токопроводящий гель ЭКГ или обильно смочить чистой кипяченой водой.

Использование одноразовых липких электродов дает более точные результаты измерения комплексного сопротивления биологических тканей человека.



Одноразовые липкие электроды после обследования необходимо утилизировать в соответствии с действующими нормами и правилами. Многоразовые электроды после каждого обследования необходимо дезинфицировать 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16

Нажмите на кнопку «Старт». Программа произведёт измерение активного и реактивного сопротивления измерительной цепи пациента. После успешного измерения на правой стороне электроды необходимо переставить на левую сторону и повторно нажать кнопку «Старт». Если измерения не были проведены, то необходимо проверить правильность установки электродов и надёжность контакта кожи с электродами.

Старт

История

Настройка

рука - нога

Рука справа - Нога справа

$R = 489 \text{ Ом}$

$R_x = 82 \text{ Ом}$

$C = 39 \text{ нФ}$

Антропометрия

Рост (см)	186
Вес (кг)	92
Окружность талии (см)	80
Окружность бёдер (см)	90

Измерения

Рука справа - Нога справа	489	82
Рука слева - Нога слева	489	82

Расположение электродов

Приём завершен 18.09.2015 1:14:40

Приём завершен 21.09.2014 11:41:55

Просмотреть результаты измерений можно по нажатию на кнопку «Отчёты» и выбором галочками соответствующих отчётов для диагностики

21.09.14

Очистить результаты

11:41:55

История

Обследование

Комментарий

Отчёты

Выбор отчётов

Печать

Таблица измерений

Статистика по меридианам

Статистика по системам

Круговые диаграммы

Диаграммы Накатани

Диаграмма У-Син

Очаги в органах

Аурометрия

Таблица измерений

Статистика по чакрам

Статистика по системам

Визуализация ауры

Аурикулодиагностика

Таблица измерений

Статистика по органам

Статистика по системам

Очаги в органах

Монитор состава тела

Таблица измерений

Расчётные значения

Вариабельность сердечного ритма

Таблица измерений

Графики

Таблица измерений биоимпеданса

50000 Гц

Рука справа - Нога справа	R 489 Xc 82
Рука слева - Нога слева	R 489 Xc 81

Параметр	Значение	Норма
Рост (см)	186	
Вес (кг)	92	
Окружность талии (см)	80	
Окружность бёдер (см)	90	
Индекс массы тела (кг/м2)	26.6	20.5 - 27.0
Классификация ИМТ	Нормальная масса тела	
Отношение талия / бёдра	0.89	0.7 - 0.95
Фазовый угол (град)	9.52	6.64 - 9.00
Жировая масса (кг)	24.4	13.3 - 20.9
Тощая масса (кг)	67.6	67.9 - 87.9
Клеточная масса (кг)	36.2	36.4 - 55.0
Доля клеточной массы (%)	53.6	50.0 - 56.0
Скелетно-мышечная масса (кг)	34.7	30.6 - 36.2
Доля скелетно-мышечной массы (%)	51.4	45.3 - 53.5
Общая жидкость (кг)	47.5	46.7 - 52.3
Внеклеточная жидкость (кг)	22.2	13.8 - 21.2
Внутриклеточная жидкость (кг)	25.4	25.5 - 38.5
Основной обмен (ккал/сут)	2109	

Расчёт состава тела

Индекс массы тела (кг/м2)	20.5	27.0
		26.6
Отношение талия / бёдра	0.7	0.95
		0.89
Фазовый угол (град)	6.64	9.00
		9.52

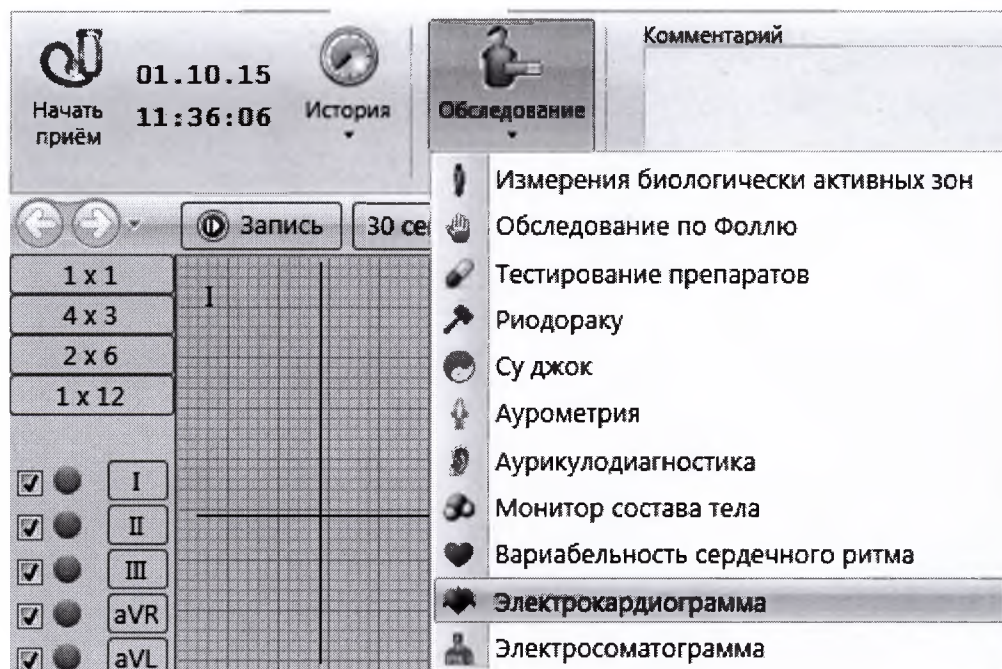
ЗАПИСЬ ЭКГ (для исполнений «МЕДСКАНЕР БИОРС», «МЕДСКАНЕР БИОРС - 05»)

Блок ЭКГ медсканера не предусматривает автоматизированных измерений параметров электрокардиограммы, в том числе измерений амплитуд зубцов P, QRS, ST, и T.

Блок ЭКГ медсканера обеспечивает съём и запись ЭКГ по 12 общепринятым отведениям: три стандартных отведения от конечностей (I, II, III), три усиленных однополюсных отведения (по Гольдбергу) от конечностей (aVR, aVL, aVF) и шесть однополюсных грудных (V1, V2, V3, V4, V5, V6) отведений (по Уилсону).

Для правильного снятия ЭКГ перед этим не рекомендуется принимать пищу, употреблять кофе или курить, заниматься физической нагрузкой. Помните, что правильная подготовка пациента и правильное наложение электродов - это основа получения ЭКГ-записи высокого качества.

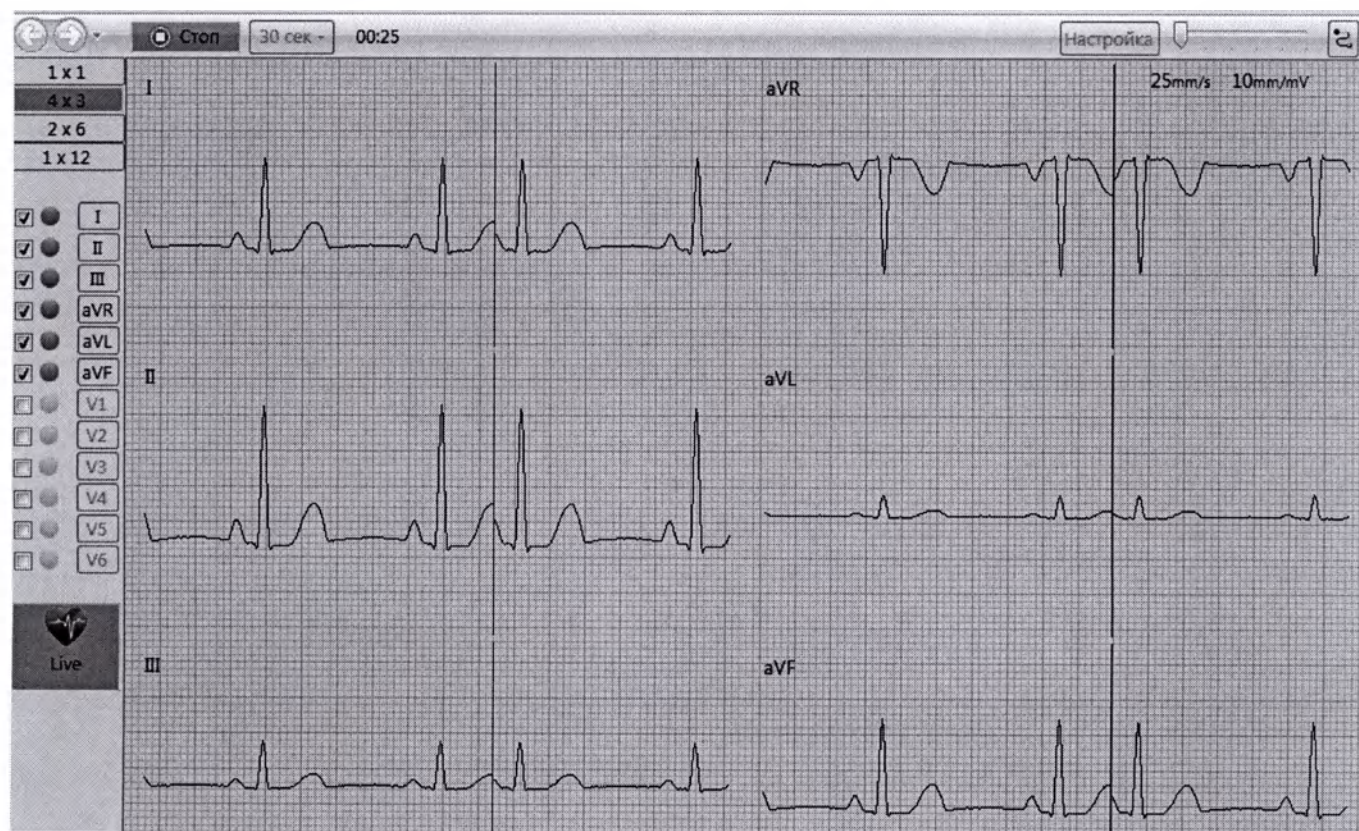
Выберите вкладку «Диагностика». В меню «Обследование» выберите «Электрокардиограмма». Кабель ЭКГ должен быть вставлен в соответствующее гнездо на панели медсканера. Либо 3-отводный кабель (если используется), либо 10-отводный кабель (если используется).



Нажмите справа кнопку «Настройка». В диалоге настройки выберите тип используемого кабеля. Там же возможно включить фильтр 50Гц, сглаживание графика ЭКГ, скорость (25 мм/сек), цвет графика, а так же необходимость детектирования отрыва электрода от пациента.



В режиме 12-канальной ЭКГ есть возможность слева в окне выбрать раскладку отображения графиков (1x1, 4x3, 2x6, 1x12), а так же скрыть графики отведений, которые не предполагается использовать (aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6).



Пациент ложится на достаточно широкую кушетку, и на его коже устанавливают электроды. Убедитесь, что пациент расслаблен и не мерзнет, руки должны быть свободно вытянуты вдоль тела: это значительно снизит риск получения искаженных результатов вследствие мышечной дрожи. Электроды устанавливают таким образом, чтобы регистрировать потенциалы с двух точек с разноименными зарядами. Кожа под электродами перед регистрацией ЭКГ обезжиривается с помощью спиртового раствора. В качестве токопроводящей среды используйте электродный гель, небольшое количество которого нанесите на участки кожи в местах наложения электродов. На предплечья обеих рук и левую ногу накладывают влажные салфетки (предварительно их смачивают в 9 %-ном растворе NaCl). Поверх салфеток накладываются электроды, от которых к аппарату отходят провода. Провода имеют различные цвета: электрод на правой руке имеет красный провод, на левой – желтый, на левой ноге – зеленый, к правой ноге подходит электрод, от которого отходит черный провод: этот электрод выполняет функцию заземления.

Для записи одноканального ЭКГ используется 3-х отводный кабель ЭКГ, для записи двенадцатиканального ЭКГ используется 10-ти отводный кабель ЭКГ (Shiller-совместимый, с защитой от дифибрилляции), входящие в комплект поставки. Каждый из этих кабелей подключается к своему разъему на передней панели медсканера. При установке электродов обычно обращайте внимание на расположение электродного кабеля ЭКГ. Переплетение проводов кабеля может привести к высокому уровню помех. Во время работы врач должен постоянно следить за состоянием пациента во время проведения обследования и не отходить от него. После проведения обследования аккуратно снимите электроды с пациента, не тяните при этом за кабель.

Электроды для снятия ЭКГ могут быть как многоразовые (прищепки и присоски), так и одноразовые типа Scintact или аналогичные. Одноразовые электроды после обследования необходимо утилизировать в соответствии с действующими нормами и правилами. Многоразовые электроды после каждого обследования необходимо дезинфицировать 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16

Предупреждения.

При записи ЭКГ проводящие части электродов не должны соприкасаться между собой, также не следует допускать контакта пациента с корпусом медсканера и другими электродами и кабелями, кроме электродов ЭКГ.

Внимание! При использовании многоразовых электродов категорически запрещается:

- оставлять на электродах гель после окончания работы;
- применять для очистки электродов острые предметы;
- подвергать электроды нагреву выше 100°C,

Медсканер не должен подвергаться воздействию помех. Для уменьшения сетевых помех при записи ЭКГ используйте питание медсканера только от порта USB компьютера, при использовании переносного компьютера (ноутбука) сетевой кабель должен быть от него отключен (ноутбук должен питаться только от аккумуляторов). Желательно, чтобы в помещении не было кабеля высокого напряжения, рентген-аппарата, УЗИ-аппарата, аппарата для электрохирургии

Наличие у пациента электрокардиостимулятора может повлиять на точность ЭКГ - обследования и его результаты. В этом случае рекомендуется выполнять проверку и анализ вкуче с анализом волновых форм.

Необходимо для снятия ЭКГ использовать штатные кабели, входящие в комплект поставки, с защитой от дефибрилляции. Другие кабели могут привести к неправильной регистрации сигналов ЭКГ и не иметь защиты от дефибрилляции.

Не допускается использование Медсканера совместно с дефибриллятором и/или электрохирургическим оборудованием. Необходимо избегать контакта между электродами медсканера и дефибриллятора или электрохирургического оборудования, находящегося в помещении.

Эксплуатация медсканера в режиме снятия электрокардиограммы не требует защитного заземления, но в случае очень сильной помехи рекомендуется заземлить металлический корпус медсканера. Проводящие части электродов и связанных с ними соединителей на кабелях ЭКГ, включая нейтральный электрод (N), не должны контактировать с проводящими частями медсканера, включая заземление.

Нежелательно подключение пациента больше чем к одному аппарату ЭКГ или другому блоку медсканера, так как общий ток утечки может нанести вред пациенту. В соответствии со

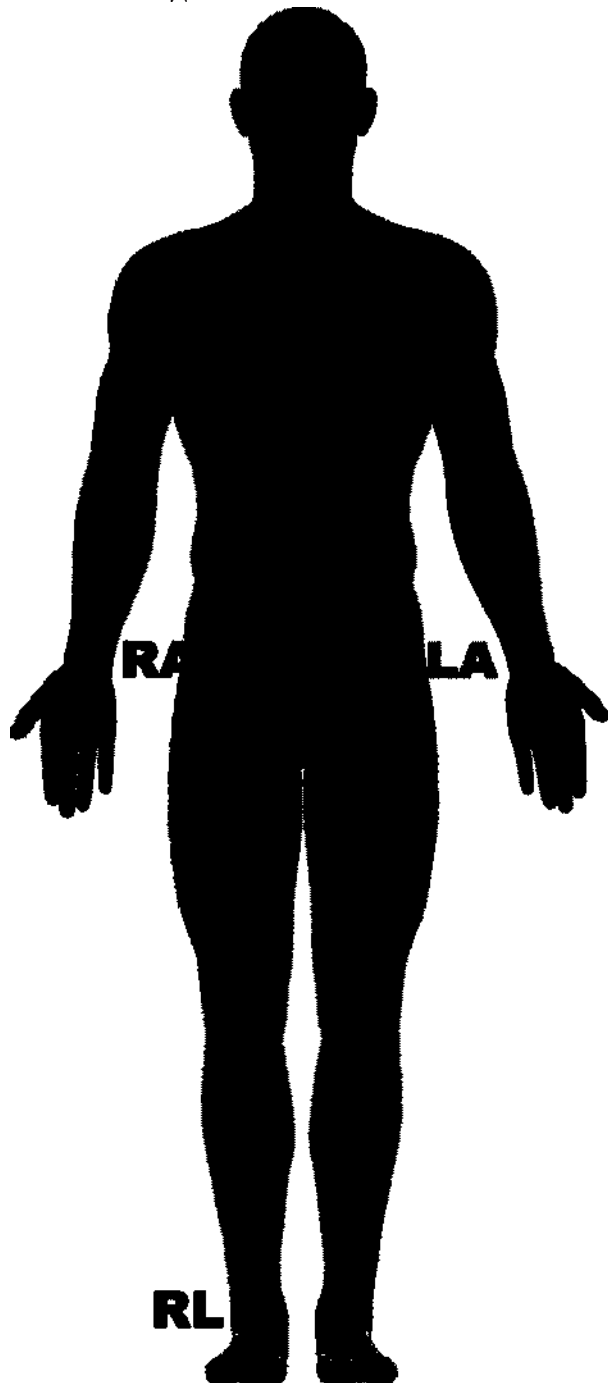
стандартом IEC60601-1 только устройства класса 1 могут быть подключены к аппарату. Общий ток утечки в этом случае должен быть измерен пользователем, чтобы определить, соответствует ли он требованиям стандарта и можно ли использовать аппарат ЭКГ после его подключения.

Наложение ЭКГ-электродов и регистрация отведений

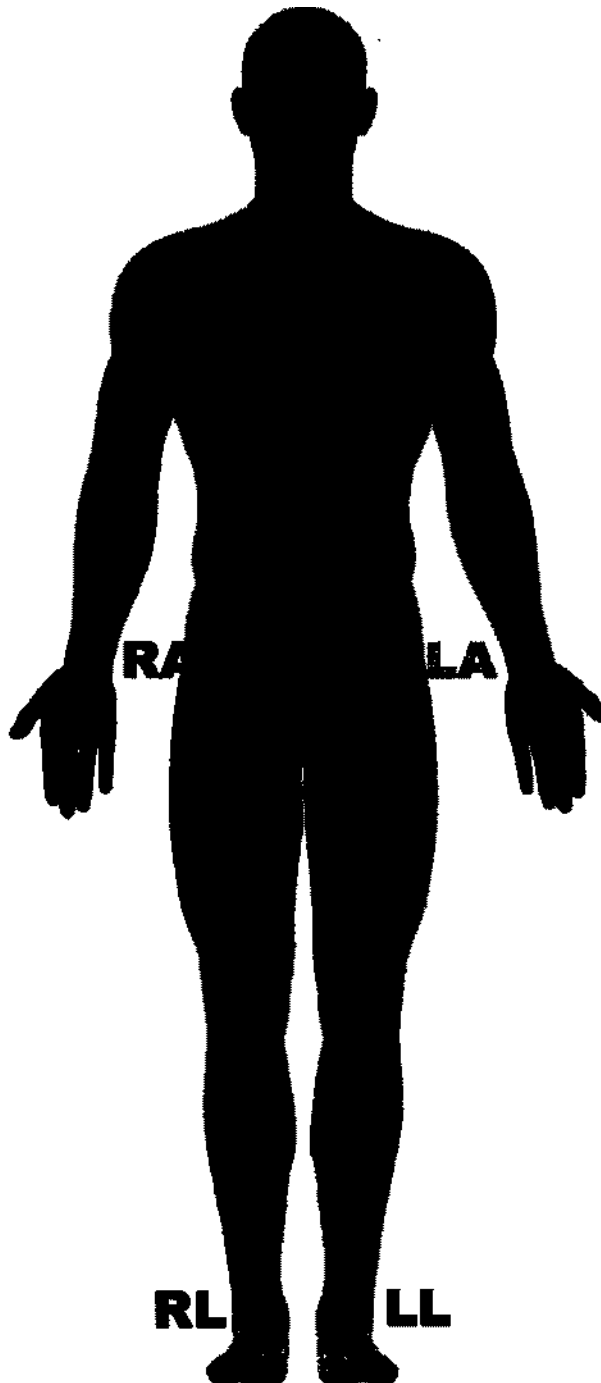
Электрокардиографическим отведением называется конкретная система (схема) расположения регистрирующих электродов на теле пациента для записи ЭКГ. Другими словами, каждая из измеряемых разностей потенциалов между электродами ЭКГ в электрокардиографии называется отведением.

Схема наложения электродов ЭКГ в медсканере:

Одноканальный ЭКГ:



12-канальный ЭКГ:



Различают 12 стандартных отведений:

1) стандартные (I, II, III);

2) усиленные отведения от конечностей (aVR, aVL, aVF);

3) грудные отведения.

I стандартное отведение – электроды располагаются на предплечьях правой и левой рук.

II стандартное отведение – электроды располагаются на предплечье правой руки и на левой ноге.

III стандартное отведение – электроды располагаются на левой руке и левой ноге.

Усиленные однополюсные отведения имеют следующие обозначения:

1) aVR – от правой руки;

2) aVL – от левой руки;

3) aVF – от левой ноги.

Эти отведения характеризуются наличием только одного активного электрода, а второй электрод неактивный, он объединяет электроды от остальных конечностей.

Грудные отведения также являются однополюсными. Активный электрод присоединяется к положительному полюсу аппарата, тройной, объединенный от конечностей, индифферентный электрод присоединяется к отрицательному полюсу аппарата. Грудные отведения обозначаются латинской буквой V:

1) V1-активный электрод располагается в IV межреберье у правого края грудины;

2) V2-активный электрод располагается в IV межреберье у левого края грудины;

3) V3-активный электрод располагается между IV и V межреберьями по левой окологрудной линии;

4) V4-активный электрод располагается в V межреберье по левой срединноключичной линии;

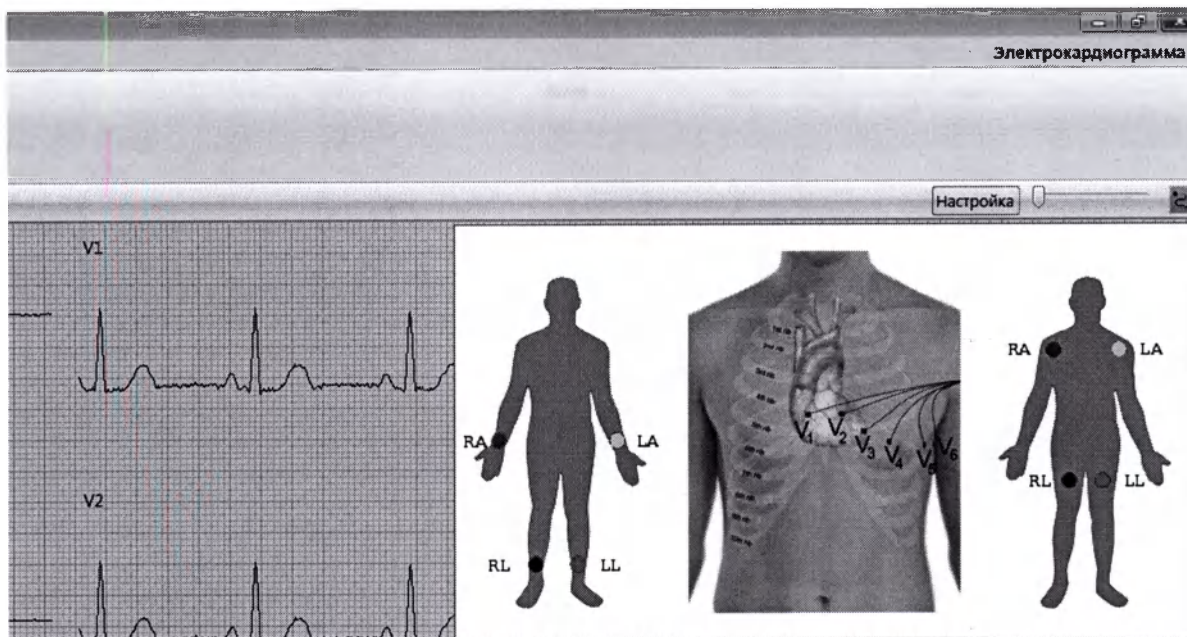
5) V5-активный электрод располагается в V межреберье по передней подмышечной линии;

6) V6-активный электрод располагается в V межреберье по средней подмышечной линии.

Краткая инструкция по наложению ЭКГ электродов находится на нашем сайте www.biors.ru в статье «Классическая электрокардиография» <http://www.biors.ru/ecg.htm>

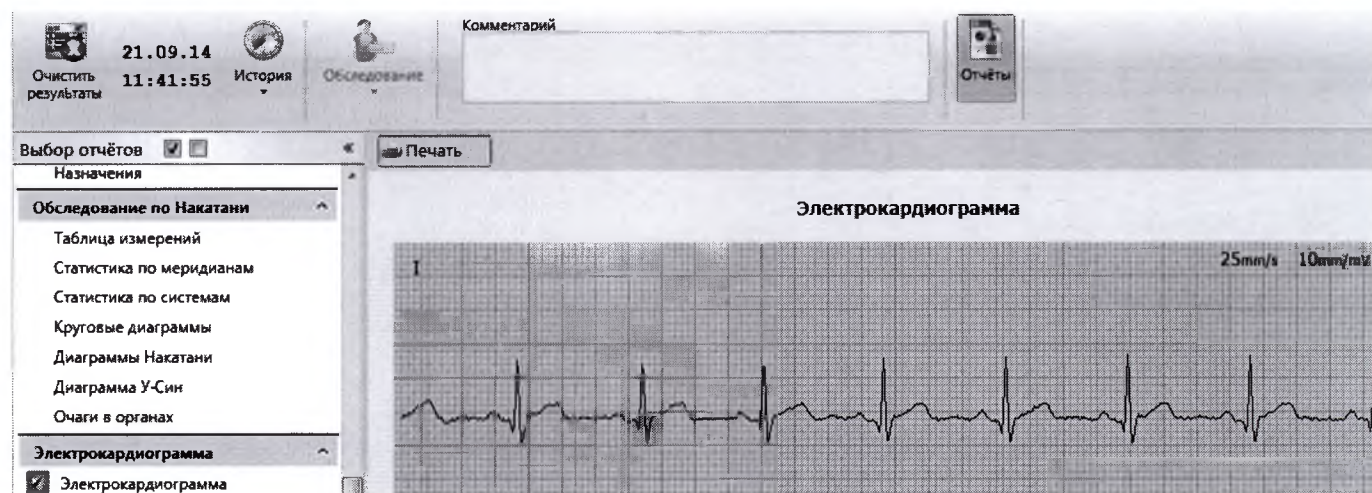
Работа с программой

Установите контакты кабеля ЭКГ на коже пациента согласно схеме (схему с рисунком можно вызвать нажатием на крайнюю кнопку, справа от кнопки «Настройка»). Убедитесь, что графики ЭКГ-отведений имеют чёткий, стабильный, различимый вид.



Выберите необходимое время для записи ЭКГ. Нажмите на кнопку «Запись» и дождитесь окончания времени записи. По окончании записи записанный в память программы сигнал можно просмотреть в окне. Включение режима просмотра записанного ЭКГ либо просмотра сигнала в реальном масштабе времени переключается кнопкой «Live». Взаимное вертикальное расположение графиков отведений меняется вертикальным движком. Увеличение графика на экране монитора изменяется горизонтальным движком.

Просмотреть записанный ЭКГ из истории, а так же распечатать его можно по нажатию на кнопку «Отчёты» и выбором галочками соответствующих отчётов для диагностики

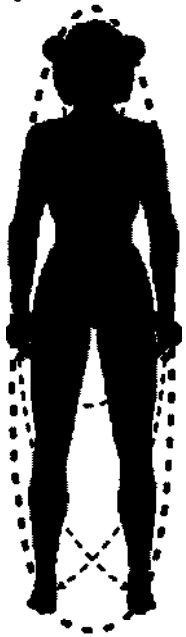


ЭЛЕКТРОСОМАТОГРАФ (для исполнений «МЕДСКАНЕР БИОРС», «МЕДСКАНЕР БИОРС-03»)

Электросоматограф – аппарат для проведения функциональной диагностики на основе снятия и программной интерпретации электросоматограммы (ЭСГ), текстового и графического анализа рисков заболеваний, а также для оценки эффективности терапии. Неинвазивная и быстрая диагностика ЭСГ позволяет получить картину функционального состояния организма, но не окончательный медицинский диагноз. Выбор лечения не должен базироваться лишь на результатах ЭСГ, для правильного диагноза обычно необходимы дополнительные медицинские исследования и анализы.

Общие сведения

Принцип действия



При обследовании с телом пациента контактируют шесть электродов: человек, сидя на стуле, ставит ступни ног на полированные латунные пластины, в руки берет цилиндрические электроды, третья пара электродов крепится на лбу. Непосредственно на процесс сканирования уходит не более трёх минут. Результаты снимаются посредством перекрестного сканирования шести каналов измерения путем кратковременной подачи на электроды электрических импульсов напряжением 1.28 В. Через программно - управляемый прибор «Медсканер БИОРС», подключаемый к порту USB, данные со всех электродов передаются в компьютер где происходит анализ объемной электропроводимости органов и систем человека. ЭСГ рассматривает электрические проявления деятельности человеческого тела, используя те же физические принципы, что и при снятии классических ЭКГ и ЭЭГ. Первое отличие в способе: регистрируется не собственная электроактивность организма, а отклик на внешнее воздействие. Второе отличие в результатах: рассматривается весь организм в целом вместо того, чтобы фокусировать внимание лишь на мозговой или сердечной деятельности. Биоэлектрическая проводимость каждой межэлектродной цепочки (отведения) записывается в виде электросоматограммы (ЭСГ). Приложение же серии импульсов, а также обратной полярности к электродам даёт возможность оценить на основе принципа электротитрования (électrotitration) и биоэлектроники Винсента соотношение положительных и отрицательных ионов в тканях, ионизацию в целом, кислотность (pH) проводящей среды, и, соответственно, выявить алкалоз либо ацидоз.

Применение закона Ома к биологической системе позволяет:

- Выявить зоны наименьшего, нормального и высокого сопротивлений; что позволяет производить диагностику пересекаемых зон в виде пониженной, физиологической или повышенной биопроводимости.
- Измерить проводимость этих же самых зон, так как проходящий через них импульс микротока отделяет электроны от ионов, тем самым, показывая состояние агрегации органической коллоидной системы.

Основная цель ЭСГ - исследование взаимосвязи между органами, выявление и прогнозирование возможных патологий, оценка способности организма к саморегуляции и самовосстановлению. Программа анализирует полученные данные и выдает заключение по состоянию здоровья исследуемого пациента (в графическом и текстовом виде), проводит системный анализ и обработку результатов, рекомендует меры по профилактике или терапии.

Применяемые электроды

Результаты диагностики зависят от материала электродов. Для ног используются латунные пластинчатые электроды, для рук применяются латунные цилиндрические электроды, для измерений головы изделие может быть укомплектовано одноразовыми липкими электродами типа PG-470 или многоразовыми алюминиевыми головными электродами на ремне. При использовании

многоцветных электродов их необходимо в месте контакта с кожей покрыть токопроводящим гелем для ЭКГ. Повторное использование одновесных электродов не допускается.

Не гарантируется достоверных результатов измерений в случае использования электродов других форм и моделей.

Установка и подключение прибора.

Поместите измерительный прибор на расстоянии не менее 1,5 м от компьютера. Не забудьте предварительно подключить к компьютеру принтер. Включите компьютер и дождитесь окончания загрузки Windows.

- Подсоедините разъемы проводов к гнездам на передней панели прибора, обозначенными «Голова» («HEAD»), «Руки» («HAND») и «Ноги» («FOOT»)
- Подсоедините штекеры проводов к электродам (голова - руки - ноги), **красный** штекер – к правой стороне, **чёрный** штекер – к левой стороне.
- Смажьте многоцветные головные электроды токопроводящим гелем или чистой водой в местах контакта с кожей головы.

После проведенных действий прибор готов к работе.

Установка USB ключа Guardant

В комплект поставки входит электронный ключ для защиты программы от несанкционированного использования, поэтому необходимо выполнить действия, описанные ниже. Установка драйвера электронного ключа осуществляется автоматически из Интернет, или их можно скачать с сайта производителя <http://www.guardant.ru/support/download/drivers/>

ДРАЙВЕРЫ КЛЮЧЕЙ

Драйверы электронных ключей требуются для нормальной работы защищенного приложения. Они выступают своего рода «проводником» между программой и аппаратной частью защиты (ключом). Поэтому после инсталляции защищенной программы следует убедиться, что драйверы Guardant также установлены и работают корректно.

ИНСТРУКЦИЯ

 **Эксплуатация**
электронных ключей

Драйверы Guardant 32-bit

Версия драйвера: 7.0.190 от 04.06.2015, WHQL-certified
Электронные ключи: Все модели электронных ключей Guardant
Поддерживаемые ОС: 32-разрядные MS Windows
10/8.1/2012 R2/8/2012/7/2008/Vista/2003/XP

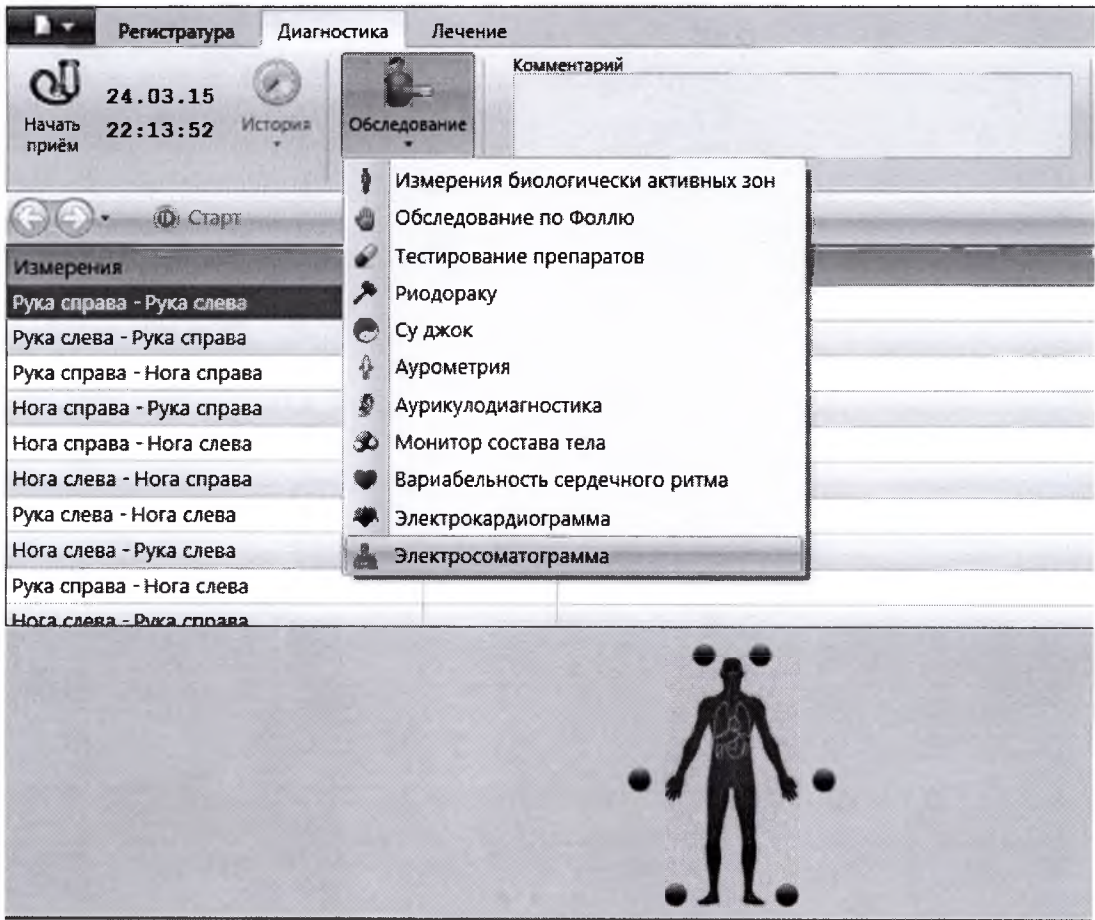
Драйверы Guardant 64-bit

Версия драйвера: 7.0.190 от 04.06.2015, WHQL-certified
Электронные ключи: Все модели электронных ключей Guardant
Поддерживаемые ОС: 64-разрядные MS Windows
10/8.1/2012 R2/8/2012/7/2008/Vista/2003/XP

Конфигурация программы

Запуск программы

Запуск программы осуществляется из программы «Медсканер» - «Обследование»

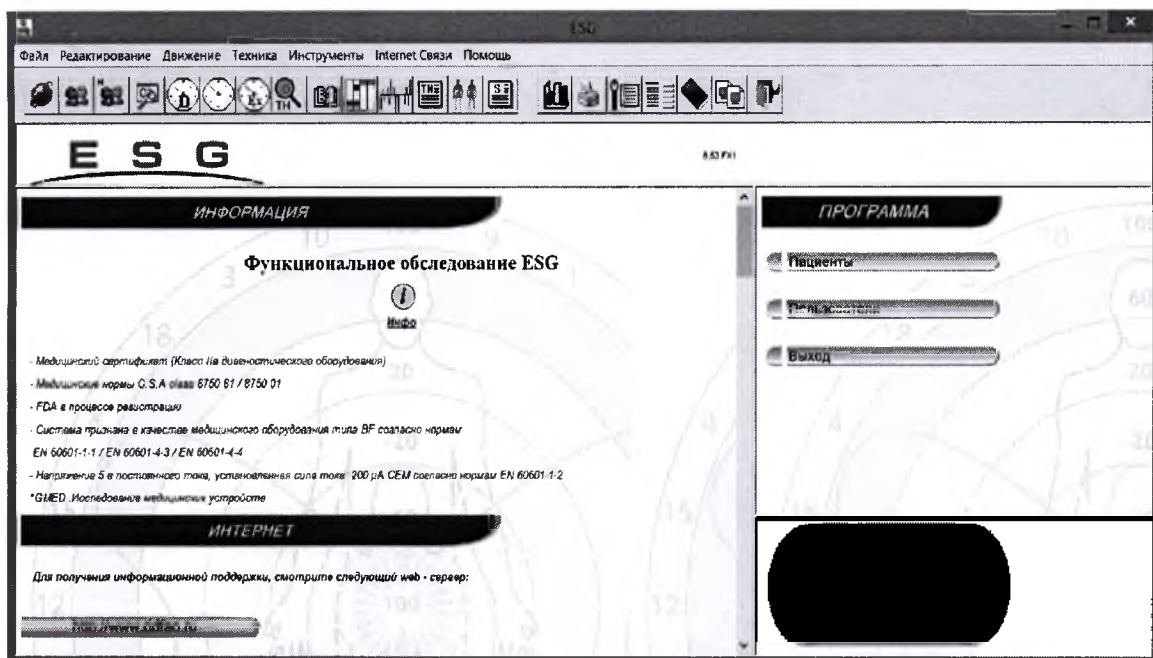


Пока не создана другая конфигурация, вход в программу осуществляется под именем «Administrator» без пароля.



Регистрация пользователей

В правой части окна выберите в меню раздел «Пользователи» (проще всего увидеть изображённое на рисунке окно, нажав левую в верхнем ряду кнопку "информация").



После этого нажмите «Добавить», заполните карту нового пользователя. Затем нажмите «ОК».

Вернитесь в начало программы, сотрите «Administrator» и введите Ваш новый логин и пароль.

Теперь Вы имеете доступ к своей базе пациентов. Каждый раз, когда вы открываете программу ESG, используйте своё имя и свой пароль.

Можно добавлять столько пользователей, сколько вы пожелаете, и каждый будет иметь свою собственную базу пациентов со своим собственным паролем.

Тестирование прибора



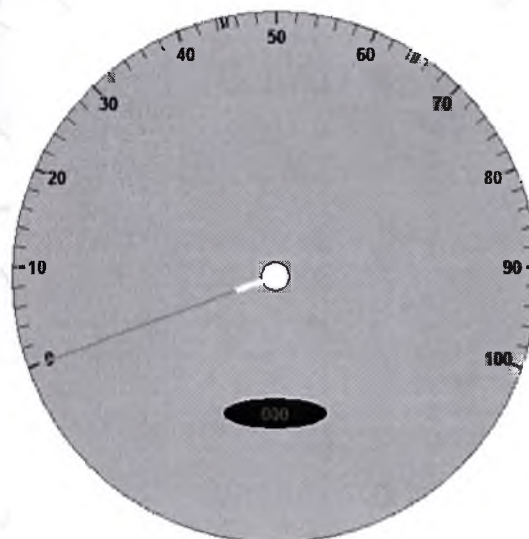
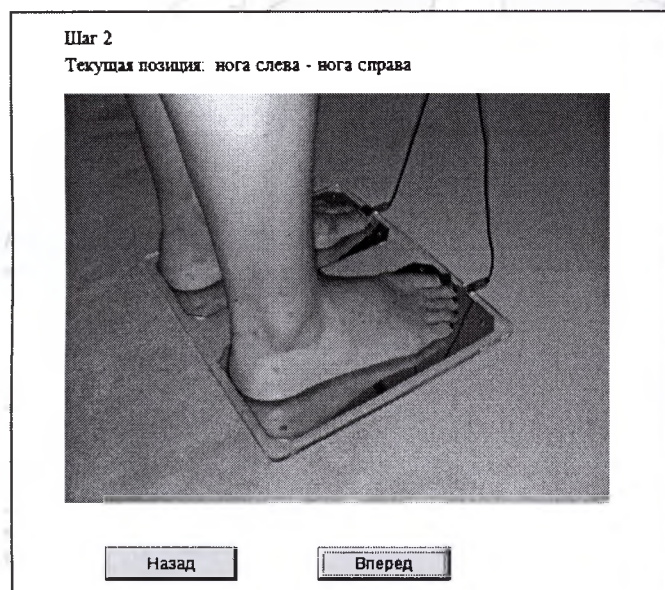
Нажмите на кнопку «Параметры»

Изначально параметры установлены, как показано на рисунке. К этому положению в любой момент можно вернуться, нажав кнопку «По умолчанию».

Тестирование подключения пациента



После нажатия кнопки  откроется окно со шкалой, градуированной от 0 до 100, показывающее значение электропроводности на текущем отведении. Приложите электроды друг к другу – стрелка должна приблизиться к отметке 100. При размыкании электродов стрелка должна вернуться к нулевой отметке. В случае обрыва кабеля или отсутствия контакта стрелка останется на нулевой отметке. При контакте пары электродов с кожей стрелка займёт некое промежуточное положение.

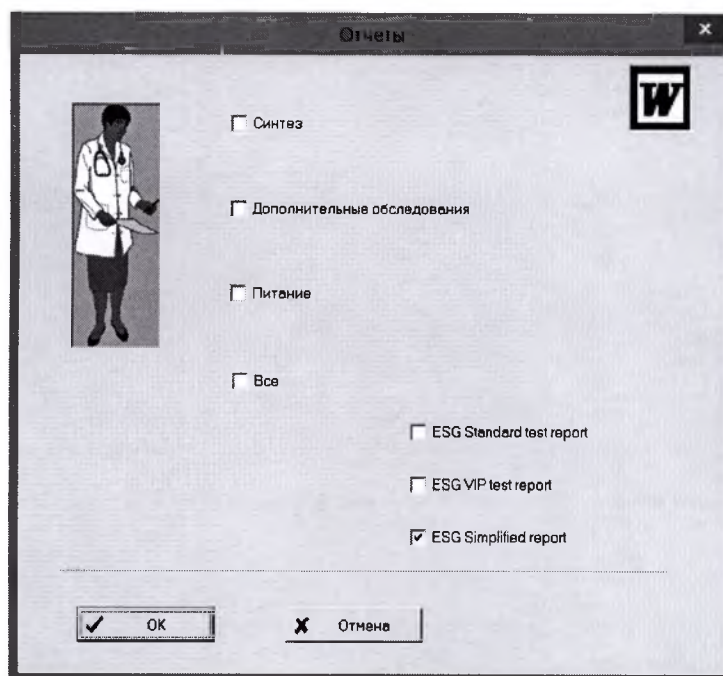


Установка списка отчетов для печати

Для формирования бумажных отчётов на компьютере должен быть установлен Microsoft Word из пакета Microsoft Office или Open Office ORG или более высокой версии.



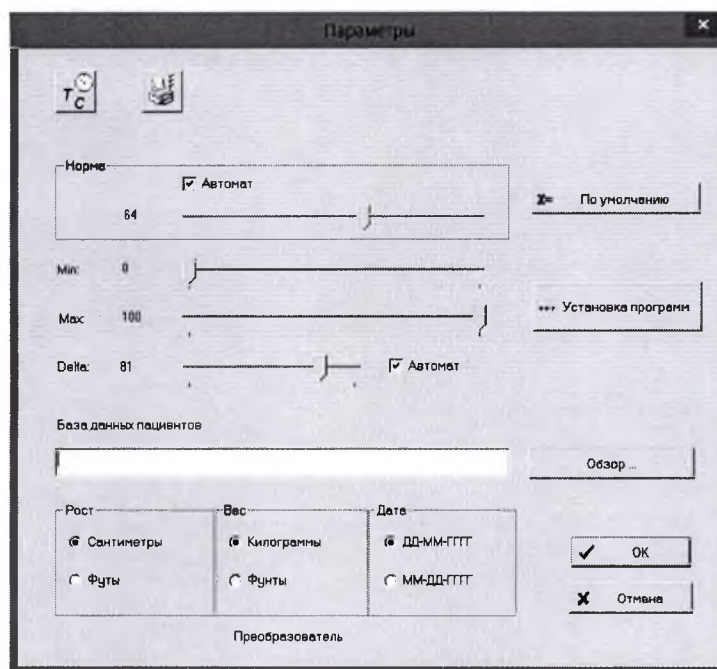
В разделе «Параметры» нажмите кнопку «Настройки печати» Откроется список отчётов:



Выберите пункты, которые вы желаете выводить в отчёт, затем нажмите ОК.

Настройка базы данных

По умолчанию база хранится в каталоге **C:\TEMP**. Задайте удобный для Вас путь, как показано на рисунке. База может храниться как на локальном, так и на сетевом диске.



Обратите внимание на то, что настройка пути к базе распространяется на всех пользователей системы ESG, но каждый пользователь будет видеть в списке лишь пациентов, зарегистрированных им самим. При необходимости обмена информацией о пациентах пользуйтесь функцией "экспорт" и "импорт".

Настройка внешних программ

В случае отсутствия установленного редактора Microsoft Word, использования альтернативного текстового редактора или совместимой с ESG программы подбора фармацевтических препаратов, нажмите кнопку «Установка программ». В открывшемся окне укажите путь к используемым Вами программам.



Список измеряемых отведений

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Лоб слева – рука слева | 12. Рука справа – рука слева |
| 2. Рука слева – лоб слева | 13. Нога слева – нога справа |
| 3. Лоб справа – рука справа | 14. Нога справа – нога слева |
| 4. Рука справа – лоб справа | 15. Рука справа – лоб слева |

5. Рука слева – нога слева
6. Нога слева – рука слева
7. Рука справа – нога справа
8. Нога справа – рука справа
9. Лоб слева – лоб справа
10. Лоб справа – лоб слева
11. Рука слева – рука справа

16. Лоб слева – рука справа
17. Рука слева – лоб справа
18. Лоб справа – рука слева
19. Нога справа – рука слева
20. Рука слева – нога справа
21. Нога слева – рука справа
22. Рука справа – нога слева

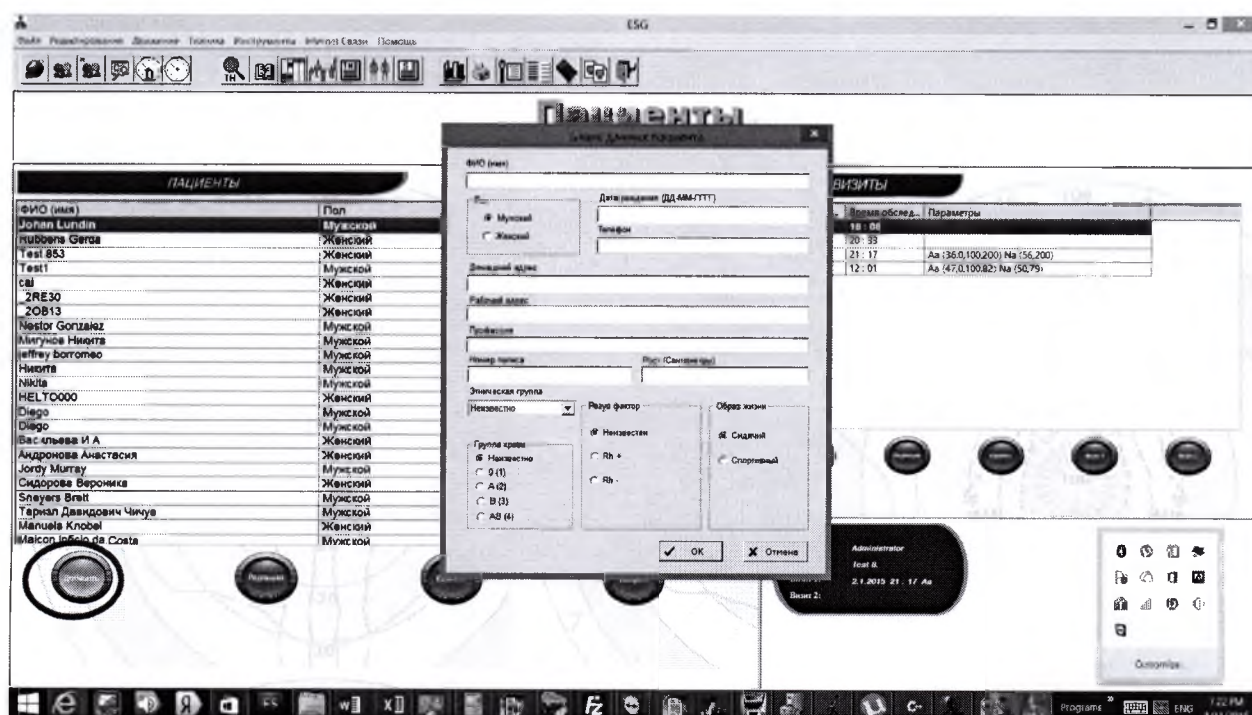
Измерение происходит в следующей последовательности номеров отведений: 2, 10, 4, 11, 6, 14, 7, 16, 17, 19, 22, 1, 9, 3, 12, 5, 13, 8, 15, 18, 20, 21.

Прием нового пациента

Регистрация пациента



Нажмите на кнопку регистрации нового пациента или на кнопку "Добавить", расположенную под общим списком пациентов. Когда откроется бланк пациента, заполните его. Обязательными для заполнения полями являются имя, дата рождения, пол, рост. Затем нажмите «OK». Если запуск



Фамилия пациента появится под фамилией врача в правой нижней части окна (пациент выбран). После этого программа автоматически переходит к регистрации визита.

Регистрация визита

После регистрации нового пациента предлагается заполнить карту приёма (визита).

Карта приема

Дата обследования
19.7.2006

Время обследования
13:54

Вес (Килограммы) 75 Артериальное давление 120 80

Причина консультации

OK Отмена

Заполните её, затем нажмите «OK». Обязательно введите вес пациента на момент обследования. Поля "Дата обследования" и "Время обследования" заполняются автоматически. Поле "Артериальное давление" является необязательным и служит для сбора информации о пациенте, не влияя на результаты диагностики.

Пациенты

ФИО (ник)	Пол	Дата рождения	Код
Johan Lundin	Мужской	6-7-1976	1JL08
Rubbens Gards	Женский	16-10-1930	2RG16
Test 653	Женский	15-5-1946	2T815
Test1	Мужской	1-1-1970	1T01
cal	Женский	9-2-1991	2c09
_2RE30	Женский	30-7-1984	2_30
ZOB13	Женский	13-9-1969	2_13
Nestor Gonzalez	Мужской	18-12-1999	1NG18
Miguelov Nikita	Мужской	27-7-1999	1M427
Jeffrey Botomeo	Мужской	16-11-1996	1B16
Nikita	Мужской	25-4-1994	1N25
Nikita	Мужской	25-4-1994	1N25
HELTO000	Женский	15-10-1993	2H15
Diago	Мужской	22-6-1993	1D22
Diago	Мужской	22-6-1993	1D22
Васильева И.А.	Женский	31-1-1992	2B31
Андриана Анастасия	Женский	13-1-1992	2A13
Jordi Murtu	Мужской	8-1-1990	1JM08
Сидорова Варвара	Женский	7-10-1989	2CB07
Shayara Bree	Мужской	4-1-1986	1SB04
Тарил Давидович Чичуа	Мужской	7-9-1985	1TD07
Malvika Kloore	Женский	6-3-1985	2MK06
Malcon Inilio de Costa	Мужской	22-11-1984	1MI22

Визиты

Дата обслед.	Время обслед.	Параметры
6.1.2015	18:08	
4.1.2015	20:33	
2.1.2015	21:17	Аа (36,0,100,200) На (56,200)
6.3.2007	12:01	Аа (47,0,100,82) На (50,79)

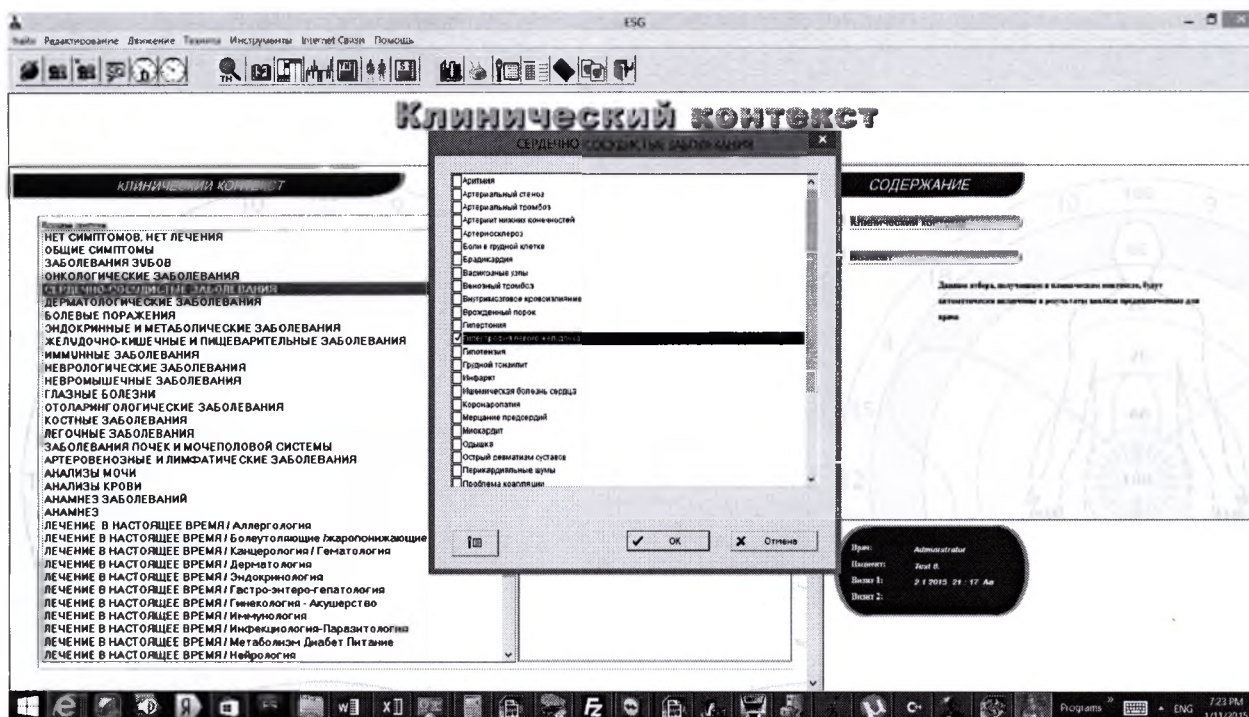
Спец: Administrator
Диагноз: Test 6
Визит 1: 6.1.2015 21:17 Аа
Визит 2:

Время проведения измерения появится под фамилией пациента в правой нижней части окна. В этой части всегда отображается выбранный пациент и выбранный визит.

Заполнение клинического контекста

Перед проведением измерений рекомендуется зарегистрировать симптомы. Они объединены по группам, поэтому после двойного щелчка мыши по какой-либо группе появляются все симптомы, принадлежащие к этой группе. Щелкните по симптомам, потом – «OK», перед тем как перейти к другой группе для повторения этой же операции.

Таким образом, потребуется несколько минут на то, чтобы зарегистрировать весь комплекс симптомов, которые будут сохранены вместе с картой визита. Симптомы будут учитываться при назначении терапии и рекомендациям по питанию, не влияя при этом на результат диагностики.



Если же Вас интересует только диагностика и анализ рисков, необходимо выбрать (отметить галочкой) самый первый пункт «НЕТ СИМПТОМОВ, НЕТ ЛЕЧЕНИЯ».

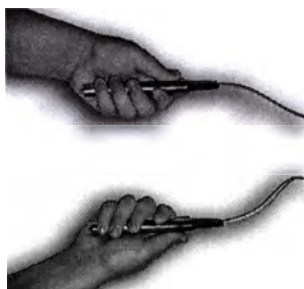
Проведение измерений

Подготовка пациента к измерениям

При проведении измерений пациент должен сидеть на стуле, не касаясь посторонних металлических предметов и конструкций. Обратите внимание на электростатические эффекты: при необходимости перед измерением предложите пациенту избавиться от заряда статического электричества путём кратковременного прикосновения к любому заземлённому проводнику (батарея отопления, смеситель и т.п.).

Перед обследованием необходимо протереть электроды спиртом, а затем – салфеткой, пропитанной формальдегидом (бактерицидной, фунгицидной и противовирусной). Лобные электроды надо или смочить водой, или, что лучше, смазать электропроводящим гелем ЭКГ. Пациент должен оголить ступни ног и снять все металлические предметы (часы, браслет, кольцо, очки) перед подсоединением электродов. Удалите со лба пациента крем, пудру и прочие косметические средства. Измерения обычно проводятся при сухой коже и сухих ладонях и подошвах ног, находящиеся в контакте с электродами, могут быть обработаны физиологическим раствором, а затем слегка просушены (т.е. быть не мокрыми, а слегка влажными). Чрезмерное потоотделение не позволяет получить верные результаты измерения. Дерматологические нарушения в местах контактов или наличие у пациента кардиостимулятора являются противопоказанием к проведению измерений.

Электроды с **красной** маркировкой штекеров предназначены для правой стороны, с **чёрной** – для левой.



Функциональная диагностика системой ESG может производиться в двух вариантах: динамический тест и контроль терапии.

Динамический тест

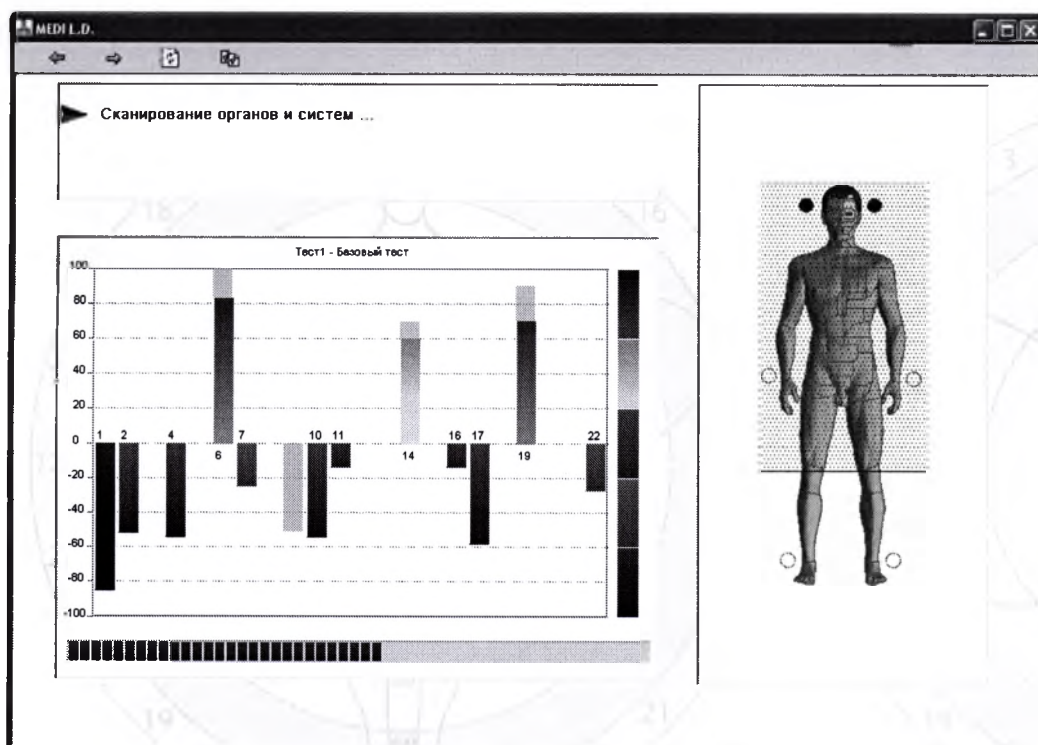


Нажмите кнопку  Перед проведением измерения необходимо зарегистрировать визит, где после завершения обследования будет указан тип измерения и используемые параметры.



Нажмите кнопку  "Динамический тест". После этого убедитесь, что ладони и ступни пациента установлены на электроды.

Для начала измерения нажмите кнопку "Старт".



Во время проведения измерения на фантоме можно видеть сканируемые зоны, а также путь прохождения тока между всеми электродами и регистрацию на графике значений 22 регистрируемых отведений.

22 отведения регистрируются в следующей последовательности:

2, 10, 4, 11, 6, 14, 7, 16, 17, 19, 22, 1, 9, 3, 12, 5, 13, 8, 15, 18, 20, 21.

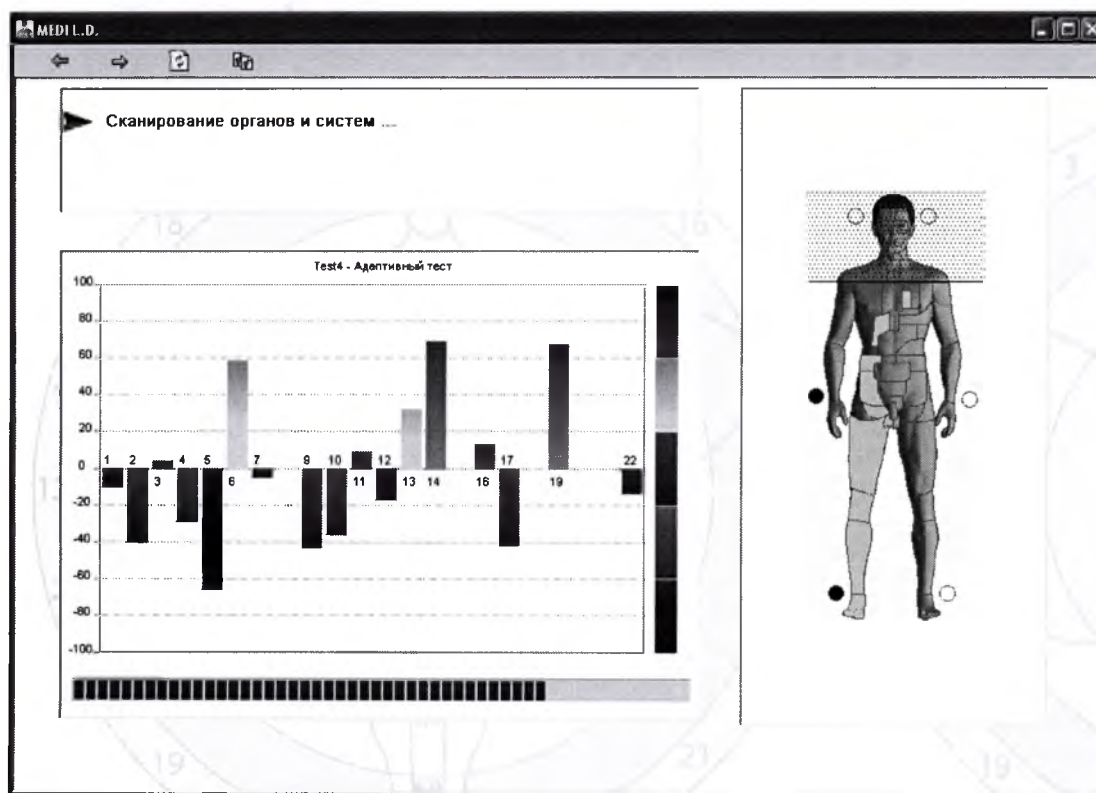
Следите за тем, чтобы в процессе измерения пациент не снимал ладони и ступни с поверхности электродов. Если это всё же произошло – зарегистрируйте новый визит и начните измерение заново. Результаты такого теста будут неверными.

После завершения диагностики программа предложит вам сохранить результат – нажмите «ДА» и подождите несколько секунд. Система анализирует результаты. Время обработки данных зависит от производительности компьютера.

Обследование производится в 2 этапа:

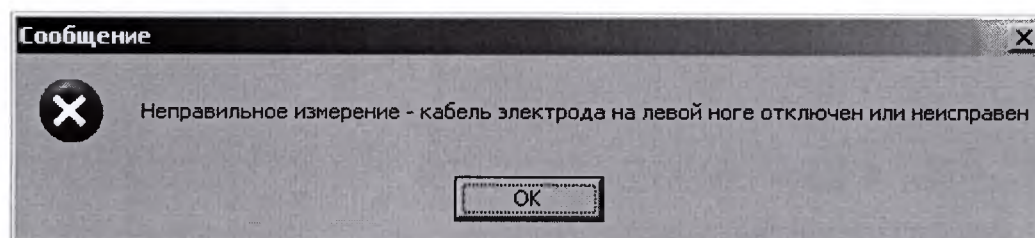
Первый проход: тест «норма автомат» Na. При этом тесте не учитываются индивидуальные особенности пациента. Показания снимаются, исходя из средних характеристик функциональной электропроводности человеческого организма указанной при регистрации половозрастной группы.

Второй проход: тест «адаптивный автомат» Aa. При втором проходе учитываются результаты первого теста, показатели сопротивления кожи и тканей конкретного пациента.



После завершения диагностики программа предложит вам сохранить результат – нажмите «ДА» и подождите 15 секунд. Система анализирует результаты.

При отсутствии соединения между аппаратом и компьютером или аппаратом и электродами во время проведения измерения, программа выдаст одно из сообщений следующего вида:



Если измерение дает одно и то же значение на всех отведениях, следует перезапустить компьютер и произвести снова контрольное тестирование прибора.

В случае, если вы не можете устранить проблему – прекратите измерение, выбрав пункт меню «Движение / Пауза». Затем – меню «Движение / Старт». Проверьте параметры и отрегулируйте их перед возобновлением измерения.

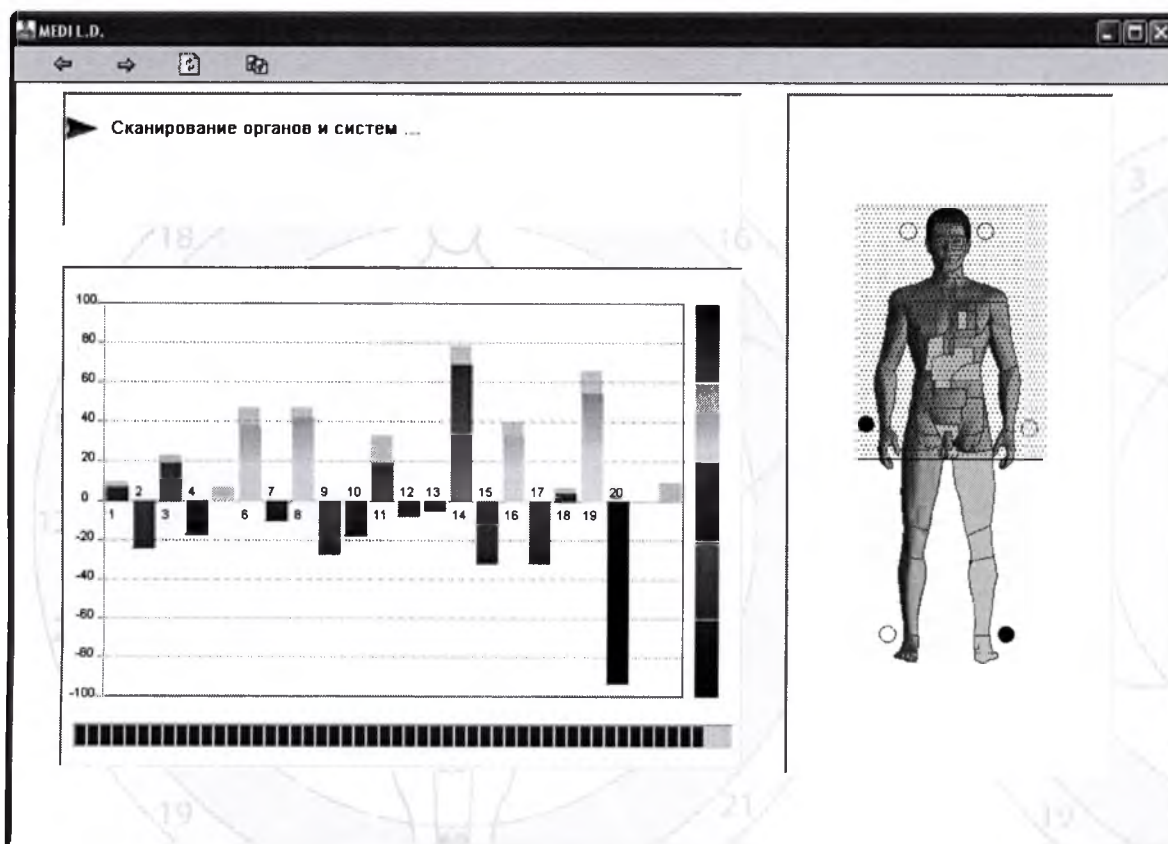
Повторный тест

Повторный тест – это ускоренная повторная диагностика пациента для быстрой оценки эффективности назначенных лечебных процедур. При повторном тесте не проводится полное обследование организма, фиксируются лишь изменения состояния, поэтому система даст возможность его провести лишь после прохождения в тот же день динамического теста.

Перед повторным измерением выберите пациента из общего списка и зарегистрируйте новый



визит. Подключите к пациенту 6 электродов. Запуск измерения производится кнопкой . Тест занимает всего 30 секунд, после завершения теста результаты будут сохранены в виде визита с пометкой АСТh. Выберите этот визит, как "Визит 2", а визит, требующий сравнения – как "Визит 1". Чтобы воспользоваться результатами теста, перейдите к разделу "Контроль терапии" (подробнее см. стр.57).

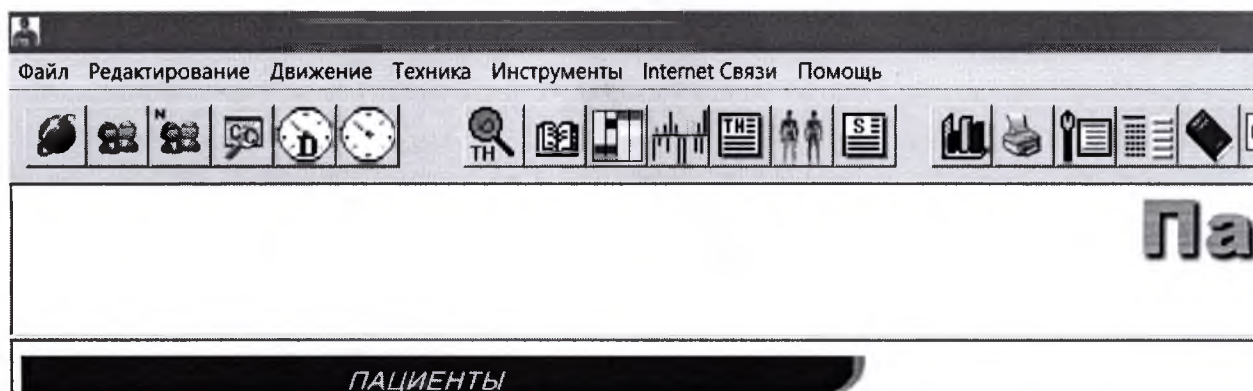


Результаты диагностики

После успешного завершения измерений программа автоматически переходит к анализу результатов. При выборе визита из базы вручную в этот раздел можно попасть, нажав на кнопку



«Отчёты».



Результаты ESG представлены в виде графических изображений, схем, графиков-диаграмм и текста.

Синтезированные изображения и риски

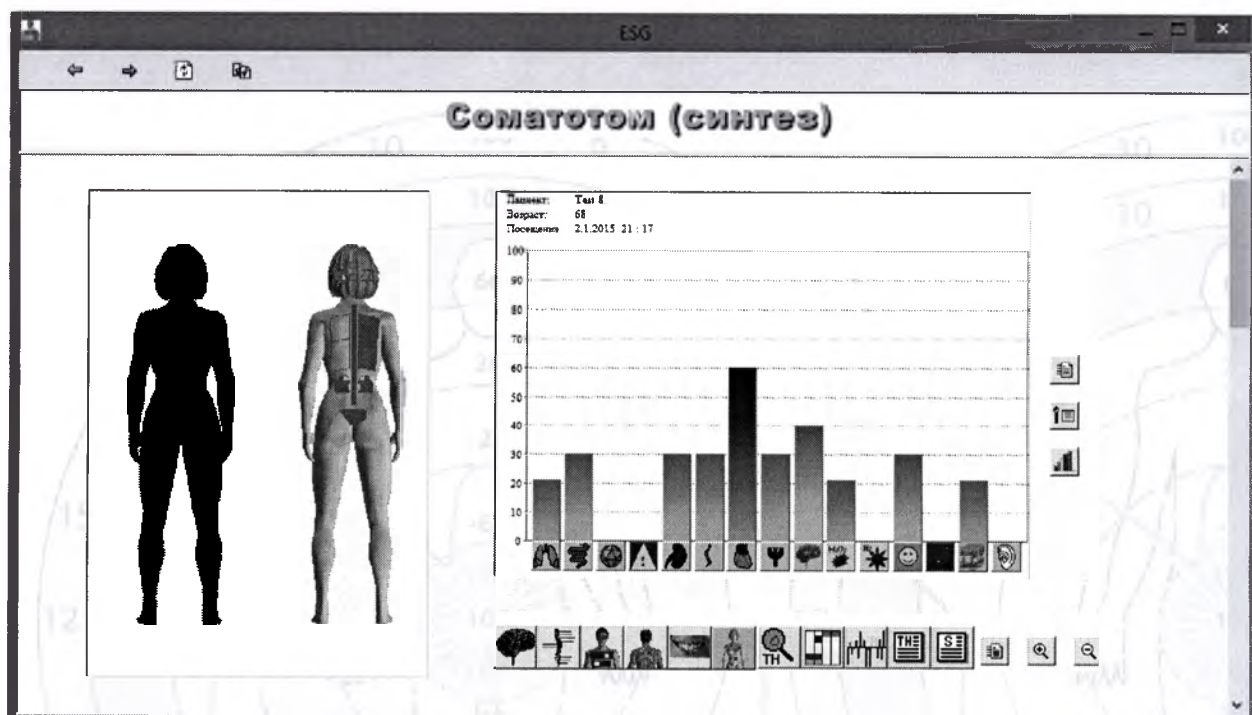
Слева на крупном фантоме (изображении человека) мы можем наблюдать все органы, которые связаны с этими рисками, они раскрашиваются в различные цвета в зависимости от степени патологии. В случае воспалительных процессов и гиперактивности органов цвет варьируется от жёлтого до красного. В случае ишемии и гипоактивности органов цвет варьируется от голубого до синего. При открытии фантома автоматически будут мигать зоны, связанные с главным риском. Текущее изображение можно экспортировать, сохранять или печатать в отдельных файлах.

Это самый информативный раздел, здесь анализируются в текстовом виде 15 групп рисков по различным системам организма.

Шкала значений используемых цветов:



- (-20...+20) Физиологическая удельная биопроводимость
- (+20...+60) Повышенная удельная биопроводимость
- (+60...+100) Сильно повышенная удельная биопроводимость
- (-20...-60) Пониженная удельная биопроводимость
- (-60...-100) Сильно пониженная удельная биопроводимость

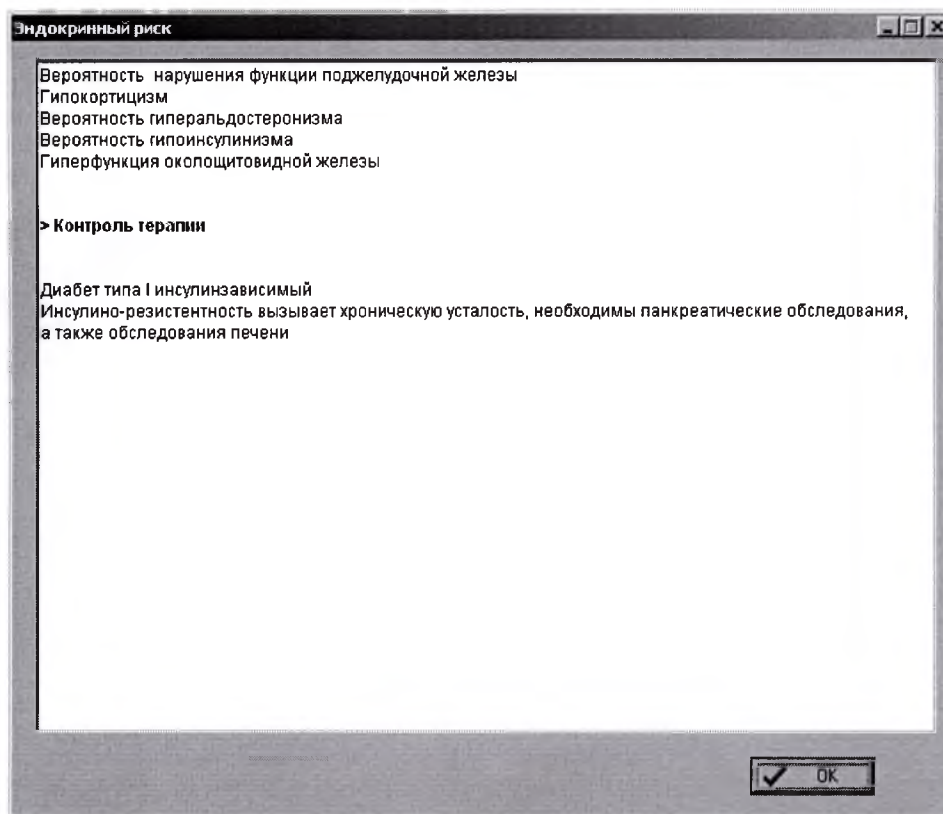


Цветом и высотой выделяется система с наибольшим риском патологии. Особого внимания заслуживает столбик "дегенеративные (онкологические) заболевания". На сегодняшний день вероятность диагностики раковых заболеваний системой ESG составляет 80%. Диагностика возможна вследствие характерной картины электропроводимости раковых клеток.

Система анализирует следующие риски:

- Риск, связанный с органами системы дыхания
- Риск, связанный с органами системы пищеварения
- Риск иммунных заболеваний
- Риск дегенеративных заболеваний и онкология
- Почечный и урогинекологический риск
- Костный риск
- Риск сердечно – сосудистых заболеваний
- Эндокринный риск
- Неврологический риск
- Кислородный стресс
- Аллергический риск
- Позвоночник
- Совокупность свойств организма
- Инфекционный риск
- Дерматологический риск
- ЛОР риск.

Для подробного рассмотрения щелчком можно выбирать любой столбец. В открывшемся окне отображаются нозологические формы, то есть заболевания, которые система в результате диагностики нашла у этого пациента. В случае высокого уровня риска в нижней половине окна предусмотрено место для терапевтического наблюдения, своего рода комментариев от системы. Здесь указывается вероятность будущих заболеваний и нарушений и советы по назначению дополнительных обследований. Любые элементы списка можно копировать в отчёт врача (правая кнопка мыши - копировать/вставить).

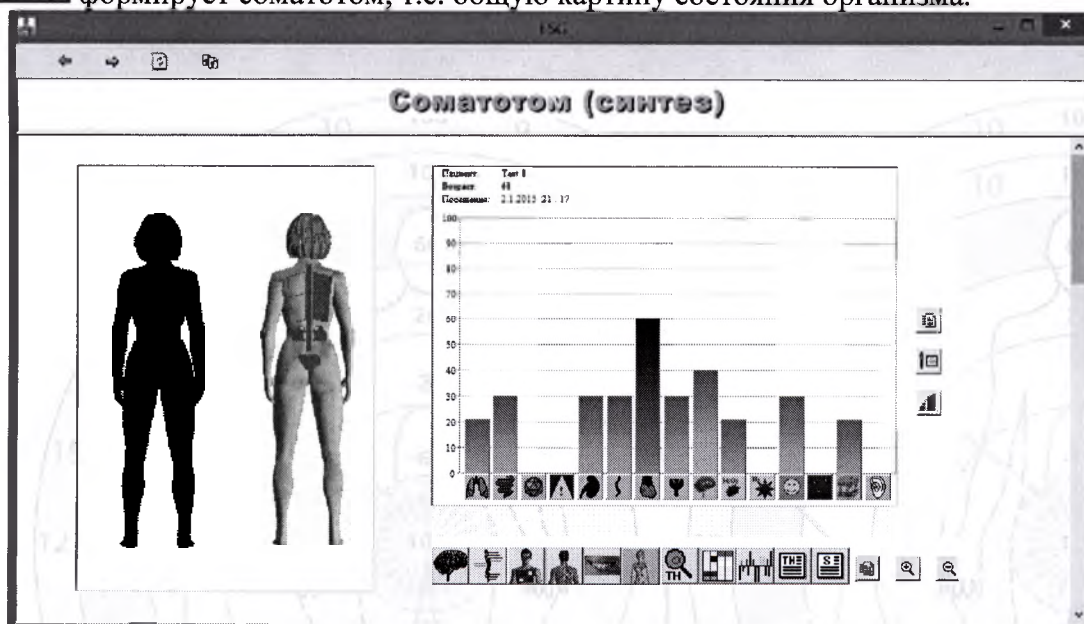


Кроме текстовых, имеются ещё 6 графических отчётов по системам организма. Изображения показывают функционирование органов, зон и позвонков в цветовой гамме, соответствующей степени риска.

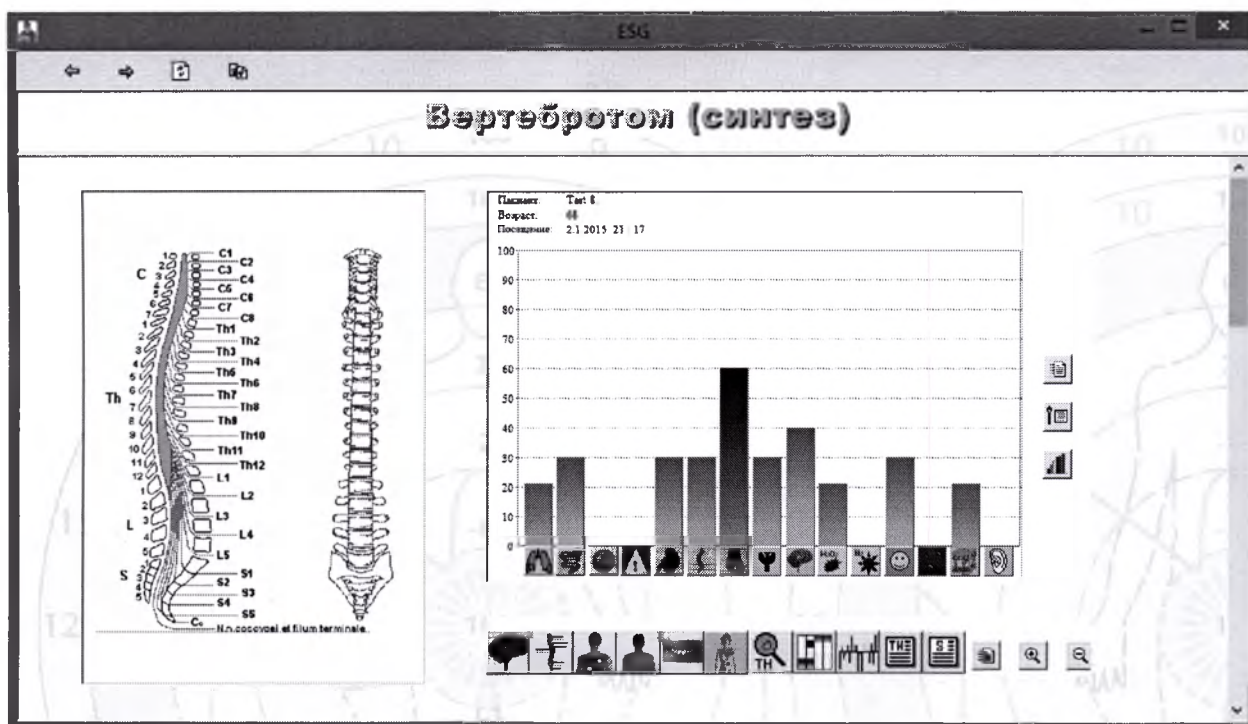
Первым графическим отчётом автоматически создаётся соматотом, его и видит пользователь в новом окне. Аналогичные изображения формируются после нажатия каждой из следующих шести кнопок в нижней части окна:



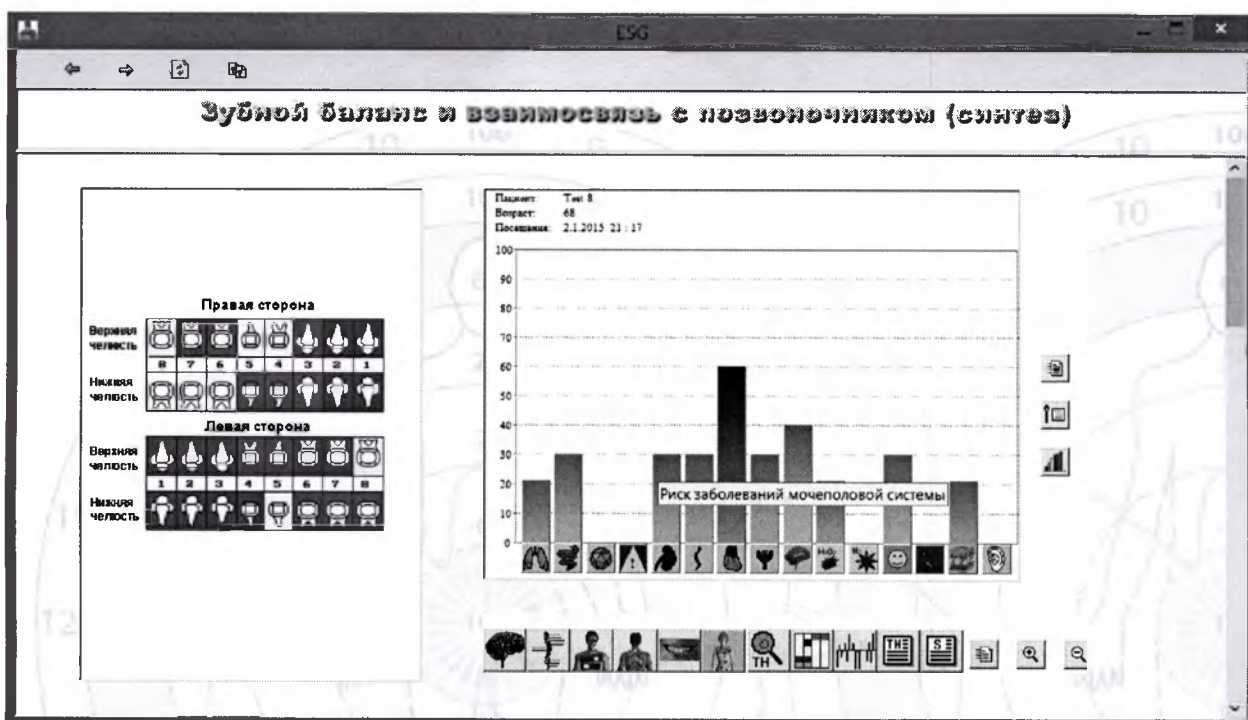
Кнопка формирует соматотом, т.е. общую картину состояния организма.



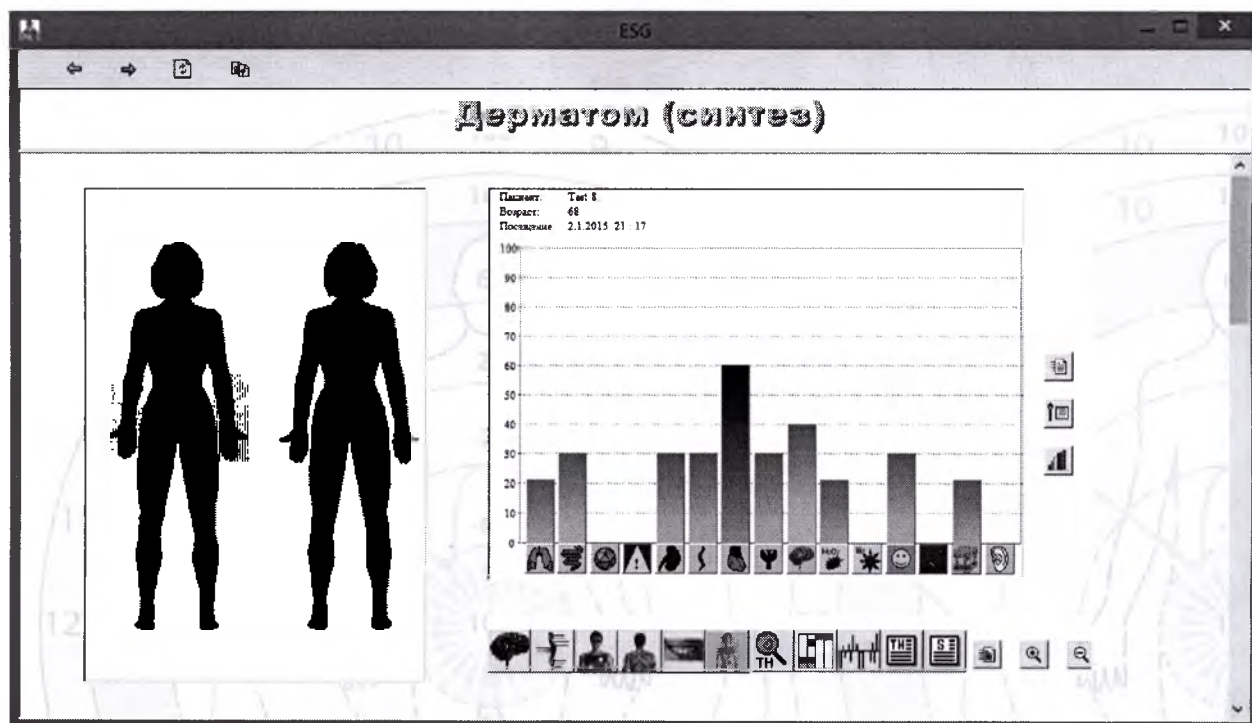
Кнопка позволяет получить картину состояния позвоночника.



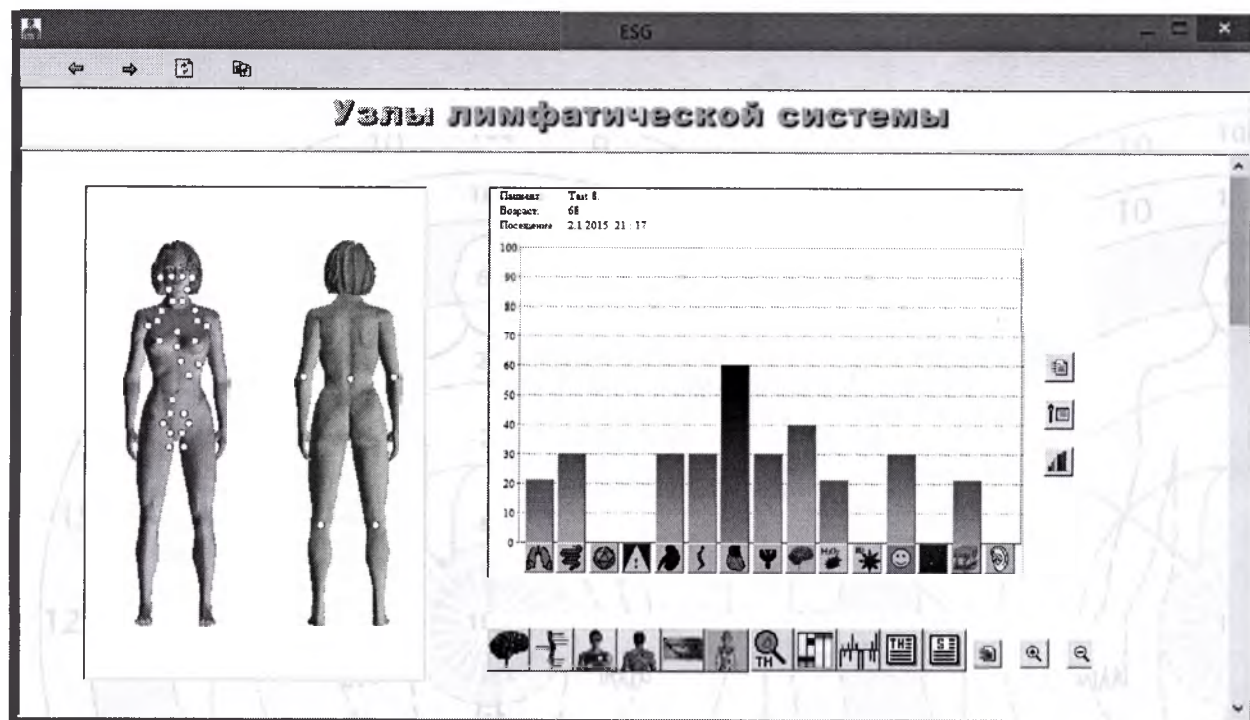
Кнопка  позволяет получить синтезированное изображение зубов верхней и нижней челюсти с учётом взаимосвязи между зубами и отдельными органами.



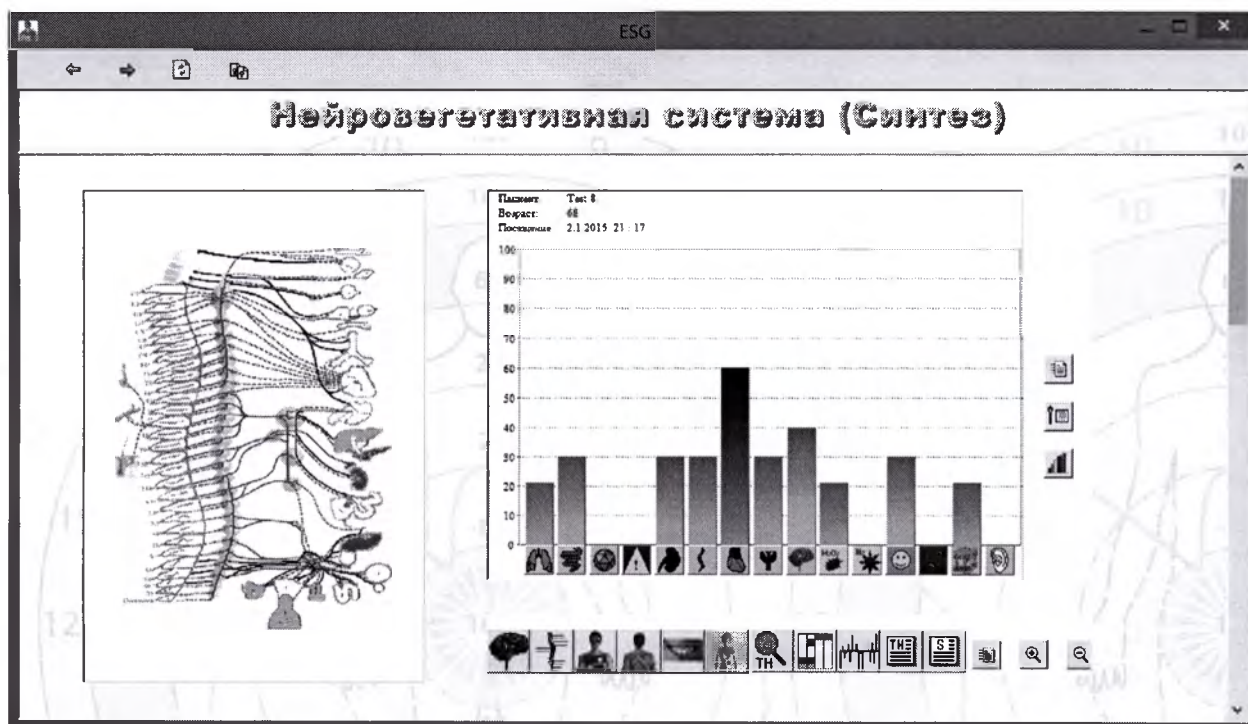
Кнопка  формирует дерматом, т.е. объёмную картину сегментарной иннервации кожного покрова.



Кнопка  позволяет оценить состояние основных лимфатических узлов. На фантоме наглядно показано расположение узлов в организме. При наведении курсора мыши на изображение любого из узлов на всплывающей надписи указывается название узла.



Кнопка  позволяет оценить состояние и функционирование нейровегетативной системы.

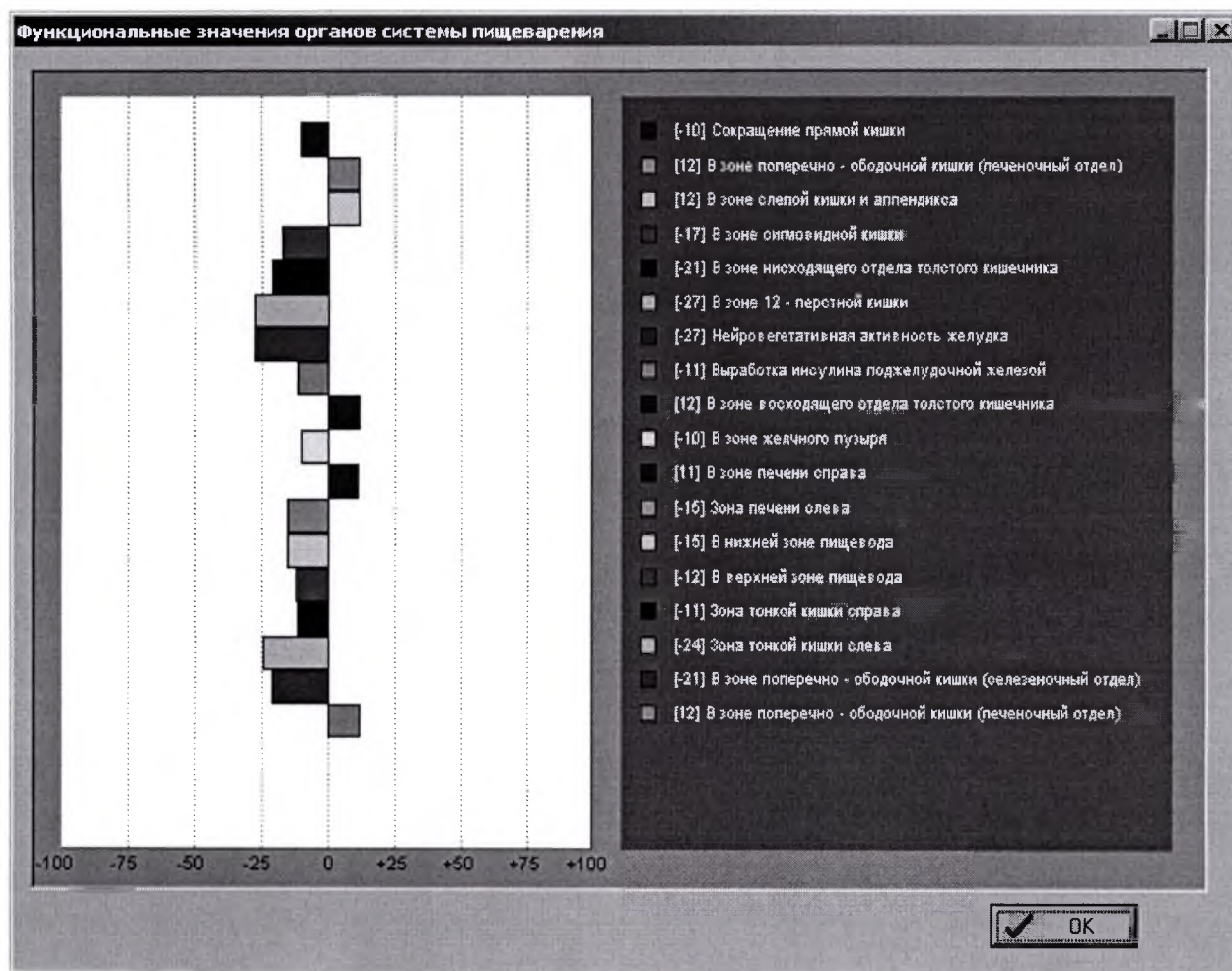


Кнопка в нижнем ряду  выводит график с подробным списком зон, которые относятся к выбранной системе. Показываются значения маркеров каждой из зон и величина их отклонения от нормы.

Кнопка «Заключение врача»  позволяет врачу отмечать свои наблюдения в отчете (карте пациента), которая сохраняется вместе с визитом.

Во многих текстовых отчётах имеется кнопка 

С её помощью можно получить более подробный список и диаграмму измеренных значений для различных систем пациента. На диаграмме отображены отклонения как в положительную, так и в отрицательную сторону.

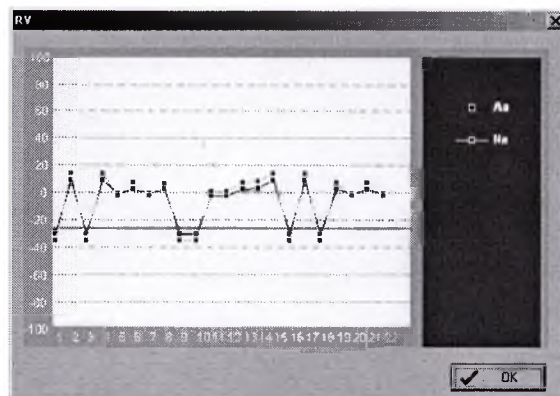


Электросоматограмма



Электросоматограмма содержит первичную информацию, получаемую при измерениях, которая анализируется системой ESG.

Электросоматограмма представляет собой график значений 22 отведений, регистрируемых при измерении. При щелчке мышью по кнопке , расположенной справа от каждого графика, открывается окно, содержащее информацию о значениях, представленных на графике. Кнопка **RV** даёт график идеальной ЭСГ здорового пациента.



Заключение врача

Врачу предлагается отчет, который он может дополнять по мере ознакомления с результатами, выбирая нужные элементы (копировать/вставить) в соответствующих строках.

Заключение врача представляет собой текстовый документ для составления отчета врача по проводимой диагностике. Врач самостоятельно составляет это заключение путем копирования данных из всех разделов программы (во всех разделах правая кнопка мыши – меню Копировать - Вставить). Обратите внимание, что заполнять заключение врача нужно только при выбранном пациенте и визите. В противном случае текст не будет сохранён.

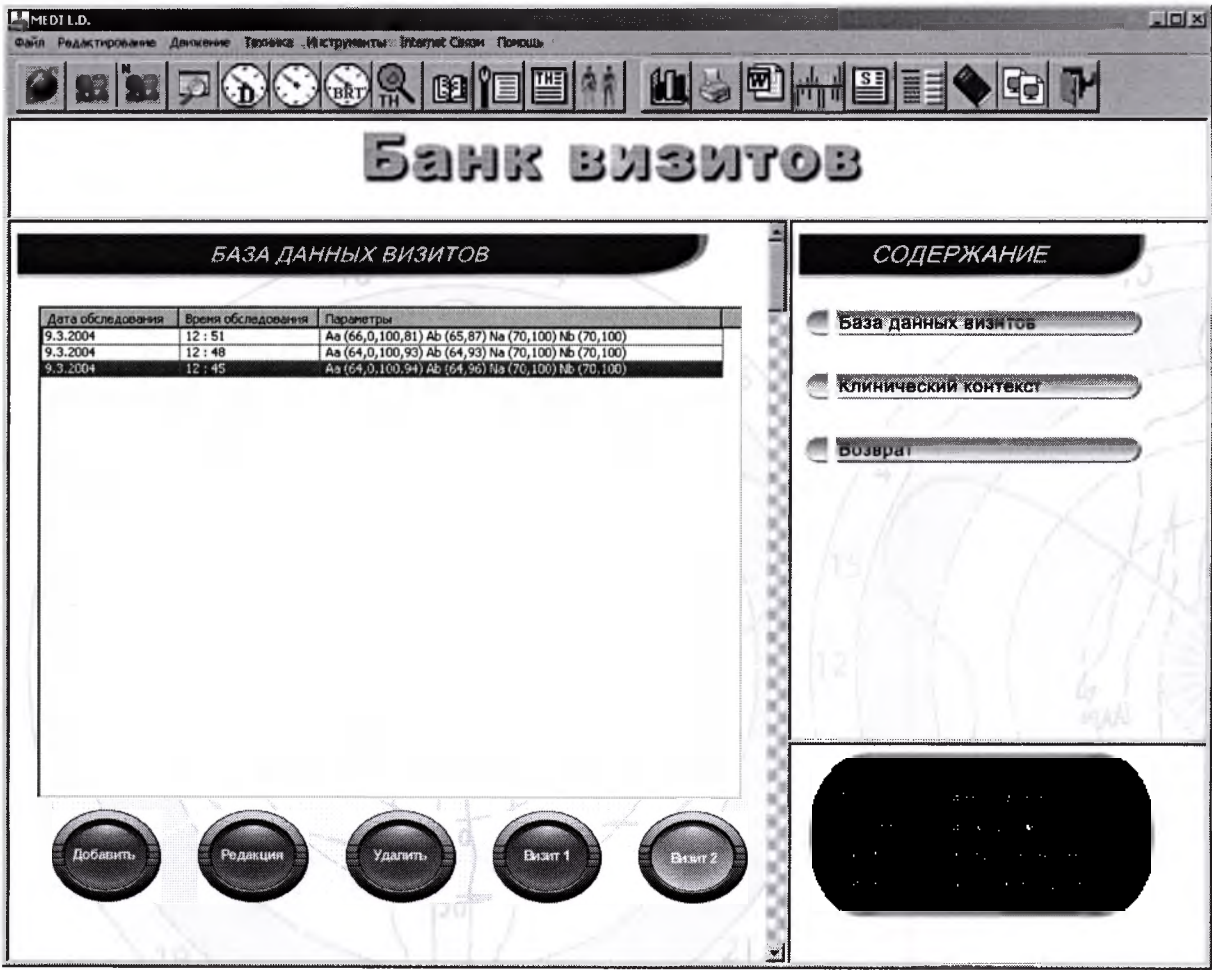


Это окно открывается на всех страницах программы (кнопка ) , и информация сохраняется в регистратуре вместе с визитом пациента.

Контроль терапии

Контроль терапии (сравнение двух разных визитов) является очень важным, поскольку позволяет судить об эффективности проводимого лечения. Для контроля нужно иметь не менее двух динамических измерений, произведённых в разное время.

В базе данных визитов нажмите на кнопку «Визит 1» на измерении Аа (адаптивный автомат), затем на кнопку «Визит 2» на другом измерении Аа. Оба визита будут отображаться снизу слева.



Нажмите на кнопку «Контроль терапии» .
Откроется окно, позволяющее сравнить два измерения и увидеть зоны сильной реактивности (регуляция по направлению к нормальному уровню или усиление дисбаланса удельной биопроводимости), а также зоны, имеющие слабую реактивность (отсутствие регуляции).



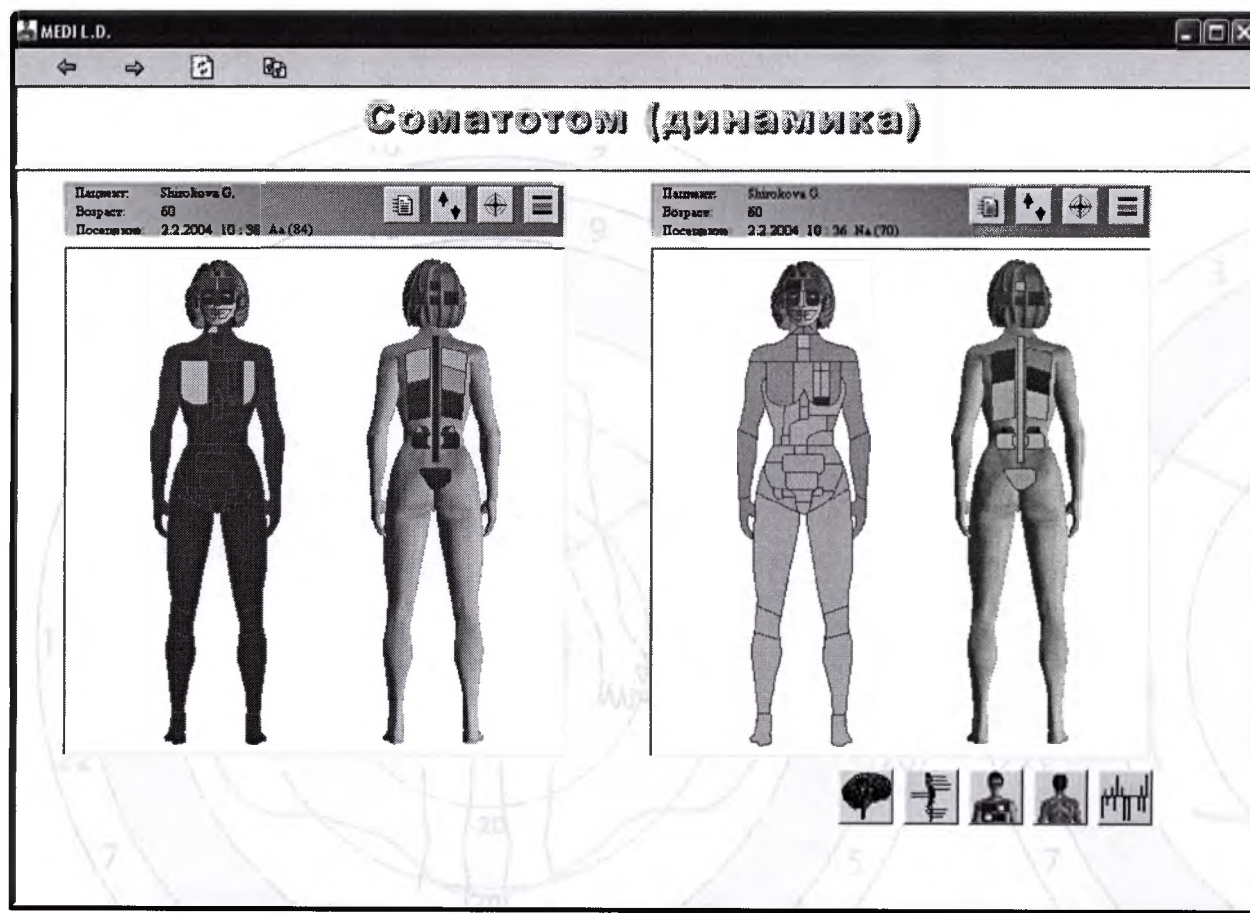
Контроль терапии осуществляется по следующим разделам:

- Соматотом (динамика)
- Вертебротом (динамика)
- Нейровегетативная система (динамика)
- Дерматом (динамика)
- Узлы лимфатической системы (динамика)
- Анализ систем и рисков заболеваний (динамика)

Контроль динамики



Доступ к этому разделу осуществляется нажатием кнопки  в верхнем ряду. Контроль динамики позволяет сравнить результаты измерений "норма автомат" и "адаптивный автомат", относящиеся к одному и тому же визиту. Иначе говоря, сравниваются различные проходы динамического теста.

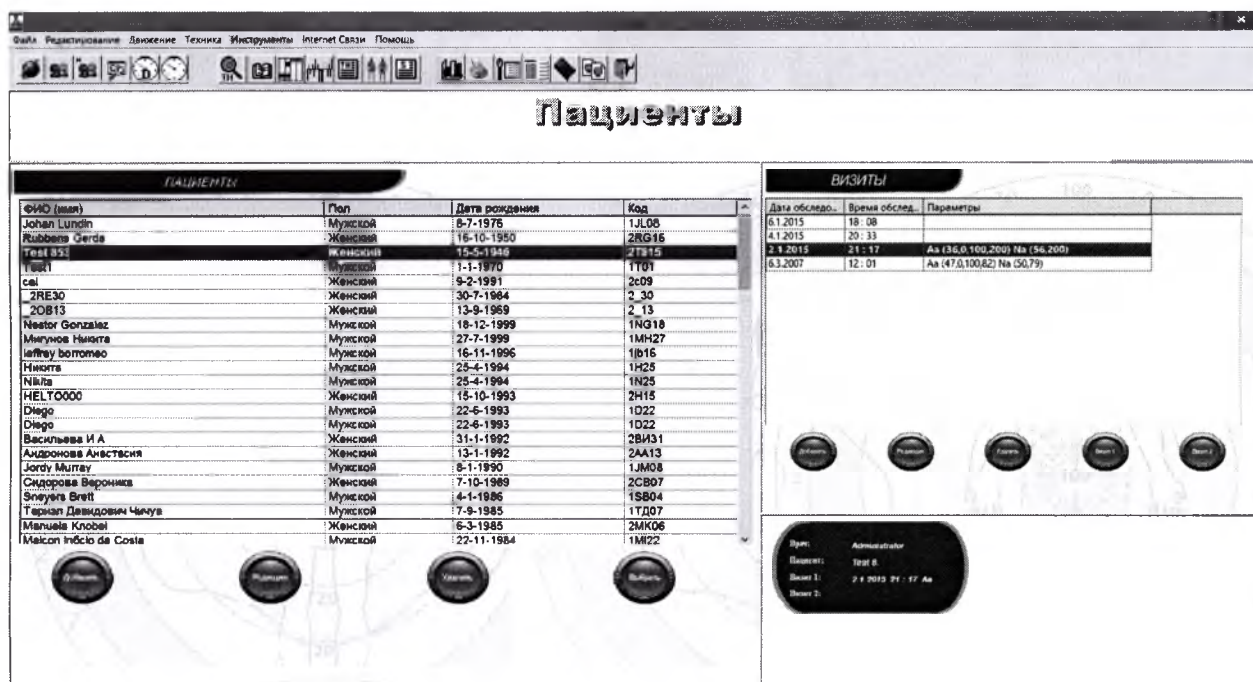


Контроль динамики осуществляется по следующим разделам:

- Соматотом (динамика)
- Вертебротом (динамика)
- Нейровегетативная система (динамика)
- Дерматом (динамика)
- Узлы лимфатической системы (динамика)
- Анализ систем и рисков заболеваний (динамика)

Работа с базой пациентов

Для получения доступа к базе данных пациентов нажмите кнопку  «Выбор пациента», либо выберите в главном окне программы пункт "Пациенты". Открывшийся список можно упорядочить по алфавиту, либо по дате последнего визита. Для этого щёлкните по списку правой кнопкой мыши и выберите нужный пункт.



Повторный прием пациента

Для быстрого поиска наберите на клавиатуре первые буквы фамилии. Для выбора пациента щёлкните два раза левой кнопкой мыши по нужной строке, затем нажмите на кнопки «База данных визитов», «Добавить» и зарегистрируйте новый визит.

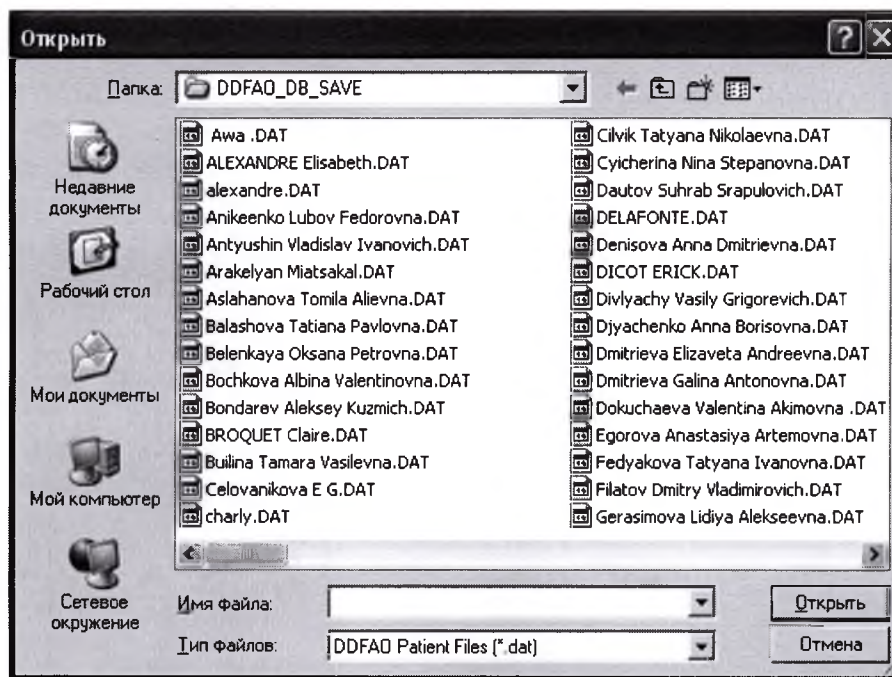
Выбор пациента для анализа результатов

Выберете в базе данных пациента, затем выберите визит в правой части окна.

Для выбора визита щёлкните два раза левой кнопкой мыши на нужном визите, или выделите визит и нажмите кнопку «Визит 1». После этого нажмите в верхнем ряду кнопку «Отчёты». Для сравнения визитов в динамике выделите второй визит и нажмите один раз «Визит 2». Для анализа информации и сравнения двух визитов следует выбирать визиты с маркировкой Аа. Убедитесь, что имя пациента и выбранные визиты отображаются в правой нижней части окна.

Экспорт / импорт пациентов

Экспорт пациентов из базы данных в файлы осуществляется путем нажатия правой кнопки мыши в списке пациентов – пункт меню «экспорт». Выберите путь для сохранения и имя конечного файла.



По умолчанию экспорт производится в папку **C:\ESG_DB_SAVE**. Экспорт полезен при потребности отправить результаты обследования по электронной почте, для записи информации о пациенте на съёмный носитель, а также для резервного копирования информации.

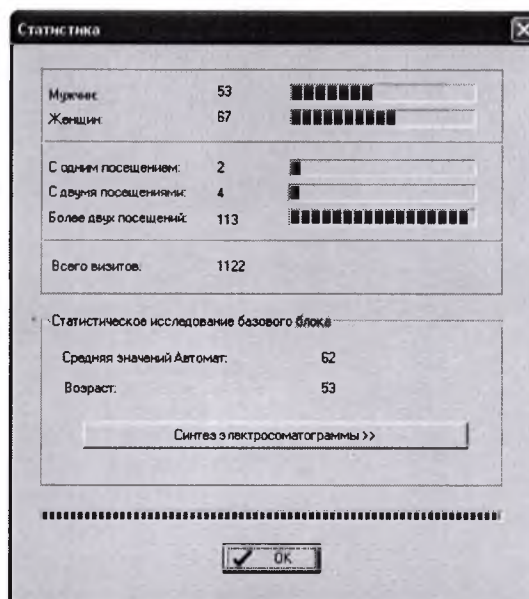
Аналогичным образом выполняется импорт пациентов в базу. Щёлкните по общему списку пациентов правой кнопкой мыши, выберите пункт меню «Импорт», затем выделите те файлы, содержимое которых Вы желаете внести в список. Импорт будет выполнен после нажатия кнопки «Открыть».

Статистика



Нажмите кнопку «Статистика»

Откроется таблица с указанием числа пациентов, мужчин / женщин, числа посещений и пациентов, сделавших 1 или 2 посещения, или больше. Функция полезна при проведении массовых обследований населения или сотрудников.

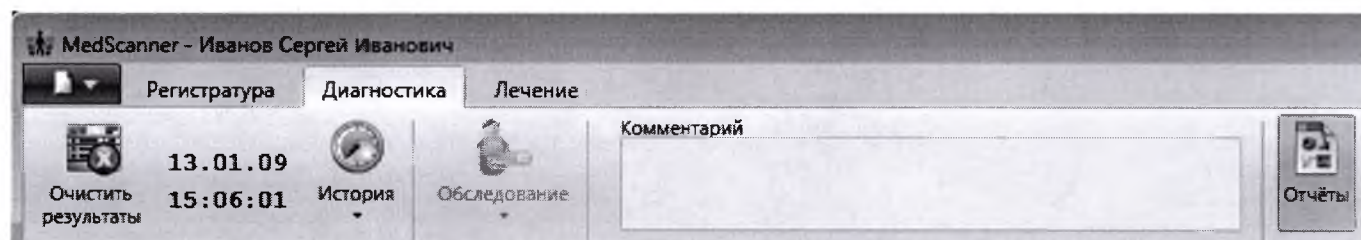


Резервное сохранение базы данных

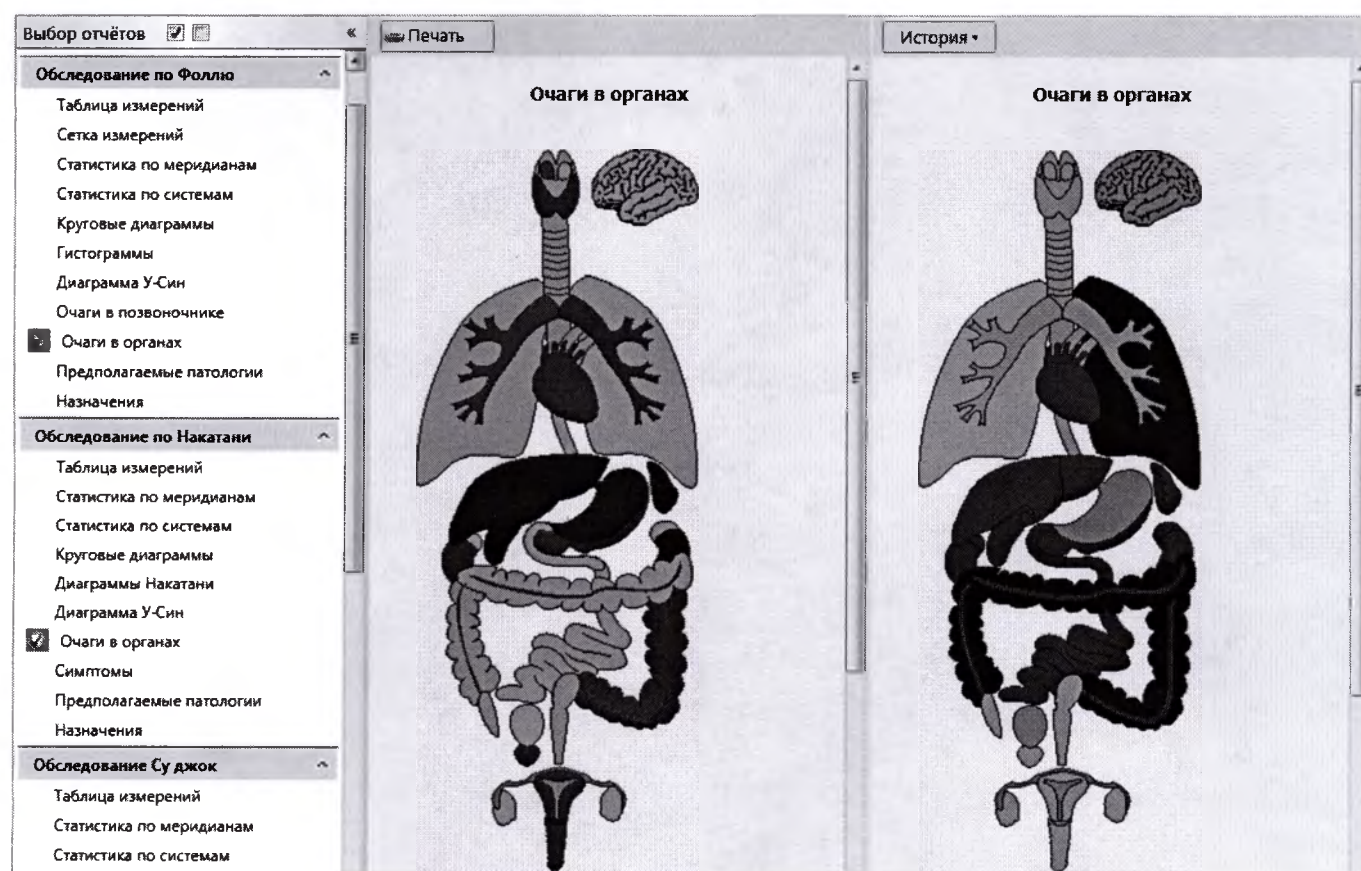
При первом экспорте сведений о пациентах на жёстком диске Вашего компьютера автоматически создаётся папка ESG_DB_SAVE, где содержится копия рабочей базы данных пациентов со сведениями обо всех проведённых системой измерениях. Импортированные пациенты в эту резервную копию не заносятся. Для принудительного сохранения сведений обо всех имеющихся пациентах выделите весь список, щёлкните по нему правой кнопкой мыши и выберите «Экспорт». В случае повреждения основной базы Вы можете воспользоваться этой резервной копией для восстановления информации.

ОТЧЁТЫ (ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

Для вывода отчётов и обработки и просмотра результатов обследований можно в любой момент нажать на кнопку «Отчёты».



Окно отчётов условно делится на 3 вертикальные части:



В **левой части** выводится меню со списком доступных отчётов, выбрать которые можно, поставив на них галочку. Выбирать сразу все отчёты не рекомендуется по следующим причинам:

- Обработка всех результатов сразу может занять довольно большое время, во время которого интерфейс программы будет недоступен.
- При выборе всех отчётов сразу они отображаются в большом документе, поиск по которому осуществляется прокруткой, что не всегда удобно для быстрого поиска.
- Для печати на принтере так же чаще всего требуются не все отчёты сразу, а только нужные в данный момент.

Поэтому наилучший результат по быстродействию достигается, если сразу выбрать галочкой только тот один отчёт, который пользователь желает посмотреть в данный момент, а при переходе для просмотра на другой отчёт галочка убирается. Хотя, если пользователя не пугают вышеприведённые неудобства, есть возможность выбрать и все отчёты сразу.

В **средней части** окна отчётов отображаются отчёты текущего обследования. Отправить их на печать можно, нажав кнопку «Печать»

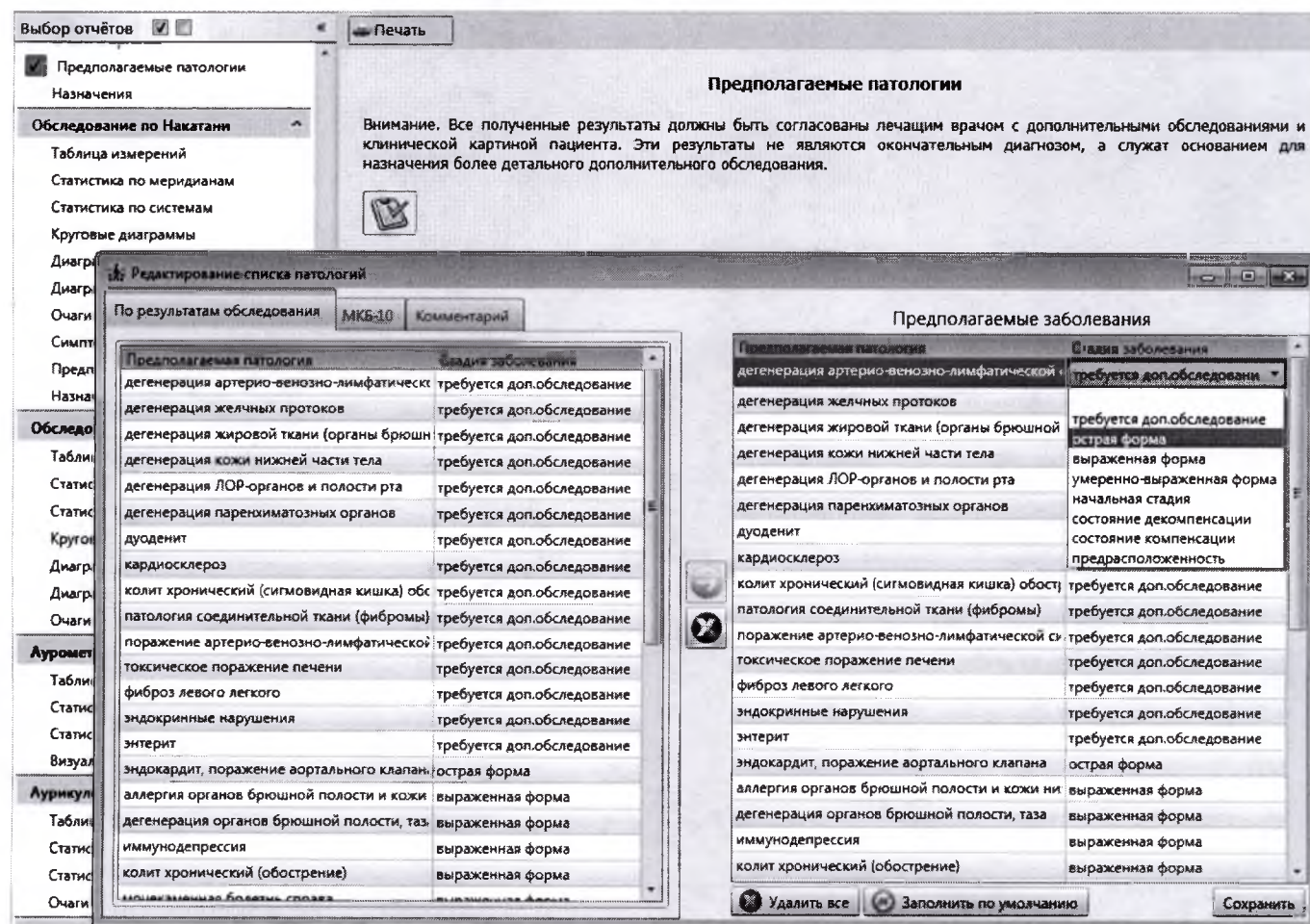
В **правой части** окна отчётов отображаются отчёты обследования из истории для сравнения их с текущим обследованием. Выбрать их можно нажав кнопку «История».

Редактирование полученных результатов

После проведения диагностики программы выдает расчетные значения патологий и рекомендует назначения. Эти результаты можно отредактировать, нажав вверху слева над таблицами кнопку 

Редактирование списка патологий

В данном окне можно по двойному клику мыши отредактировать предполагаемые стадии заболевания, добавить диагнозы и патологии из МКБ-10 (они потом отразятся в отчете в отдельной таблице), а также вписать комментарий к данному обследованию. После внесения изменений необходимо нажать справа внизу окна кнопку «Сохранить»

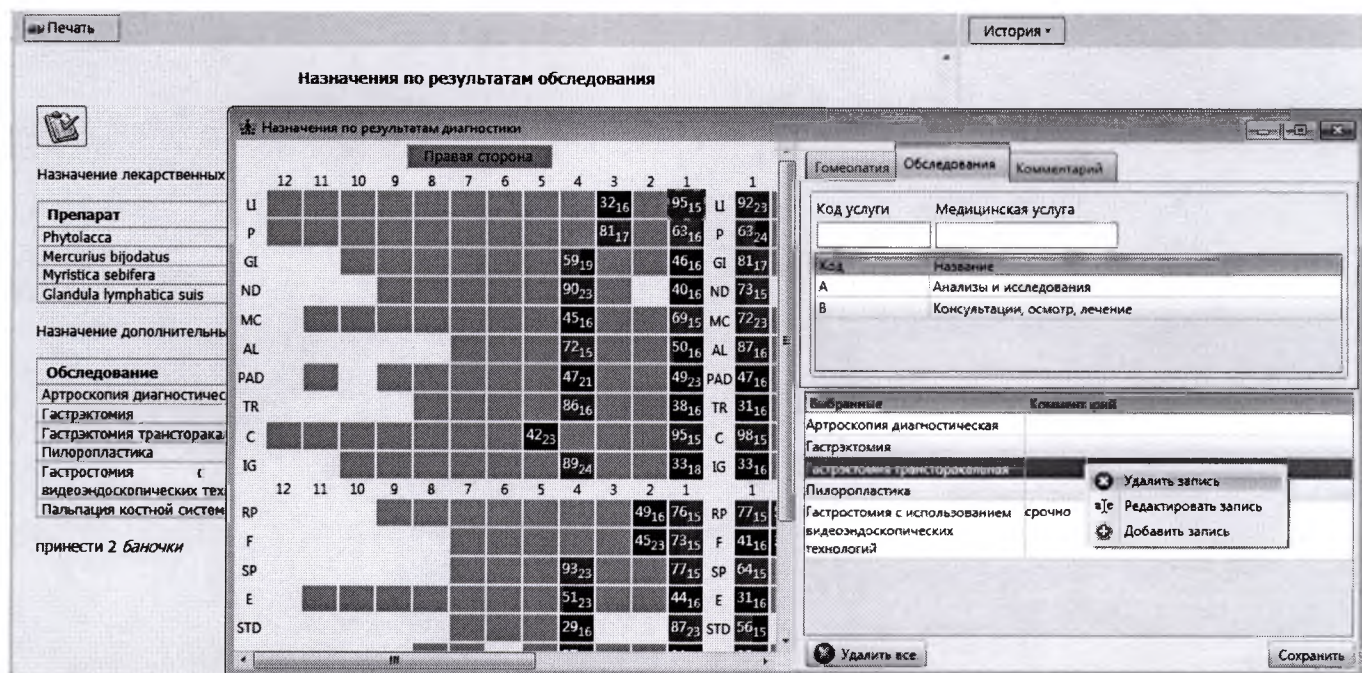


Редактирование назначений

В данном окне происходит редактирование назначений препаратов и обследований, выдаваемых программой, а также вписать комментарии, как к отдельной позиции, так и ко всему назначению в целом.



Рекомендуемые препараты нужно отметить галочками, обследования из номенклатуры медицинских услуг можно выбрать в списке. По двойному клику мыши на строке выбранного препарата или обследования можно вписать комментарий. Удалить ненужное обследование или его отредактировать можно по клику на После внесения правок необходимо нажать в окне справа внизу на кнопку «Сохранить».

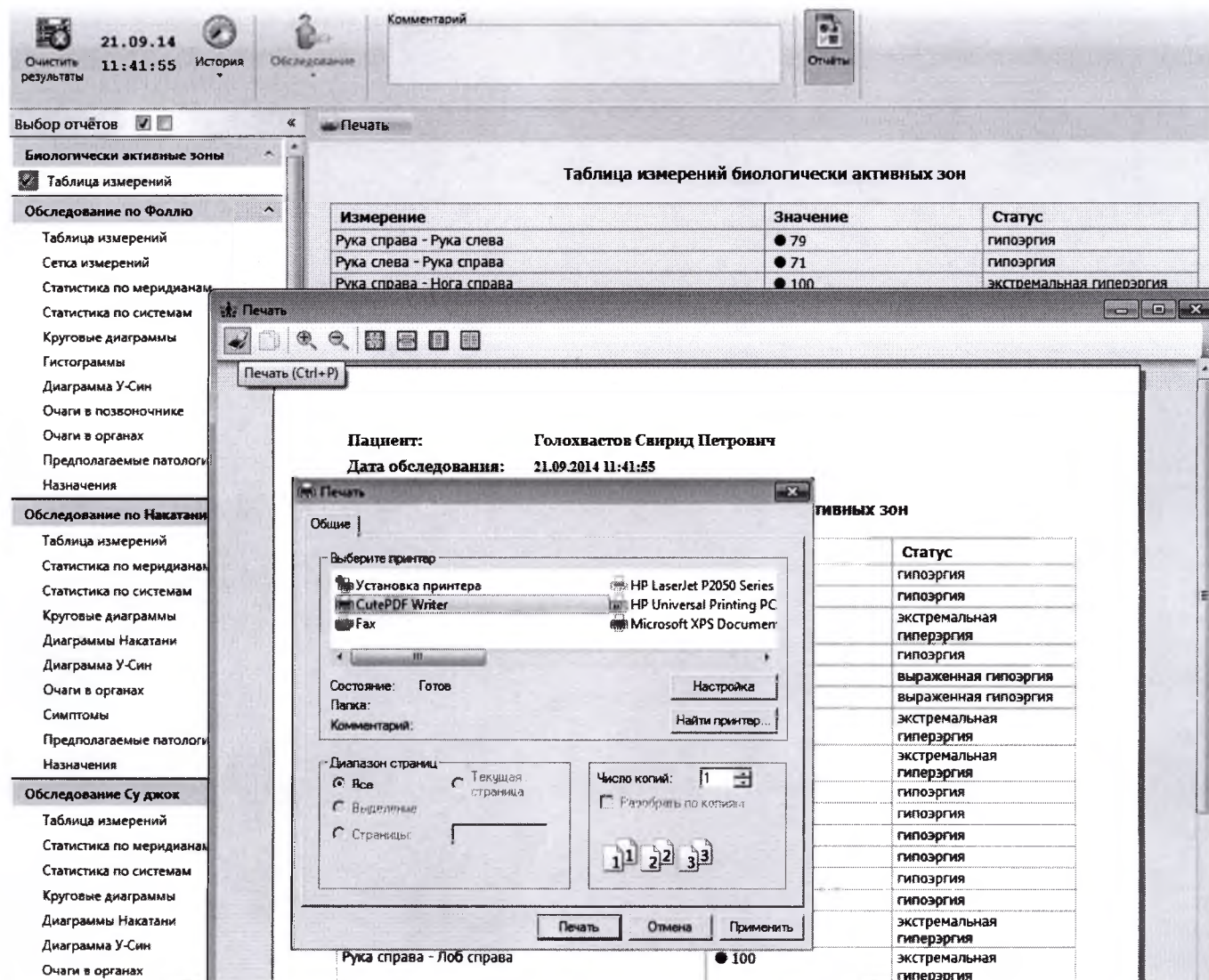


Сохранение отчётов в pdf формате.

Для сохранения отчётов в файле формата pdf необходимо установить программу «CutePDF Writer». Программу можно взять с DVD-диска, входящего в комплект поставки из соответствующего каталога или скачать с сайта производителя <http://www.cutepdf.com/Products/CutePDF/writer.asp> по ссылке самую последнюю версию. Возможно, вместе программой CuteWriter.exe надо будет установить еще конвертер форматов converter.exe.

Этапы работы с программой описаны на том же сайте - <http://www.cutepdf-editor.com/support/writer.asp>

После этого при нажатии на кнопку «Печать» в диалоге выбора принтера появится возможность сохранения в файл pdf. Нажмите на иконку принтера, в списке доступных принтеров выберите «CutePDF Writer». Нужно только нажать «Печать» и задать имя файла в формате pdf.



Редактирование содержимого PDF-документа в Word

В Word 2013 и выше можно преобразовать PDF-файл в документ Word и изменить его содержимое.

Чтобы преобразовать PDF-файл, откройте его, как любой другой документ.

1. Выберите команду **Файл > Открыть**.
2. Выберите расположение документа в формате PDF и нажмите кнопку **Обзор**.
3. Найдите PDF-файл и нажмите кнопку **Открыть**.

Более подробно о работе с документами формата pdf в Word написано на сайте Поддержки Office <https://support.office.com/ru-ru/>

ТЕРАПИЯ

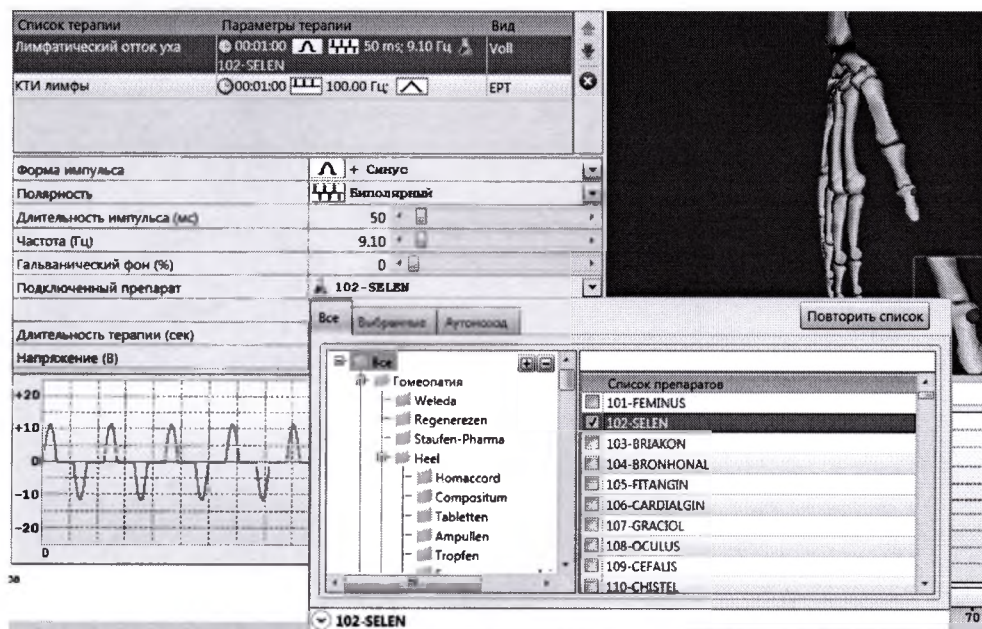
ЭЛЕКТРОПУНКТУРА И ЭНДОГЕННАЯ БРТ (ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

Электропунктурная терапия

Электропунктурная терапия (электротерапия) – это разновидность физиотерапии, основанная на воздействии импульсных и постоянных токов мили-, микро- и наноамперного диапазона на Биологически Активные Точки (БАТ). По способу воздействия на БАТ различают:

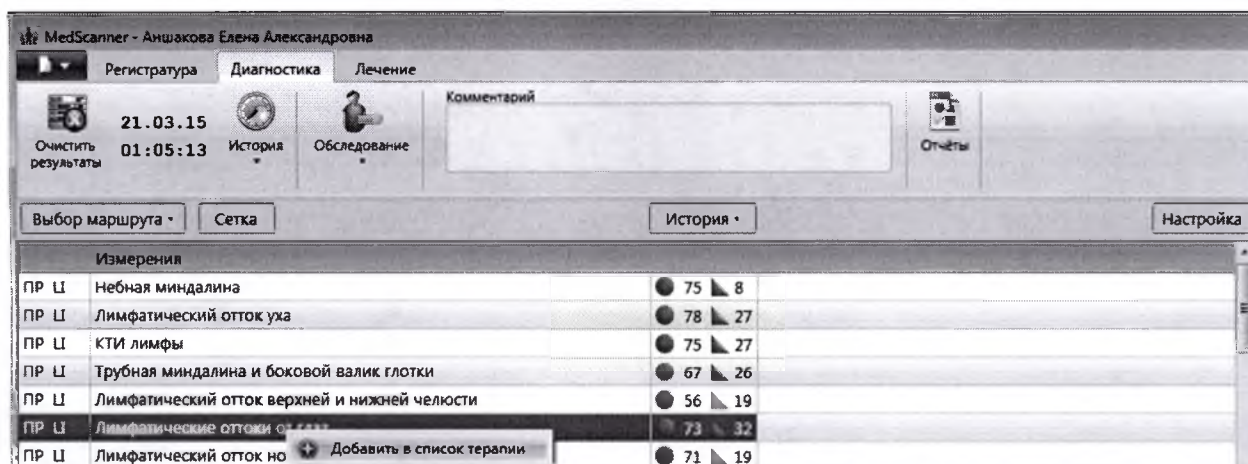
- **электропунктуру (ЭП)** – воздействие ведется точечным активным электродом в БАТ без нарушения целостности ткани;
- **электроакупунктуру (ЭАП)** – воздействие ведется через введенные в БАТ металлические иглы, т.е. реализуются методики традиционного иглоукалывания совместно с воздействием импульсного или постоянного тока.

В медсканере БИОРС реализована как классическая электротерапия (ЕРТ), так и электротерапия по Фоллю (VOLL). В электротерапии по Фоллю предоставляется больше возможностей по настройке параметров электрического тока и есть возможность подключения препарата из внутреннего селектора, с внешнего контейнера, а также записанного аутонозода как индивидуального гомеопатического лекарственного средства.

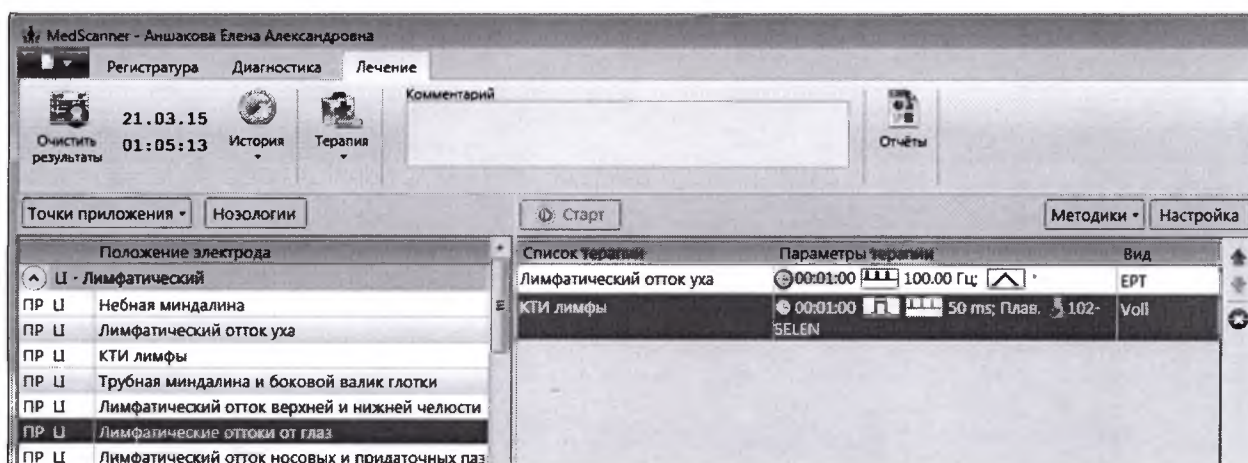


Воздействие осуществляется посредством кабелей, подключенным к тем же разъемам, к которым они были подключены в процессе диагностики, переключать ничего не надо, все переключения в режим терапии будут осуществляться ПЭВМ.

Пользователь системы для проведения терапии может выбрать любые БАТ или БАЗ по результатам Диагностики по Фоллю. Для этого надо нажать правой кнопкой мыши на необходимом пункте из списка и из появившегося меню выбрать «Добавить в список терапии»

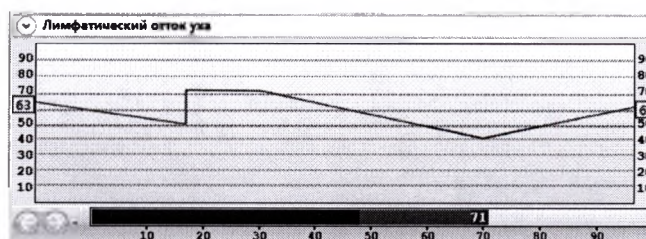


Выбранные зоны или точки из диагностики попадут в список для проведения электротерапии:



Все методы лечения (параметры электрического сигнала, точки акупунктуры для лечения, время воздействия) назначаются системой автоматически для наиболее оптимального метода воздействия. В процессе лечения можно изменять параметры электрического сигнала в зависимости от ощущений пациента или от эффективности лечения.

Программа позволяет контролировать состояние точки во время процесса терапии путем снятия показаний по шкале Фолля через заданные промежутки времени. По умолчанию установлены 10-секундные интервалы между диагностическими промерами. Показания наглядно изображаются в виде графика в правом нижнем углу экрана программы, по которому можно следить за ходом лечения:



Механизмы терапевтического действия

В классической акупунктуре БАТ, соответствующие определенным органам, стимулируются с помощью золотых, серебряных или стальных игл. В электропунктуре (ЕРТ) для этих же целей используется низкочастотный импульсный ток от электропунктурного прибора. Способы установки электродов такие же, как и при электропунктурной диагностике (см. раздел «Диагностика по методу Фолля»). Электротерапия предназначена для управления физико-химическими и электрическими процессами во внутриклеточном и внеклеточном пространстве.



02.10.15
19:29:55

 История

 Терапия

Комментарий

Отчёты

Точки приложения

Нозологии

Стоп

Методики

Настройка

Положение электрода

Ц - Лимфатический

ПР Ц

Небная миндалина

ПР Ц

Лимфатический отток уха

ПР Ц

КТИ лимфы

ПР Ц

Трубная миндалина и боковой валик глот

ПР Ц

Лимфатический отток верхней и нижней

ПР Ц

Лимфатические оттоки от глаз

ПР Ц

Лимфатический отток носовых и придато

ПР Ц

Лимфатические сосуды легких

ПР Ц

Лимфатические сосуды пищевода

ПР Ц

Лимфатические сосуды гортани и нижней

ПР Ц

Лимфатические сосуды сердца

ПР Ц

Лимфатический отток верхней конечност

Р - Легкие

ПР Р

Легочные альвеолы

ПР Р

Медиастинальное сплетение

Список терапии

Параметры терапии

Вид

Небная миндалина

00:01:00

76.00 Гц

ЕРТ

Полярность

Монополярный

Частотные полосы

постоянная частота

Частота (Гц)

76.00

Изменение частоты

треугольное

Длительность терапии (сек)

треугольное

Напряжение (В)

6.3

00:00:49

Механизм воздействия имеет в основном регулирующий характер с преимущественным влиянием на структуры нервной системы. Энергетическое воздействие одного сеанса (длительность в среднем ~ 20 мин) составляет около 0,0086% суточного расхода энергии человека.

Оптимальной для создания стимулирующего воздействия является форма импульса с большой крутизной переднего фронта, моделирующая потенциал действия Ранвье.

Для преимущественной стимуляции нервных окончаний (а не клеток мышечных тканей) обычно используется спайк-импульс, длительность которого не должна превышать 0,1мс.

Выделяют следующие интервалы частот следования импульсов (**частотные полосы**):

1... 15 Гц – для стимуляции симпатической нервной системы;

20...70 Гц – для создания сосудорасширяющего эффекта и улучшения процесса нервно-мышечной передачи;

20... 100 Гц – для стимуляции парасимпатической нервной системы;

80...200 Гц – для эффективного подавления болевых ощущений.

Для создания оптимального лечебного эффекта полярность импульсов устанавливается врачом индивидуально для каждого пациента.

Список терапии

Параметры терапии

Вид

Легочные альвеолы

00:01:00

100.00 Гц

ЕРТ

Полярность

Монополярный

Частотные полосы

постоянная частота

Частота (Гц)

постоянная частота

Изменение частоты

1 - 15 Гц

Длительность терапии (сек)

20 - 70 Гц

Напряжение (В)

20 - 100 Гц

80 - 200 Гц

Параметры импульсов **электропунктуры по Фоллю (VOLL)** были подобраны эмпирически Рейнхольдом Фоллем совместно с Фрицем Крамером и далее развиты последователями (О. Клаусом, К. Силлингом, О.Коллмером, и др.). В основе исследований лежал опытный поиск той частоты, которая при воздействии на определенную БАЗ кожи в режиме «волновых качелей» вызывала у пациента наиболее выраженные сенсорные ощущения. Таким образом, регистрировался резонансный отклик пораженных органов. Выделены следующие диапазоны частот:

0,9 – 4,0 Гц оказывают преимущественное воздействие на кости, мышцы, связки, соединительную ткань, гемо- и лимфодинамику и эндокринные железы;

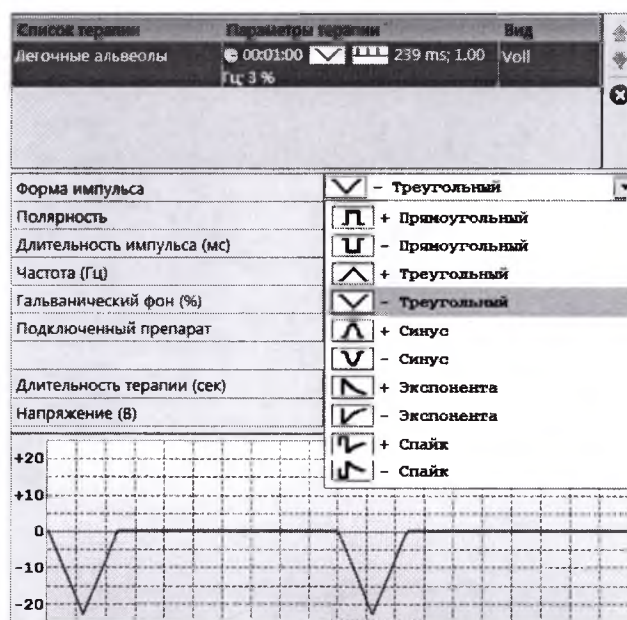
4,0 – 7,0 Гц воздействие происходит на вегетативные нервные сплетения и периферическую нервную систему (преимущественно, парасимпатическую);

7,0 – 10,0 Гц регулируют транспорт катионов, анионов и биологически активных веществ в межклеточной жидкости.

В некоторых случаях наибольший терапевтический эффект может быть достигнут при использовании универсальной частоты воздействия – $10 \pm 0,5$ Гц, точная величина которой зависит от частоты электромагнитного поля Земли (т.н. «резонанс Шумана») и соответствует среднему значению альфа-ритма ЭЭГ, регистрируемой в затылочных областях коры головного мозга и лежащего в полосе частот от 8 Гц до 14 Гц.

Частота 100 Гц снижает тонус симпатической нервной системы.

Следует отметить, что при использовании низкочастотного импульсного тока до 200 Гц могут проявляться нежелательные эффекты и, в частности, раздражение кожи, явление электролиза и различия в воздействии разнополюсных электродов на ткани.



Виды электропунктурной терапии:

- Шраффировка (штриховка).** При ней обрабатывается небольшой определенный участок кожи посредством электрода-щупа, который быстро перемещается по больному месту в одну или другую сторону без особого прижатия. При этом уровень напряжения постепенно увеличивается до предела, переносимого пациентом. Шраффировка заканчивается, когда кожа заметно покраснеет или стихнет боль, но метод не должен использоваться более 5 минут. Проводится на частоте 6,8 Гц, импульсы прямоугольные; биполярные или отрицательные. Используется для лечения миофасциальных болей, а также для расслабления мышц диафрагмы и дыхательной мускулатуры, что позволяет более эффективно проводить мануальную терапию.
- Мокса (прижигание).** Проводится короткими, максимально сильными импульсами напряжения посредством неподвижного электрода-щупа, приложенного непосредственно к БАТ, причем пассивный электрод помещается выше или ниже зоны воздействия или с противоположной стороны. Проводится на частоте 9,6 Гц или 10,0 Гц, импульсы прямоугольные; биполярные или отрицательные, продолжается в течении 3 – 7 импульсов тока. Интенсивность тока многократно увеличивается и уменьшается, пока не достигнет

предела, с трудом переносимого пациентом. Применяется для лечения переломов, тендовагинитов, а также заболеваний, сопровождающихся нарушениями транспорта кальция.

3. **Протекание.** На биологически активные зоны накладываются и закрепляются гибкие электроды из токопроводящей резины, которые для лучшего протекания тока необходимо намочить водой или обернуть мокрой марлей. Также при использовании протекания можно применять цилиндрические электроды и ножные пластины. Электроды накладываются таким образом, чтобы путь электрического тока был минимален. На электроды подается импульсное напряжения с интенсивностью, вызывающей ощущение мурашек, но это ощущение не должно быть болезненным. Лечение проводится на специфической для данного органа или нозологии частоте или, если таковая неизвестна, на плавающей частоте. Терапевтический эффект от протекания состоит в улучшении питания тканей за счет улучшения тока лимфы и крови.

Правила проведения электропунктурной терапии.

- При установлении величины напряжения надо иметь в виду, что, за исключением моксы и шраффировки, применение импульсов низкой частоты *никогда* не должно вызывать боли.
- Подача отрицательного уровня напряжения на активные электроды приводит к возрастанию показателя проводимости (т.е. повышает тонус), подача положительного уровня напряжение производит снижение проводимости и показатели БАТ уменьшаются (т.е. тонус снижается, происходит расслабление).
- Чем острее патологический процесс в организме, тем меньше напряжение нужно устанавливать
- При хронических патологических процессах применяется более высокое напряжение
- Обязательно отслеживать по графику состояние БАТ в процессе лечения и при ухудшении показателей откорректировать или немедленно прекратить терапию.

Эндогенная биорезонансная терапия

Эндогенная биорезонансная терапия (БРТ) - это терапия собственными электромагнитными колебаниями организма после их специальной обработки.

The screenshot displays the BRT (Endogenous Bioresonance Therapy) software interface. At the top, there's a header bar with a clock showing 02.10.15 and 19:36:25, and buttons for 'Закончить приём' (End reception), 'История' (History), 'Терапия' (Therapy), and 'Отчёты' (Reports). Below this is a 'Комментарий' (Comment) field. The main interface is divided into several sections. On the left, there's a 'Точки приложения' (Points of application) dropdown menu and a 'Нозологии' (Nosology) dropdown menu. The central part shows a list of electrode positions under the heading 'Положение электрода' (Electrode position). The list includes: 'Ц - Лимфатический' (C - Lymphatic), 'ПР Ц' (PR C), 'Небная миндалина' (Palatine tonsil), 'Лимфатический отток уха' (Lymphatic drainage of the ear), 'КТИ лимфы' (KTI lymph), 'Трубная миндалина и боковой валик глот' (Tubal tonsil and lateral pharyngeal wall), 'Лимфатический отток верхней и нижней' (Lymphatic drainage of the upper and lower), 'Лимфатические оттоки от глаз' (Lymphatic drainage from the eyes), 'Лимфатический отток носовых и придато' (Lymphatic drainage of the nasal and accessory), 'Лимфатические сосуды легких' (Lymphatic vessels of the lungs), 'Лимфатические сосуды пищевода' (Lymphatic vessels of the esophagus), 'Лимфатические сосуды гортани и нижней' (Lymphatic vessels of the larynx and lower), 'Лимфатические сосуды сердца' (Lymphatic vessels of the heart), and 'Лимфатический отток верхней конечност' (Lymphatic drainage of the upper extremity). On the right, there's a 'Список терапии' (Therapy list) section with a table showing 'Небная миндалина' (Palatine tonsil) with a duration of '00:01:00 x1' and a 'Вид' (Type) of 'BRT'. Below this is a 'Параметры терапии' (Therapy parameters) section with a table showing 'Усиление' (Amplification) set to '1', 'Инверсия' (Inversion) set to 'выключена' (disabled), 'Фильтр нижних частот (Гц)' (Low frequency filter (Hz)) set to 'выкл' (off), 'Фильтр верхних частот (Гц)' (High frequency filter (Hz)) set to 'выкл' (off), 'Подключенный препарат' (Connected drug) set to 'Нет' (No), and 'Длительность терапии (сек)' (Therapy duration (sec)) set to '60'.

Положение электрода	Список терапии	Параметры терапии	Вид
Ц - Лимфатический	Небная миндалина	00:01:00 x1	BRT

Параметры терапии	Значение
Усиление	1
Инверсия	выключена
Фильтр нижних частот (Гц)	выкл
Фильтр верхних частот (Гц)	выкл
Подключенный препарат	Нет
Длительность терапии (сек)	60

В основе биорезонансной терапии лежат эмпирические представления, которые были впервые высказаны врачом Францем Морелем (F. Morell) в 1977 г., и затем, в процессе его совместной работы с инженером Эрихом Раше (E. Rasche), были введены в практическую медицину в качестве метода лечения под первоначальным названием МОРА (MORA)-терапия.

В любом организме есть здоровые физиологические колебания. В результате стресса, инфекции, плохой экологии и других факторов возникают колебания патологические. Прибор снимает показания с организма, проводит инверсию и фильтрацию физиологических колебаний и снова направляет колебания в организм для создания резонанса. Таким образом, пациент и аппарат образуют замкнутый контур адаптивного регулирования, в результате чего обработанные колебания снова и снова возвращаются к пациенту. При этом параметры проводимой терапии определяются состоянием самого пациента, воздействие при этом максимально индивидуализировано, что позволяет считать этот метод одним из оптимальных. Происходит процесс самонастройки организма, который сам настраивает оборудование и показывает, где и как надо лечить.

Применение эндогенной БРТ

Существует два варианта проведения эндогенной БРТ:

1. По всем или по выбранным отведениям (горизонтальная, вертикальная, диагональная, круговая). Для терапии используются ножные, ручные и головные электроды. В программе выбираются соответствующие отведения (или все сразу) и запускается терапия. Обычно терапию начинают с наиболее пораженного отведения.

2. БРТ с использованием биологически активных точек (БАТ). Данный вариант БРТ направлен на лечение определенного органа или системы. Проводится по результатам Обследования по Фоллю обычно по точкам с наихудшими значениями.

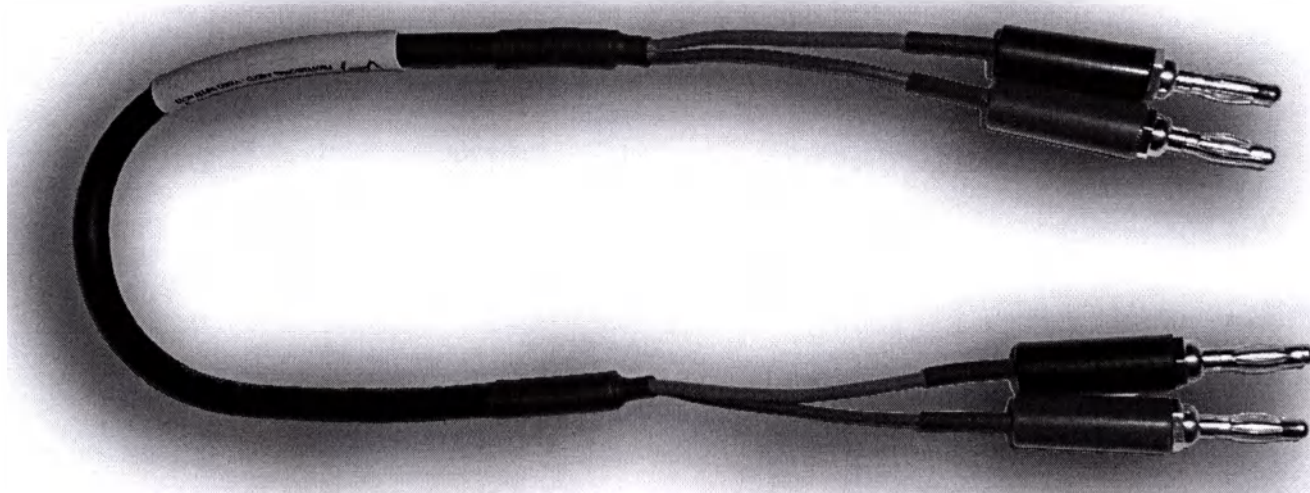
В общем случае эндогенная БРТ проводится в следующем порядке:

- По результатам диагностики выбираются БАЗ или БАТ, показатели на которых имеют наибольшие отклонения от нормы.
- Устанавливается время терапии и другие необходимые параметры воздействия (усиление, инверсия, ФНЧ, ФВЧ, подключение препарата, предварительная запись аутонозода).
- По выбранным отведениям или точкам проводится БРТ.
- Время между сеансами БРТ определяется характером заболевания. Например, при ОРЗ сеансы БРТ можно проводить ежедневно или даже несколько раз в день. В случае хронических заболеваний сеансы проводятся один раз в 2-3 недели до получения стойкого положительного эффекта.

В медсканере есть возможность в рамках эндогенной БРТ провести резонансно-частотную терапию специфическими частотами отдельных видов возбудителей (нозодов вирусов, бактерий, простейших, гельминтов, грибов и т.д.), органопрепаратами и любыми другими веществами из ПЗУ прибора. Например, применение электронных копий нозодов возбудителей позволяет лечить острые и хронические воспалительные процессы (вирусные, бактериальные, грибковые, паразитарные), а при использовании нозодов патологических образований - различные дегенеративные заболевания.



В процессе терапии также могут использоваться предварительно подготовленные (записанные на носитель, взятые у пациента или купленные в аптеке) гомеопатические препараты, нозоды, органопрепараты или любые другие вещества, которые должны подключаться к аппарату через внешний контейнер, подключенный к обоим выходам прибора «репринтер» посредством кабеля для подключения контейнера для тестирования и биопереноса.



Список терапии	Параметры терапии	Вид
Рука слева - Рука справа	00:00:01 х0; косметика	BRT

Усиление	1
Инверсия	выключена
Фильтр нижних частот (Гц)	☐ выкл
Фильтр верхних частот (Гц)	☐ выкл
Подключенный препарат	косметика

Длительность терапии (сек)

прибора

Все Выбранные Аутонозод

Повторить список

Список препаратов

Удалить все

Добавить из рецепта

☒ С контейнера

косметика

Также хорошо работает эндогенная биорезонансная терапия в комплексе с гомеопатией для лечения аллергии, независимо от срока давности и причин. Особенно хорошие результаты достигаются при приготовлении индивидуального препарата (аутонозода), который является оптимальным регулирующим средством.

Аутонозод

Аутонозод представляет собой электро-магнитный «слепок» состояния пациента в данный момент времени и способен оказывать воздействие на весь патогенез заболевания у данного конкретного пациента. Это своеобразный аналог гомеопатии, поскольку каждый гомеопатический препарат отменяет то заболевание, которое вызывает соответствующее вещество у здорового человека в больших отравляющих дозах. При приготовлении аутонозода мы создаем гомеопатический препарат, который полностью описывает индивидуальные качества заболевания пациента, поэтому действие его является максимально мощным

В общем случае аутонозод делается с БАЗ или отведений (например, рука-рука), и оказывает общее регулирующее действие на организм. Приготовленный аутонозод с БАТ оказывает более мощное воздействие на отдельные ткани, органы и системы органов, но не рекомендуется на поздних стадиях заболевания.

Старт

Методики • Настройка

↑

↓

правая рука

Выбрать точку •

Список терапии	Параметры терапии	Вид
КТИ лимфы	00:01:00 102-SELEN + 104-BRT BRONHONAI	BRT

Усиление

1

↑

↓

Инейерсия

выключена

Фильтр нижних частот (Гц)

выкл

Фильтр верхних частот (Гц)

выкл

Подключенный препарат

102-SELEN + 104-BRONHONAI

Длительность терапии (сек)

+20

+10

0

-10

-20

0

Все

Выбранные

Аутонозод

Повторить список

Статус: Записан

Электроды: Диагностические

Записать

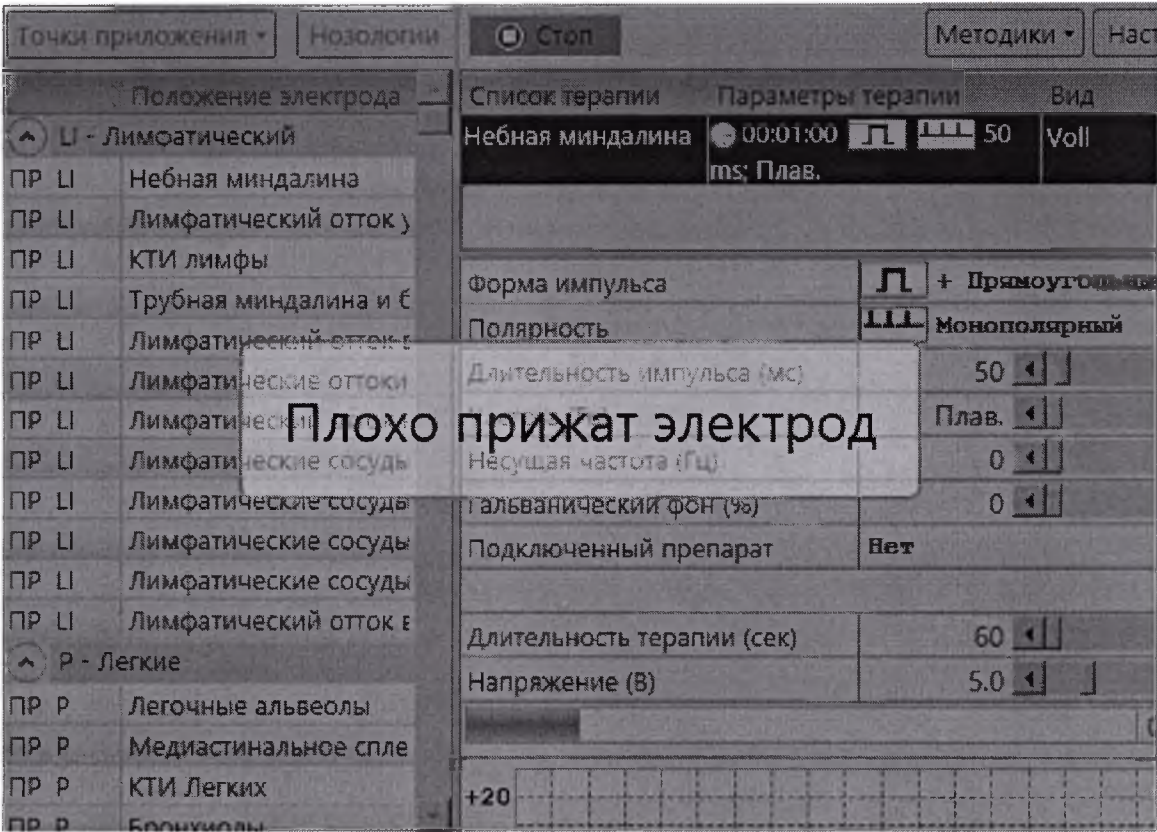
Удалить

Проведение терапии

Во время процедуры пациент находится в положении сидя или лёжа. Намеченные для воздействия зоны стимулируются одновременно или последовательно электродами из токопроводящей резины, закрепляемые на теле пациента эластичным бинтом или липкой лентой. Для проведения терапии по отведениям руки-ноги-голова используют соответственно цилиндрические, пластинчатые и лобные электроды. Для терапии по БАТ на активный (красный) штекер провода пациента необходимо подключить электрод-щуп в паре с цилиндрическим электродом.

Поверхность электродов необходимо смочить чистой кипяченой водой. Для повышения электропроводности под электроды можно подложить мокрую вату или марлю. Наконечник электрода-щупа также желательно увлажнить. Для проведения микроэлектрофореза электроды нужно обернуть марлей, пропитанной раствором необходимого состава.

Во время проведения терапии, если при промежуточном промере определяются низкие значения, выдаётся предупреждающее сообщение о плохом прижатии электрода.



В этом случае оператор может либо устранить причину плохого контакта электрода с кожей (прижать электрод), либо же остановить терапию (нажать на клавиатуре клавишу Esc).

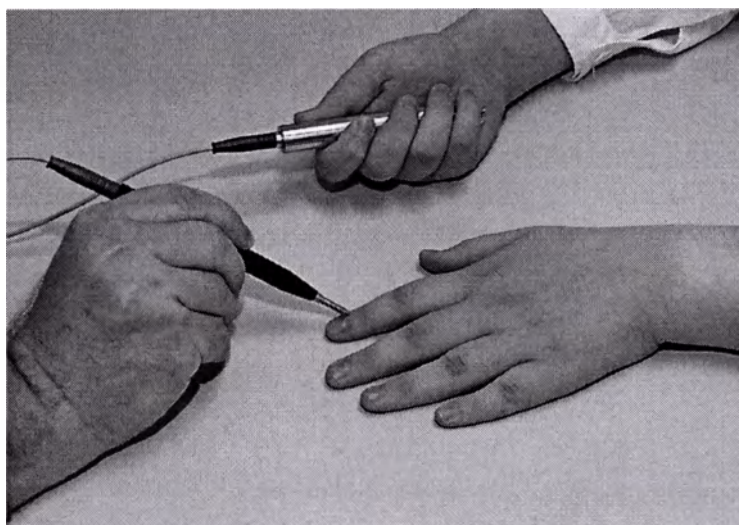
Терапия по отведениям

Соедините проводами соответствующие разъёмы на корпусе медсканера кабелями пациента с электродами. Разъём «Ноги» с ножными пластинами. Красный штекер с правой стороны пациента. Разъём «Руки» с цилиндрическими электродами. Красный штекер с правой стороны пациента. Разъём «Голова» с головными лобными электродами. **Красный штекер с правой стороны пациента.** Слегка смочите электроды, подсоедините электроды к пациенту, босые ноги должны стоять на ножных пластинах, ручные (цилиндрические) электроды держать в руках, а головные (если они необходимы) прикреплены ко лбу пациента ремнем.



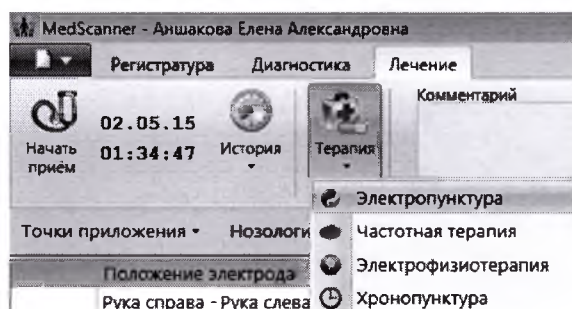
Терапия по БАТ.

Подключите кабель пациента к разъёму «БАТ» на передней панели медсканера. На кабеле пациента соедините **чёрный** штекер с пассивным цилиндрическим электродом, который пациент будет держать в руке, противоположной стороне измерения. **Красный** штекер соедините с щупом, который будет устанавливаться на БАТ. Если будет использоваться щуп с сенсорной кнопкой, то подключите его к разъёму «Сенсор» (красный штекер провода пациента от разъёма «БАТ» в этом случае использоваться не будет и желательно обеспечить условия, при которых он не будет касаться медсканера или пациента). На щуп должна быть одета насадка диаметром 3 мм или 4 мм.

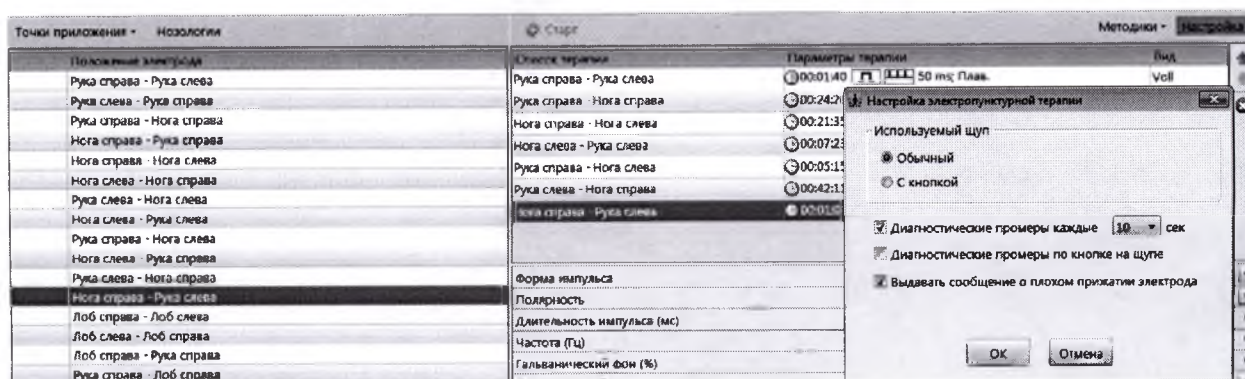


Работа с программой

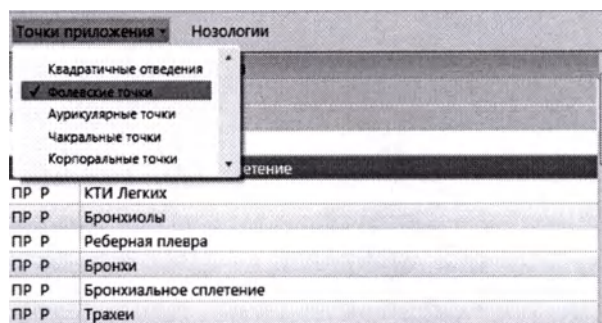
Выберите пациента из базы данных. Перейдите в меню «Лечение», нажмите на кнопку «Терапия», в выпадающем меню выберите пункт «Электропунктура». Нажмите на кнопку «Начать приём».



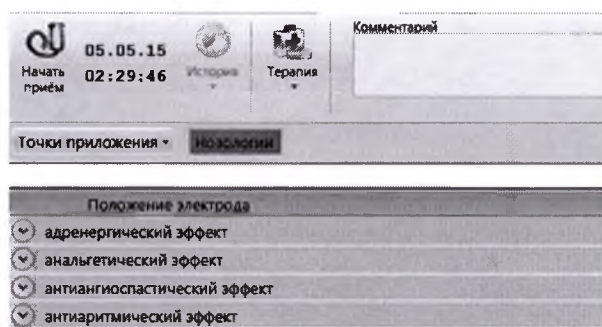
Нажмите справа кнопку «Настройка». В появившемся диалоге выберите тип щупа, который вы хотите использовать – обычный или с сенсорной кнопкой, а так же выберите нужно ли проводить промежуточные промеры во время терапии (через определённое время, либо по нажатию кнопки на щупе). А так же нужно ли выдавать сообщение при плохом контакте электрода с кожей.



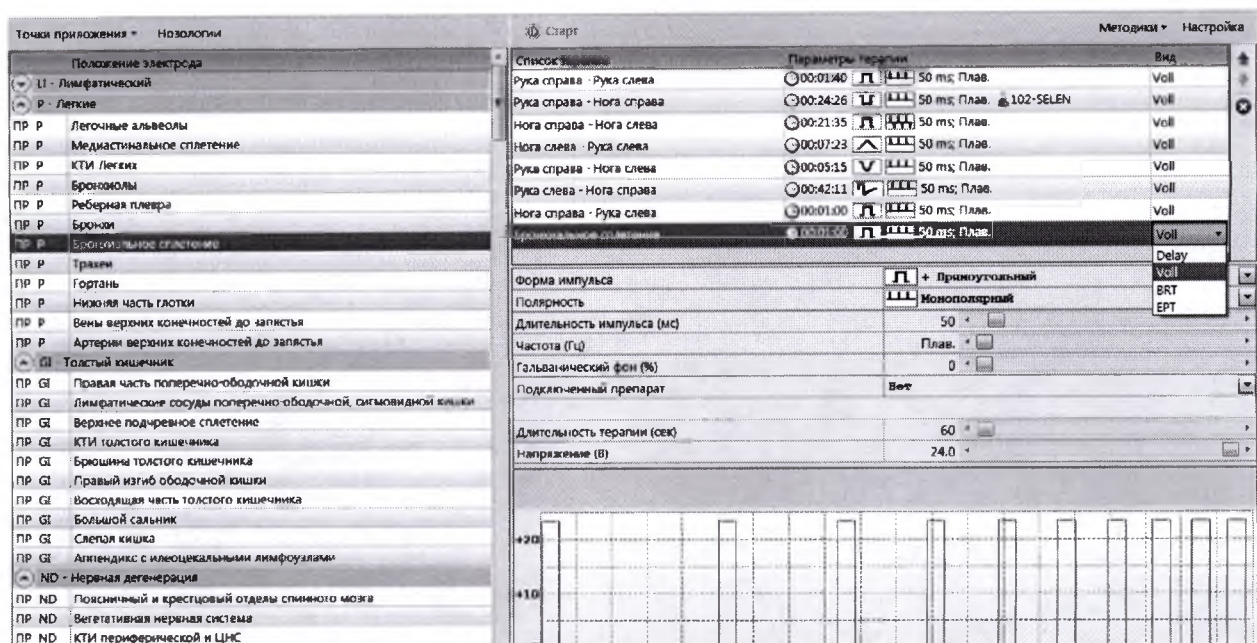
Нажмите слева на кнопку «Точки приложения» и выберите из выпадающего списка необходимые варианты БАТ или БАЗ для терапии



Если необходимо просмотреть список из имеющейся в программе базы нозологий, нажмите кнопку «Нозологии».



Из списка БАТ (или БАЗ) выберите необходимую, и добавьте её в список терапии.



Сделать это можно несколькими способами:

- Нажмите правой кнопкой мыши на необходимом пункте из списка и из появившегося меню выберите «Добавить в список терапии»
- Нажмите левой кнопкой мыши на необходимом пункте и, не отпуская нажатой кнопки, перетащите препарат в список терапии (функция Drag-and-drop).

В списке терапии выберите добавленный пункт и сделайте двойной щелчок левой кнопки мыши на поле «Вид». В выпадающем списке выберите вид терапии:

Список терапии	Параметры терапии	Вид
Рука справа - Рука слева	00:01:00 50 ms; Плав.	Voll
Рука слева - Рука справа	00:01:00 40; Инверсия;	BRT
Рука справа - Нога справа	00:01:00 40; Инверсия;	BRT
Нога справа - Нога слева	00:01:00 20 - 100 Гц;	Delay
Нога слева - Нога справа	00:01:00 50 ms; 4.74 Гц	Voll
Рука слева - Нога слева	00:01:00 50 ms; 30.78 Гц	BRT
Рука справа - Нога слева	00:04:33 100.00 Гц;	EPT

Delay – пауза в терапии (время, в течении которого терапия проводится не будет)

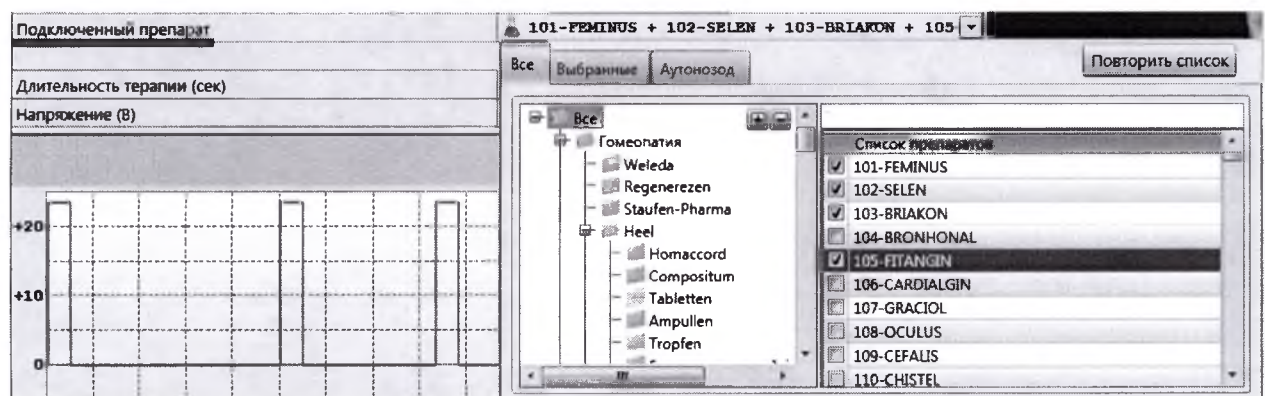
Voll – терапия по Фоллю

BRT – биорезонансная терапия

EPT – электропунктурная терапия

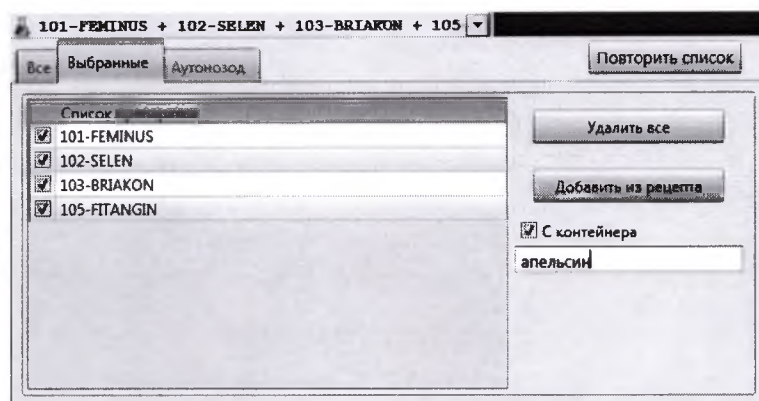
Из списка параметров терапии выберите необходимые параметры терапии (время терапии, форму сигнала, параметры тока и прочие, индивидуальные для каждого вида терапии).

Для выбора медикаментозных препаратов из селектора нажмите на вкладку «Подключенный препарат».

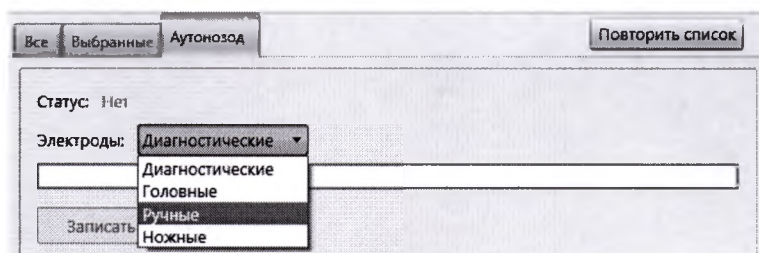


В вызванном диалоге выберите галочками препараты, которые вы хотите подать на выход медсканера при терапии. Если список препаратов будет таким же, как и в предыдущем пункте списка терапии, нажмите на кнопку «Повторить список».

При нажатии на вкладку «Выбранные» отобразится список всех выбранных препаратов. При нажатии на кнопку «Добавить из рецепта» в список препаратов добавятся протестированные препараты из рецепта окна «**Тестирование препаратов**» (меню «Диагностика»). Чтобы очистить список нажмите кнопку «Удалить все». Чтобы подключить препарат из контейнера нажмите галочку «С контейнера» и введите название препарата, помещённого в контейнер.



Чтобы подключить аутонозод пациента нажмите на вкладку «Аутонозод», выберите электроды для записи аутонозода с пациента (диагностический щуп, ручные цилиндрические, головные или ножные), установите электроды на пациенте и нажмите на кнопку «Записать». Медсканер запишет аутонозод во внутреннее временное хранилище. Чтобы очистить аутонозод, нажмите на кнопку «Удалить».



Подключенный аутонозод появится в листе справа от кнопки «Старт» только в процессе терапии:



Внимание: при любом изменении списка препаратов из селектора аутонозод стирается, поэтому после смены списка препаратов его нужно записать с пациента заново. То же самое это касается и случаев, когда список препаратов предыдущего пункта списка терапии отличается от последующего. Аутонозод следует записывать непосредственно перед началом терапии.

При добавлении в список терапии следующей БАТ или БАЗ необходимо повторить все действия и настройки необходимо повторить.

Чтобы удалить пункт из списка терапии, нажмите на нём правой кнопкой мыши и выберите «Удалить». Переместить пункт в списке терапии можно, нажав справа стрелочки вверх или вниз. Очистить весь список можно, нажав на кнопку с крестом.

Старт		Методики - Настройка	
Список терапии	Параметры терапии	Вид	
Рука справа - Рука слева	00:01:40  50 ms; Плав.	Voll	↑
Рука справа - Нога справа	00:24:26  50 ms; Плав. 102-SELEN	Voll	↓
Нога справа - Нога слева	00:21:35  50 ms; Плав.	 Удалить	✖
Нога слева - Рука слева	00:07:23  50 ms; Плав.	Voll	

После того, как список терапии составлен, установите соответствующие электроды на тело пациента и нажмите кнопку  **Старт**.

Последовательно проведите терапию по всем выбранным БАТ или БАЗ в списке терапии.

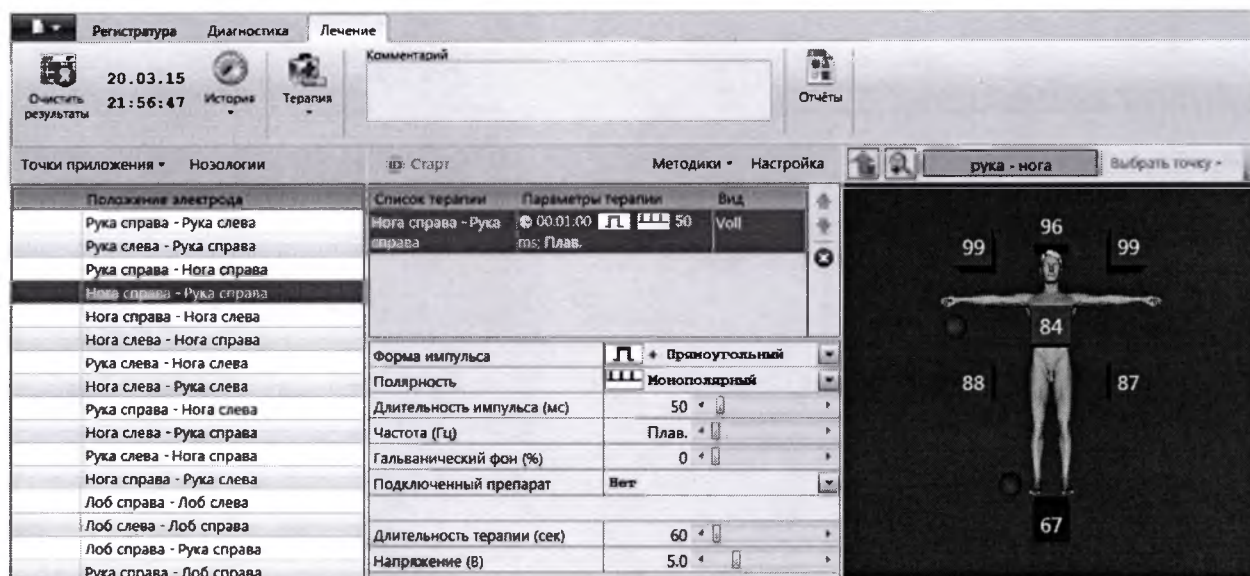
Проведение выравнивающей терапии

В электропунктурной диагностике теоретически идеальным энергетическим состоянием считается такое состояние, когда не наблюдается перепада показаний и

- проводимость (рука-рука) лежит в пределах нормы от 82 до 86 делений, и соответственно
- все измерений в БАТ имеют нормальное значение, соответствующее 50 делениям.

В этом идеальном случае пациент здоров в энергетическом отношении и не требуется никакой терапии с целью выравнивания энергетического баланса. В противном случае надо подвести или отвести энергию.

Точки или зоны воздействия подбираются исходя из результатов «Измерения биологически активных зон»:



Терапия с целью «подкачки» энергии достигается, как правило, путем использования отрицательных или переменных импульсов в сочетании с уровнем напряжения, при котором у пациента возникает ощущение «мурашек».

1. Установить в программе:
 - форма импульса **прямоугольный** – (отрицательный), монополярный
 - Длительность импульса, **50 мс**
 - Частота **10 Гц (или плавающая)**
 - Напряжение **5 В (или меньше)**
 - Время терапии **120 сек**
2. Начать терапию, нажав на кнопку  **Старт**
3. Внимательно отслеживать повышение проводимости по графику и постепенно увеличивать напряжение.
4. При достижении нормы проводимости терапию прекращают.

При быстром нарастании проводимость как правило не сохраняется надолго. При увеличении уровня напряжения возможны неприятные ощущения, которые не должны быть продолжительными, в противном случае терапию надо прекращать. Самое длительное проведение терапии с целью «подкачки» энергии не должно превышать 30 минут. Паузы между сеансами надо делать около 20 минут.

Терапия с целью «откачки» энергии проводится, как правило, с использованием низкочастотных положительных импульсов. Эффект снижения достигается, когда на выходе устанавливается совсем маленький уровень напряжения. Проводится следующим образом:

1. Установить в программе

- форма импульса **прямоугольный + (положительный), монополярный**
- Длительность **50 мс**
- Частота **10 Гц (или плавающая)**
- Напряжение **5 В (или меньше)**
- Время терапии **120 сек**

2. Начать терапию, нажав на кнопку **Старт**

3. Кратковременно (на 3-4 сек) поднять уровень напряжения до сильного ощущения мурашек и снова опустить до 5В или меньше.
4. Отслеживать по графику снижение показателей и несколько раз повторить кратковременный подъем напряжения.
5. При достижении верхней границы нормы проводимости терапию прекращают.
6. Терапию по откачке энергии следует прекратить в том случае, если пациент начнет зевать или будет испытывать сильную усталость.

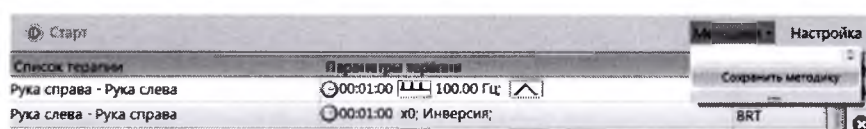
Обычно каждый сеанс терапии с целью «откачки» энергии продолжается не более 15 минут. Между сеансами целесообразно делать паузы по 15 минут. Эффекта снижения энергии можно также добиться, если просто заземлить пациента.

Часто значение снижается не более чем на 1-2 усл.ед. Но даже одного этого достаточно для повышения тонуса. Путем более длительного применения импульсного тока можно не достичь дальнейшего снижения проводимости, напротив, может так случиться, что после снижения практически до границы нормы в результате последующей терапии проводимость снова возрастет. В этом случае надо немедленно прекратить терапию и только на следующей день попытаться продолжить ее.

Примечание. Избыток энергии менее вреден, чем ее недостаток.

Создание собственных методик электротерапии

Созданные наборы точек и зон воздействия с установленными параметрами и методами терапии можно сохранить, чтобы использовать впоследствии. Для этого в меню «Методики» выберите «Сохранить методику».



В появившемся диалоге введите название методики, нажмите кнопку «ОК». В следующий раз сохранённую методику терапии можно выбрать из списка.

Для удаления методики выберите её в списке методик, кликните на ней правой кнопкой мыши и в появившемся меню выберите «Удалить».

ЧАСТОТНАЯ ТЕРАПИЯ (ЭКЗОГЕННАЯ БРТ) (ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

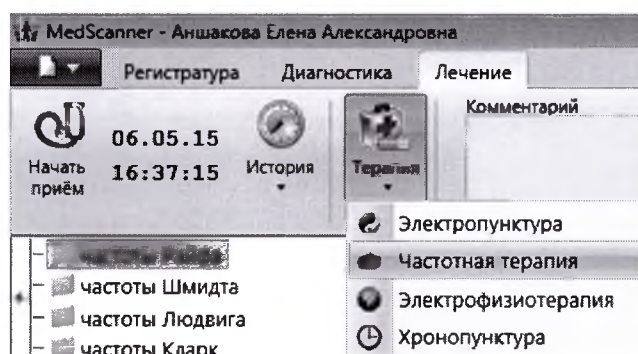
Экзогенная биорезонансная терапия (БРТ) – это лечение внешними (наведенными) электромагнитными колебаниями низкой интенсивности строго определенной формы и частоты, вызывающими резонансный отклик в организме. Лечение основано на подавлении патологических, восстановлении и усилении физиологических частотных спектров колебаний и поддержании относительной синхронизации различных волновых процессов, составляющих физиологический гомеостаз организма.

В данном разделе проводится экзогенная БРТ фиксированными частотами, в которой используются отдельные частоты, характерные для различных патологических состояний и обладающие свойством их нивелировать. Они систематизированы в виде программ по авторам, эффектам, нозологиям, органам. Терапия осуществляется контактно путем наложения электродов на соответствующую область тела.

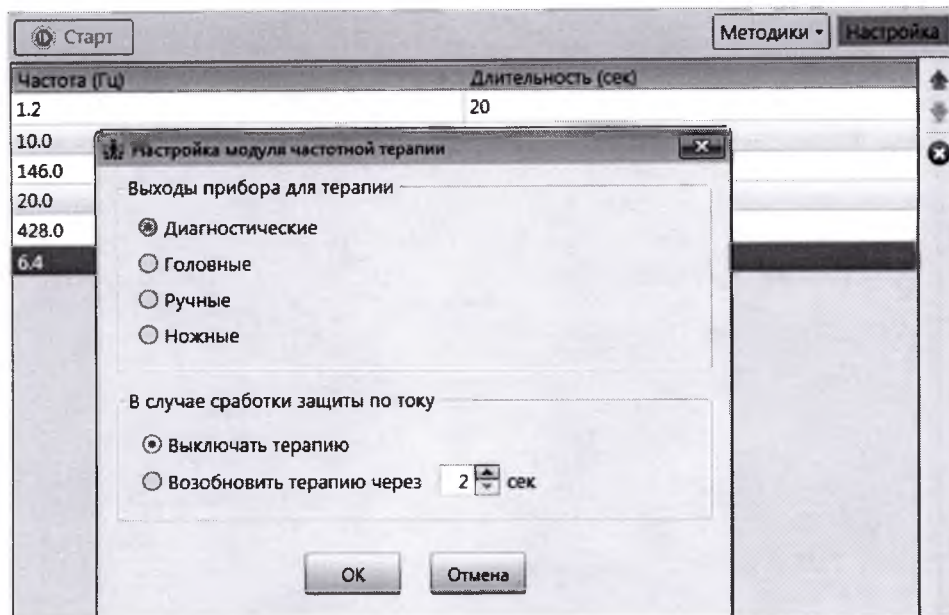
Работа с программой

Установка электродов и процесс терапии проводится аналогично разделу «Электропунктура»

Выберите пациента из базы данных. Перейдите в меню «Лечение», нажмите на кнопку «Терапия», в выпадающем меню выберите пункт «Частотная терапия». Нажмите на кнопку «Начать прием».



Нажмите кнопку «Настройка» справа. Выберите выход на передней панели медсканера для терапии (БАТ (диагностический), голова, руки или ноги). Над соответствующими разъемами на передней панели загорятся светодиоды. Выберите действие программы в случае срабатывания защиты по току в медсканере (выключить терапию или продолжить через определённое время).



Подключите к соответствующим разъемам на передней панели медсканера провода пациента и соедините их с электродами.

Добавьте новую частоту в список терапии. Сделать это можно несколькими способами:

- Кликните двойным щелчком левой кнопки мыши на списке терапии.
- Нажмите левой кнопкой мыши на необходимом пункте в списке нозологий и, не отпуская нажатой кнопки, перетащите его в список терапии (функция Drag-and-drop).
- Нажмите правой кнопкой мыши на необходимом пункте в списке нозологий и в появившемся меню выберите «добавить текущую частоту» либо «Добавить все частоты».

Название	Частота	Частота (Гц)
«Теннисная рука»	1.2	1.2
Абсцессы	190.0	20.0
Автоинтоксикация	20.0	27.5
Адинамия, гиподинамия возрастная	27.5	
Адреналин: стимулирование образования	10.	
Акне	46.	

В появившемся поле в списке терапии можно отредактировать частоту либо время терапии. Сделать это можно по двойному щелчку мыши на выбранной строке. Частота «0» означает, что будет производиться перерыв в терапии.

Частота (Гц)	Длительность (сек)
2000000.0	6
Перерыв	5
27.5	10

Максимальная частота, которую можно задать – 2 МГц (2000000 Гц), с точностью 0,1 Гц. Максимальная амплитуда выходного напряжения – 10 В. Форма импульсов, их полярность, амплитуда и количество повторений (повторов) всего набора выставляются в правом нижнем углу окна программы:

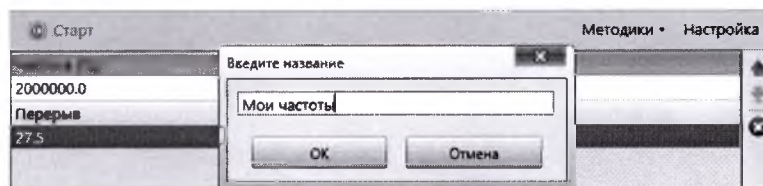
Повторить (раз)	1
Форма импульса	П + Прямоугольный
Полярность	ММ Монополярный
Напряжение (В)	2.0

После того, как список терапии составлен, установите соответствующие электроды на тело пациента и нажмите кнопку «Старт». Программа последовательно пройдет по всем выбранным частотам в списке терапии и повторит их заданное количество раз.

Составление методик электротерапии

Можно создать собственные наборы частот для терапии. Для чего в меню «Методики» выберите «Сохранить методику».

В появившемся диалоге введите название методики, нажмите кнопку «ОК». В следующий раз сохранённую методику терапии можно выбрать из списка.



Для удаления методики выберите её в списке методик, кликните на ней правой кнопкой мыши и в появившемся меню выберите «Удалить».

ЭЛЕКТРОФИЗИОТЕРАПИЯ

(ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

Электротерапия - дозированное воздействие на организм электрических токов, электрических, магнитных и электромагнитных полей. При электротерапии электричество применяется с лечебной целью, в качестве болеутоляющего и успокаивающего средства при таких заболеваниях как невралгия, судороги, параличи, или возбуждающего и раздражающего нервно-мышечную систему, при мышечной атрофии, ревматизме суставов, некоторых женских болезнях, неврастении, истерии и других заболеваниях.

ВНИМАНИЕ: Неправильное использование аппарата для электротерапии, либо использование не по назначению может привести к нежелательным последствиям для здоровья. Поэтому проводите процедуры под наблюдением врача соответствующей специальности.

Основные виды электротерапии

Гальванизация — лечебное применение постоянного, не изменяющегося во времени, электрического тока низкого напряжения и небольшой силы. Под действием приложенного внешнего электромагнитного поля в тканях возникает ток проводимости, который вызывает изменение соотношения ионов в клетках и межклеточных пространствах.

Лечебные эффекты: противовоспалительный (дренирующе-дегидратирующий), анальгетический, седативный (на аноде), сосудорасширяющий, миорелаксирующий, секреторный (на катоде).

Параметры: С лечебной целью применяют постоянный ток низкого напряжения (до 80 В) и небольшой силы (до 50 мА). При этом максимальный ток применяют при гальванизации конечностей (20-30 мА) и туловища (15-20 мА). При гальванизации лица величина тока обычно не превышает 3-5 мА, а слизистых рта и носа - 2-3 мА.

Лекарственный электрофорез (ионофорез) — сочетанное воздействие на организм постоянного электрического тока и вводимого с его помощью лекарственного вещества.

Лечебные эффекты: потенцирование эффекта гальванизации и специфическое фармакологическое действие вводимого током лекарственного вещества.

Параметры: Параметры тока, используемого для проведения процедур, такие же, как при гальванизации и импульсной электротерапии. При этом суммарное количество прошедшего через ткани электричества не должно превышать 200 кулон. Количество применяемого лекарственного вещества обычно не превышает его разовой дозы для парентерального и перорального введения.

Электростимуляция — лечебное применение импульсных токов для восстановления деятельности поврежденных нервов и мышц, а также внутренних органов, содержащих в своей стенке гладкомышечные элементы (бронхи, желудочно-кишечный тракт).

Лечебные эффекты: мионейростимулирующий, трофостимулирующий, сосудорасширяющий, катаболический, пластический.

Параметры: При проведении электростимуляции выбирают форму импульсного тока, частоту следования импульсов и регулируют их амплитуду. При этом добиваются выраженных безболезненных ритмических сокращений мышц больного. Длительность используемых для электростимуляции импульсов составляет 1-1000 мс. Для мышц лица и кисти сила тока составляет 3-5 мА, а для мышц плеча, голени и бедра — 10-15 мА.

Диадинамотерапия — лечебное воздействие на организм диадинамическими импульсными токами.

Лечебные эффекты: мионейростимулирующий, анальгетический, сосудорасширяющий, трофостимулирующий.

Параметры: Используют диадинамические токи — импульсы полусинусоидальной формы с затянутым по экспоненте задним фронтом частотой 50 и 100 Гц и амплитудой от 2-5 до 15-20 мА. Для уменьшения адаптации возбудимых тканей к таким токам изменяют порядок следования импульсов и характер их сочетаний. В настоящее время применяют 5 основных сочетаний (видов) этих токов и 2 вида их волновой модуляции. Для проведения процедур диадинамотерапии применяют аппараты, генерирующие 8 видов импульсных токов разной продолжительности, частоты, формы с различной длительностью пауз между импульсами и полярностью. Кроме того, имеется постоянная составляющая, усиливающая действие диадинамических токов.

Амплипульстерапия — лечебное воздействие на организм синусоидальными модулированными токами.

Лечебные эффекты: нейромнестимулирующий, анальгетический, сосудорасширяющий, трофический.

Параметры: Для амплипульстерапии используют переменные гармонические (синусоидальные) токи частотой 5 кГц, модулированные по частоте в диапазоне 10-150 Гц. Глубина их амплитудной модуляции достигает 100%. Для лечебного воздействия применяют переменный и постоянный режимы их генерации. В первом случае формируются амплитудные пульсации тока, а во втором — монополярные синусоидальные импульсы. Амплитуда модулирующего тока не превышает 50 мА. Амплипульстерапию осуществляют отдельными сериями колебаний тока, следующими в определенной последовательности, которые определяют род работы (выделяют пять основных родов работы).

ВНИМАНИЕ: При электротерапии используйте по возможности самый большой по площади электрод. Убедитесь, что электроды находятся в таком положении, когда с кожей контактирует наиболее широкая сторона прокладки. Прикрепляйте электроды так, чтобы они плотно прилегали к коже и не могли открепиться. Всегда учитывайте, что у пациента может быть нарушена чувствительность, поэтому он может неадекватно оценивать силу воздействия тока. Соблюдайте особую осторожность, когда используете виды тока с высоким гальваническим компонентом (G, UR, IG 30, T/R, DF, MF, CP, LP, а также другие в монополярном режиме с продолжительностью импульса свыше 50 мс и сопровождающиеся паузами менее 200 мс), и учитите, что рекомендуемая плотность тока в 0.1 мА/см^2 на поверхности активного электрода не должна быть превышена! Если в процессе процедуры Вы используете электроды различного размера, то решающее значение при выборе силы тока имеет меньший.

Многие виды терапии предпочтительно применяют в двухфазном режиме, так как это позволяет избежать риска появления химических ожогов даже при высоких мощностях. Двухфазные токи легче переносятся, что очень существенно для терапии пациентов с повышенной чувствительностью.

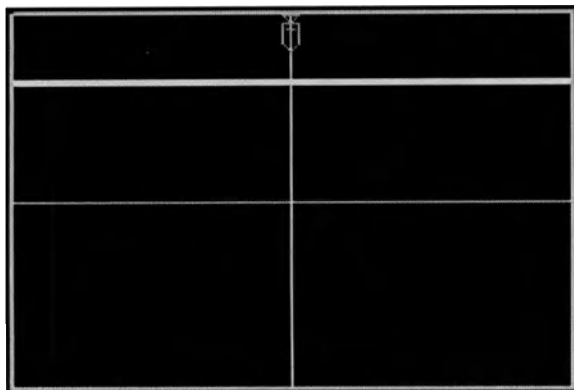
Максимальные значения тока при разных площадях электродов:

площадь электрода (см ²)	максимальная сила тока (mA)
10	1
50	5
100	10
200	20

Основные виды и типы токов, реализуемые в медсканере:

(G) Гальванический ток

Прямой ток без каких-либо колебаний и перерывов.



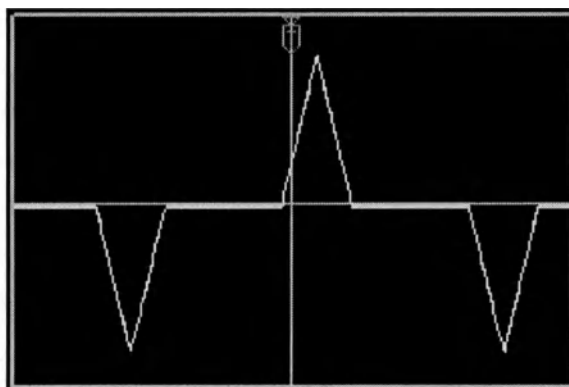
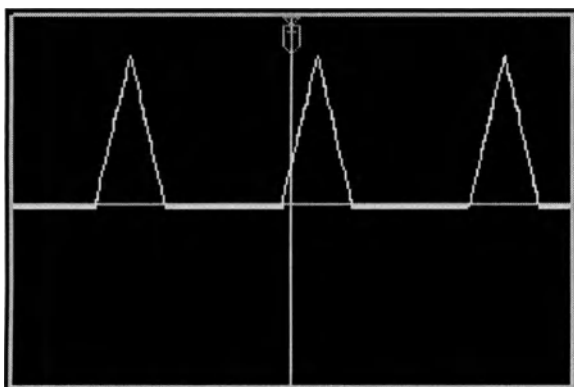
Применение: ионофорез, базовая терапия параличей и атрофии, достижение гиперемии.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

Внимание Будьте осторожны при применении гальванического тока. На кожу должна быть плотно наложена увлажненная повязка из вискозы. Сила тока не должна превышать 0,1 мА/см² рабочей поверхности электрода!

(IG 30) Импульсный гальванический ток (30)

Форма импульса: треугольная; Длительность импульса (Т): 10 мс. Длительность паузы (R): 50 мс. Частота стимуляции: примерно 12 Гц. Моно-/двухфазный.

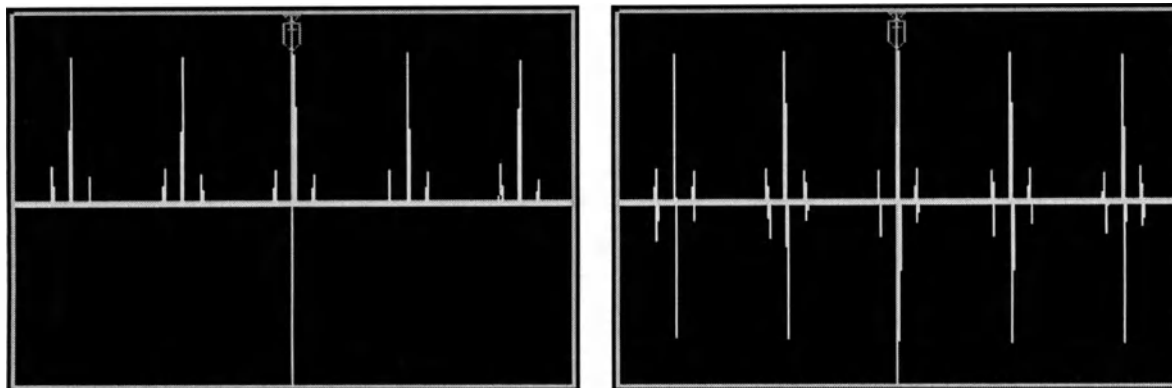


Применение: Стимуляция кровообращения, обезболивание.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(IG 50) Импульсный гальванический ток (50)

Форма импульса: треугольная; Длительность импульса (T): 1 мс. Длительность паузы (R): 20 мс. Длительность волны амплитудной модуляции: 50 мс. Длительность паузы амплитудной модуляции: 70 мс. Частота стимуляции: примерно 8 Гц. Моно-/двухфазный.

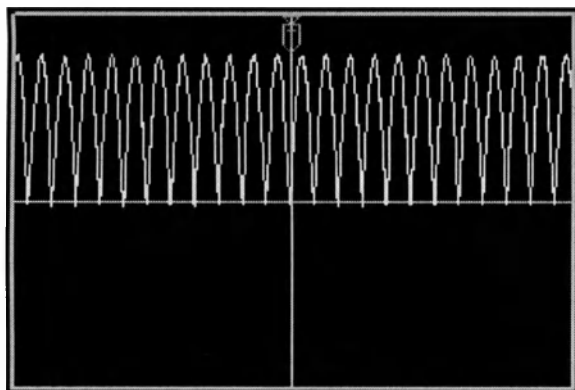


Применение: Индукция мышечного дрожания для стимуляции кровообращения, обезболивания, снятия мышечного напряжения и рассасывания гематомы.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(DF) Двухполупериодный непрерывный (ДН) диадинамический ток

Форма импульса: синусоидальные полуволны; следуют друг за другом непрерывно, паузы отсутствуют. Длительность импульса (T): 10 мс. Гальванический фон (5%).

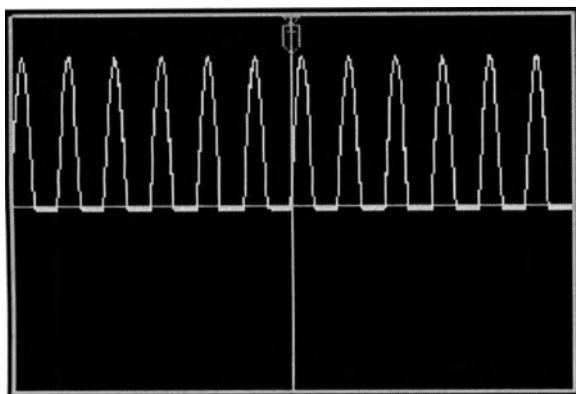


Применение: Классический ток для обезболивания при невралгии и хронической боли, для симпатической блокады. Обладает выраженным анальгетическим и вазоактивным действием, вызывает фибриллярные подергивания мышц, мелкую и разлитую вибрацию.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(MF 1) Однополупериодный непрерывный (ОН) диадинамический ток

Форма импульса: полусинусоидальные импульсы чередуются с паузами через равные промежутки времени. Длительность импульса (T): 10 мс. Гальванический фон (5%).

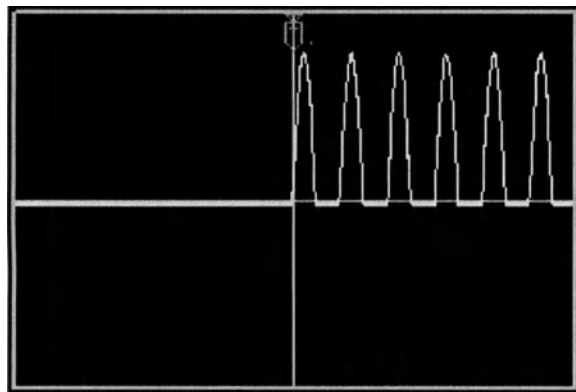


Применение: Обезболивание. Обладает выраженным раздражающим и миостимулирующим действием, вплоть до тетанического сокращения мышц. Вызывает крупную неприятную вибрацию у пациента.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(MF 2) Однополупериодный ритмический (ОР) диадинамический ток

Форма импульса: Сигнал ОР состоит из однополупериодного непрерывного сигнала (ОН) с меняющегося паузами через равные промежутки времени. Длительность посылки / паузы 1 сек. Гальванический фон (5%).

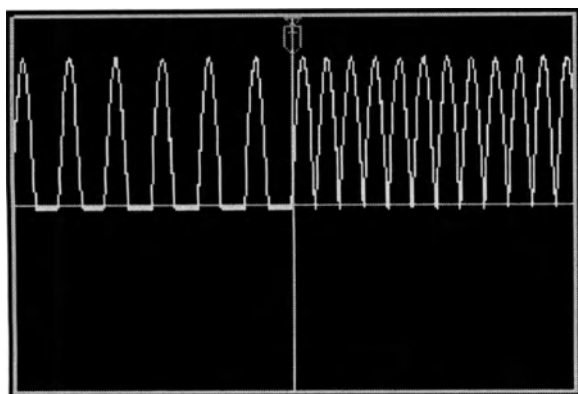


Применение: Оказывает наиболее выраженное миостимулирующее действие во время посылок тока, которые сочетаются с периодом полного расслабления мышц во время паузы.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(СР) Диадинамический ток модулированный коротким периодом (КП)

Форма импульса: Последовательное сочетание двухполупериодного непрерывного (ДН) и однополупериодного непрерывного (ОН) сигналов, следующих посылками (1 сек). Паузы между ДН и ОН частями КП сигнала отсутствуют. Гальванический фон (5%).

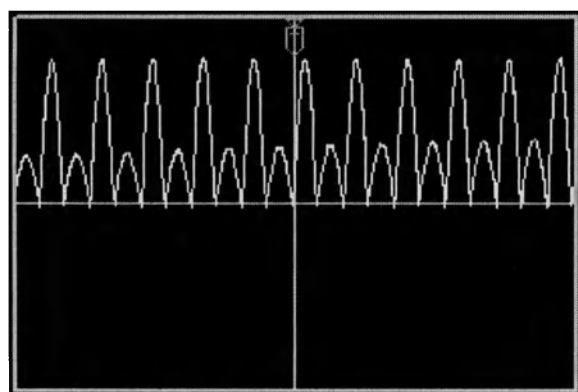


Применение: Обезболивание, усиление всасывания. Данный ток в начале воздействия оказывает нейромиеостимулирующее действие, а через 1-2 мин вызывает анальгезию. Его включение вызывает у пациента периодические ощущения крупной и мягкой нежной вибрации.

Используемые электроды: многозарядные электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(LP 1) Диадинамический ток модулированный длинным периодом (ДП)

Форма импульса: Одновременное сочетание посылок однополупериодного непрерывного (ОН) тока длительностью 4 сек и двухполупериодного непрерывного (ДН) тока длительностью 8 сек. При этом импульсы тока ОН в течение 4 сек дополняются плавно нарастающими и убывающими (в течение 2 сек) импульсами тока ДН. Гальванический фон (5%).

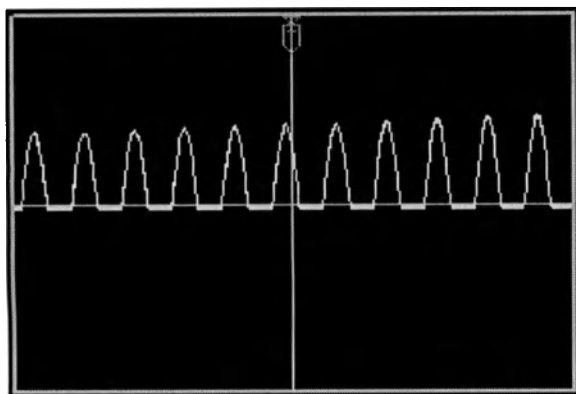


Применение: У таких токов уменьшается нейромиеостимулирующее действие и плавно нарастают анальгетический, вазоактивный и трофический эффекты. Ощущения пациента аналогичны режиму воздействия КП.

Используемые электроды: многозарядные электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины или аналогичные.

(LP 2) Однополупериодный волновой (ОВ) диадинамический ток

Форма импульса: Посылки однополупериодного непрерывного тока частотой 50 Гц продолжительностью 4 сек с постепенным нарастанием и убыванием амплитуды следуют с паузами длительностью 4 сек. Гальванический фон (5%).

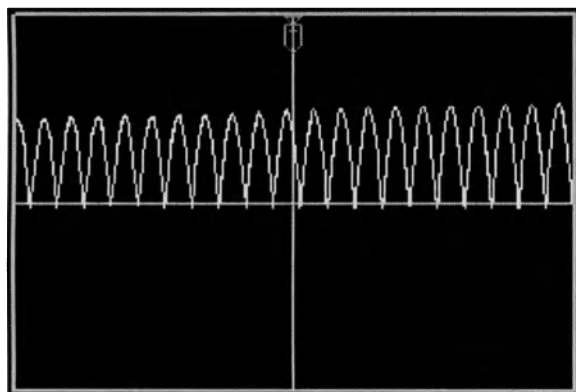


Применение: Обладает выраженным нейромиеостимулирующим действием.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(LP 3) Двухполупериодный волновой (ДВ) диадинамический ток

Форма импульса: Посылки двухполупериодного непрерывного тока частотой 100 Гц продолжительностью 4 сек с постепенным нарастанием и убыванием амплитуды следуют с паузами длительностью 4 сек. Гальванический фон (5%).

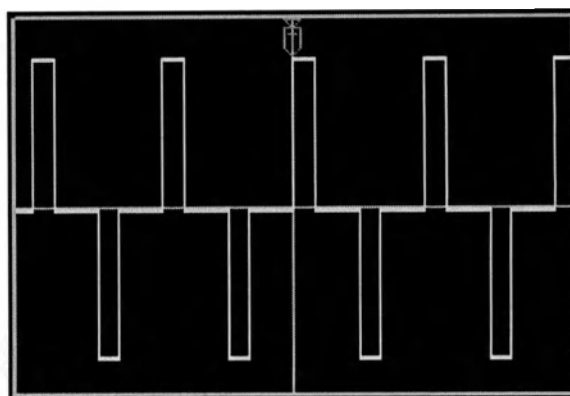
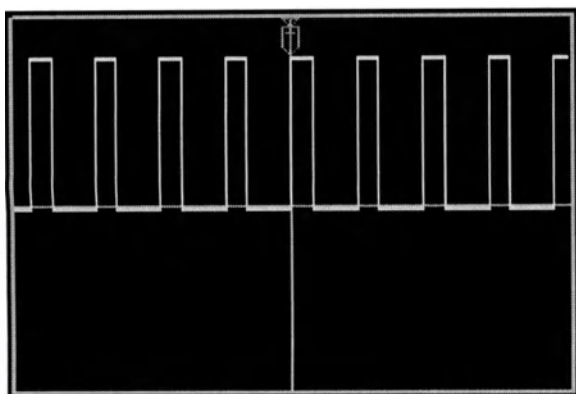


Применение: Обладает выраженным нейротрофическим и вазоактивным действием.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(UR) Ток гиперстимуляции по Траберту

Форма импульса: Прямоугольная. Длительность импульса (Т): 2 мс. Длительность паузы (R): 5 мс. Частота стимуляции: примерно 143 Гц. Моно-/двухфазный.

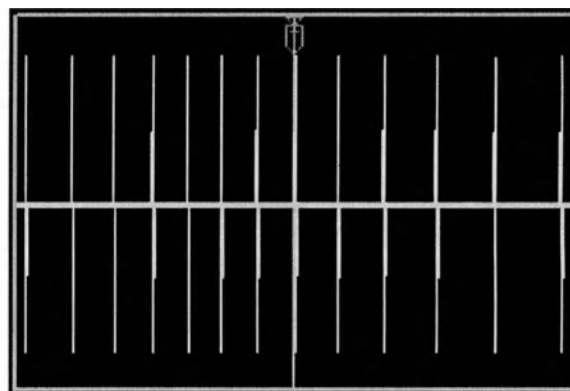
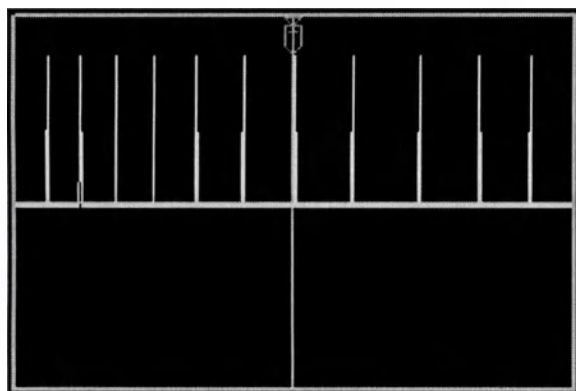


Применение: Боль при чрезмерном повышении тонуса мышц, артрозе и остеохондрозе.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(FM) Частотно-модулированный ток

Форма импульса: Треугольная. Длительность импульса (T): 1 мс. Длительность паузы (R): 70-142 мс. Частота стимуляции: 7-14 Гц. Моно-/двухфазный.

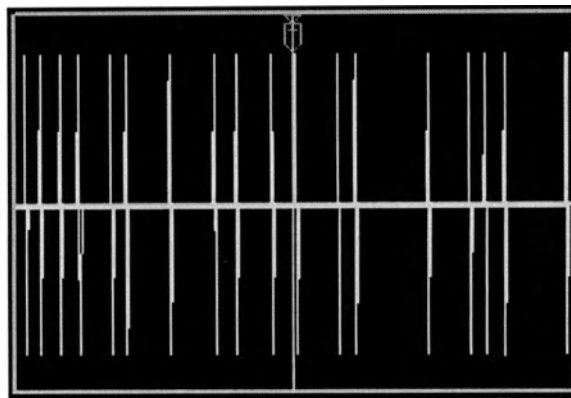
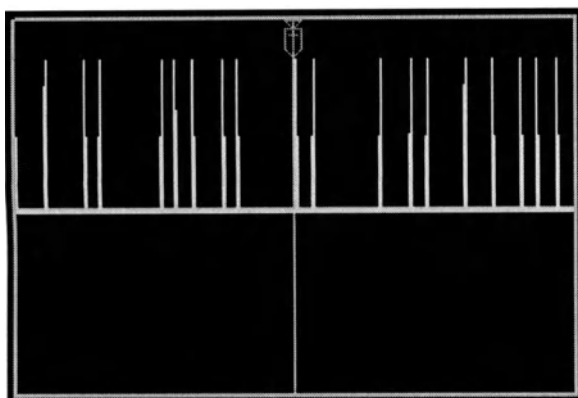


Применение: Индукция мышечной дрожи с автоматически изменяемыми циклами стимуляции для улучшения кровообращения, снятия мышечного напряжения, обезболивания, физиотерапии спортсменов при незначительном болевом ощущении.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(STOCH) Стохастический ток

Форма импульса: Треугольная. Длительность импульса (T): 1 мс. Длительность паузы (R): 10-100 мс. Частота стимуляции: 10-100 Гц. Моно-/двухфазный.

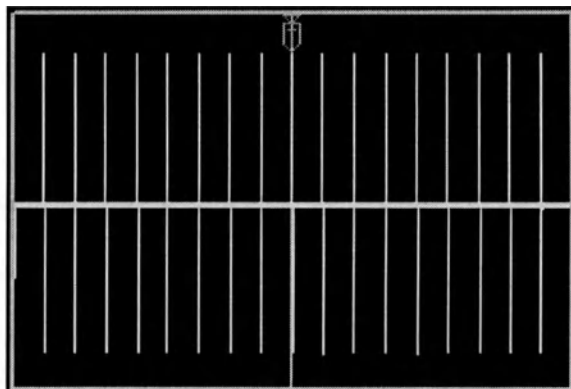
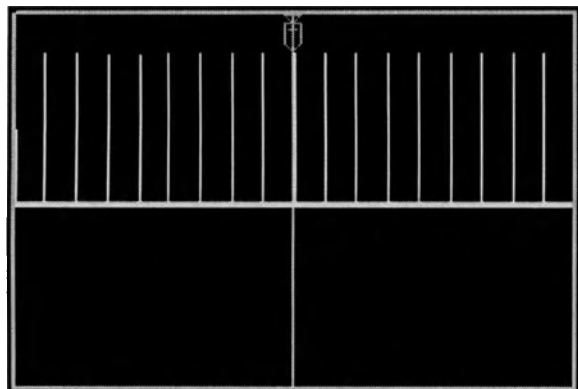


Применение: Электростимуляция со случайной генерацией импульсов. Для стимуляции кровообращения и обезболивания с минимальной адаптацией к терапии.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(TENS) Чрескожная электростимуляция нервов

Форма импульса: Прямоугольная. Длительность импульса (T): 250 мс. Частотные полосы: 1-150 Гц, 70-150 Гц. Фиксированная частота: 1-200 Гц. Моно-/двухфазный.

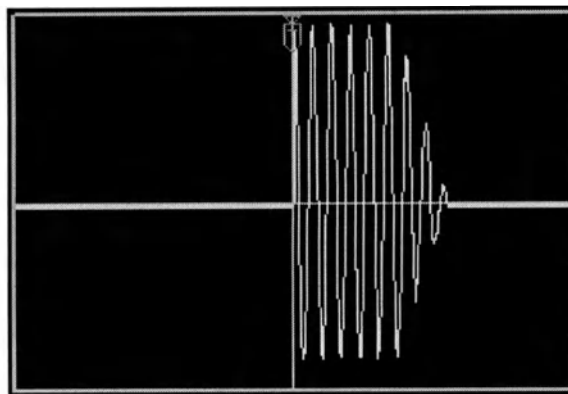
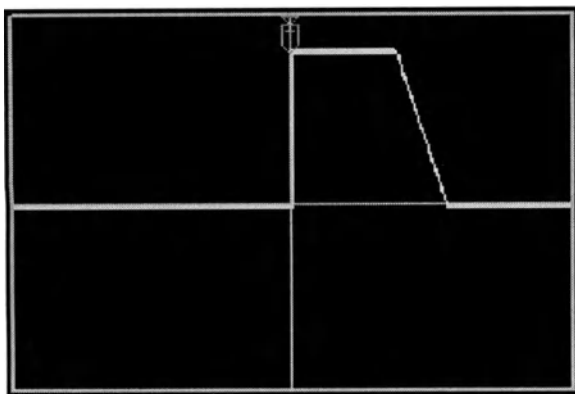


Применение: Обезболивание при хронической невралгии и миалгии. Для уменьшения ревматической боли.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(T/R) Импульсный ток с регулируемыми параметрами

Форма импульса: Квадратная, 3 трапецевидных, треугольная. Несущая частота (F_{bas}): 2 – 10 кГц. Длительность импульса (T): 10 – 500 мс. Длительность паузы : 1 - 7 с. Монофазный/среднечастотный.

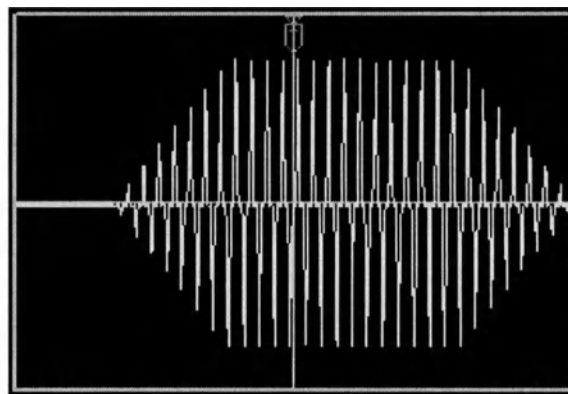
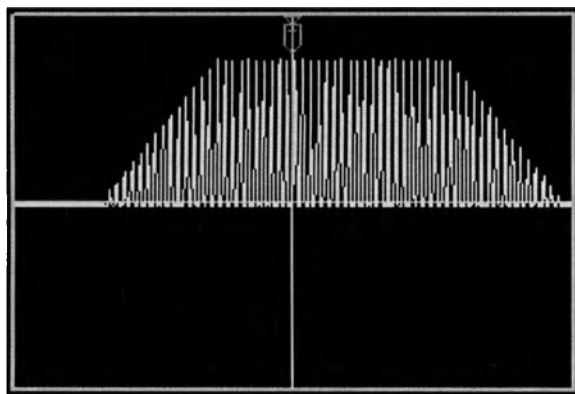


Применение: Лечение периферического паралича, селективная стимуляция мышц.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(FaS) Фарадический ток с амплитудной модуляцией

Форма импульса: Треугольная. Длительность импульса (Т): 1 – 10 мс (классическая 1 мс). Длительность сокращения : 1 - 60 с. Пауза: 1 - 60 с. Моно-/двухфазный.

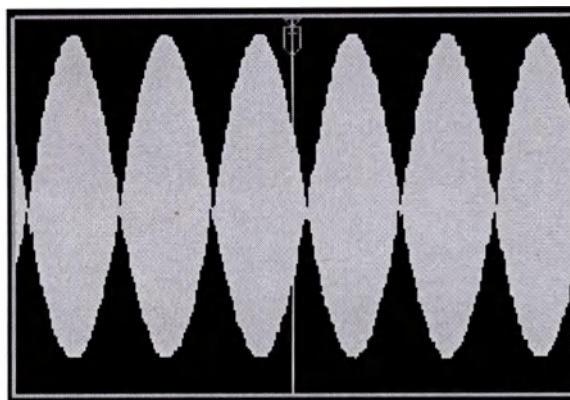
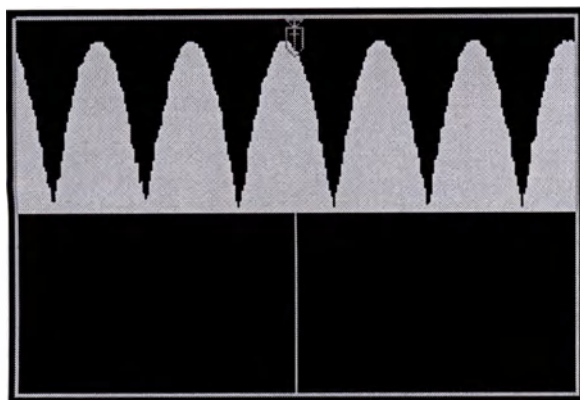


Применение: Лечение мышечной атрофии, мышечная гимнастика по Ферстеру, электрогимнастика, тренировка мышц спортсменов, тренировка координации движений.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(AMF 1) Амплитудно-модулированный ток средней частоты (1 род работы)

Форма импульса: Синусоидальные волны. Несущая частота (F_{bas}): 2 – 10 кГц. Модулирующие частоты 0 - 250 Гц. Глубина модуляции (0%, 50%, 100%) Предустановленные частотные полосы: 1 - 50 Гц, 1 - 250 Гц, 100 - 250 Гц. Моно-/двухфазный.

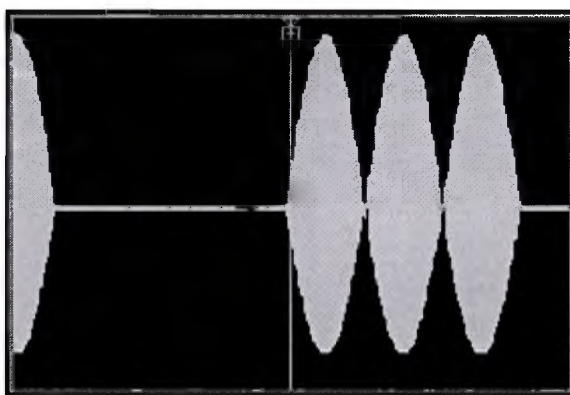
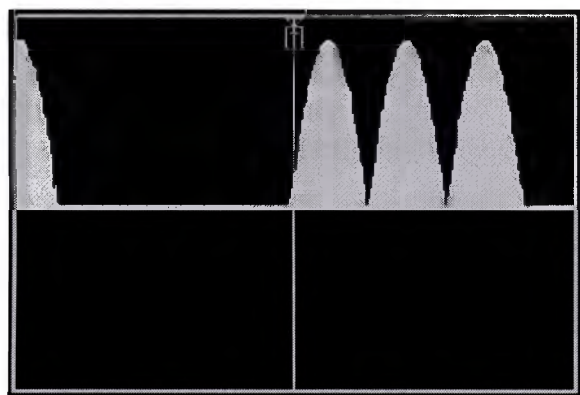


Применение: В зависимости от выбранных параметров: обезболивание, стимуляция кровообращения, снятие мышечного напряжения и т.д.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(AMF 2) Амплитудно-модулированный ток средней частоты (2 род работы)

Форма импульса: Синусоидальные волны. Несущая частота (F_{bas}): 2 – 10 кГц. Модулирующие частоты 0 - 250 Гц. Глубина модуляции (0%, 50%, 100%). Моно-/двухфазный. Сочетание посылок тока несущей частоты, модулированных одной частотой с паузами. Продолжительность посылок тока и пауз дискретна в пределах 1-6 сек.

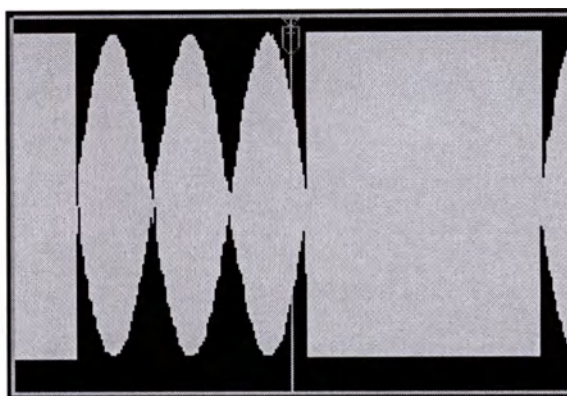
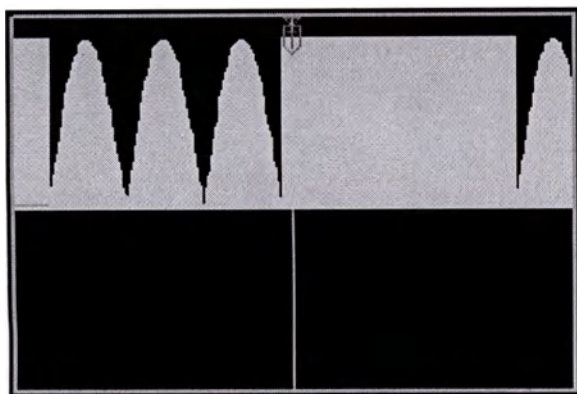


Применение: Такой режим обеспечивает выраженную контрастность воздействия синусоидальных модулированных токов на фоне пауз и обладает наиболее выраженным нейромнестимулирующим эффектом.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(AMF 3) Амплитудно-модулированный ток средней частоты (3 род работы)

Форма импульса: Синусоидальные волны. Несущая частота (F_{bas}): 2 – 10 кГц. Модулирующие частоты 0 - 250 Гц. Глубина модуляции (0%, 50%, 100%). Моно-/двухфазный. Сочетание посылок тока, модулированного определенной частотой с посылками немодулированного тока. Продолжительность посылок тока дискретна в пределах 1-6 сек.

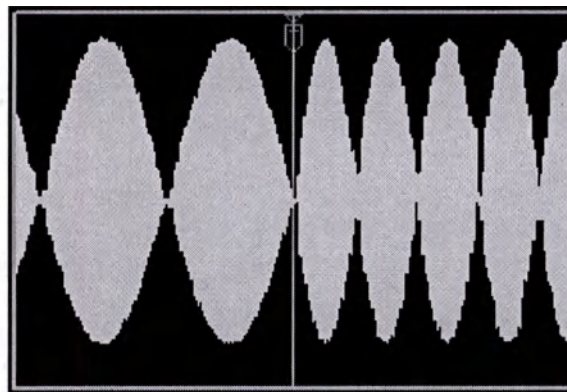
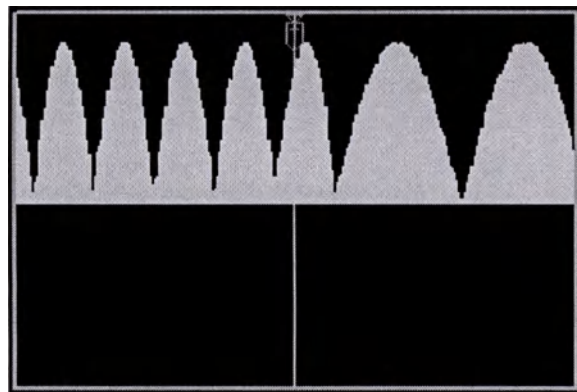


Применение: Стимулирующее действие синусоидальных модулированных токов в таком сочетании выражено меньше, чем во 2 режиме работы, но начинает проявляться анальгетический эффект.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(AMF 4) Амплитудно-модулированный ток средней частоты (4 род работы)

Форма импульса: Синусоидальные волны. Несущая частота (F_{bas}): 2 – 10 кГц. Модулирующие частоты 0 - 250 Гц. Моно-/двухфазный. Сочетание чередующихся посылок тока с частотой модуляции 150 Гц и с различными частотами модуляции (в диапазоне 1 - 250 Гц).

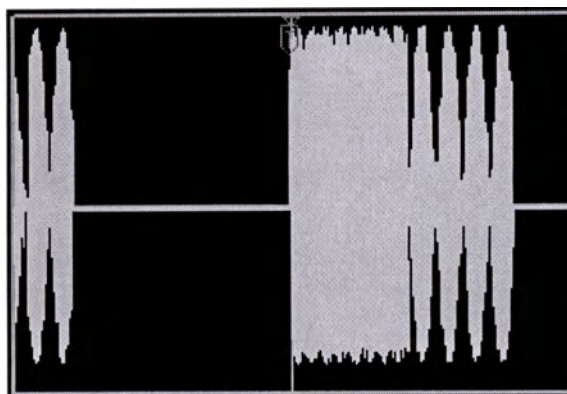
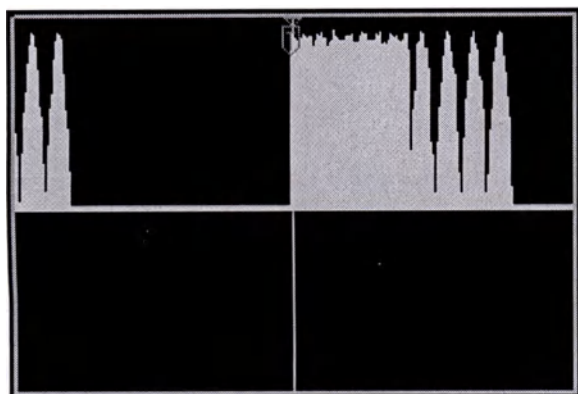


Применение: Синусоидальные модулированные токи в этом случае оказывают наибольший анальгетический эффект, который возрастает при уменьшении разности между первой частотой и второй избранной частотой модуляции.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(AMF 5) Амплитудно-модулированный ток средней частоты (5 род работы)

Форма импульса: Синусоидальные волны. Несущая частота (F_{bas}): 2 – 10 кГц. Модулирующие частоты 1 - 250 Гц. Моно-/двухфазный. Сочетание чередующихся посылок тока с различными частотами модуляции в диапазоне 0-250 Гц и пауз между ними.

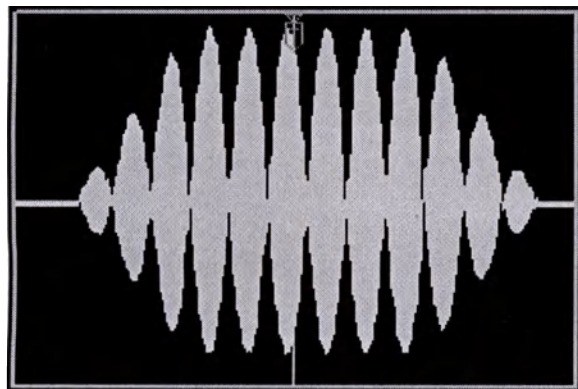


Применение: Такой режим обеспечивает слабовыраженную контрастность воздействия синусоидальных модулированных токов на фоне пауз и обладает мягким нейромюстимулирующим и трофическим действием.

Используемые электроды: многоцветные электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(MT) Ток средней частоты для тренировки мышц

Форма импульса: Синусоидальные волны. Несущая частота (F_{bas}): 2 – 10 кГц. Модулирующие частоты 1 - 150 Гц. Двухфазный. Длительность сокращения : 1 - 60 сек. Длительность отдыха (R) между сокращениями: 0 - 60 сек.

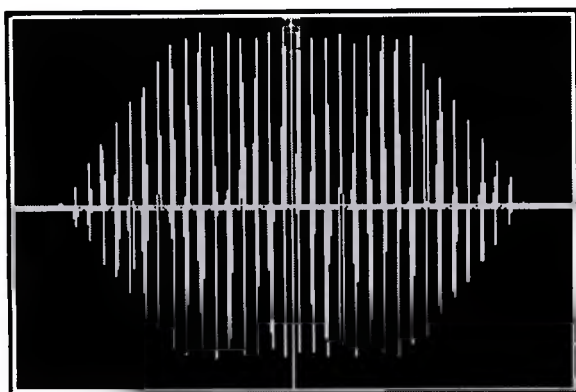


Применение: Тренировка мышц.

Используемые электроды: многоцветные электроды для электротерапии 50х60 мм из токопроводящей резины.

(KOTS) Ток средней частоты для тренировки мышц по Котсу

Форма импульса: Синусоидальные волны. Несущая частота (F_{bas}): 2 – 10 кГц. Двухфазный. Длительность импульса (T): 10 мс. Длительность паузы (R): 10 мс. Длительность сокращения : 1 - 60 сек. Длительность отдыха (R) между сокращениями: 0 - 60 сек.



Применение: Тренировка мышц.

Используемые электроды: многоразовые электроды для электротерапии 50x60 мм из токопроводящей резины.

(ЕРТ) Электростимуляционная терапия

Форма импульса: Прямоугольный. Моно-/двухфазный. Длительность импульса (Т): 0.1 мс. Частотные полосы: 1...15 Гц – для раздражения симпатических нервов; 20...70 Гц – для создания сосудорасширяющего эффекта; 20...100 Гц – для раздражения парасимпатических нервов; 80...200 Гц – для эффективного подавления болевых ощущений. Для создания оптимального лечебного эффекта полярность импульсов устанавливается врачом индивидуально для каждого пациента. Режим сканирования частоты - треугольное либо пилообразное.

ЕРТ	Электростимуляционная терапия
BRT	Биорезонансная терапия
VOLL	Электротерапия по Фоллю
Полярность	Монополярный
Частотные полосы	постоянная частота
Частота (Гц)	100.00
Изменение частоты	треугольное
Длительность терапии (мин)	3
Напряжение (В)	0.0
(ЕРТ) Электростимуляционная терапия Форма импульса: Длительность импульса (Т): 0,1 мс. Интервалы частот 1..15 Гц, 20..70 Гц, 80..200 Гц. Применение: Электростимуляция, прокатывание роликовым электродом вдоль линии меридиана.	

Применение: Электротерапия по БАТ и БАЗ.

Используемые электроды: Для терапии по БАЗ - многоразовые электроды для электротерапии 50x60 мм из токопроводящей резины.

Для терапии по БАТ – цилиндрический электрод, электрод-щуп с соответствующей насадкой.

(BRT) Биорезонансная терапия

Настройки усилителя: Усиление 1...32. Возможность инверсии. Фильтр высоких и низких частот. Подключение препарата из селектора.

BRT	Биорезонансная терапия
VOLL	Электротерапия по Фоллю
Усиление	1
Инверсия	выключена
Фильтр нижних частот (Гц)	☐ выкл
Фильтр верхних частот (Гц)	☐ выкл
Подключенный препарат	Нет
Длительность терапии (мин)	3

(BRT) Биорезонансная терапия

Форма импульса: Усиление, инверсия, ФВЧ, ФНЧ.

Применение: Электростимуляция.

Применение: Терапия по БАТ и БАЗ.

Используемые электроды: Для терапии по БАЗ - многоразовые электроды для электротерапии 50x60 мм из токопроводящей резины.

Для терапии по отведениям (руки-ноги-голова) – головные электроды, цилиндрические электроды, ножные пластины.

Для терапии по БАТ – цилиндрический электрод и электрод-щуп с соответствующей насадкой.

(VOLL) Электротерапия по Фоллю

Форма импульса: Прямоугольный, треугольный, синус, экспонента, спайк. Моно-/двухфазный. Длительность импульса 1...1000мс. Частота 0.01...200Гц. Подключение препарата из селектора.

VOLL	Электротерапия по Фоллю
Форма импульса	+ Прямоугольный
Полярность	Монополярный
Длительность импульса (мс)	50
Частота (Гц)	Плав.
Гальванический фон (%)	0
Подключенный препарат	Нет
Длительность терапии (мин)	3
Напряжение (В)	0.0

(VOLL) Электротерапия по Фоллю

Форма импульса: Прямоугольный, треугольный, синус. Длительность импульса (Т): 1-1000 мс. Частота стимуляции: 0,1-10 Гц, плавающая. Моно-/двухфазный.

Применение: Электротерапия по БАТ и БАЗ.

Используемые электроды: Для терапии по отведениям (руки-ноги-голова) – головные электроды, цилиндрические электроды, ножные пластины.

Для терапии по БАТ – цилиндрический электрод и электрод-щуп с соответствующей насадкой.

Магнитотерапия

Для применения к выходам прибора необходимо подключить магнитный индуктор.

Форма импульса: Прямоугольный, треугольный, синус, экспонента, спайк. Моно-/двухфазный. Скважность 8. Постоянная частота либо плавное изменение частоты. Возможность задания программы терапии из списка последовательных частот.

Для применения программ магнитотерапии необходимо выбрать в меню "Изменение частоты" - "программа частот".

Методы терапии	
UR	Ток ультрарастимуляции по Траберту
FM	Частотно-модулированный импульсный ток
STOCH	Стохастический ток
TENS	Чрезкожная электронейростимуляция
T/R	Импульсный ток с регулируемыми параметрами
FaS	Фарадический ток с амплитудной модуляцией
AMF 1	Амплитудно-модулированный ток СЧ (1 род работы)
AMF 2	Амплитудно-модулированный ток СЧ (2 род работы)
AMF 3	Амплитудно-модулированный ток СЧ (3 род работы)
AMF 4	Амплитудно-модулированный ток СЧ (4 род работы)
AMF 5	Амплитудно-модулированный ток СЧ (5 род работы)
MT	Среднечастотная мышечная стимуляция
KOTS	Русская методика мышечной стимуляции
IND	Индукционная магнитотерапия
EPT	Электропунктурная терапия
BRT	Биорезонансная терапия
VOLL	Электротерапия по Фоллю

Изменение частоты	постоянная частота
Форма импульса	постоянная частота
Полярность	программа частот
Частота (Гц)	0.5
Длительность терапии (мин)	3
Напряжение (В)	0.0

(IND) Индукционная магнитотерапия

Форма импульса: Прямоугольный. Скважность 8. Моно и биполярный. Постоянная частота либо плавное изменение частоты.

Применение: Магнитотерапия совместно с магнитным индуктором.

Затем выбрать "Программа терапии". В появившемся окне двойным щелчком мыши по списку частот добавить новую позицию. Задать начальную частоту, конечную частоту, а так же время периода. Если начальная и конечная частоты совпадают, частота в процессе периода не меняется. Задать число повторов, а так же название программы. Нажать кнопку "Сохранить". Программа

отобразится в списке и её можно выбрать для терапии. Удалить программу можно кликнув по ней правой кнопкой мыши.

Применение: Индукционная магнитотерапия по БА3

Используемые электроды: Магнитный индуктор.

Для возможности терапии электропунктурными методами по зонам тела так же включены следующие методы:

Методики применения электротерапии

Для разных видов электротерапии применяются соответствующие им электроды. Электроды должны быть соответствующего размера, но как можно большей площади. Недопустимо, чтобы площадь электродов была настолько маленькой, чтобы плотность тока превышала $0,1 \text{ мА/см}^2$! Нельзя использовать сухие электроды, это может вызвать болевые ощущения! Обычно для улучшения электрического контакта в пространстве между электродами и кожей пациента используют прокладки для электротерапии, смоченные в воде, либо 1% растворе хлорида натрия. Прокладки являются расходным материалом, своевременно заменяйте использованные прокладки. Подсоедините электроды так, чтобы был обеспечен наилучший контакт с телом пациента по всей площади электродов. Следите за правильной полярностью электродов! Под электродами кожа пациента должна быть без повреждений и рубцов.

Внимание! Перед лечением пациент должен быть проинформирован, что под электродами не должно появляться чувство жжения или простреливания. Если это происходит, необходимо проверить область лечения и правильность расположения электрода. При лечении пациентов с нарушением чувствительности в течение процедуры проверяйте поверхность кожи и регулируйте интенсивность с особым вниманием.

Время лечения

Время лечения зависит от конкретного заболевания и вида выбранного тока. При гальванизации (например, для лечения расстройств кровообращения или ионофореза) выбирайте время лечения в диапазоне 10–30 минут. При лечении боли импульсными токами низкой или средней частоты время относительно короче (5–8 минут). Даже при использовании различных методик лечения в течение одной процедуры общее время лечения не должно превышать 12–15

минут. Поскольку упоминаются различные аспекты заболевания, хронические состояния требуют более продолжительного времени лечения, а острые состояния – более короткого.

В случаях электрической мышечной гимнастики и лечения паралича время определяется количеством выполненных сокращений или симптомами утомления.

Расположение электродов

При гальванизации, также как и при использовании монополярных токов низкой частоты, электроды оказывают различные стимулирующие эффекты.

+АНОД (красный штекер) – менее стимулирует, имеет смягчающий и аналгетический эффекты. –КАТОД (черный штекер) – является более активным электродом и более стимулирует. Он обладает возбуждающим и более агрессивным эффектами. При использовании монополярных токов низкой частоты катод оказывает частично аналгетический эффект.

В основном различаются два способа расположения электродов:

Монополярное расположение подразумевает использование электродов различного размера. Малый (активный) электрод накладывается на объект стимуляции, а большой (индифферентный) электрод располагают недалеко от места стимуляции. Индифферентный электрод должен быть достаточно большой для того, чтобы не вызывать стимуляцию. В качестве активного электрода можно использовать точечный электрод (электрод-щуп с соответствующей насадкой), а в качестве индифферентного – цилиндрический электрод или ножную пластину.

Биполярное расположение электродов означает, что оба электрода, которые обычно одного размера, располагают на область стимуляции. Эта методика часто применяется для аналгезии или для продольных мышечных судорог, чтобы задействовать множество мышечных волокон. Выбранный размер электродов должен быть адаптирован к анатомическим пропорциям пациента.

Электрокинез

Электрокинез – это лечение стимулирующими токами через подвижные электроды. Для электрокинеза можно использовать шипованный роликовый электрод. Перед лечением латунные электроды увлажняются. Выполняются легкие поглаживающие движения по области лечения. При лечении не оказывайте сильного давления. Необходимо воздействовать весом ролика, только слегка надавливая. Изменением поверхности контакта электрода можно изменять интенсивность и эффекты тока. Электрокинез применяется для лечения мышечного напряжения и обезболивания.

Ионофорез

Ионофорез – это чрезкожное введение веществ в тело посредством гальванического тока. Из-за электрического напряжения, действующего между двумя полюсами (электродами), происходит миграция положительных и отрицательных ионов жидкости тела и используемых лекарственных средств. Ионы мигрируют от полюса, имеющего ту же самую полярность, к полюсу с противоположной полярностью. Положительные ионы (катионы) мигрируют к отрицательному полюсу (катоде). Отрицательные ионы (анионы) мигрируют к положительному полюсу (аноду). Эффективные субстанции лекарственных веществ между электродами и кожей пациента вводятся в ткань в соответствии с их зарядом. Кроме гальванизации, которая наиболее подходит для ионофореза, также могут использоваться другие токи с характеристиками выпрямленного тока, например "диадинамический ток DF" (монофазный). Токи, состоящие из очень коротких импульсов, таких как "ток высокого напряжения", "FM", "стохастический ток" также как и интерференционные токи и переменные токи невозможно использовать для ионофореза.

Процедура ионофореза.

а) Очистить участок кожи, если возможно спиртом; что вызывает усиление кровообращения.

б) Ионофорез не должен проводиться на раневые поверхности или участки поражения кожи.

с) Нанесите мазь или смоченную в лекарственном средстве фильтровальную бумагу на кожу.

д) Закройте мазь целлофаном для предотвращения загрязнения вязкой прокладки. Наложите электрод и вязкую прокладку на лекарство и поместите второй электрод на противоположную сторону или рядом.

е) Если эффективное вещество лекарственного средства содержит положительные ионы, подсоедините положительный кабель к активному электроду (отрицательный кабель – для веществ, содержащих отрицательные ионы).

Дозирование эффективного вещества, введенного в тело, зависит от концентрации вещества, силы тока, времени процедуры и размера электрода. Интенсивность при гальванизации не должна превышать 0,1 мА на 1 см² поверхности электрода!

Время процедуры: 15–30 минут.

Ионофорез не только медикаментозная терапия, это комбинированная терапия лекарственными средствами и током. Присутствуют все эффекты используемых токов.

Магнитотерапия

Индукционная (импульсная) магнитотерапия - лечебное применение импульсов магнитного поля очень низкой и низкой частоты. Действующим фактором в данном методе являются вихревые электрические поля, индуцируемые в тканях импульсным магнитным полем высокой амплитуды. За счет быстрого нарастания вектора магнитной индукции, возникающие вихревые электрические поля вызывают круговые движения зарядов. Индукционные (вихревые) электрические токи значительной плотности способны вызвать возбуждение волокон периферических нервов и ритмическое сокращение миофибрилл скелетной мускулатуры, гладких мышц сосудов и внутренних органов (феномен магнестимуляции).

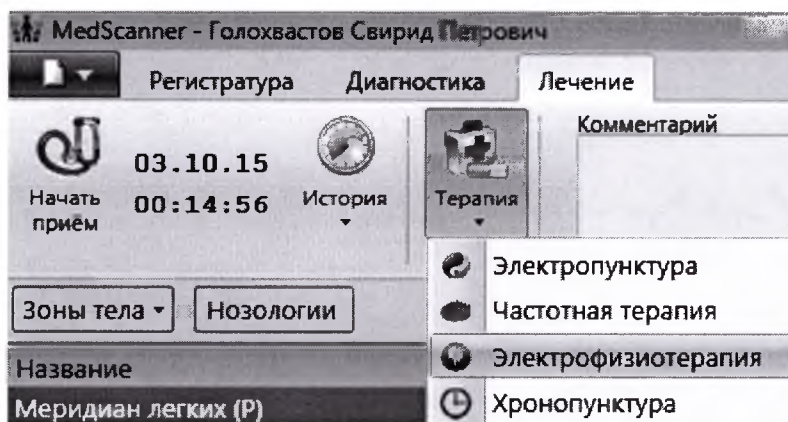
Лечебные эффекты:

- нейромнестимулирующий,
- вазоактивный,
- трофический,
- анальгетический,
- противовоспалительный

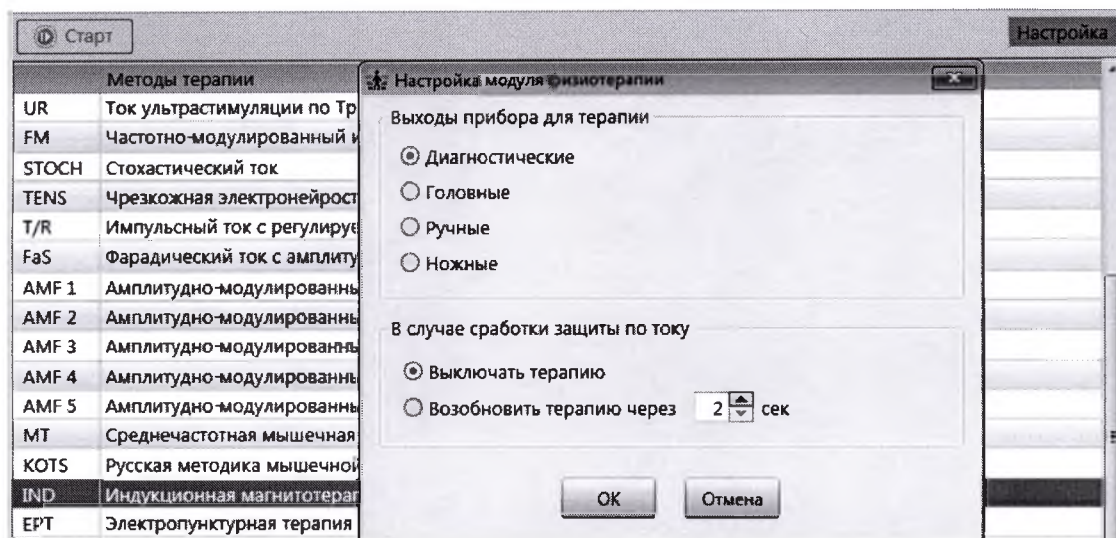
Работа с программой

ВНИМАНИЕ: Не пользуйтесь медсканером для электротерапии, если вы не владеете профессиональными знаниями в этой области. Неправильное использование этого режима может нанести вред здоровью!

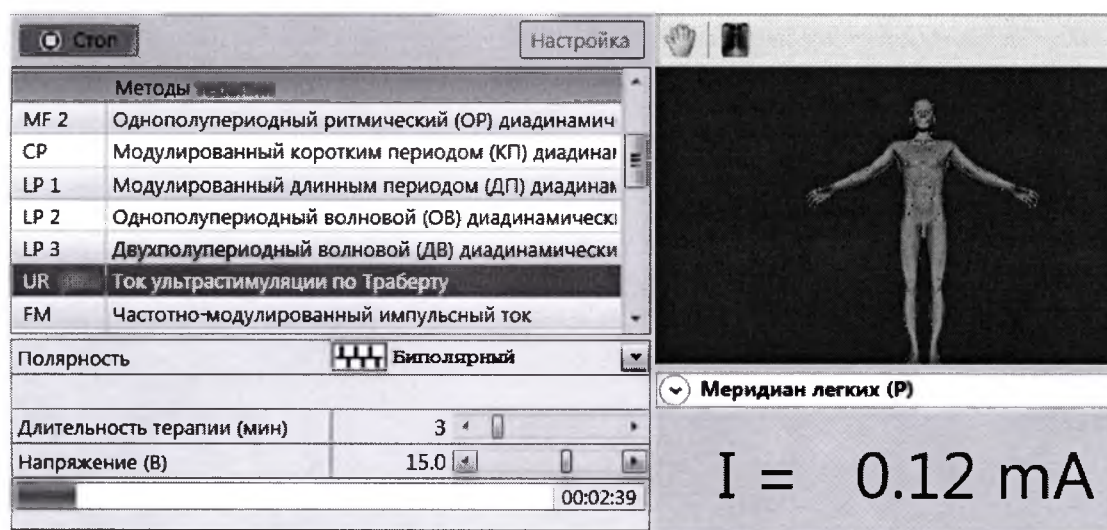
Выберите вкладку «Лечение». В меню «Терапия» выберите «Электрофизиотерапия».



Нажмите кнопку «Настройка». Выберите выход на передней панели медсканера для терапии (БАТ (диагностический), голова, руки или ноги). Над соответствующими разъемами на передней панели загорятся светодиоды. Выберите действие программы в случае срабатывания защиты по току в медсканере (выключить терапию или продолжить через определённое время). Подключите провода пациента к соответствующим разъемам на передней панели медсканера, штекеры соедините с электродами.



Из списка методов терапии выберите необходимый пункт. Установите необходимые настройки физиотерапии, а так же длительность.



Установите соответствующие электроды на тело пациента и нажмите кнопку «Старт». Плавное увеличение ползунком силы тока, добейтесь нужной силы тока терапии. При этом необходимо избежать неприятных ощущений или чувства жжения у пациента. Дождитесь окончания терапии.

Зоны тела

Нозологии

Стоп

Настройка

Название

Меридиан легких (P)

Меридиан толстой кишки (GI)

Меридиан желудка (E)

Меридиан селезенки - поджелудочной же

Меридиан сердца (C)

Меридиан тонкой кишки (IG)

Меридиан мочевого пузыря (V)

Меридиан почек (R)

Меридиан перикарда (MC)

Меридиан трех обогревателей (TR)

Меридиан желчного пузыря (VB)

Меридиан печени (F)

Заднесрединный меридиан (VG)

Переднесрединный меридиан (VC)

Методы терапии

MF 2 Однополупериодный ритмический (ОР) диадинамич

CP Модулированный коротким периодом (КП) диадинам

LP 1 Модулированный длинным периодом (ДП) диадинам

LP 2 Однополупериодный волновой (ОВ) диадинамическ

LP 3 Двухполупериодный волновой (ДВ) диадинамическ

UR Ток ультрестимуляции по Траберту

FM Частотно-модулированный импульсный ток

STOCH Стохастический ток

TENS Чрезкожная электронейростимуляция

T/R Импульсный ток с регулируемыми параметрами

FaS Фарадический ток с амплитудной модуляцией

AMF 1 Амплитудно-модулированный ток СЧ (1 род работы)

AMF 2 Амплитудно-модулированный ток СЧ (2 род работы)

Полярность Биполярный

Длительность терапии (мин) 3

Напряжение (В) 0.0

00:02:41

(UR) Ток гиперстимуляции по Траберту

Форма импульса: Прямоугольная. Длительность импульса (T): 2 мс. Длительность паузы (R): 5 мс. Частота стимуляции: примерно 143 Гц. Моно-/двухфазный.

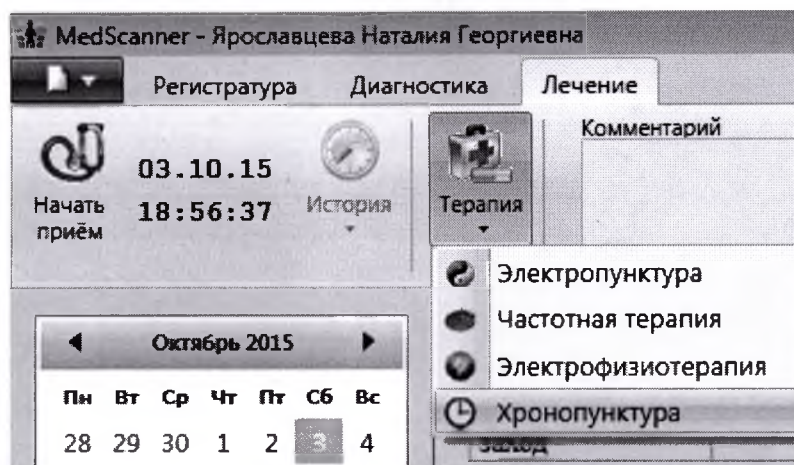
Применение: Боль при чрезмерном повышении тонуса мышц, артрозе и остео-хондрозе.

Меридиан легких (P)

I = 0.67 mA

ХРОНОПУНКТУРА (ДЛЯ ВСЕХ ИСПОЛНЕНИЙ)

В модуле «Хронопунктура» даются рекомендации по проведению чжэнь цзю терапии в определённые дни по лунному, юпитерному и солнечному календарям, а также в зависимости от местоположения пациента (координат на поверхности земли).



В древние времена особое внимание уделялось пониманию вопросов космического влияния на организм человека. Без понимания и знания аспектов астрономии и космологии не разрешалось приступать к лечению живых существ. В древнем Китае был разработан и применялся на практике лунный календарь, в соответствии с которым были определены инструкции, запреты и предпочтения по проведению чжэнь цзю терапии. Кроме того был изобретён 60-фазный лунно-солнечный календарь, по которому в основном рассчитываются времена открытия и закрытия биологически активных точек.

Так же в древности люди умели определять время в ночной период суток по положению Северного Ковша Большой Медведицы. По этому положению в древнем Китае ставили в зависимость направление потока Небесной Ци. В искусствах Чжэнь Цзю терапии и массажа умению работать с энергией придавалось особое значение. В первую очередь учитывалось умение чувствовать Ци и знать направление течения потока энергии с учётом восьми сторон горизонта в разное время суток и в разное время года соответственно. Расположение терапевта (рук и спины) по отношению к направлению потока Небесной Ци позволяло качественно проводить коррекцию организма больного относительно энергий Инь (Земли) Ян (Космоса); самому терапевту экономно расходовать собственную энергию; добиваться оптимального восстановления функций за короткое время. Таким образом Большая Медведица играет роль показателя пространства и времени. Она указывает на изменения энергий Ян и Инь в течение одного дня и в течение года, что важно учитывать в своей практической и творческой деятельности.

Программа рассчитывает следующие характеристики дня, которые могут потребоваться в практической деятельности:

- Восход и заход солнца
- Восход и заход луны, характеристики лунного дня
- Возможность солнечного либо лунного затмения в данный день
- Цикл дня в 60-дневном цикле согласно китайскому календарю, рассчитанному для данной местности
- Стихия дня
- Небесный ствол дня в 10-дневном цикле согласно китайскому календарю, рассчитанному для данной местности
- Времена активности меридианов с учётом времени восхода и захода солнца

- Рекомендации на день согласно лунному календарю
- Положение Северного Ковша Большой Медведицы в данный день в зависимости от времени суток и сторон света
- Порядок и времена открытия античных точек в данный день с учётом времени восхода и захода солнца

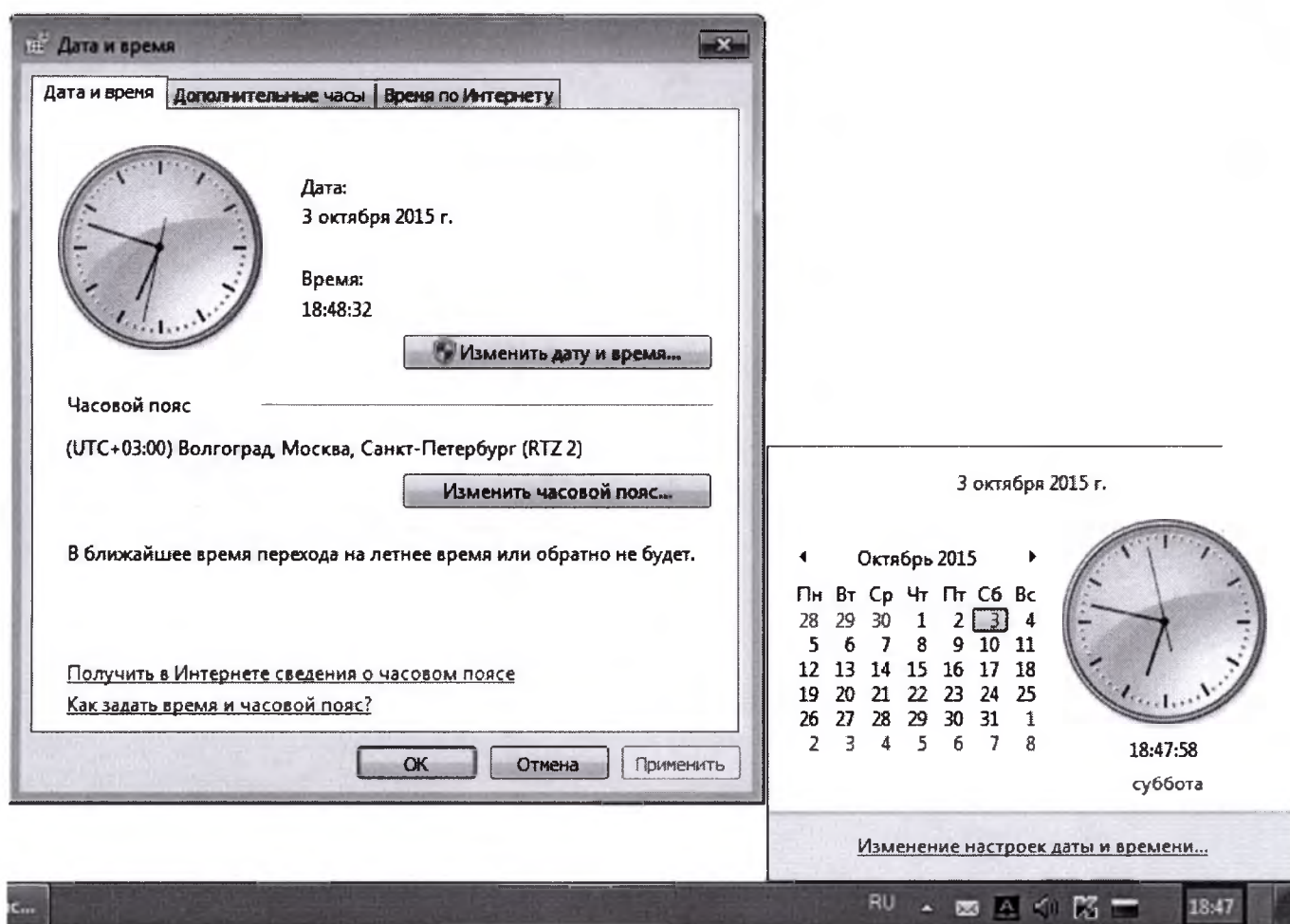
Представлены следующие методы расчёта открытых точек:

- Метод взаимосозидания стихий (Цзы У Лю Чжу)
- Метод объединения потоков (Лю Чжу)
- Метод одной открытой точки (Вай Нэй)
- Восемь правил чудесной черепахи (Лин Гуй Ба Фа)
- Восемь правил быстрого подъёма Ци (Фэй Тэн Ба Фа)

Следует отметить, что каждый из этих методов является самостоятельным. Для практической деятельности нужно выбрать какой-то один. Не стоит смешивать или объединять их в своём сознании.

Работа с программой

1. Необходимо правильно настроить показания времени и часового пояса в операционной системе Windows. Эти настройки находятся в панели управления Windows в разделе «Дата и время» (вызов – клик левой кнопкой мыши на часах в левом нижнем углу экрана Windows, далее «Изменение настроек даты и времени»):



Убедитесь, что настройки «Часовой пояс» соответствуют вашему местоположению. Кроме того в связи с тем, что правительство может изменить правила перехода на летнее время, необходимо

следить за обновлениями операционной системы, касающимися перевода времени. Последние обновления можно скачать на сайте Microsoft. <http://support2.microsoft.com/kb/2998527>

Примечание. Операционная система Windows XP больше не поддерживается. Но это не значит, что её нельзя настроить для правильной работы. Нужно просто правильно выставить смещение времени относительно нулевого меридиана (часовой пояс). Название города при этом будет другим.

2. Выберите из списка город, в котором вы находитесь. Если в списке нет вашего населённого пункта, то нужно выбрать пункт «-другой-».

Октябрь 2015

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

Город:

Москва

- другой -

Алма-Ата

Архангельск

Астрахань

Барнаул

Белгород

Брянск

Владивосток

Волгоград

Воронеж

Екатеринбург

Иваново

Ижевск

Иркутск

Казань

03.10.2015

☉ Солнце

☾ Луна

восход	06:35	21:34
заход	18:01	13:02

полнолуние

55% от полной

21 лунный день

Характеристики дня:

49 цикл дня (60-дневного цикла)

Вода Ян

S₉ небесный ствол дня

Время активности меридианов (по солнцу)

23:16 - 01:20	VB - Желчный пузырь
01:20 - 03:26	F - Печень
03:26 - 05:32	P - Лёгкие
05:32 - 07:32	GI - Толстый кишечник
07:32 - 09:26	E - Желудок
09:26 - 11:20	RP - Поджелудочная железа, селезёнка
11:20 - 13:15	C - Сердце
13:15 - 15:09	IG - Тонкий кишечник
15:09 - 17:03	V - Мочевой пузырь
17:03 - 19:03	R - Почка
19:03 - 21:09	MC - Перикард
21:09 - 23:16	TR - Три обогрвателя

3. Если выбран пункт «-другой-», то нужно ввести в программу координаты вашего местоположения (Широта и Долгота) в градусах с точностью до десятой доли градуса.

Октябрь 2015

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

Город:

- другой -

Широта

+

55

0

Долгота

+

37

0

☐ Летнее время

03.10.2015

☉ Солнце

☾ Луна

восход	06:37	21:40
заход	18:04	13:01

полнолуние

55% от полной

21 лунный день

Характеристики дня:

49 цикл дня (60-дневного цикла)

Вода Ян

S₉ небесный ствол дня

Время активности меридианов (по солнцу)

23:18 - 01:22	VB - Желчный пузырь
01:22 - 03:28	F - Печень

Ручной ввод координат более предпочтителен, т.к. дает наиболее точный расчет открытой точки. Например, для Москвы это будет 55.8 градуса северной широты и 37.6 градуса восточной долготы. Узнать координаты местности можно с какой-то погрешностью по карте местности, либо их иногда приводят на местных Интернет-сайтах городов или воспользоваться GPRS-навигатором.

Для западного полушария (например, Северная Америка) координаты долготы должны быть отрицательными (впереди нужно поставить знак минус). Для южного полушария программа расчет не производит (китайцы не знали, что оно существует).

4. Если не стоит галочка "Летнее время", программа производит расчёт по астрономическому времени. Если же в день, для которого производится расчёт в данной местности часы были переведены на летнее время, то нужно поставить эту галочку, чтобы время на часах соответствовало времени расчёта программы. Так как часы на летнее время в разных странах переводятся по-разному, причём законодательным порядком переход на летнее время могут добавить или отменить, то за правильной установкой этой галочки должен следить пользователь. **В Российской Федерации отменён переход на летнее время, потому галочку ставить не нужно.**

5. После того, как все установки выбраны правильно, в календаре программы можно выбрать нужный день для расчёта. При выборе даты программа отобразит характеристики дня (восход, заход, фаза Луны и т.д.).

6. Открытая точка выделяется в таблице, при наведении на нее мышкой будет показываться подсказка для проведения иглорефлексотерапии.

Метод объединения потоков (Лю Чжу):

23:19 - 01:22	01:23 - 03:28	03:29 - 05:34	05:35 - 07:34	07:35 - 09:28	09:29 - 11:22
-	MC3	V67	-	VB43	-

11:23 - 13:17	13:18 - 15:12	15:13 - 17:06	17:07 - 19:06	19:07 - 21:12	21:13 - 23:18
IG3 V64	-	E41	-	GU1	-

Метод одной открытой точки (Вай Нэй):

23:19 - 01:22	01:23 - 03:28	03:29 - 05:34	05:35 - 07:34	07:35 - 09:28
TR1	-	V67	-	V66

11:23 - 13:17	13:18 - 15:12	15:13 - 17:06	17:07 - 19:06	19:07 - 21:12
V66	-	V40	-	V66

Восемь правил чудесной черепахи (Лин Гуй Ба Фа):

23:19 - 01:22	01:23 - 03:28	03:29 - 05:34	05:35 - 07:34	07:35 - 09:28
R6	TR5	V62	MC6	VB41

11:23 - 13:17	13:18 - 15:12	15:13 - 17:06	17:07 - 19:06	19:07 - 21:12
VB41	R6	P7	TR5	VB41

GI11 цюй-чи (искривлённый пруд)

Функция:
Точка-устье (Земля) ручного ян-мин канала толстого кишечника.

Локализация:
Во впадине, у наружного края локтевой складки, образующейся при сгибании локтевого сустава.

Показания:
Нарушение перистальтики кишечника; боль в суставах верхних конечностей, паралич верхних конечностей; лихорадочное состояние; туберкулез легких; крапивница, экзема, нейродермит; невралгия, снижение памяти; нарушение менструального цикла; гипертония.

Техника:
Перпендикулярное укалывание, глубина укола 0,5 - 1,5 см. Прижигание 5—15 мин. Не беспокоить на 8-м месяце беременности.

7. Для проведения электротерапии нужно кликнуть на выделенной открытой точку мышкой и добавить ее в список терапии.

Метод объединения потоков (Лю Чжу):

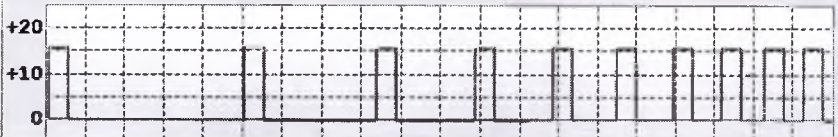
23:19 - 01:22	01:23 - 03:28	03:29 - 05:34	05:35 - 07:34	07:35 - 09:28	09:29 - 11:22
-	MC3	V67	-	VB43	-

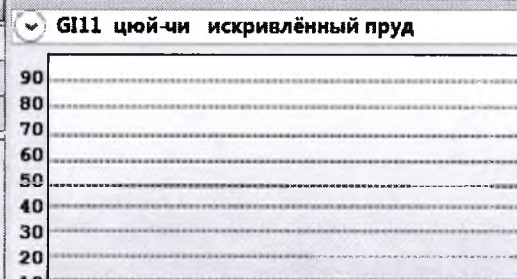
11:23 - 13:17	13:18 - 15:12	15:13 - 17:06	17:07 - 19:06	19:07 - 21:12	21:13 - 23:18
IG3 V64	-	E41	-	GU1	-

Добавить в список терапии

8. Далее надо перейти в раздел «Терапия» - «Электропунктура» и провести терапию любым предлагаемым там методом (электропунктура, БРТ или электротерапия по Фоллю). Подробно об этом описывается в разделе «Электропунктурная терапия» настоящего Руководства.

Список терапии		Параметры терапии		Вид
цую-чи	искривлённый пруд	00:13:47	50 ms; Плав.	Voll
				Delay
				Voll
				BRT
				EPT
Форма импульса	 + Прямоугольный			
Полярность	 Монополярный			
Длительность импульса (мс)	50			
Частота (Гц)	Плав.			
Гальванический фон (%)	0			
Подключенный препарат	Нет			
Длительность терапии (сек)		827		
Напряжение (В)		16.5		





Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью 203

(двести три)

листов

ИП Ярославцев А.Ю.



«СОГЛАСОВАНО»
Главный врач ГБУЗ «ГКБ №71 ДЗМ»

30
«31» Мясников А.Л.



«УТВЕРЖДАЮ»
Индивидуальный предприниматель

31
«31» Ярославцев А.Ю.



**Аппаратно-программный комплекс «Медсканер БИОРС»
по ТУ 9440-002-0116473274-2015**

вариант исполнения «Медсканер БИОРС»

ПАСПОРТ

г. Москва, 2016
Copyright © ИП Ярославцев А.Ю.
www.biors.net

ВВЕДЕНИЕ

Аппаратно-программный комплекс «Медсканер БИОРС» (далее – медсканер) производится по ТУ 9440-002-0116473274-2015 и соответствует требованиям ГОСТ Р 50444 (разделы 3, 4), ГОСТ Р 50267.10, ГОСТ Р 50267.25, ГОСТ 30324.0.4, ГОСТ IEC 60601-1-1, ГОСТ IEC 60601-2-51, ГОСТ ISO 9919, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

Медсканер используется в лечебных, лечебно-профилактических медицинских учреждениях (поликлиники, медсанчасти, санатории, реабилитационные центры и т.д.), а также в учреждениях (центрах) спортивной медицины.

Медсканер предназначен для:

- диагностики биологически активных точек (БАТ) и зон (БАЗ) различными методами;
- медикаментозного тестирования гомеопатических и иных препаратов;
- диагностики методом фотоплетизмограммы уровня насыщения кислородом капиллярной крови и расчета вариабельности сердечного ритма (пульсоксиметр);
- измерения комплексного сопротивления биологических тканей (биоимпедансометр);
- скрининговой диагностики функционального состояния организма человека по 22-м отведениям, (электросоматограф);
- оценки сердечной деятельности (электрокардиограф);
- лечения по БАТ и БАЗ методами электро-, магнито- и биорезонансной терапии заболеваний различной этиологии, а также для нормализации нарушенных функций организма пациента.

Вариант исполнения медсканера.

Исполнение медсканера	Функционал (рабочие режимы, реализуемые медсканером конкретного исполнения)	Код ОКП
Медсканер БИОРС	Регистратура (карта пациента); Диагностика по методу Фолля; Диагностика по методу Накатани (Риодараку); Диагностика по методу Пак Чже Ву (Су-Джок); Диагностика по методу Шиммеля (Вегатест); Медикаментозное тестирование; Аурикулодиагностика; Аурометрия; Электропунктура; Частотная терапия; Электрофизиотерапия; Биорезонансная терапия; Магнитотерапия; Пульсоксиметр (фотоплетизмограмма); Электросоматограф; Биоимпеданс; Электрокардиограф 12-канальный и одноканальный.	94 4001

Примечание 1 – данный вариант исполнения «Медсканер БИОРС» является базовым исполнением, реализующим наиболее полное исполнение всех заложенных в конструкцию медсканера функций.

Примечание 2 - Блок ЭКГ медсканера не предусматривает автоматизированных измерений параметров ЭКГ.

В зависимости от потенциального риска применения медсканер относится к классу **2а** в соответствии с Номенклатурной классификацией Минздрава России.

Климатическое исполнение изделия – УХЛ4.2 по ГОСТ 15150. Температурные пределы применения медсканера: от плюс 10 до плюс 35 °С, относительная влажность – 75 % при плюс 30 °С (без конденсации влаги). Максимальная температура поверхности рабочей части – плюс 41 °С.

Тип атмосферы по содержанию коррозионно-активных агентов – I по ГОСТ 15150.

По воспринимаемым механическим воздействиям медсканер относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444, по последствиям отказа – к классу В по ГОСТ Р 50444.

Медсканер выпускается в металлическом корпусе. Габаритные размеры корпуса медсканера (электронного блока медсканера) без учёта принадлежностей не более 275 × 254 × 50 мм. Погрешность размеров ± 1 мм

По безопасности медсканер соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р 50267.25, ГОСТ IEC 60601-2-51.

По степени защиты от опасности поражения электрическим током медсканер относится к изделиям класса II с рабочей частью типа BF с защитой от импульсов дефибриллятора (для блока электрокардиографа) и рабочими частями типа BF для остальных блоков.

Медсканер работает от однофазной сети переменного тока частотой 50 Гц номинальным напряжением 220 В с показателями и нормами качества электрической энергии по ГОСТ 32144 через внешний блок питания 1 А с выходным постоянным напряжением 9 В (адаптер 220/штекер 2,1×5,5 мм).

Максимальная потребляемая мощность не превышает 4,5 В•А.

Масса медсканера (в комплекте с электродами и проводами, без ПЭВМ) не более 5,0 кг. Погрешность массы ± 10 г

Время установления рабочего режима не более 3 мин, без учета времени на включение ПЭВМ и запуска программного обеспечения.

Медсканер обеспечивает продолжительный режим работы не менее 8 часов

Надежность и ремонтпригодность

Показатели надежности медсканера соответствуют нормам ГОСТ 27883, ГОСТ 27.605 и ГОСТ 20.39.312.

Средний срок службы – не менее 5 лет. Критерием предельного состояния является невозможность или технико-экономическая нецелесообразность проведения ремонта, если его стоимость превышает 60 % стоимости нового медсканера.

Примечание. Для медсканеров, отработавших назначенный срок службы, он может быть продлён по результатам технического диагностирования и определения остаточного ресурса в установленном порядке.

Средняя наработка на отказ – не менее 2000 ч.

Вероятность безотказной работы медсканера – не менее 0,85.

В части электромагнитной совместимости медсканер соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2

Требования к ПЭВМ

Медсканер работает совместно с персональной электронной вычислительной машиной (ПЭВМ), укомплектованной клавиатурой, манипулятором «мышь» и видеомонитором. Медсканер должен обеспечивать работу под управлением ПЭВМ с установленным программным обеспечением (ПО) «Medscanner» версии 1.03 от 30 сентября 2015 года, совместимым с операционной системой Windows, реализующим обработку и передачу данных, поддержание заявленных рабочих режимов и управляющих воздействий в заданных пределах

ПЭВМ в комплект поставки медсканера не входит и приобретается потребителем самостоятельно в соответствии с характеристиками:

- операционная система: Windows XP/VISTA/7/8/10;
- процессор: не менее Pentium 4;
- видеоадаптер: любой, поддерживающий версию не ниже DirectX 9.0;
- оперативная память не менее 1 Гбайт;
- свободное место на жестком диске: не менее 100 Мбайт;
- не менее 3 портов USB для подключения медсканера и вспомогательного оборудования.

Параметры электробезопасности ПЭВМ для управления медсканером:

- использовать кабель USB длиной не менее 1,5 м.

Технические характеристики

Наименование характеристики		Значение
1	Напряжение при $R_n = 100$ кОм в режиме диагностики по методу Фолля, диагностике по методу Шиммеля (Вегагест), аурометрии и медикаментозного тестирования, В	0,64
2	Напряжение при $R_n = 100$ кОм в режиме диагностики методом электросоматографии, В	0,64
3	Ток короткого замыкания в режиме диагностики по методу Фолля, диагностике по методу Шиммеля (Вегагест), аурометрии и медикаментозного тестирования, мкА, не более	12,8
4	Ток короткого замыкания в режиме диагностики методом электросоматографии, мкА, не более	12,8
5	Напряжение при $R_n = 100$ кОм в режиме диагностики по методу Накатани, В	7,5
6	Ток короткого замыкания в режиме диагностики по методу Накатани, мкА, не более	200
7	Ток короткого замыкания в режиме аурикулодиагностики, мкА, не более	50
8	Ток короткого замыкания в режиме диагностики Су-Джок, мкА, не более	10
9	Форма импульсов тока	прямоугольник / треугольник / синусоида / экспонента / пилообразный / нейроимпульс
10	Полярность импульсов тока в режиме терапии	+ / - / двухполярный
11	Максимальное напряжение в режиме терапии, В, не более	+ 24 / - 24
12	Ток в режиме электропунктуры и частотной терапии, мА, не более	1,5
13	Ток в режиме электрофизиотерапии, мА, не более	20
14	Диапазон длительности импульса тока в режиме электропунктуры, мс	1 – 1000
15	Диапазон частот импульсов тока в режиме электропунктуры, Гц	0 – 250
16	Максимальная задаваемая частота в режиме частотной терапии, Гц, не более	2000000
17	Диапазон изменения гальванического фона в режиме электропунктуры, %	0 – 50
18	Точность подстройки частоты в режиме терапии, Гц, не менее	0,1
19	Максимальное напряжение в биорезонансном подрежиме, мВ, не более	3
20	Диапазон изменения усиления в биорезонансном подрежиме, ед	1 – 32
21	Диапазон задания ФВЧ и ФНЧ в биорезонансном подрежиме, Гц	100 – 20000
22	Длины волн излучения датчика пульсоксиметра (в оптическом и инфракрасном диапазонах), нм	660, 940
23	Диапазон измерения ЧСС, уд/мин	30 – 245
24	Диапазон измерений насыщения крови кислородом (SPO ₂), %	70 – 100
25	Мощность излучения датчика пульсоксиметра, мВт, не более	0,8
26	Диапазон частот зондирования биоимпедансного анализатора, кГц	10 – 100
27	Амплитуда зондирующего напряжения биоимпедансного анализатора, В, не более	+ 5 / - 5
28	Диапазон измерения активного сопротивления биоимпедансного анализатора, Ом	70 – 800
29	Диапазон измерения реактивного сопротивления биоимпедансного анализатора, Ом	30 – 90
30	Регистрируемые 3 отведения ЭКГ	I, II, III (RA, LA, LL)
31	Регистрируемые 10 отведений ЭКГ	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6
32	Диапазон входных напряжений ЭКГ, мВ	0,03 – 10,00
33	Чувствительность ЭКГ, мм/мВ	10
34	Скорость развертки ЭКГ, мм/с	25
35	Входной импеданс ЭКГ, по всем входам, кроме R, МОм, не менее	5
36	Коэффициент подавления синфазных помех ЭКГ, дБ, не менее	100
37	Постоянный ток в цепи пациента ЭКГ, мкА, не более	0,1

Требования безопасности

1. Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не токсичной, не содержащей агрессивных газов и паров; запыленность воздуха не должна превышать $0,75 \text{ мг/дм}^3$.
2. Запрещается проводить обследование и терапию лицам, имеющим имплантированные электронные устройства (электрокардиостимуляторы, пейсмекеры и т.д.)
3. Категорически не допускается при проведении электротерапевтических процедур оставлять пациентов без надзора
4. Запрещается помещать датчики и/или электроды на поврежденные участки кожи;
5. Запрещается эксплуатация медсканера в помещениях с повышенной влажностью (бани, сауны)
6. Не допускается попадание влаги внутрь медсканера при дезинфекции и санитарной обработке.
7. Медсканер и его комплектующие не должны подвергаться одиночным ударам ускорением более 150 м/с^2 и длительностью удара более 12 мсек.
8. При отключении запрещается тянуть за силовой кабель, USB кабель и провода электродов.
9. Запрещается одновременное подключение пациента к медсканеру и электрохирургическому аппарату.
10. Запрещается работа медсканера ближе чем 1 м. от работающего аппарата коротковолновой и микроволновой терапии
11. Запрещается включать медсканер в сеть, предварительно не убедившись в исправности розетки, целостности корпуса и проводов.
12. Запрещается эксплуатация медсканера при снятой крышке корпуса электронного блока.
13. Запрещается эксплуатация медсканера с видимыми механическими повреждениями;
14. Запрещается размещать медсканер рядом с открытыми источниками огня;
15. Запрещается оставлять медсканер на долгое время под прямыми солнечными лучами;
16. Требуется избегать нарушения естественного теплоотвода корпуса электронного блока медсканера и укрытие его теплоизоляционными предметами (подушками, одеялами и т.п.)
17. Не допускается использование проводов, электродов и др. аксессуаров сторонних фирм-производителей.

Правила эксплуатации

- После перевозки в условиях отрицательных температур медсканер должен быть выдержан в транспортной таре в нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15150 не менее 12 часов.
- Перед эксплуатацией необходимо провести внешний осмотр устройства, и убедиться в отсутствии механических повреждений медсканера и его комплектующих;
- К работам по установке, проверке, обслуживанию и эксплуатации медсканера могут быть допущены лица, имеющие необходимую квалификацию, изучившие техническую и эксплуатационную документацию и прошедшие инструктаж по технике безопасности.
- Комплектующие, имеющие контакт с пациентом, сразу же после проведения лечебно-диагностических процедур, но не менее, чем за 15 минут до проведения новых лечебно-диагностических процедур, должны быть продезинфицированы 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16.
- Необходимо хранить комплектующие (электроды, датчики, кабели пациента) в отдельных пакетах. Срок службы электродов, датчиков и кабелей – прямой результат количества использований и условий ухода и хранения изделия. Как только появляются признаки износа, комплектующие должны быть утилизированы
- По мере загрязнения электронного блока медсканера или при проведении плановых дезинфекций в подразделении, необходимо дезинфицировать поверхности всех комплектующих и корпуса электронного блока медсканера 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16 – 2-х кратным протиранием салфеткой из бязи с интервалом между протираниями 15 минут.
- Во избежание попадания влаги внутрь корпуса электронного блока медсканера (**корпус электронного блока медсканера не является водозащищенным!**) салфетка, смоченная дезинфицирующим раствором, должна быть отжата.

- В случае обнаружения неполадок при работе медсканера требуется немедленно выключить его и связаться с изготовителем или продавцом для получения консультаций.
- Ремонт медсканера или его отдельных элементов (комплектующих) осуществляет предприятие-изготовитель медсканера

Упаковка

Медсканер с эксплуатационной документацией упакован по варианту ВУ-5 ГОСТ 9.014 в потребительскую тару – кейс из пластика или дерматина на жестком каркасе с замками типа «защелка» или «молния», и далее в транспортную тару – коробки, ящики типа II по ГОСТ 12301 фанерные или деревянные по ГОСТ 16511, ГОСТ 10198, ГОСТ 5959, ГОСТ 9396, ГОСТ 10350 или ГОСТ 18617, коробки, ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142. Каждая комплектующая медсканера упакована в полиэтиленовый пакет. В пакет вложен ярлык с наименованием и обозначением комплектующей. Коробки из картона должны быть оклеены полиэтиленовой лентой с липким слоем по ГОСТ 20477 или аналогичной лентой. Эксплуатационная документация вложена в конверт или пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 или завернута в бумагу по ГОСТ 8273, ГОСТ 9569 или ГОСТ 8828.

Транспортирование и хранение

1. Медсканер с комплектующими в упаковке для транспортирования выдерживает условия транспортирования по ГОСТ Р 50444. Транспортирование медсканеров должно осуществляться закрытыми транспортными средствами (за исключением неотапливаемых негерметичных салонов самолётов) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Резкие ускорения в любом из направлений не должны превышать значения 10g.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – в соответствии с условиями хранения 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150.

Условия транспортирования в части механических воздействий (вибропрочность и ударопрочность в транспортной упаковке) – в соответствии с требованиями к изделиям группы 1 по ГОСТ Р 50444

При транспортировании должна быть исключена возможность перемещения медсканеров внутри транспортных средств.

Погрузка и разгрузка должны осуществляться согласно ГОСТ 12.3.009.

ВНИМАНИЕ. После перевозки в условиях отрицательных температур медсканер должен быть выдержан в транспортной таре в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 не менее 12 часов.

2. Медсканеры должны храниться в упаковке в закрытых помещениях в условиях группы 1 (Л) ГОСТ 15150, исключающих возможность воздействия солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры. Температура окружающего воздуха при хранении должна быть в пределах от плюс 5 до плюс 40 °С; относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С не более 80 %.

3. Не допускается хранение медсканеров вблизи складов (мест хранения) химикатов, аммиака и других активных газов, а также коррозионных или агрессивных жидкостей.

Требования охраны окружающей среды и утилизация.

Утилизация медсканеров, отработавших назначенный срок, производится в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790 и рекомендациями производителя, указанными в сопроводительной документации и маркировке комплектующих.

Класс опасности медицинских отходов исходя из характеристики морфологического состава медицинского изделия по СанПиН 2.1.7.2790:

- аппаратно-программный блок, паспорт, руководство по эксплуатации, а также комплектующие, не имеющие контакта с пациентом – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам (Класс А);

- комплектующие, имеющие контакта с пациентом – эпидемиологически опасные отходы (Класс Б);

- все компоненты медсканера (полный комплект поставки) при использовании медсканера в лечебно-диагностических подразделениях инфекционных стационаров (диспансеров) переводятся в чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы (Класс В).

Комплект поставки

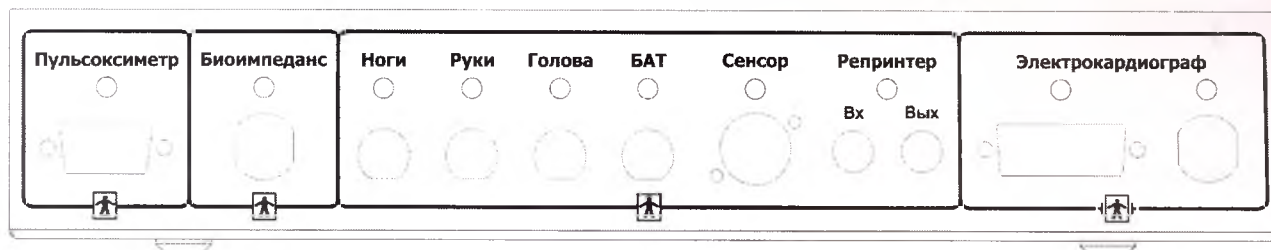
Наименование	Дополнительная информация	Кол., шт.
1. Электронный блок медсканера	—	1
2. Электрод цилиндрический	—	2
3.. Электрод-щуп	—	1
4 Электрод-щуп с сенсорной кнопкой	—	1
5 Насадка на щуп 4 мм	—	1
6 Насадка на щуп 2,5 мм	—	1
7 Насадка на щуп полая 10 мм	—	1
8 Насадка на щуп 3 мм	—	1
9 Насадка на щуп 1,5 мм	—	1
10 Электрод головной	—	2
11 Ножные пластины	—	2
12 Контейнер для тестирования и биопереноса	—	2
13 Переходник "штекер-кнопка" под штекер 4 мм	Адаптер с разъемом Ø 4 мм пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG-922/4ТВ РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	2
14 Многоцветные электроды для электротерапии и физиотерапии 60х80 мм	Электроды для электрофизиотерапии, многоцветные 60х80мм пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG703 РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	2
15 Бинт для фиксации электродов на теле пациента	Бинт липкий на полотно нетканом «БИНТЛИ» в исполнении БИНТЛИ-Т, пр-во ООО «Группа Компаний ПАЛЬМА» (РФ, г.Москва) РУ № РЗН 2014/1392 от 23.01.2014	1
16 Кабель пациента для диагностики и терапии	Кабель отведения (спец.заказ) пр-во ООО «Инструмент» (РФ, г.Санкт-Петербург) Артикул : А-39 РУ № ФСР 2010/07491 от 23.04.2015 г.	4
17 Кабель для подключения контейнера для тестирования и биопереноса	Кабель акустический 2х1.5, 2х Вапана штекер > 2х Вапана штекер, диаметр- 7.0 мм, цвет-синий/черный, длина- 0.5 м Производитель: ООО «Первая кабельная компания» (РФ, г.Москва) Артикул: 1К-ASB60-00.5	1
18 Кабель для подключения медсканера к ПЭВМ	Кабель USB 2.0 B male to USB A male Модель: USB04-06 PRO Производитель: Defender (КНР)	1
19 Диск или Flash-накопитель с установочными файлами программы и эксплуатационной документацией	Программное обеспечение «Medscanner» версии 1.03 от 30 сентября 2015 года	1
20 Блок питания 9 В, 1 А, штекер 2,1×5,5 мм	БПН 9VDC 1A 2.1*5.5 Модель: HB150100 Производитель: RUICHI (КНР)	1
21 Кабель для биоимпеданса	Биполярный кабель пациента для электрофизиотерапии пр-во Fiab (Италия) Артикул: F 5304Y РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	1
22 Электроды для биоимпеданса одноразовые	Электроды одноразовые для электрофизиотерапии 45х35 мм с кнопкой пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG 470/4 РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	16

23 Датчик пульсоксиметра	Датчик пульсоксиметрический SpO2 взрослый, тип варежка, силиконовый, длинный кабель пр-во Shenzhen EMS Life Technology Co., Ltd. (КНР) Артикул: ES-LA014 РУ РЗН 2015/2683 от 15.07.2015	1
24 ЭКГ-кабель 3-отводный	Кабель ЭКГ под 3 отведения для монитора пациента Пр-во China Qingdao Bright Medical Manufacturing Co., Ltd (КНР) Артикул: 0202015 РУ № ФСЗ 2012/12586 от 30.07.2012	1
25 Электрод на конечности многоразовый (прищепка)	Электрод ЭКГ – для взрослых, пр-во Fiab (Италия) Артикул: F9024SSC РУ № ФСЗ 2010/07536 от 29.07.2010	4
26 ЭКГ кабель 10-отводный	Кабель пациента для ЭКГ, 10-проводный, цветовая кодировка Европейская версия. С защитой от разряда дефибриллятора, пр-во Fiab (Италия) Артикул: F8726R РУ № ФСЗ 2010/07536 от 29.07.2010	1
27 Грудные электроды-присоски	Электрод для ЭКГ Ø 24 мм, пр-во Fiab (Италия) Артикул: F9009SSC РУ № ФСЗ 2010/07536 от 29.07.2010	6
28 Магнитный индуктор	Устройство для магнитной терапии «Индуктор» Артикул: 203-010 Пр-во ООО "Центр интеллектуальных медицинских систем "ИМЕДИС", Россия	1
29 USB-ключ Guandant	Устройство, предназначенное для защиты программ и данных от несанкционированного использования и тиражирования. Подключается к USB-порту компьютера. Модель: Guardant Sign micro Производство ЗАО «Актив-софт»	1
30 Паспорт	—	1
31 Руководство по эксплуатации	—	1
32 Кейс (потребительская тара)	—	1

Маркировка

Маркировка медсканера соответствует ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ IEC 60601-2-51, ГОСТ Р 50267.25.

На лицевой панели медсканера нанесены обозначения соединительных разъемов, индикаторов (слева направо):



- пульсоксиметра;
- биоимпеданса;
- диагностики по 4-м каналам «Ноги», «Руки», «Голова», «БАТ»;
- сенсорного щупа;
- репринтера (вход – красного цвета, выход – черного цвета);
- электрокардиографа (12-канального и одноканального).

Блоки маркированы символами типа защиты от поражения электрическим током:

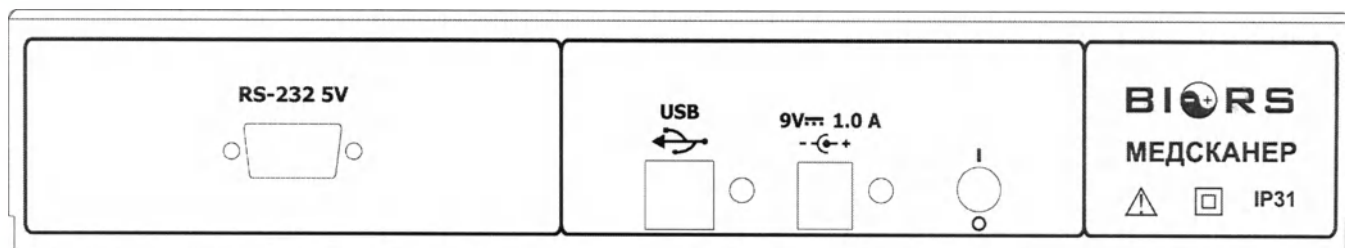


символ 26 из таблицы D.1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (рабочая часть типа BF с защитой от разряда дефибриллятора) для блока электрокардиографа



символ 20 из таблицы D.1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (рабочая часть типа BF) для всех остальных блоков

На задней стенке медсканера нанесены обозначения соединительных разъемов, выключателя и следующая информация:



RS-232 5V Подключение внешнего оборудования;



Подключение **USB** кабеля ПЭВМ;

9V 1.0 A
--G+

Полярность ввода, значение напряжения и количество электричества, подаваемого на медсканер от внешнего блока питания;

положения выключателя **O** "выключено" и **I** "включено", маркированные символами согласно МЭК 60417-5007 и МЭК 60417-5008;



Товарный знак БИОРС;

МЕДСКАНЕР

Краткое наименование медицинского изделия;



Символ 14 из таблицы D1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (Осторожно! Обратитесь к инструкции по применению);



Символ изделия класса II согласно ГОСТ Р МЭК 60601-1;

IP31

Степень защиты IP по ГОСТ 14254.

На нижней поверхности корпуса медсканера и на боковой стенке кейса закреплена табличка (этикетка) по ГОСТ 12969, на которой, в соответствии с конструкторской документацией, указана следующая информация:



- вариант исполнения медсканера;
- обозначение настоящих технических условий;
- номер медсканера по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дата изготовления;
- потребляемый ток, потребляемая мощность при номинальном режиме работы;
- товарный знак, наименование предприятия-изготовителя, адрес места изготовления.

Показания и противопоказания

Показания

Острые и хронические болевые синдромы.

Функциональные расстройства органов и систем организма.

Легкая и среднетяжелая бронхиальная астма (в составе комплексной терапии).

Профилактика рецидивов хронических болезней, функциональных расстройств, отдельных симптомов и синдромов болезней.

Реабилитация больных после различных заболеваний, травм, хирургических операций.

Острые и хронические заболевания, болевые и другие патологические синдромы, травмы у спортсменов, при которых применение активной медикаментозной терапии не рекомендуется в связи с допинговым эффектом некоторых фармакологических препаратов.

Необходимость повышения общей сопротивляемости и иммунокоррекции в период реконвалесценции после острых инфекционных и длительных заболеваний.

Необходимость усиления действия курортных и бальнеологических факторов.

Метеопатические и бальнеологические реакции, возникающие в ходе курортного лечения.

Необходимость повышения адаптационных возможностей и профилактика реакций патологического стресса в условиях интенсивного воздействия неблагоприятных и потенциально патогенных факторов различной природы (стрессы вследствие интенсивных физических и психоэмоциональных нагрузок, гиподинамия, монотония прочие неблагоприятные производственные условия).

Использование различных вариантов электропунктурной диагностики (методы Фолля, Накатани, Шиммеля, Пак Чже Ву, аурикулодиагностики, аурометрии, электросоматографии, медикаментозного тестирования) показано для:

Противопоказаний к проведению пульсоксиметра и ВСП как метода исследования нет.

Однако существуют некоторые противопоказания к интерпретации результатов исследования ВСП. Таким абсолютным противопоказанием является наличие у пациента искусственного водителя ритма в случае, если он является основным источником сердечного ритма (нет смысла в анализе ВСП). Относительными противопоказаниями являются большое количество артефактов записи; на работу пульсоксиметра может оказывать влияние использование аппарата для электрохирургии; нельзя использовать оксиметр в условиях магниторезонансной визуализации и компьютерной томографии.

Меры предосторожности и предостережения при работе прибора в режиме пульсоксиметра:

- Нельзя стерилизовать прибор в автоклаве, с помощью этиленоксида или погружая датчики в жидкость, поскольку это может привести к получению неточных результатов измерения.
- Пульсоксиметр должен иметь возможность измерять пульс надлежащим образом для получения точного измерения SpO₂. До начала измерения SpO₂ необходимо убедиться, что ничто не препятствует измерению пульса.
- Нельзя использовать пульсоксиметр во взрывоопасной среде.
- Следует регулярно осматривать место применения датчика пульсоксиметра для определения места размещения датчика, кровообращения и чувствительности кожи пациента.
- Перед использованием прибора необходимо внимательно прочитать инструкцию по эксплуатации.
- Продолжительное использование пульсоксиметра или состояние пациента могут потребовать периодической смены места применения датчика. Следует изменять место применения датчика и проверять целостность кожи, состояние кровообращения, а также осуществлять регулировку каждые 4 часа.
- Температура рабочей части пульсоксиметра не должна превышать 41°C
- Нельзя использовать пульсоксиметр в условиях магниторезонансной визуализации (MRI), компьютерной томографии (СТ) и при проведении диагностических и терапевтических процедур Медсканера.
- На работу пульсоксиметра может оказывать влияние использование аппарата для электрохирургии (АЭХ), дефибриллятора, а также электромагнитные помехи (от телефонов, пейджеров, радиоточек и т.д.).
- Не допускается наложение датчика пульсоксиметра на стороне фиксации манжеты для измерения кровяного давления, артериального или венозного катетера.
- Не допускается закрепление датчика на конечности с помощью липкого пластыря.
- Яркое окружающее освещение может оказать негативное влияние на измерение SpO₂. Следует заслонять датчик (например, хирургическим полотенцем от прямого солнечного света), если это необходимо.
- Значительные уровни дисфункционального гемоглобина (например, карбоксигемоглобин или метгемоглобин)
 - Малая перфузия или венозный пульс влияют на точность измерений.
 - Не допускается наличие внутрисосудистых контрастных веществ, например, индоцианиновый зеленый или метиленовый синий.
 - Не допускается чрезмерная подвижность пациента.
 - Не допускается проведение исследования при наличии у пациента пониженного давления, сильного сужения кровеносных сосудов, сильной анемии или гипотермии.
 - Пациент не должен находиться в состоянии остановки сердечной деятельности или в шоке.
 - Лак для ногтей или искусственные ногти могут привести к неточным показаниям прибора при измерении SpO₂

Биоимпедансометрию не рекомендуется проводить пациентам с кардиостимуляторами и другими электронными имплантатами, а также беременным женщинам.

Противопоказаний для проведения стандартной электрокардиографии нет. Однако, сама процедура может быть затруднена у лиц со сложными травмами грудной клетки, с высокой степенью ожирения, с сильным оволосением грудной клетки (электроды просто не смогут плотно прилегать к коже). Также существенно исказить данные ЭКГ может наличие электрокардиостимулятора в сердце пациента.

Существуют противопоказания для проведения ЭКГ с нагрузкой:

острый период инфаркта миокарда, острые инфекционные заболевания, ухудшение течения артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности, сложные нарушения ритма, подозрение на расслоение аневризмы аорты, декомпенсация (ухудшение течения) заболеваний других органов и систем – пищеварительной, дыхательной, мочевыделительной.

Осложнения при проведении электропунктуры и БРТ могут быть связаны с обострением основного или сопутствующего заболеваний, подобно тому, как они возникают при гомеопатическом лечении. При выраженном обострении заболевания необходимо временно отменить проводимую терапию и назначить медикаментозное лечение.

Побочные действия.

В течение процедуры могут возникнуть осложнения, при которых следует немедленно остановить сеанс. Это могут быть:

- головокружение;
- озноб или потливость;
- усиление болевого синдрома;
- тошнота;
- ожог от электрического тока;
- аллергические реакции на действие электрического тока (кожная сыпь или местная пигментация кожи в области наложения электродов, ощущение жжения под кожей и в различных органах)
- сонливость либо нарушение режима сна и бодрствования;
- диарея (учащение стула);
- учащение мочеиспусканий;
- жажда;
- суставные и головные боли;
- обострение имеющихся заболеваний;
- симптомы ОРВИ (головная боль, разбитость, насморк, повышение температуры тела).

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие медсканера ТУ 9440-002-0116473274-2015 при соблюдении условий безопасности, эксплуатации, хранения и технического обслуживания, описанных в Паспорте изделия или Руководстве по эксплуатации, в течении 12 (двенадцати) месяцев с момента отгрузки конечному потребителю.

2. В случае отсутствия даты продажи в Паспорте гарантийный срок исчисляется с даты изготовления.

3. В период гарантийного срока предприятие-изготовитель осуществляет гарантийный ремонт или замену вышедшего из строя медсканера или его отдельного элемента (комплектующего) безвозмездно

4. Гарантия считается утратившей свою силу:

- В случае если ремонтные работы были проведены сторонними не уполномоченными организациями или частными лицами;
- В случае внесения несанкционированных изменений в конструкцию медсканера;
- В случае нарушения правил безопасности, хранения и правил эксплуатации, описанных в Паспорте изделия или в Руководстве по эксплуатации;
- В случае нарушения заводских пломб на корпусе медсканера;
- При наличии внешних механических, химических или иных повреждений медсканера или отдельных комплектующих, возникших по вине потребителя;
- При отсутствии печати производителя и даты изготовления в паспорте.

РЕКЛАМАЦИИ

При наличии рекламаций просьба подавать их в письменном виде с подробным описанием дефектов по адресу 127282, Российская Федерация, Москва, ул. Полярная, д.31г, стр1

Тел.: 8 (499) 393-32-33

Или в электронном виде на Email: biors@mail.ru

. В рекламации требуется указать:

- Заводской номер аппарата
- Дату приобретения
- Ксерокопию листа «Гарантийные обязательства» настоящего Паспорта с отметкой приемки и печатью изготовителя или продавца.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Комплекс аппаратно-программный Медсканер БИОРС ТУ 9440-002-0116473274-2015

Изготовитель: ИП Ярославцев А.Ю.

127282, Российская Федерация, Москва, ул. Полярная, д.31г, стр1

Тел.: 8 (499) 393-32-33

Вариант исполнения Медсканер БИОРС

ЗАВ. № _____

Дата изготовления " ____ " _____ г.

Дата продажи " ____ " _____ г.

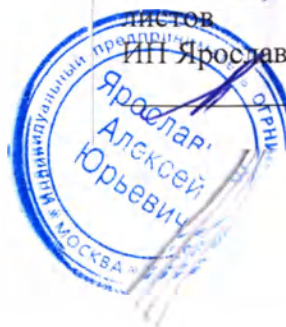
Приемка разработчика: _____

(подпись)

МП

Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью 14
(четырнадцать)

листов
ИПТ Ярославцев А.Ю.



«СОГЛАСОВАНО»
Главный врач ГБУЗ «ГКБ №71 ДЗМ»



«УТВЕРЖДАЮ»
Индивидуальный предприниматель
Ярославцев А.Ю.



**Аппаратно-программный комплекс «Медсканер БИОРС»
по ТУ 9440-002-0116473274-2015**

вариант исполнения «Медсканер БИОРС -01»

ПАСПОРТ

г. Москва, 2016
Copyright © ИП Ярославцев А.Ю.
www.biors.net

ВВЕДЕНИЕ

Аппаратно-программный комплекс «Медсканер БИОРС» (далее – медсканер) производится по ТУ 9440-002-0116473274-2015 и соответствует требованиям ГОСТ Р 50444 (разделы 3, 4), ГОСТ Р 50267.10, ГОСТ Р 50267.25, ГОСТ 30324.0.4, ГОСТ IEC 60601-1-1, ГОСТ IEC 60601-2-51, ГОСТ ISO 9919, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

Медсканер используется в лечебных, лечебно-профилактических медицинских учреждениях (поликлиники, медсанчасти, санатории, реабилитационные центры и т.д.), а также в учреждениях (центрах) спортивной медицины.

Медсканер предназначен для:

- диагностики биологически активных точек (БАТ) и зон (БАЗ) различными методами;
- медикаментозного тестирования гомеопатических и иных препаратов;
- диагностики методом фотоплетизмограммы уровня насыщения кислородом капиллярной крови и расчета вариабельности сердечного ритма (пульсоксиметр). Отсутствует в данном исполнении:
- измерения комплексного сопротивления биологических тканей (биоимпедансометр) Отсутствует в данном исполнении:
- скрининговой диагностики функционального состояния организма человека по 22-м отведениям, (электросоматограф) Отсутствует в данном исполнении:
- оценки сердечной деятельности (электрокардиограф) Отсутствует в данном исполнении:
- лечения по БАТ и БАЗ методами электро-, магнито- и биорезонансной терапии заболеваний различной этиологии, а также для нормализации нарушенных функций организма пациента.

Вариант исполнения медсканера.

Исполнение медсканера	Функционал (рабочие режимы, реализуемые медсканером конкретного исполнения)	Код ОКП
Медсканер БИОРС-01	Регистратура (карта пациента); Диагностика по методу Фолля; Диагностика по методу Накатани (Риодараку); Диагностика по методу Пак Чже Ву (Су-Джок); Диагностика по методу Шиммеля (Вегатест); Медикаментозное тестирование; Аурикулодиагностика; Аурометрия; Электропунктура; Частотная терапия; Электрофизиотерапия; Биорезонансная терапия; Магнитотерапия;	94 4001

В зависимости от потенциального риска применения медсканер относится к классу 2а в соответствии с Номенклатурной классификацией Минздрава России.

Климатическое исполнение изделия – УХЛ4.2 по ГОСТ 15150. Температурные пределы применения медсканера: от плюс 10 до плюс 35 °С, относительная влажность – 75 % при плюс 30 °С (без конденсации влаги). Максимальная температура поверхности рабочей части – плюс 41 °С.

Тип атмосферы по содержанию коррозионно-активных агентов – I по ГОСТ 15150.

По воспринимаемым механическим воздействиям медсканер относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444, по последствиям отказа – к классу В по ГОСТ Р 50444.

Медсканер выпускается в металлическом корпусе. Габаритные размеры корпуса медсканера (электронного блока медсканера) без учёта принадлежностей не более 275 × 254 × 50 мм. Погрешность размеров ± 1 мм

По безопасности медсканер соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р 50267.25, ГОСТ IEC 60601-2-51.

По степени защиты от опасности поражения электрическим током медсканер относится к изделиям класса II с рабочей частью типа BF с защитой от импульсов дефибриллятора (для блока электрокардиографа), и рабочими частями типа BF для остальных блоков.

Медсканер работает от однофазной сети переменного тока частотой 50 Гц номинальным напряжением 220 В с показателями и нормами качества электрической энергии по ГОСТ 32144 через внешний блок питания 1 А с выходным постоянным напряжением 9 В (адаптер 220/штекер 2,1×5,5 мм).

Максимальная потребляемая мощность не превышает 4,5 В·А.

Масса медсканера (в комплекте с электродами и проводами, без ПЭВМ) не более 5,0 кг. Погрешность массы ± 10 г

Время установления рабочего режима не более 3 мин, без учета времени на включение ПЭВМ и запуска программного обеспечения.

Медсканер обеспечивает продолжительный режим работы не менее 8 часов

Надежность и ремонтпригодность

Показатели надежности медсканера соответствуют нормам ГОСТ 27883, ГОСТ 27.605 и ГОСТ 20.39.312.

Средний срок службы – не менее 5 лет. Критерием предельного состояния является невозможность или технико-экономическая нецелесообразность проведения ремонта, если его стоимость превышает 60 % стоимости нового медсканера.

Примечание. Для медсканеров, отработавших назначенный срок службы, он может быть продлён по результатам технического диагностирования и определения остаточного ресурса в установленном порядке.

Средняя наработка на отказ – не менее 2000 ч.

Вероятность безотказной работы медсканера – не менее 0,85.

В части электромагнитной совместимости медсканер соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2

Требования к ПЭВМ

Медсканер работает совместно с персональной электронной вычислительной машиной (ПЭВМ), укомплектованной клавиатурой, манипулятором «мышь» и видеомонитором. Медсканер должен обеспечивать работу под управлением ПЭВМ с установленным программным обеспечением (ПО) «Medscanner» версии 1.03 от 30 сентября 2015 года, совместимым с операционной системой Windows, реализующим обработку и передачу данных, поддержание заявленных рабочих режимов и управляющих воздействий в заданных пределах

ПЭВМ в комплект поставки медсканера не входит и приобретается потребителем самостоятельно в соответствии с характеристиками:

- операционная система: Windows XP/VISTA/7/8/10;
- процессор: не менее Pentium 4;
- видеоадаптер: любой, поддерживающий версию не ниже DirectX 9.0;
- оперативная память не менее 1 Гбайт;
- свободное место на жестком диске: не менее 100 Мбайт;
- не менее 3 портов USB для подключения медсканера и вспомогательного оборудования.

Параметры электробезопасности ПЭВМ для управления медсканером:

- использовать кабель USB длиной не менее 1,5 м.

Технические характеристики

Наименование характеристики		Значение
1	Напряжение при $R_n = 100$ кОм в режиме диагностики по методу Фолля, диагностике по методу Шиммеля (ВегаТест), аурометрии и медикаментозного тестирования, В	0,64
2	Ток короткого замыкания в режиме диагностики по методу Фолля, диагностике по методу Шиммеля (ВегаТест), аурометрии и медикаментозного тестирования, мкА, не более	12,8
3	Напряжение при $R_n = 100$ кОм в режиме диагностики по методу Накатани, В	7,5
4	Ток короткого замыкания в режиме диагностики по методу Накатани, мкА, не более	200
5	Ток короткого замыкания в режиме аурикулодиагностики, мкА, не более	50
6	Ток короткого замыкания в режиме диагностики Су-Джок, мкА, не более	10
7	Форма импульсов тока	прямоугольник / треугольник / синусоида / экспонента / пилообразный / нейроимпульс
8	Полярность импульсов тока в режиме терапии	+ / - / двухполярный
9	Максимальное напряжение в режиме терапии, В, не более	+ 24 / - 24
10	Ток в режиме электропунктуры и частотной терапии, мА, не более	1,5
11	Ток в режиме электрофизиотерапии, мА, не более	20
12	Диапазон длительности импульса тока в режиме электропунктуры, мс	1 – 1000
13	Диапазон частот импульсов тока в режиме электропунктуры, Гц	0 – 250
14	Максимальная задаваемая частота в режиме частотной терапии, Гц, не более	2000000
15	Диапазон изменения гальванического фона в режиме электропунктуры, %	0 – 50
16	Точность подстройки частоты в режиме терапии, Гц, не менее	0,1
17	Максимальное напряжение в биорезонансном подрежиме, мВ, не более	3
18	Диапазон изменения усиления в биорезонансном подрежиме, ед	1 – 32
19	Диапазон задания ФВЧ и ФНЧ в биорезонансном подрежиме, Гц	100 – 20000

Требования безопасности

1. Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не токсичной, не содержащей агрессивных газов и паров; запыленность воздуха не должна превышать $0,75 \text{ мг/дм}^3$.
2. Запрещается проводить обследование и терапию лицам, имеющим имплантированные электронные устройства (электрокардиостимуляторы, пейсмекеры и т.д.)
3. Категорически не допускается при проведении электротерапевтических процедур оставлять пациентов без надзора
4. Запрещается помещать датчики и/или электроды на поврежденные участки кожи;
5. Запрещается эксплуатация медсканера в помещениях с повышенной влажностью (бани, сауны)
6. Не допускается попадание влаги внутрь медсканера при дезинфекции и санитарной обработке.
7. Медсканер и его комплектующие не должны подвергаться одиночным ударам ускорением более 150 м/с^2 и длительностью удара более 12 мсек.
8. При отключении запрещается тянуть за силовой кабель, USB кабель и провода электродов.
9. Запрещается одновременное подключение пациента к медсканеру и электрохирургическому аппарату.
10. Запрещается работа медсканера ближе чем 1 м. от работающего аппарата коротковолновой и микроволновой терапии
11. Запрещается включать медсканер в сеть, предварительно не убедившись в исправности розетки, целостности корпуса и проводов.
12. Запрещается эксплуатация медсканера при снятой крышке корпуса электронного блока.
13. Запрещается эксплуатация медсканера с видимыми механическими повреждениями;
14. Запрещается размещать медсканер рядом с открытыми источниками огня;
15. Запрещается оставлять медсканер на долгое время под прямыми солнечными лучами;

16. Требуется избегать нарушения естественного теплоотвода корпуса электронного блока медсканера и укрытие его теплоизоляционными предметами (подушками, одеялами и т.п.)

17. Не допускается использование проводов, электродов и др. аксессуаров сторонних фирм-производителей.

Правила эксплуатации

- После перевозки в условиях отрицательных температур медсканер должен быть выдержан в транспортной таре в нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15150 не менее 12 часов.
- Перед эксплуатацией необходимо провести внешний осмотр устройства, и убедиться в отсутствии механических повреждений медсканера и его комплектующих;
- К работам по установке, проверке, обслуживанию и эксплуатации медсканера могут быть допущены лица, имеющие необходимую квалификацию, изучившие техническую и эксплуатационную документацию и прошедшие инструктаж по технике безопасности.
- Комплектующие, имеющие контакт с пациентом, сразу же после проведения лечебно-диагностических процедур, но не менее, чем за 15 минут до проведения новых лечебно-диагностических процедур, должны быть продезинфицированы 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16.
- Необходимо хранить комплектующие (электроды, датчики, кабели пациента) в отдельных пакетах. Срок службы электродов, датчиков и кабелей – прямой результат количества использований и условий ухода и хранения изделия. Как только появляются признаки износа, комплектующие должны быть утилизированы
- По мере загрязнения электронного блока медсканера или при проведении плановых дезинфекций в подразделении, необходимо дезинфицировать поверхности всех комплектующих и корпуса электронного блока медсканера 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16 – 2-х кратным протиранием салфеткой из бязи с интервалом между протираниями 15 минут.
- Во избежание попадания влаги внутрь корпуса электронного блока медсканера (**корпус электронного блока медсканера не является водозащищенным!**) салфетка, смоченная дезинфицирующим раствором, должна быть отжата.
- В случае обнаружения неполадок при работе медсканера требуется немедленно выключить его и связаться с изготовителем или продавцом для получения консультаций.
- Ремонт медсканера или его отдельных элементов (комплектующих) осуществляет предприятие-изготовитель медсканера

Упаковка

Медсканер с эксплуатационной документацией упакован по варианту ВУ-5 ГОСТ 9.014 в потребительскую тару – кейс из пластика или дерматина на жестком каркасе с замками типа «защелка» или «молния», и далее в транспортную тару – коробки, ящики типа II по ГОСТ 12301 фанерные или деревянные по ГОСТ 16511, ГОСТ 10198, ГОСТ 5959, ГОСТ 9396, ГОСТ 10350 или ГОСТ 18617, коробки, ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142. Каждая комплектующая медсканера упакована в полиэтиленовый пакет. В пакет вложен ярлык с наименованием и обозначением комплектующей. Коробки из картона должны быть оклеены полиэтиленовой лентой с липким слоем по ГОСТ 20477 или аналогичной лентой. Эксплуатационная документация вложена в конверт или пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 или завернута в бумагу по ГОСТ 8273, ГОСТ 9569 или ГОСТ 8828.

Транспортирование и хранение

1. Медсканер с комплектующими в упаковке для транспортирования выдерживает условия транспортирования по ГОСТ Р 50444. Транспортирование медсканеров должно осуществляться закрытыми транспортными средствами (за исключением неотапливаемых негерметичных салонов самолётов) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Резкие ускорения в любом из направлений не должны превышать значения 10g.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – в соответствии с

условиями хранения 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150.

Условия транспортирования в части механических воздействий (вибропрочность и ударопрочность в транспортной упаковке) – в соответствии с требованиями к изделиям группы 1 по ГОСТ Р 50444

При транспортировании должна быть исключена возможность перемещения медсканеров внутри транспортных средств.

Погрузка и разгрузка должны осуществляться согласно ГОСТ 12.3.009.

ВНИМАНИЕ. После перевозки в условиях отрицательных температур медсканер должен быть выдержан в транспортной таре в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 не менее 12 часов.

2. Медсканеры должны храниться в упаковке в закрытых помещениях в условиях группы 1 (Л) ГОСТ 15150, исключающих возможность воздействия солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры. Температура окружающего воздуха при хранении должна быть в пределах от плюс 5 до плюс 40 °С; относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С не более 80 %.

3. Не допускается хранение медсканеров вблизи складов (мест хранения) химикатов, аммиака и других активных газов, а также коррозионных или агрессивных жидкостей.

Требования охраны окружающей среды и утилизация.

Утилизация медсканеров, отработавших назначенный срок, производится в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790 и рекомендациями производителя, указанными в сопроводительной документации и маркировке комплектующих.

Класс опасности медицинских отходов исходя из характеристики морфологического состава медицинского изделия по СанПиН 2.1.7.2790:

- аппаратно-программный блок, паспорт, руководство по эксплуатации, а также комплектующие, не имеющие контакта с пациентом – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам (Класс А);

- комплектующие, имеющие контакта с пациентом – эпидемиологически опасные отходы (Класс Б);

- все компоненты медсканера (полный комплект поставки) при использовании медсканера в лечебно-диагностических подразделениях инфекционных стационаров (диспансеров) переводятся в чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы (Класс В).

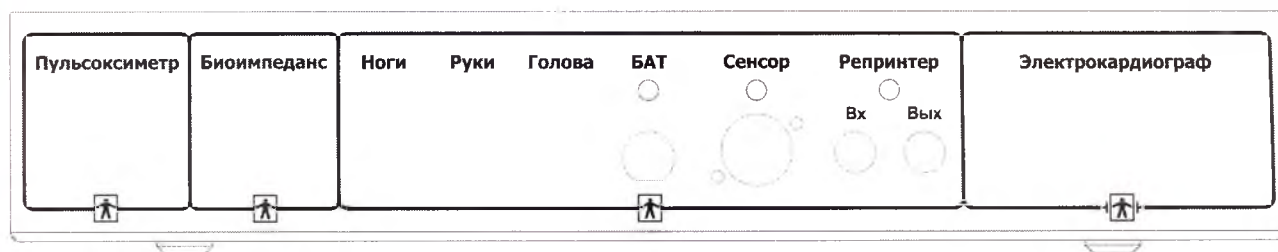
Комплект поставки

Наименование	Дополнительная информация	Кол., шт.
1. Электронный блок медсканера	—	1
2. Электрод цилиндрический	—	2
3.. Электрод-щуп	—	1
4 Электрод-щуп с сенсорной кнопкой	—	1
5 Насадка на щуп 4 мм	—	1
6 Насадка на щуп 2,5 мм	—	1
7 Насадка на щуп полая 10 мм	—	1
8 Насадка на щуп 3 мм	—	1
9 Насадка на щуп 1,5 мм	—	1
10 Электрод головной	—	2
11 Ножные пластины	—	2
12 Контейнер для тестирования и биопереноса	—	2
13 Переходник "штекер-кнопка" под штекер 4 мм	Адаптер с разъемом Ø 4 мм пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG-922/4TB РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	2
14 Многоцветные электроды для электротерапии и физиотерапии 60x80 мм	Электроды для электрофизиотерапии, многоцветные 60x80мм пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG703 РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	2
15 Бинт для фиксации электродов на теле пациента	Бинт липкий на полотно нетканом «БИНТЛИ» в исполнении БИНТЛИ-Т, пр-во ООО «Группа Компаний ПАЛЬМА» (РФ, г.Москва) РУ № РЗН 2014/1392 от 23.01.2014	1
16 Кабель пациента для диагностики и терапии	Кабель отведения (спец.заказ) пр-во ООО «Инструмент» (РФ, г.Санкт-Петербург) Артикул : А-39 РУ № ФСР 2010/07491 от 23.04.2015 г.	1
17 Кабель для подключения контейнера для тестирования и биопереноса	Кабель акустический 2x1.5, 2x Banana штекер > 2x Banana штекер, диаметр- 7.0 мм, цвет-синий/черный, длина- 0.5 м Производитель: ООО «Первая кабельная компания» (РФ, г.Москва) Артикул: 1K-ASB60-00.5	1
18 Кабель для подключения медсканера к ПЭВМ	Кабель USB 2.0 B male to USB A male Модель: USB04-06 PRO Производитель: Defender (КНР)	1
19 Диск или Flash-накопитель с установочными файлами программы и эксплуатационной документацией	Программное обеспечение «Medscanner» версии 1.03 от 30 сентября 2015 года	1
20 Блок питания 9 В, 1 А, штекер 2,1x5,5 мм	БПН 9VDC 1A 2.1*5.5 Модель: HB150100 Производитель: RUICHI (КНР)	1
21 Магнитный индуктор	Устройство для магнитной терапии «Индуктор» Артикул: 203-010 Пр-во ООО "Центр интеллектуальных медицинских систем "ИМЕДИС", Россия	1
22 Паспорт	—	1
23 Руководство по эксплуатации	—	1
24 Кейс (потребительская тара)	—	1

Маркировка

Маркировка медсканера соответствует ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ IEC 60601-2-51, ГОСТ Р 50267.25.

На лицевой панели медсканера нанесены обозначения соединительных разъемов, индикаторов (слева направо):



- пульсоксиметра (не задействован и закрыт заглушкой);
- биоимпеданса (не задействован и закрыт заглушкой);
- диагностики по 3-м каналам «Ноги», «Руки», «Голова» (не задействованы и закрыты заглушками);
- диагностика по каналу «БАТ»;
- сенсорного щупа;
- репринтера (вход – красного цвета, выход – черного цвета);
- электрокардиографа (12-канального и одноканального) (не задействованы и закрыты заглушками).

Блоки маркированы символами типа защиты от поражения электрическим током:

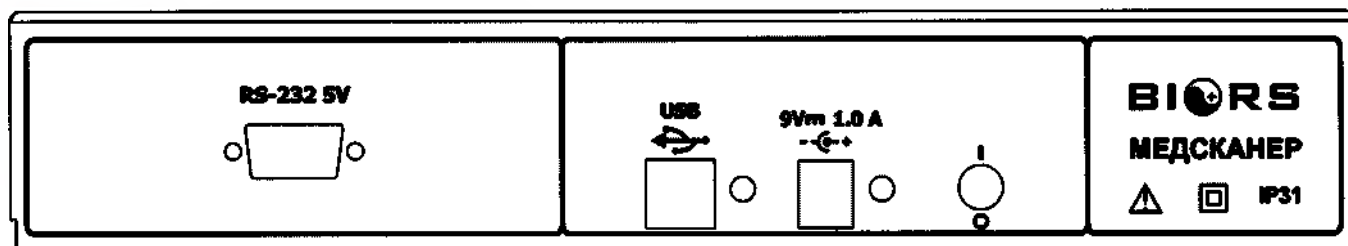


символ 26 из таблицы D.1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (рабочая часть типа BF с защитой от разряда дефибриллятора) для блока электрокардиографа



символ 20 из таблицы D.1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (рабочая часть типа BF) для всех остальных блоков

На задней стенке медсканера нанесены обозначения соединительных разъемов, выключателя и следующая информация:



RS-232 5V Подключение внешнего оборудования;



Подключение USB кабеля ПЭВМ;

9V 1.0 A



Полярность ввода, значение напряжения и количество электричества, подаваемого на медсканер от внешнего блока питания;

положения выключателя О "выключено" и I "включено", маркированные символами согласно МЭК 60417-5007 и МЭК 60417-5008;

МЕДСКАНЕР Краткое наименование медицинского изделия;



Символ 14 из таблицы D1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (Осторожно! Обратитесь к инструкции по применению);



Символ изделия класса II согласно ГОСТ Р МЭК 60601-1;

IP31 Степень защиты IP по ГОСТ 14254.

На нижней поверхности корпуса медсканера и на боковой стенке кейса закреплена табличка (этикетка) по ГОСТ 12969, на которой, в соответствии с конструкторской документацией, указана следующая информация:

МЕДСКАНЕР БИОРС-01

ТУ 9440-002-0116473274-2015

№ 150702
июль 2015

1.0 А
4.5 ВА

ИП Ярославцев А.Ю.
Российская Федерация, Москва,
ул. Поляная, д.31Г, стр.1

- вариант исполнения медсканера;
- обозначение настоящих технических условий;
- номер медсканера по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дата изготовления;
- потребляемый ток, потребляемая мощность при номинальном режиме работы;
- товарный знак, наименование предприятия-изготовителя, адрес места изготовления.

Показания и противопоказания

Показания

Острые и хронические болевые синдромы.

Функциональные расстройства органов и систем организма.

Легкая и среднетяжелая бронхиальная астма (в составе комплексной терапии).

Профилактика рецидивов хронических болезней, функциональных расстройств, отдельных симптомов и синдромов болезней.

Реабилитация больных после различных заболеваний, травм, хирургических операций.

Острые и хронические заболевания, болевые и другие патологические синдромы, травмы у спортсменов, при которых применение активной медикаментозной терапии не рекомендуется в связи с допинговым эффектом некоторых фармакологических препаратов.

Необходимость повышения общей сопротивляемости и иммунокоррекции в период реконвалесценции после острых инфекционных и длительных заболеваний.

Необходимость усиления действия курортных и бальнеологических факторов.

Метеопатические и бальнеологические реакции, возникающие в ходе курортного лечения.

Необходимость повышения адаптационных возможностей и профилактика реакций патологического стресса в условиях интенсивного воздействия неблагоприятных и потенциально патогенных факторов различной природы (стрессы вследствие интенсивных

физических и психоэмоциональных нагрузок, гиподинамия, монотония прочие неблагоприятные производственные условия).

Использование различных вариантов электропунктурной диагностики (методы Фолля, Накатани, Шиммеля, Пак Чже Ву, аурикулодиагностики, аурометрии, электросоматографии, медикаментозного тестирования) показано для:

1) скрининговой интегральной функциональной оценки акупунктурных меридианов, органов и систем организма с целью динамического наблюдения за состоянием здоровья; определения электропунктурного профиля основного и сопутствующего заболеваний; составления индивидуального плана рефлекторного лечения и оценки эффективности лечения и назначения при необходимости углубленного диагностического обследования прямыми диагностическими методами;

2) для коррекции подбора гомеопатических лекарственных средств (ГЛС), их потенций, дозы, индивидуальной совместимости при комплексном назначении ГЛС и оценки эффективности лечения;

3) для определения состояния меридианных систем, используемых в традиционной китайской медицине, с целью составления индивидуального акупунктурного рецепта при лечении методами рефлексотерапии и оценки эффективности лечения.

Противопоказания

Абсолютные:

- возраст до одного года и более 75 лет;
- новообразования любой локализации и этиологии;
- беременность;
- заболевания органов дыхания и кровообращения в стадиях декомпенсации;
- активная форма туберкулеза;
- острые инфекционные заболевания;
- состояния острого психического возбуждения;
- резкое истощение;
- наличие кардиостимулятора или другого вживленного прибора, а также металлических имплантатов пациента;
- повреждения и заболевания кожного покрова на месте наложения электродов;
- лихорадочные состояния, гнойные заболевания кожи и внутренних органов, острые воспалительные процессы и любые острые заболевания невыясненной этиологии;
- гипертоническая болезнь, нарушение сердечного ритма, пороки сердца, инфаркт или ишемическая болезнь сердца;
- острые критические состояния, такие как почечная колика, стенокардия;
- после хирургических вмешательств (в течение трех недель после операции);
- нарушение кровообращения, гемофилия, тромбозы, острые кровотечения и склонность к кровотечениям, тромбофлебиты;
- состояния наркотического или алкогольного опьянения, а также психического возбуждения;
- эпилепсия;
- рассеянный склероз;
- некоторые локализации атеросклероза;
- мочекаменная и желчнокаменная болезни;
- болезнь Паркинсона;
- тяжелая форма бронхиальной астмы, приступ бронхиальной астмы;
- индивидуальная непереносимость электрического тока или лекарства, используемого для электрофореза, аллергические реакции;
- переломы костей с множественными осколками до их консолидации (сращения).

Относительные:

- состояния непосредственно после сильной физической перегрузки или психического потрясения;
- период менструации.

- наличие трансплантируемых органов;
- отсутствие конечностей для приложения электродов;
- неадекватная оценка пациентом своего состояния (психические заболевания);
- затруднение контакта с пациентом.

Осложнения при проведении электропунктуры и БРТ могут быть связаны с обострением основного или сопутствующего заболеваний, подобно тому, как они возникают при гомеопатическом лечении. При выраженном обострении заболевания необходимо временно отменить проводимую терапию и назначить медикаментозное лечение.

Побочные действия.

В течение процедуры могут возникнуть осложнения, при которых следует немедленно остановить сеанс. Это могут быть:

- головокружение;
- озноб или потливость;
- усиление болевого синдрома;
- тошнота;
- ожог от электрического тока;
- аллергические реакции на действие электрического тока (кожная сыпь или местная пигментация кожи в области наложения электродов, ощущение жжения под кожей и в различных органах)
- сонливость либо нарушение режима сна и бодрствования;
- диарея (учащение стула);
- учащение мочеиспусканий;
- жажда;
- суставные и головные боли;
- обострение имеющихся заболеваний;
- симптомы ОРВИ (головная боль, разбитость, насморк, повышение температуры тела).

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие медсканера ТУ 9440-002-0116473274-2015 при соблюдении условий безопасности, эксплуатации, хранения и технического обслуживания, описанных в Паспорте изделия или Руководстве по эксплуатации, в течении 12 (двенадцати) месяцев с момента отгрузки конечному потребителю.

2. В случае отсутствия даты продажи в Паспорте гарантийный срок исчисляется с даты изготовления.

3. В период гарантийного срока предприятие-изготовитель осуществляет гарантийный ремонт или замену вышедшего из строя медсканера или его отдельного элемента (комплектующего) безвозмездно

4. Гарантия считается утратившей свою силу:

- В случае если ремонтные работы были проведены сторонними не уполномоченными организациями или частными лицами;
- В случае внесения несанкционированных изменений в конструкцию медсканера;
- В случае нарушения правил безопасности, хранения и правил эксплуатации, описанных в Паспорте изделия или в Руководстве по эксплуатации;
- В случае нарушения заводских пломб на корпусе медсканера;
- При наличии внешних механических, химических или иных повреждений медсканера или отдельных комплектующих, возникших по вине потребителя;
- При отсутствии печати производителя и даты изготовления в паспорте.

РЕКЛАМАЦИИ

При наличии рекламаций просьба подавать их в письменном виде с подробным описанием дефектов по адресу 127282, Российская Федерация, Москва, ул. Полярная, д.31г, стр1

Тел.: 8 (499) 393-32-33

Или в электронном виде на Email: biors@mail.ru

. В рекламации требуется указать:

- Заводской номер аппарата
- Дату приобретения
- Ксерокопию листа «Гарантийные обязательства» настоящего Паспорта с отметкой приемки и печатью изготовителя или продавца.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Комплекс аппаратно-программный Медсканер БИОРС ТУ 9440-002-0116473274-2015

Изготовитель: ИП Ярославцев А.Ю.

127282, Российская Федерация, Москва, ул. Полярная, д.31г, стр1

Тел.: 8 (499) 393-32-33

Вариант исполнения Медсканер БИОРС-01

ЗАВ. № _____

Дата изготовления " ____ " _____ г.

Дата продажи " ____ " _____ г.

Приемка разработчика: _____

(подпись)

МП

Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью 12

(двенадцать)

Листов
ИП Ярославцев А.Ю.



«СОГЛАСОВАНО»
Главный врач ГБУЗ «ГКБ №71 ДЗМ»



«УТВЕРЖДАЮ»
Индивидуальный предприниматель



**Аппаратно-программный комплекс «Медсканер БИОРС»
по ТУ 9440-002-0116473274-2015**

вариант исполнения «Медсканер БИОРС-02»

ПАСПОРТ

г. Москва, 2016
Copyright © ИП Ярославцев А.Ю.
www.biors.net

ВВЕДЕНИЕ

Аппаратно-программный комплекс «Медсканер БИОРС» (далее – медсканер) производится по ТУ 9440-002-0116473274-2015 и соответствует требованиям ГОСТ Р 50444 (разделы 3, 4), ГОСТ Р 50267.10, ГОСТ Р 50267.25, ГОСТ 30324.0.4, ГОСТ IEC 60601-1-1, ГОСТ IEC 60601-2-51, ГОСТ ISO 9919, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

Медсканер используется в лечебных, лечебно-профилактических медицинских учреждениях (поликлиники, медсанчасти, санатории, реабилитационные центры и т.д.), а также в учреждениях (центрах) спортивной медицины.

Медсканер предназначен для:

- диагностики биологически активных точек (БАТ) и зон (БАЗ) различными методами;
- медикаментозного тестирования гомеопатических и иных препаратов;
- диагностики методом фотоплетизмограммы уровня насыщения кислородом капиллярной крови и расчета вариабельности сердечного ритма (пульсоксиметр);
- измерения комплексного сопротивления биологических тканей (биоимпедансометр)

Отсутствует в данном исполнении:

- скрининговой диагностики функционального состояния организма человека по 22-м отведениям, (электросоматограф) Отсутствует в данном исполнении;
- оценки сердечной деятельности (электрокардиограф) Отсутствует в данном исполнении;
- лечения по БАТ и БАЗ методами электро-, магнито- и биорезонансной терапии заболеваний различной этиологии, а также для нормализации нарушенных функций организма пациента.

Вариант исполнения медсканера.

Исполнение медсканера	Функционал (рабочие режимы, реализуемые медсканером конкретного исполнения)	Код ОКП
Медсканер БИОРС-02	Регистратура (карта пациента); Диагностика по методу Фолля; Диагностика по методу Накатани (Риодараку); Диагностика по методу Пак Чже Ву (Су-Джок); Диагностика по методу Шиммеля (Вегатест); Медикаментозное тестирование; Аурикулодиагностика; Аурометрия; Электропунктура; Частотная терапия; Электрофизиотерапия; Биорезонансная терапия; Магнитотерапия; Пульсоксиметр (фотоплетизмограмма);	94 4001

В зависимости от потенциального риска применения медсканер относится к классу 2а в соответствии с Номенклатурной классификацией Минздрава России.

Климатическое исполнение изделия – УХЛ4.2 по ГОСТ 15150. Температурные пределы применения медсканера: от плюс 10 до плюс 35 °С, относительная влажность – 75 % при плюс 30 °С (без конденсации влаги). Максимальная температура поверхности рабочей части – плюс 41 °С.

Тип атмосферы по содержанию коррозионно-активных агентов – I по ГОСТ 15150.

По воспринимаемым механическим воздействиям медсканер относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444, по последствиям отказа – к классу В по ГОСТ Р 50444.

Медсканер выпускается в металлическом корпусе. Габаритные размеры корпуса медсканера (электронного блока медсканера) без учёта принадлежностей не более 275 × 254 × 50 мм.

Погрешность размеров ± 1 мм

По безопасности медсканер соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р 50267.25, ГОСТ IEC 60601-2-51.

По степени защиты от опасности поражения электрическим током медсканер относится к изделиям класса II с рабочей частью типа BF с защитой от импульсов дефибриллятора (для блока электрокардиографа) и рабочими частями типа BF для остальных блоков.

Медсканер работает от однофазной сети переменного тока частотой 50 Гц номинальным напряжением 220 В с показателями и нормами качества электрической энергии по ГОСТ 32144 через внешний блок питания 1 А с выходным постоянным напряжением 9 В (адаптер 220/штекер 2,1×5,5 мм).

Максимальная потребляемая мощность не превышает 4,5 В·А.

Масса медсканера (в комплекте с электродами и проводами, без ПЭВМ) не более 5,0 кг. Погрешность массы ± 10 г

Время установления рабочего режима не более 3 мин, без учета времени на включение ПЭВМ и запуска программного обеспечения.

Медсканер обеспечивает продолжительный режим работы не менее 8 часов

Надежность и ремонтпригодность

Показатели надежности медсканера соответствуют нормам ГОСТ 27883, ГОСТ 27.605 и ГОСТ 20.39.312.

Средний срок службы – не менее 5 лет. Критерием предельного состояния является невозможность или технико-экономическая нецелесообразность проведения ремонта, если его стоимость превышает 60 % стоимости нового медсканера.

Примечание. Для медсканеров, отработавших назначенный срок службы, он может быть продлён по результатам технического диагностирования и определения остаточного ресурса в установленном порядке.

Средняя наработка на отказ – не менее 2000 ч.

Вероятность безотказной работы медсканера – не менее 0,85.

В части электромагнитной совместимости медсканер соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2

Требования к ПЭВМ

Медсканер работает совместно с персональной электронной вычислительной машиной (ПЭВМ), укомплектованной клавиатурой, манипулятором «мышь» и видеомонитором. Медсканер должен обеспечивать работу под управлением ПЭВМ с установленным программным обеспечением (ПО) «Medscanner» версии 1.03 от 30 сентября 2015 года, совместимым с операционной системой Windows, реализующим обработку и передачу данных, поддержание заявленных рабочих режимов и управляющих воздействий в заданных пределах

ПЭВМ в комплект поставки медсканера не входит и приобретается потребителем самостоятельно в соответствии с характеристиками:

- операционная система: Windows XP/VISTA/7/8/10;
- процессор: не менее Pentium 4;
- видеоадаптер: любой, поддерживающий версию не ниже DirectX 9.0;
- оперативная память не менее 1 Гбайт;
- свободное место на жестком диске: не менее 100 Мбайт;
- не менее 3 портов USB для подключения медсканера и вспомогательного оборудования.

Параметры электробезопасности ПЭВМ для управления медсканером:

- использовать кабель USB длиной не менее 1,5 м.

Технические характеристики

Наименование характеристики		Значение
1	Напряжение при $R_n = 100 \text{ кОм}$ в режиме диагностики по методу Фолля, диагностике по методу Шиммеля (ВегаТест), аурометрии и медикаментозного тестирования, В	0,64
2	Ток короткого замыкания в режиме диагностики по методу Фолля, диагностике по методу Шиммеля (ВегаТест), аурометрии и медикаментозного тестирования, мкА, не более	12,8
3	Напряжение при $R_n = 100 \text{ кОм}$ в режиме диагностики по методу Накатани, В	7,5
4	Ток короткого замыкания в режиме диагностики по методу Накатани, мкА, не более	200
5	Ток короткого замыкания в режиме аурикулодиагностики, мкА, не более	50
6	Ток короткого замыкания в режиме диагностики Су-Джок, мкА, не более	10
7	Форма импульсов тока	прямоугольник / треугольник / синусоида / экспонента / пилообразный / нейроимпульс
8	Полярность импульсов тока в режиме терапии	+ / - / двухполярный
9	Максимальное напряжение в режиме терапии, В, не более	+ 24 / - 24
10	Ток в режиме электропунктуры и частотной терапии, мА, не более	1,5
11	Ток в режиме электрофизиотерапии, мА, не более	20
12	Диапазон длительности импульса тока в режиме электропунктуры, мс	1 – 1000
13	Диапазон частот импульсов тока в режиме электропунктуры, Гц	0 – 250
14	Максимальная задаваемая частота в режиме частотной терапии, Гц, не более	2000000
15	Диапазон изменения гальванического фона в режиме электропунктуры, %	0 – 50
16	Точность подстройки частоты в режиме терапии, Гц, не менее	0,1
17	Максимальное напряжение в биорезонансном подрежиме, мВ, не более	3
18	Диапазон изменения усиления в биорезонансном подрежиме, ед	1 – 32
19	Диапазон задания ФВЧ и ФНЧ в биорезонансном подрежиме, Гц	100 – 20000
20	Длины волн излучения датчика пульсоксиметра (в оптическом и инфракрасном диапазонах), нм	660, 940
21	Диапазон измерения ЧСС, уд/мин	30 – 245
22	Диапазон измерений насыщения крови кислородом (SPO2), %	70 – 100
23	Мощность излучения датчика пульсоксиметра, мВт, не более	0,8

Требования безопасности

1. Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не токсичной, не содержащей агрессивных газов и паров; запыленность воздуха не должна превышать $0,75 \text{ мг/дм}^3$.
2. Запрещается проводить обследование и терапию лицам, имеющим имплантированные электронные устройства (электрокардиостимуляторы, пейсмейкеры и т.д.)
3. Категорически не допускается при проведении электротерапевтических процедур оставлять пациентов без надзора
4. Запрещается помещать датчики и/или электроды на поврежденные участки кожи;
5. Запрещается эксплуатация медсканера в помещениях с повышенной влажностью (бани, сауны)
6. Не допускается попадание влаги внутрь медсканера при дезинфекции и санитарной обработке.
7. Медсканер и его комплектующие не должны подвергаться одиночным ударам ускорением более 150 м/с^2 и длительностью удара более 12 мсек.
8. При отключении запрещается тянуть за силовой кабель, USB кабель и провода электродов.
9. Запрещается одновременное подключение пациента к медсканеру и электрохирургическому аппарату.
10. Запрещается работа медсканера ближе чем 1 м. от работающего аппарата коротковолновой и микроволновой терапии
11. Запрещается включать медсканер в сеть, предварительно не убедившись в исправности розетки, целостности корпуса и проводов.
12. Запрещается эксплуатация медсканера при снятой крышке корпуса электронного блока.

13. Запрещается эксплуатация медсканера с видимыми механическими повреждениями;
14. Запрещается размещать медсканер рядом с открытыми источниками огня;
15. Запрещается оставлять медсканер на долгое время под прямыми солнечными лучами;
16. Требуется избегать нарушения естественного теплоотвода корпуса электронного блока медсканера и укрытие его теплоизоляционными предметами (подушками, одеялами и т.п.)
17. Не допускается использование проводов, электродов и др. аксессуаров сторонних фирм-производителей.

Правила эксплуатации

- После перевозки в условиях отрицательных температур медсканер должен быть выдержан в транспортной таре в нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15150 не менее 12 часов.
- Перед эксплуатацией необходимо провести внешний осмотр устройства, и убедиться в отсутствии механических повреждений медсканера и его комплектующих;
- К работам по установке, проверке, обслуживанию и эксплуатации медсканера могут быть допущены лица, имеющие необходимую квалификацию, изучившие техническую и эксплуатационную документацию и прошедшие инструктаж по технике безопасности.
- Комплектующие, имеющие контакт с пациентом, сразу же после проведения лечебно-диагностических процедур, но не менее, чем за 15 минут до проведения новых лечебно-диагностических процедур, должны быть продезинфицированы 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16.
- Необходимо хранить комплектующие (электроды, датчики, кабели пациента) в отдельных пакетах. Срок службы электродов, датчиков и кабелей – прямой результат количества использований и условий ухода и хранения изделия. Как только появляются признаки износа, комплектующие должны быть утилизированы
- По мере загрязнения электронного блока медсканера или при проведении плановых дезинфекций в подразделении, необходимо дезинфицировать поверхности всех комплектующих и корпуса электронного блока медсканера 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16 – 2-х кратным протиранием салфеткой из бязи с интервалом между протираниями 15 минут.
- Во избежание попадания влаги внутрь корпуса электронного блока медсканера (**корпус электронного блока медсканера не является водозащищенным!**) салфетка, смоченная дезинфицирующим раствором, должна быть отжата.
- В случае обнаружения неполадок при работе медсканера требуется немедленно выключить его и связаться с изготовителем или продавцом для получения консультаций.
- Ремонт медсканера или его отдельных элементов (комплектующих) осуществляет предприятие-изготовитель медсканера

Упаковка

Медсканер с эксплуатационной документацией упакован по варианту ВУ-5 ГОСТ 9.014 в потребительскую тару – кейс из пластика или дерматина на жестком каркасе с замками типа «зашелка» или «молния», и далее в транспортную тару – коробки, ящики типа II по ГОСТ 12301 фанерные или деревянные по ГОСТ 16511, ГОСТ 10198, ГОСТ 5959, ГОСТ 9396, ГОСТ 10350 или ГОСТ 18617, коробки, ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142. Каждая комплектующая медсканера упакована в полиэтиленовый пакет. В пакет вложен ярлык с наименованием и обозначением комплектующей. Коробки из картона должны быть оклеены полиэтиленовой лентой с липким слоем по ГОСТ 20477 или аналогичной лентой. Эксплуатационная документация вложена в конверт или пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 или завернута в бумагу по ГОСТ 8273, ГОСТ 9569 или ГОСТ 8828.

Транспортирование и хранение

1. Медсканер с комплектующими в упаковке для транспортирования выдерживает условия транспортирования по ГОСТ Р 50444. Транспортирование медсканеров должно осуществляться закрытыми транспортными средствами (за исключением неотапливаемых негерметичных салонов

самолётов) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Резкие ускорения в любом из направлений не должны превышать значения 10g.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – в соответствии с условиями хранения 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150.

Условия транспортирования в части механических воздействий (вибропрочность и ударопрочность в транспортной упаковке) – в соответствии с требованиями к изделиям группы 1 по ГОСТ Р 50444

При транспортировании должна быть исключена возможность перемещения медсканеров внутри транспортных средств.

Погрузка и разгрузка должны осуществляться согласно ГОСТ 12.3.009.

ВНИМАНИЕ. После перевозки в условиях отрицательных температур медсканер должен быть выдержан в транспортной таре в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 не менее 12 часов.

2. Медсканеры должны храниться в упаковке в закрытых помещениях в условиях группы 1 (Л) ГОСТ 15150, исключающих возможность воздействия солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры. Температура окружающего воздуха при хранении должна быть в пределах от плюс 5 до плюс 40 °С; относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С не более 80 %.

3. Не допускается хранение медсканеров вблизи складов (мест хранения) химикатов, аммиака и других активных газов, а также коррозионных или агрессивных жидкостей.

Требования охраны окружающей среды и утилизация.

Утилизация медсканеров, отработавших назначенный срок, производится в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790 и рекомендациями производителя, указанными в сопроводительной документации и маркировке комплектующих.

Класс опасности медицинских отходов исходя из характеристики морфологического состава медицинского изделия по СанПиН 2.1.7.2790:

- аппаратно-программный блок, паспорт, руководство по эксплуатации, а также комплектующие, не имеющие контакта с пациентом – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам (Класс А);

- комплектующие, имеющие контакта с пациентом – эпидемиологически опасные отходы (Класс Б);

- все компоненты медсканера (полный комплект поставки) при использовании медсканера в лечебно-диагностических подразделениях инфекционных стационаров (диспансеров) переводятся в чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы (Класс В).

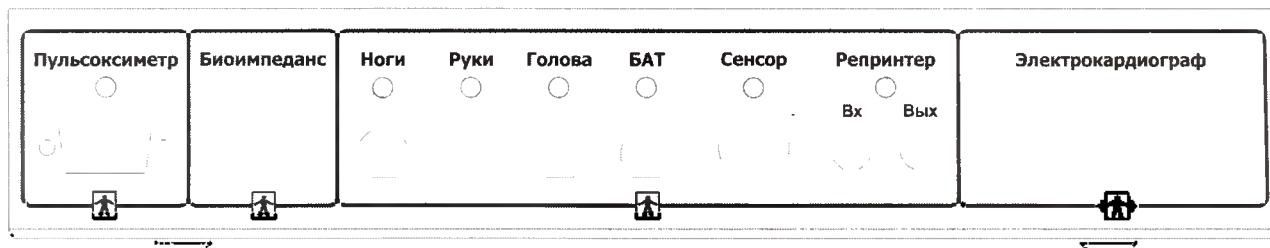
Комплект поставки

Наименование	Дополнительная информация	Кол., шт.
1. Электронный блок медсканера	—	1
2. Электрод цилиндрический	—	2
3.. Электрод-шуп	—	1
4 Электрод-шуп с сенсорной кнопкой	—	1
5 Насадка на шуп 4 мм	—	1
6 Насадка на шуп 2,5 мм	—	1
7 Насадка на шуп полая 10 мм	—	1
8 Насадка на шуп 3 мм	—	1
9 Насадка на шуп 1,5 мм	—	1
10 Электрод головной	—	2
11 Ножные пластины	—	2
12 Контейнер для тестирования и биопереноса	—	2
13 Переходник "штекер-кнопка" под штекер 4 мм	Адаптер с разъемом Ø 4 мм пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG-922/4ТВ РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	2
14 Многоцветные электроды для электротерапии и физиотерапии 60х80 мм	Электроды для электрофизиотерапии, многоцветные 60х80мм пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG703 РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	2
15 Бинт для фиксации электродов на теле пациента	Бинт липкий на полотно нетканом «БИНТЛИ» в исполнении БИНТЛИ-Т, пр-во ООО «Группа Компаний ПАЛЬМА» (РФ, г.Москва) РУ № РЗН 2014/1392 от 23.01.2014	1
16 Кабель пациента для диагностики и терапии	Кабель отведения (спец.заказ) пр-во ООО «Инструмент» (РФ, г.Санкт-Петербург) Артикул : А-39 РУ № ФСР 2010/07491 от 23.04.2015 г.	4
17 Кабель для подключения контейнера для тестирования и биопереноса	Кабель акустический 2х1.5, 2х Banana штекер > 2х Banana штекер, диаметр- 7.0 мм, цвет-синий/черный, длина- 0.5 м Производитель: ООО «Первая кабельная компания» (РФ, г.Москва) Артикул: 1K-ASB60-00.5	1
18 Кабель для подключения медсканера к ПЭВМ	Кабель USB 2.0 B male to USB A male Модель: USB04-06 PRO Производитель: Defender (КНР)	1
19 Диск или Flash-накопитель с установочными файлами программы и эксплуатационной документацией	Программное обеспечение «Medscanner» версии 1.03 от 30 сентября 2015 года	1
20 Блок питания 9 В, 1 А, штекер 2,1×5,5 мм	БПН 9VDC 1A 2.1*5.5 Модель: HB150100 Производитель: RUICHI (КНР)	1
21 Датчик пульсоксиметра	Датчик пульсоксиметрический SpO2 взрослый, тип варежка, силиконовый, длинный кабель пр-во Shenzhen EMS Life Technology Co., Ltd. (КНР) Артикул: ES-LA014 РУ РЗН 2015/2683 от 15.07.2015	1
22 Магнитный индуктор	Устройство для магнитной терапии «Индуктор» Артикул: 203-010 Пр-во ООО "Центр интеллектуальных медицинских систем "ИМЕДИС", Россия	1
23 Паспорт	—	1
24 Руководство по эксплуатации	—	1
25 Кейс (потребительская тара)	—	1

Маркировка

Маркировка медсканера соответствует ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ IEC 60601-2-51, ГОСТ Р 50267.25.

На лицевой панели медсканера нанесены обозначения соединительных разъемов, индикаторов (слева направо):



- пульсоксиметра;
- биоимпеданса (не задействован и закрыт заглушкой);
- диагностики по 4-м каналам «Ноги», «Руки», «Голова», «БАТ»;
- сенсорного шупа;
- репринтера (вход – красного цвета, выход – черного цвета);
- электрокардиографа (12-канального и одноканального) (не задействованы и закрыты заглушками);

Блоки маркированы символами типа защиты от поражения электрическим током:

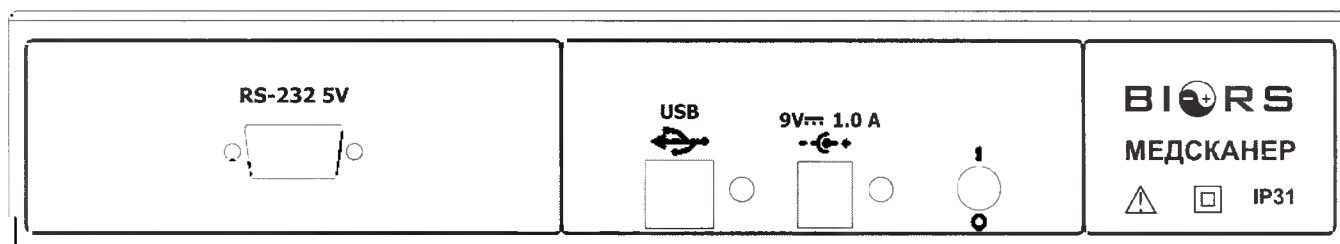


символ 26 из таблицы D.1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (рабочая часть типа BF с защитой от разряда дефибриллятора) для блока электрокардиографа



символ 20 из таблицы D.1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (рабочая часть типа BF) для всех остальных блоков

На задней стенке медсканера нанесены обозначения соединительных разъемов, выключателя и следующая информация:



RS-232 5V

Подключение внешнего оборудования;



Подключение **USB** кабеля ПЭВМ;

9V 1.0 A



Полярность ввода, значение напряжения и количество электричества, подаваемого на медсканер от внешнего блока питания;

положения выключателя **О** "выключено" и **I** "включено", маркированные символами согласно МЭК 60417-5007 и МЭК 60417-5008;

BIORS

Товарный знак БИОРС;

МЕДСКАНЕР

Краткое наименование медицинского изделия;



Символ 14 из таблицы D1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (Осторожно! Обратитесь к инструкции по применению);



Символ изделия класса II согласно ГОСТ Р МЭК 60601-1;

IP31

Степень защиты IP по ГОСТ 14254.

На нижней поверхности корпуса медсканера и на боковой стенке кейса закреплена табличка (этикетка) по ГОСТ 12969, на которой, в соответствии с конструкторской документацией, указана следующая информация:

МЕДСКАНЕР БИОРС-02

ТУ 9440-002-0116473274-2015

№ 150703
июль 2015

1.0 А ---
4.5 БА

ИП Ярославцев А. Ю.
Российская Федерация, Москва,
ул. Полерная, д.31Г, стр.1

- вариант исполнения медсканера;
- обозначение настоящих технических условий;
- номер медсканера по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дата изготовления;
- потребляемый ток, потребляемая мощность при номинальном режиме работы;
- товарный знак, наименование предприятия-изготовителя, адрес места изготовления.

Показания и противопоказания

Показания

Острые и хронические болевые синдромы.

Функциональные расстройства органов и систем организма.

Легкая и среднетяжелая бронхиальная астма (в составе комплексной терапии).

Профилактика рецидивов хронических болезней, функциональных расстройств, отдельных симптомов и синдромов болезней.

Реабилитация больных после различных заболеваний, травм, хирургических операций.

Острые и хронические заболевания, болевые и другие патологические синдромы, травмы у спортсменов, при которых применение активной медикаментозной терапии не рекомендуется в связи с допинговым эффектом некоторых фармакологических препаратов.

Необходимость повышения общей сопротивляемости и иммунокоррекции в период реконвалесценции после острых инфекционных и длительных заболеваний.

Необходимость усиления действия курортных и бальнеологических факторов.

Метеопатические и бальнеологические реакции, возникающие в ходе курортного лечения.

Необходимость повышения адаптационных возможностей и профилактика реакций патологического стресса в условиях интенсивного воздействия неблагоприятных и потенциально патогенных факторов различной природы (стрессы вследствие интенсивных физических и психоэмоциональных нагрузок, гиподинамия, монотония прочие неблагоприятные производственные условия).

Использование различных вариантов электропунктурной диагностики (методы Фолля, Накатани, Шиммелья, Пак Чже Ву, аурикулодиагностики, аурометрии, электросоматографии, медикаментозного тестирования) показано для:

1) скрининговой интегральной функциональной оценки акупунктурных меридианов, органов и систем организма с целью динамического наблюдения за состоянием здоровья; определения электропунктурного профиля основного и сопутствующего заболеваний; составления индивидуального плана рефлекторного лечения и оценки эффективности лечения и назначения при необходимости углубленного диагностического обследования прямыми диагностическими методами;

2) для коррекции подбора гомеопатических лекарственных средств (ГЛС), их потенций, дозы, индивидуальной совместимости при комплексном назначении ГЛС и оценки эффективности лечения;

3) для определения состояния меридианных систем, используемых в традиционной китайской медицине, с целью составления индивидуального акупунктурного рецепта при лечении методами рефлексотерапии и оценки эффективности лечения.

Противопоказания

Абсолютные:

- возраст до одного года и более 75 лет;
- новообразования любой локализации и этиологии;
- беременность;
- заболевания органов дыхания и кровообращения в стадиях декомпенсации;
- активная форма туберкулеза;
- острые инфекционные заболевания;
- состояния острого психического возбуждения;
- резкое истощение;
- наличие кардиостимулятора или другого вживленного прибора, а также металлических имплантатов пациента;
- повреждения и заболевания кожного покрова на месте наложения электродов;
- лихорадочные состояния, гнойные заболевания кожи и внутренних органов, острые воспалительные процессы и любые острые заболевания невыясненной этиологии;
- гипертоническая болезнь, нарушение сердечного ритма, пороки сердца, инфаркт или ишемическая болезнь сердца;
- острые критические состояния, такие как почечная колика, стенокардия;
- после хирургических вмешательств (в течение трех недель после операции);
- нарушение кровообращения, гемофилия, тромбозы, острые кровотечения и склонность к кровотечениям, тромбофлебиты;
- состояния наркотического или алкогольного опьянения, а также психического возбуждения;
- эпилепсия;
- рассеянный склероз;
- некоторые локализации атеросклероза;
- мочекаменная и желчнокаменная болезни;
- болезнь Паркинсона;
- тяжелая форма бронхиальной астмы, приступ бронхиальной астмы;
- индивидуальная непереносимость электрического тока или лекарства, используемого для электрофореза, аллергические реакции;
- переломы костей с множественными осколками до их консолидации (сращения).

Относительные:

- состояния непосредственно после сильной физической перегрузки или психического потрясения;
- период менструации.
- наличие трансплантируемых органов;
- отсутствие конечностей для приложения электродов;
- неадекватная оценка пациентом своего состояния (психические заболевания);
- затруднение контакта с пациентом.

Противопоказаний к проведению пульсоксиметра и ВСР как метода исследования нет.

Однако существуют некоторые противопоказания к интерпретации результатов исследования ВСР. Таким абсолютным противопоказанием является наличие у пациента искусственного водителя ритма в случае, если он является основным источником сердечного ритма (нет смысла в анализе ВСР). Относительными противопоказаниями являются большое количество артефактов записи; на работу пульсоксиметра может оказывать влияние использование аппарата для электрохирургии; нельзя использовать оксиметр в условиях магниторезонансной визуализации и компьютерной томографии.

Меры предосторожности и предостережения при работе прибора в режиме пульсоксиметра:

- Нельзя стерилизовать прибор в автоклаве, с помощью этиленоксида или погружая датчики в жидкость, поскольку это может привести к получению неточных результатов измерения.

• Пульсоксиметр должен иметь возможность измерять пульс надлежащим образом для получения точного измерения SpO₂. До начала измерения SpO₂ необходимо убедиться, что ничто не препятствует измерению пульса.

• Нельзя использовать пульсоксиметр во взрывоопасной среде.

• Следует регулярно осматривать место применения датчика пульсоксиметра для определения места размещения датчика, кровообращения и чувствительности кожи пациента.

• Перед использованием прибора необходимо внимательно прочитать инструкцию по эксплуатации.

• Продолжительное использование пульсоксиметра или состояние пациента могут потребовать периодической смены места применения датчика. Следует изменять место применения датчика и проверять целостность кожи, состояние кровообращения, а также осуществлять регулировку каждые 4 часа.

• Температура рабочей части пульсоксиметра не должна превышать 41°C

• Нельзя использовать пульсоксиметр в условиях магниторезонансной визуализации (MRI), компьютерной томографии (СТ) и при проведении диагностических и терапевтических процедур Медсканера.

• На работу пульсоксиметра может оказывать влияние использование аппарата для электрохирургии (АЭХ), дефибриллятора, а также электромагнитные помехи (от телефонов, пейджеров, радиоточек и т.д.).

• Не допускается наложение датчика пульсоксиметра на стороне фиксации манжеты для измерения кровяного давления, артериального или венозного катетера.

• Не допускается закрепление датчика на конечности с помощью липкого пластыря.

• Яркое окружающее освещение может оказать негативное влияние на измерение SpO₂. Следует заслонять датчик (например, хирургическим полотенцем от прямого солнечного света), если это необходимо.

• Значительные уровни дисфункционального гемоглобина (например, карбоксигемоглобин или метгемоглобин)

• Малая перфузия или венозный пульс влияют на точность измерений.

• Не допускается наличие внутрисосудистых контрастных веществ, например, индоцианиновый зеленый или метиленовый синий.

• Не допускается чрезмерная подвижность пациента.

• Не допускается проведение исследования при наличии у пациента пониженного давления, сильного сужения кровеносных сосудов, сильной анемии или гипотермии.

• Пациент не должен находиться в состоянии остановки сердечной деятельности или в шоке.

• Лак для ногтей или искусственные ногти могут привести к неточным показаниям прибора при измерении SpO₂

Осложнения при проведении электропунктуры и БРТ могут быть связаны с обострением основного или сопутствующего заболеваний, подобно тому, как они возникают при гомеопатическом лечении. При выраженном обострении заболевания необходимо временно отменить проводимую терапию и назначить медикаментозное лечение.

Побочные действия.

В течение процедуры могут возникнуть осложнения, при которых следует немедленно остановить сеанс. Это могут быть:

- головокружение;
- озноб или потливость;
- усиление болевого синдрома;
- тошнота;
- ожог от электрического тока;
- аллергические реакции на действие электрического тока (кожная сыпь или местная пигментация кожи в области наложения электродов, ощущение жжения под кожей и в различных органах)

- сонливость либо нарушение режима сна и бодрствования;
- диарея (учащение стула);
- учащение мочеиспусканий;
- жажда;
- суставные и головные боли;
- обострение имеющихся заболеваний;
- симптомы ОРВИ (головная боль, разбитость, насморк, повышение температуры тела).

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие медсканера ТУ 9440-002-0116473274-2015 при соблюдении условий безопасности, эксплуатации, хранения и технического обслуживания, описанных в Паспорте изделия или Руководстве по эксплуатации, в течении 12 (двенадцати) месяцев с момента отгрузки конечному потребителю.

2. В случае отсутствия даты продажи в Паспорте гарантийный срок исчисляется с даты изготовления.

3. В период гарантийного срока предприятие-изготовитель осуществляет гарантийный ремонт или замену вышедшего из строя медсканера или его отдельного элемента (комплектующего) безвозмездно

4. Гарантия считается утратившей свою силу:

- В случае если ремонтные работы были проведены сторонними не уполномоченными организациями или частными лицами;
- В случае внесения несанкционированных изменений в конструкцию медсканера;
- В случае нарушения правил безопасности, хранения и правил эксплуатации, описанных в Паспорте изделия или в Руководстве по эксплуатации;
- В случае нарушения заводских пломб на корпусе медсканера;
- При наличии внешних механических, химических или иных повреждений медсканера или отдельных комплектующих, возникших по вине потребителя;
- При отсутствии печати производителя и даты изготовления в паспорте.

РЕКЛАМАЦИИ

При наличии рекламаций просьба подавать их в письменном виде с подробным описанием дефектов по адресу 127282, Российская Федерация, Москва, ул. Полярная, д.31г, стр1

Тел.: 8 (499) 393-32-33

Или в электронном виде на Email: biors@mail.ru

. В рекламации требуется указать:

- Заводской номер аппарата
- Дату приобретения
- Ксерокопию листа «Гарантийные обязательства» настоящего Паспорта с отметкой приемки и печатью изготовителя или продавца.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Комплекс аппаратно-программный Медсканер БИОРС ТУ 9440-002-0116473274-2015

Изготовитель: ИП Ярославцев А.Ю.

127282, Российская Федерация, Москва, ул. Полярная, д.31г, стр1

Тел.: 8 (499) 393-32-33

Вариант исполнения Медсканер БИОРС-02

ЗАВ. № _____

Дата изготовления " ____ " _____ г.

Дата продажи " ____ " _____ г.

Приемка разработчика: _____
(подпись)

МП

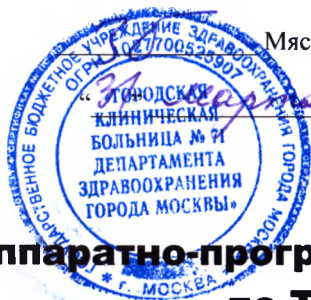
Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью 12
(двенадцать)

листов

ИП Ярославцев А.Ю.



«СОГЛАСОВАНО»
Главный врач ГБУЗ «ГКБ №71 ДЗМ»



Мясников А.Л.

2017

«УТВЕРЖДАЮ»
Индивидуальный предприниматель



Ярославцев А.Ю.

2017

**Аппаратно-программный комплекс «Медсканер БИОРС»
по ТУ 9440-002-0116473274-2015**

вариант исполнения «Медсканер БИОРС-03»

ПАСПОРТ

г. Москва, 2016
Copyright © ИП Ярославцев А.Ю.
www.biors.net

ВВЕДЕНИЕ

Аппаратно-программный комплекс «Медсканер БИОРС» (далее – медсканер) производится по ТУ 9440-002-0116473274-2015 и соответствует требованиям ГОСТ Р 50444 (разделы 3, 4), ГОСТ Р 50267.10, ГОСТ Р 50267.25, ГОСТ 30324.0.4, ГОСТ IEC 60601-1-1, ГОСТ IEC 60601-2-51, ГОСТ ISO 9919, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

Медсканер используется в лечебных, лечебно-профилактических медицинских учреждениях (поликлиники, медсанчасти, санатории, реабилитационные центры и т.д.), а также в учреждениях (центрах) спортивной медицины.

Медсканер предназначен для:

- диагностики биологически активных точек (БАТ) и зон (БАЗ) различными методами;
- медикаментозного тестирования гомеопатических и иных препаратов;
- диагностики методом фотоплетизмограммы уровня насыщения кислородом капиллярной крови и расчета вариабельности сердечного ритма (пульсоксиметр) **Отсутствует в данном исполнении:**
- измерения комплексного сопротивления биологических тканей (биоимпедансометр) **Отсутствует в данном исполнении:**
- скрининговой диагностики функционального состояния организма человека по 22-м отведениям, (электросоматограф);
- оценки сердечной деятельности (электрокардиограф) **Отсутствует в данном исполнении:**
- лечения по БАТ и БАЗ методами электро-, магнито- и биорезонансной терапии заболеваний различной этиологии, а также для нормализации нарушенных функций организма пациента.

Вариант исполнения медсканера.

Исполнение медсканера	Функционал (рабочие режимы, реализуемые медсканером конкретного исполнения)	Код ОКП
Медсканер БИОРС-03	Регистратура (карта пациента); Диагностика по методу Фолля; Диагностика по методу Накатани (Риодараку); Диагностика по методу Пак Чже Ву (Су-Джок); Диагностика по методу Шиммеля (Вегатест); Медикаментозное тестирование; Аурикулодиагностика; Аурометрия; Электропунктура; Частотная терапия; Электрофизиотерапия; Биорезонансная терапия; Магнитотерапия; Электросоматограф;	94 4001

В зависимости от потенциального риска применения медсканер относится к классу 2а в соответствии с Номенклатурной классификацией Минздрава России.

Климатическое исполнение изделия – УХЛ4.2 по ГОСТ 15150. Температурные пределы применения медсканера: от плюс 10 до плюс 35 °С, относительная влажность – 75 % при плюс 30 °С (без конденсации влаги). Максимальная температура поверхности рабочей части – плюс 41 °С.

Тип атмосферы по содержанию коррозионно-активных агентов – I по ГОСТ 15150.

По воспринимаемым механическим воздействиям медсканер относится к группе 2 по ГОСТ Р

50444, по последствиям отказа – к классу В по ГОСТ Р 50444.

Медсканер выпускается в металлическом корпусе. Габаритные размеры корпуса медсканера (электронного блока медсканера) без учёта принадлежностей не более 275 × 254 × 50 мм. Погрешность размеров ± 1 мм

По безопасности медсканер соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р 50267.25, ГОСТ IEC 60601-2-51.

По степени защиты от опасности поражения электрическим током медсканер относится к изделиям класса II с рабочей частью типа BF с защитой от импульсов дефибриллятора (для блока электрокардиографа) и рабочими частями типа BF для остальных блоков.

Медсканер работает от однофазной сети переменного тока частотой 50 Гц номинальным напряжением 220 В с показателями и нормами качества электрической энергии по ГОСТ 32144 через внешний блок питания 1 А с выходным постоянным напряжением 9 В (адаптер 220/штекер 2,1×5,5 мм).

Максимальная потребляемая мощность не превышает 4,5 В•А.

Масса медсканера (в комплекте с электродами и проводами, без ПЭВМ) не более 5,0 кг. Погрешность массы ± 10 г

Время установления рабочего режима не более 3 мин, без учета времени на включение ПЭВМ и запуска программного обеспечения.

Медсканер обеспечивает продолжительный режим работы не менее 8 часов

Надежность и ремонтпригодность

Показатели надежности медсканера соответствуют нормам ГОСТ 27883, ГОСТ 27.605 и ГОСТ 20.39.312.

Средний срок службы – не менее 5 лет. Критерием предельного состояния является невозможность или технико-экономическая нецелесообразность проведения ремонта, если его стоимость превышает 60 % стоимости нового медсканера.

Примечание. Для медсканеров, отработавших назначенный срок службы, он может быть продлён по результатам технического диагностирования и определения остаточного ресурса в установленном порядке.

Средняя наработка на отказ – не менее 2000 ч.

Вероятность безотказной работы медсканера – не менее 0,85.

В части электромагнитной совместимости медсканер соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2

Требования к ПЭВМ

Медсканер работает совместно с персональной электронной вычислительной машиной (ПЭВМ), укомплектованной клавиатурой, манипулятором «мышь» и видеомонитором. Медсканер должен обеспечивать работу под управлением ПЭВМ с установленным программным обеспечением (ПО) «Medscanner» версии 1.03 от 30 сентября 2015 года, совместимым с операционной системой Windows, реализующим обработку и передачу данных, поддержание заявленных рабочих режимов и управляющих воздействий в заданных пределах

ПЭВМ в комплект поставки медсканера не входит и приобретается потребителем самостоятельно в соответствии с характеристиками:

- операционная система: Windows XP/VISTA/7/8/10;
- процессор: не менее Pentium 4;
- видеоадаптер: любой, поддерживающий версию не ниже DirectX 9.0;
- оперативная память не менее 1 Гбайт;
- свободное место на жестком диске: не менее 100 Мбайт;
- не менее 3 портов USB для подключения медсканера и вспомогательного оборудования.

Параметры электробезопасности ПЭВМ для управления медсканером:

- использовать кабель USB длиной не менее 1,5 м.

Технические характеристики

Наименование характеристики		Значение
1	Напряжение при $R_n = 100$ кОм в режиме диагностики по методу Фолля, диагностике по методу Шиммеля (Вега-тест), аурометрии и медикаментозного тестирования, В	0,64
2	Напряжение при $R_n = 100$ кОм в режиме диагностики методом электросоматографии, В	0,64
3	Ток короткого замыкания в режиме диагностики по методу Фолля, диагностике по методу Шиммеля (Вега-тест), аурометрии и медикаментозного тестирования, мкА, не более	12,8
4	Ток короткого замыкания в режиме диагностики методом электросоматографии, мкА, не более	12,8
5	Напряжение при $R_n = 100$ кОм в режиме диагностики по методу Накатани, В	7,5
6	Ток короткого замыкания в режиме диагностики по методу Накатани, мкА, не более	200
7	Ток короткого замыкания в режиме аурикулодиагностики, мкА, не более	50
8	Ток короткого замыкания в режиме диагностики Су-Джок, мкА, не более	10
9	Форма импульсов тока	прямоугольник / треугольник / синусоида / экспонента / пилообразный / нейроимпульс
10	Полярность импульсов тока в режиме терапии	+ / - / двухполярный
11	Максимальное напряжение в режиме терапии, В, не более	+ 24 / - 24
12	Ток в режиме электропунктуры и частотной терапии, мА, не более	1,5
13	Ток в режиме электрофизиотерапии, мА, не более	20
14	Диапазон длительности импульса тока в режиме электропунктуры, мс	1 – 1000
15	Диапазон частот импульсов тока в режиме электропунктуры, Гц	0 – 250
16	Максимальная задаваемая частота в режиме частотной терапии, Гц, не более	2000000
17	Диапазон изменения гальванического фона в режиме электропунктуры, %	0 – 50
18	Точность подстройки частоты в режиме терапии, Гц, не менее	0,1
19	Максимальное напряжение в биорезонансном подрежиме, мВ, не более	3
20	Диапазон изменения усиления в биорезонансном подрежиме, ед	1 – 32
21	Диапазон задания ФВЧ и ФНЧ в биорезонансном подрежиме, Гц	100 – 20000

Требования безопасности

1. Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не токсичной, не содержащей агрессивных газов и паров; запыленность воздуха не должна превышать 0,75 мг/дм³.
2. Запрещается проводить обследование и терапию лицам, имеющим имплантированные электронные устройства (электрокардиостимуляторы, пейсмейкеры и т.д.)
3. Категорически не допускается при проведении электротерапевтических процедур оставлять пациентов без надзора
4. Запрещается помещать датчики и/или электроды на поврежденные участки кожи;
5. Запрещается эксплуатация медсканера в помещениях с повышенной влажностью (бани, сауны)
6. Не допускается попадание влаги внутрь медсканера при дезинфекции и санитарной обработке.
7. Медсканер и его комплектующие не должны подвергаться одиночным ударам ускорением более 150 м/с² и длительностью удара более 12 мсек.
8. При отключении запрещается тянуть за силовую кабель, USB кабель и провода электродов.
9. Запрещается одновременное подключение пациента к медсканеру и электрохирургическому аппарату.
10. Запрещается работа медсканера ближе чем 1 м. от работающего аппарата коротковолновой и микроволновой терапии
11. Запрещается включать медсканер в сеть, предварительно не убедившись в исправности розетки, целостности корпуса и проводов.

12. Запрещается эксплуатация медсканера при снятой крышке корпуса электронного блока.
13. Запрещается эксплуатация медсканера с видимыми механическими повреждениями;
14. Запрещается размещать медсканер рядом с открытыми источниками огня;
15. Запрещается оставлять медсканер на долгое время под прямыми солнечными лучами;
16. Требуется избегать нарушения естественного теплоотвода корпуса электронного блока медсканера и укрытие его теплоизоляционными предметами (подушками, одеялами и т.п.)
17. Не допускается использование проводов, электродов и др. аксессуаров сторонних фирм-производителей.

Правила эксплуатации

- После перевозки в условиях отрицательных температур медсканер должен быть выдержан в транспортной таре в нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15150 не менее 12 часов.
- Перед эксплуатацией необходимо провести внешний осмотр устройства, и убедиться в отсутствии механических повреждений медсканера и его комплектующих;
- К работам по установке, проверке, обслуживанию и эксплуатации медсканера могут быть допущены лица, имеющие необходимую квалификацию, изучившие техническую и эксплуатационную документацию и прошедшие инструктаж по технике безопасности.
- Комплектующие, имеющие контакт с пациентом, сразу же после проведения лечебно-диагностических процедур, но не менее, чем за 15 минут до проведения новых лечебно-диагностических процедур, должны быть продезинфицированы 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16.
- Необходимо хранить комплектующие (электроды, датчики, кабели пациента) в отдельных пакетах. Срок службы электродов, датчиков и кабелей – прямой результат количества использований и условий ухода и хранения изделия. Как только появляются признаки износа, комплектующие должны быть утилизированы
- По мере загрязнения электронного блока медсканера или при проведении плановых дезинфекций в подразделении, необходимо дезинфицировать поверхности всех комплектующих и корпуса электронного блока медсканера 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16 – 2-х кратным протиранием салфеткой из бязи с интервалом между протираниями 15 минут.
- Во избежание попадания влаги внутрь корпуса электронного блока медсканера (**корпус электронного блока медсканера не является водозащищенным!**) салфетка, смоченная дезинфицирующим раствором, должна быть отжата.
- В случае обнаружения неполадок при работе медсканера требуется немедленно выключить его и связаться с изготовителем или продавцом для получения консультаций.
- Ремонт медсканера или его отдельных элементов (комплектующих) осуществляет предприятие-изготовитель медсканера

Упаковка

Медсканер с эксплуатационной документацией упакован по варианту ВУ-5 ГОСТ 9.014 в потребительскую тару – кейс из пластика или дерматина на жестком каркасе с замками типа «защелка» или «молния», и далее в транспортную тару – коробки, ящики типа II по ГОСТ 12301 фанерные или деревянные по ГОСТ 16511, ГОСТ 10198, ГОСТ 5959, ГОСТ 9396, ГОСТ 10350 или ГОСТ 18617, коробки, ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142. Каждая комплектующая медсканера упакована в полиэтиленовый пакет. В пакет вложен ярлык с наименованием и обозначением комплектующей. Коробки из картона должны быть оклеены полиэтиленовой лентой с липким слоем по ГОСТ 20477 или аналогичной лентой. Эксплуатационная документация вложена в конверт или пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 или завернута в бумагу по ГОСТ 8273, ГОСТ 9569 или ГОСТ 8828.

Транспортирование и хранение

1. Медсканер с комплектующими в упаковке для транспортирования выдерживает условия транспортирования по ГОСТ Р 50444. Транспортирование медсканеров должно осуществляться закрытыми транспортными средствами (за исключением неотапливаемых негерметичных салонов самолётов) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Резкие ускорения в любом из направлений не должны превышать значения 10g.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – в соответствии с условиями хранения 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150.

Условия транспортирования в части механических воздействий (вибропрочность и ударопрочность в транспортной упаковке) – в соответствии с требованиями к изделиям группы 1 по ГОСТ Р 50444

При транспортировании должна быть исключена возможность перемещения медсканеров внутри транспортных средств.

Погрузка и разгрузка должны осуществляться согласно ГОСТ 12.3.009.

ВНИМАНИЕ. После перевозки в условиях отрицательных температур медсканер должен быть выдержан в транспортной таре в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 не менее 12 часов.

2. Медсканеры должны храниться в упаковке в закрытых помещениях в условиях группы 1 (Л) ГОСТ 15150, исключающих возможность воздействия солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры. Температура окружающего воздуха при хранении должна быть в пределах от плюс 5 до плюс 40 °С; относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С не более 80 %.

3. Не допускается хранение медсканеров вблизи складов (мест хранения) химикатов, аммиака и других активных газов, а также коррозионных или агрессивных жидкостей.

Требования охраны окружающей среды и утилизация.

Утилизация медсканеров, отработавших назначенный срок, производится в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790 и рекомендациями производителя, указанными в сопроводительной документации и маркировке комплектующих.

Класс опасности медицинских отходов исходя из характеристики морфологического состава медицинского изделия по СанПиН 2.1.7.2790:

- аппаратно-программный блок, паспорт, руководство по эксплуатации, а также комплектующие, не имеющие контакта с пациентом – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам (Класс А);

- комплектующие, имеющие контакта с пациентом – эпидемиологически опасные отходы (Класс Б);

- все компоненты медсканера (полный комплект поставки) при использовании медсканера в лечебно-диагностических подразделениях инфекционных стационаров (диспансеров) переводятся в чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы (Класс В).

Комплект поставки

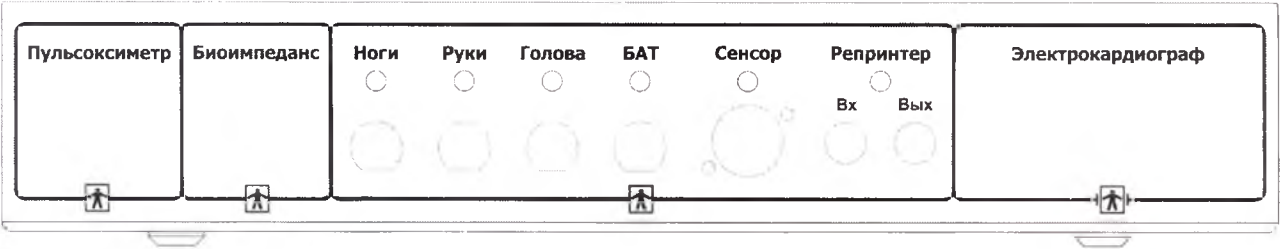
Наименование	Дополнительная информация	Кол., шт.
1. Электронный блок медсканера	—	1
2. Электрод цилиндрический	—	2
3.. Электрод-щуп	—	1
4 Электрод-щуп с сенсорной кнопкой	—	1
5 Насадка на щуп 4 мм	—	1
6 Насадка на щуп 2,5 мм	—	1
7 Насадка на щуп полая 10 мм	—	1
8 Насадка на щуп 3 мм	—	1
9 Насадка на щуп 1,5 мм	—	1
10 Электрод головной	—	2
11 Ножные пластины	—	2
12 Контейнер для тестирования и биопереноса	—	2
13 Переходник "штекер-кнопка" под штекер 4 мм	Адаптер с разъемом Ø 4 мм пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG-922/4ТВ РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	2
14 Многоразовые электроды для электротерапии и физиотерапии 60х80 мм	Электроды для электрофизиотерапии, многоразовые 60х80мм пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG703 РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	2
15 Бинт для фиксации электродов на теле пациента	Бинт липкий на полотне нетканом «БИНТЛИ» в исполнении БИНТЛИ-Т, пр-во ООО «Группа Компаний ПАЛЬМА» (РФ, г.Москва) РУ № РЗН 2014/1392 от 23.01.2014	1
16 Кабель пациента для диагностики и терапии	Кабель отведения (спец.заказ) пр-во ООО «Инструмент» (РФ, г.Санкт-Петербург) Артикул : А-39 РУ № ФСР 2010/07491 от 23.04.2015 г.	4
17 Кабель для подключения контейнера для тестирования и биопереноса	Кабель акустический 2х1.5, 2х Banana штекер > 2х Banana штекер, диаметр- 7.0 мм, цвет-синий/черный, длина- 0.5 м Производитель: ООО «Первая кабельная компания» (РФ, г.Москва) Артикул: 1K-ASB60-00.5	1
18 Кабель для подключения медсканера к ПЭВМ	Кабель USB 2.0 B male to USB A male Модель: USB04-06 PRO Производитель: Defender (КНР)	1
19 Диск или Flash-накопитель с установочными файлами программы и эксплуатационной документацией	Программное обеспечение «Medscanner» версии 1.03 от 30 сентября 2015 года	1
20 Блок питания 9 В, 1 А, штекер 2,1×5,5 мм	БПН 9VDC 1A 2.1*5.5 Модель: HB150100 Производитель: RUICHI (КНР)	1
21 Магнитный индуктор	Устройство для магнитной терапии «Индуктор» Артикул: 203-010 Пр-во ООО "Центр интеллектуальных медицинских систем "ИМЕДИС", Россия	1
22 USB-ключ Guandant	Устройство, предназначенное для защиты программ и данных от несанкционированного использования и тиражирования. Подключается к USB-порту компьютера. Модель: Guardant Sign micro Производство ЗАО «Актив-софт»	1

23 Паспорт	—	1
24 Руководство по эксплуатации	—	1
25. Кейс (потребительская тара)	—	1

Маркировка

Маркировка медсканера соответствует ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ IEC 60601-2-51, ГОСТ Р 50267.25.

На лицевой панели медсканера нанесены обозначения соединительных разъемов, индикаторов (слева направо):



- пульсоксиметра (не задействован и закрыт заглушкой);
- биоимпеданса (не задействован и закрыт заглушкой);
- диагностики по 4-м каналам «Ноги», «Руки», «Голова», «БАТ»;
- сенсорного щупа;
- репринтера (вход – красного цвета, выход – черного цвета);
- электрокардиографа (12-канального и одноканального) (не задействованы и закрыты заглушками);

Блоки маркированы символами типа защиты от поражения электрическим током:

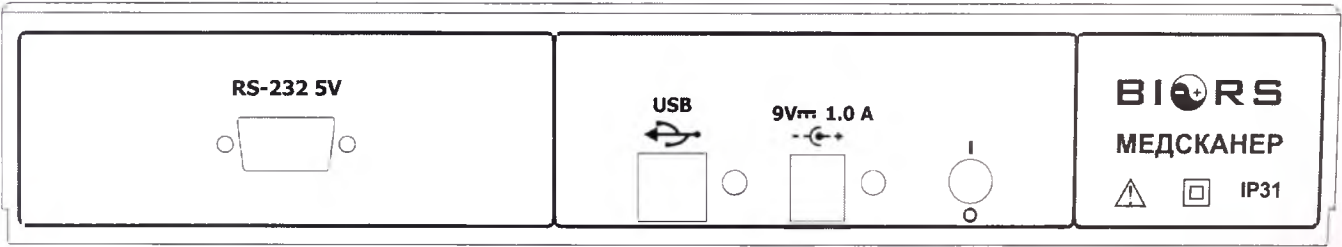


символ 26 из таблицы D.1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (рабочая часть типа BF с защитой от разряда дефибриллятора) для блока электрокардиографа



символ 20 из таблицы D.1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (рабочая часть типа BF) для всех остальных блоков

На задней стенке медсканера нанесены обозначения соединительных разъемов, выключателя и следующая информация:



RS-232 5V Подключение внешнего оборудования;



Подключение **USB** кабеля ПЭВМ;

9V 1.0 A

Полярность ввода, значение напряжения и количество электричества, подаваемого на медсканер от внешнего блока питания;

положения выключателя **О** "выключено" и **И** "включено", маркированные символами согласно МЭК 60417-5007 и МЭК 60417-5008;

BIORS Товарный знак БИОРС;

МЕДСКАНЕР Краткое наименование медицинского изделия;



Символ 14 из таблицы D1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (Осторожно! Обратитесь к инструкции по применению);



Символ изделия класса II согласно ГОСТ Р МЭК 60601-1;

IP31

Степень защиты IP по ГОСТ 14254.

На нижней поверхности корпуса медсканера и на боковой стенке кейса закреплена табличка (этикетка) по ГОСТ 12969, на которой, в соответствии с конструкторской документацией, указана следующая информация:

МЕДСКАНЕР БИОРС-03

ТУ 9440-002-0116473274-2015

№ 150704
июль 2015

1.0 А
4.5 ВА

ИП Ярославцев А.Ю.
Российская Федерация, Москва,
ул. Полярная, д.31Г, стр.1

- вариант исполнения медсканера;
- обозначение настоящих технических условий;
- номер медсканера по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дата изготовления;
- потребляемый ток, потребляемая мощность при номинальном режиме работы;
- товарный знак, наименование предприятия-изготовителя, адрес места изготовления.

Показания и противопоказания

Показания

Острые и хронические болевые синдромы.

Функциональные расстройства органов и систем организма.

Легкая и среднетяжелая бронхиальная астма (в составе комплексной терапии).

Профилактика рецидивов хронических болезней, функциональных расстройств, отдельных симптомов и синдромов болезней.

Реабилитация больных после различных заболеваний, травм, хирургических операций.

Острые и хронические заболевания, болевые и другие патологические синдромы, травмы у спортсменов, при которых применение активной медикаментозной терапии не рекомендуется в связи с допинговым эффектом некоторых фармакологических препаратов.

Необходимость повышения общей сопротивляемости и иммунокоррекции в период реконвалесценции после острых инфекционных и длительных заболеваний.

Необходимость усиления действия курортных и бальнеологических факторов.

Метеопатические и бальнеологические реакции, возникающие в ходе курортного лечения.

Необходимость повышения адаптационных возможностей и профилактика реакций патологического стресса в условиях интенсивного воздействия неблагоприятных и потенциально патогенных факторов различной природы (стрессы вследствие интенсивных физических и

психоэмоциональных нагрузок, гиподинамия, монотония, прочие неблагоприятные производственные условия).

Использование различных вариантов электропунктурной диагностики (методы Фолля, Накатани, Шиммеля, Пак Чже Ву, аурикулодиагностики, аурометрии, электросоматографии, медикаментозного тестирования) показано для:

1) скрининговой интегральной функциональной оценки акупунктурных меридианов, органов и систем организма с целью динамического наблюдения за состоянием здоровья; определения электропунктурного профиля основного и сопутствующего заболеваний; составления индивидуального плана рефлекторного лечения и оценки эффективности лечения и назначения при необходимости углубленного диагностического обследования прямыми диагностическими методами;

2) для коррекции подбора гомеопатических лекарственных средств (ГЛС), их потенций, дозы, индивидуальной совместимости при комплексном назначении ГЛС и оценки эффективности лечения;

3) для определения состояния меридианных систем, используемых в традиционной китайской медицине, с целью составления индивидуального акупунктурного рецепта при лечении методами рефлексотерапии и оценки эффективности лечения.

Противопоказания

Абсолютные:

- возраст до одного года и более 75 лет;
- новообразования любой локализации и этиологии;
- беременность;
- заболевания органов дыхания и кровообращения в стадиях декомпенсации;
- активная форма туберкулеза;
- острые инфекционные заболевания;
- состояния острого психического возбуждения;
- резкое истощение;
- наличие кардиостимулятора или другого вживленного прибора, а также металлических имплантатов пациента;
- повреждения и заболевания кожного покрова на месте наложения электродов;
- лихорадочные состояния, гнойные заболевания кожи и внутренних органов, острые воспалительные процессы и любые острые заболевания невыясненной этиологии;
- гипертоническая болезнь, нарушение сердечного ритма, пороки сердца, инфаркт или ишемическая болезнь сердца;
- острые критические состояния, такие как почечная колика, стенокардия;
- после хирургических вмешательств (в течение трех недель после операции);
- нарушение кровообращения, гемофилия, тромбозы, острые кровотечения и склонность к кровотечениям, тромбофлебиты;
- состояния наркотического или алкогольного опьянения, а также психического возбуждения;
- эпилепсия;
- рассеянный склероз;
- некоторые локализации атеросклероза;
- мочекаменная и желчнокаменная болезни;
- болезнь Паркинсона;
- тяжелая форма бронхиальной астмы, приступ бронхиальной астмы;
- индивидуальная непереносимость электрического тока или лекарства, используемого для электрофореза, аллергические реакции;
- переломы костей с множественными осколками до их консолидации (сращения).

Относительные:

- состояния непосредственно после сильной физической перегрузки или психического потрясения;
- период менструации.

- наличие трансплантируемых органов;
- отсутствие конечностей для приложения электродов;
- неадекватная оценка пациентом своего состояния (психические заболевания);
- затруднение контакта с пациентом.

Осложнения при проведении электропунктуры и БРТ могут быть связаны с обострением основного или сопутствующего заболеваний, подобно тому, как они возникают при гомеопатическом лечении. При выраженном обострении заболевания необходимо временно отменить проводимую терапию и назначить медикаментозное лечение.

Побочные действия.

В течение процедуры могут возникнуть осложнения, при которых следует немедленно остановить сеанс. Это могут быть:

- головокружение;
- озноб или потливость;
- усиление болевого синдрома;
- тошнота;
- ожог от электрического тока;
- аллергические реакции на действие электрического тока (кожная сыпь или местная пигментация кожи в области наложения электродов, ощущение жжения под кожей и в различных органах)
- сонливость либо нарушение режима сна и бодрствования;
- диарея (учащение стула);
- учащение мочеиспусканий;
- жажда;
- суставные и головные боли;
- обострение имеющихся заболеваний;
- симптомы ОРВИ (головная боль, разбитость, насморк, повышение температуры тела).

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие медсканера ТУ 9440-002-0116473274-2015 при соблюдении условий безопасности, эксплуатации, хранения и технического обслуживания, описанных в Паспорте изделия или Руководстве по эксплуатации, в течении 12 (двенадцати) месяцев с момента отгрузки конечному потребителю.

2. В случае отсутствия даты продажи в Паспорте гарантийный срок исчисляется с даты изготовления.

3. В период гарантийного срока предприятие-изготовитель осуществляет гарантийный ремонт или замену вышедшего из строя медсканера или его отдельного элемента (комплектующего) безвозмездно

4. Гарантия считается утратившей свою силу:

- В случае если ремонтные работы были проведены сторонними не уполномоченными организациями или частными лицами;
- В случае внесения несанкционированных изменений в конструкцию медсканера;
- В случае нарушения правил безопасности, хранения и правил эксплуатации, описанных в Паспорте изделия или в Руководстве по эксплуатации;
- В случае нарушения заводских пломб на корпусе медсканера;
- При наличии внешних механических, химических или иных повреждений медсканера или отдельных комплектующих, возникших по вине потребителя;
- При отсутствии печати производителя и даты изготовления в паспорте.

РЕКЛАМАЦИИ

При наличии рекламаций просьба подавать их в письменном виде с подробным описанием дефектов по адресу 127282, Российская Федерация, Москва, ул. Полярная, д.31г, стр1
Тел.: 8 (499) 393-32-33

Или в электронном виде на Email: biors@mail.ru

. В рекламации требуется указать:

- Заводской номер аппарата
- Дату приобретения
- Ксерокопию листа «Гарантийные обязательства» настоящего Паспорта с отметкой приемки и печатью изготовителя или продавца.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Комплекс аппаратно-программный Медсканер БИОРС ТУ 9440-002-0116473274-2015

Изготовитель: ИП Ярославцев А.Ю.

127282, Российская Федерация, Москва, ул. Полярная, д.31г, стр1

Тел.: 8 (499) 393-32-33

Вариант исполнения Медсканер БИОРС-03

ЗАВ. № _____

Дата изготовления " ____ " _____ г.

Дата продажи " ____ " _____ г.

Приемка разработчика: _____

(подпись)

МП

Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью 12
(двенадцать)

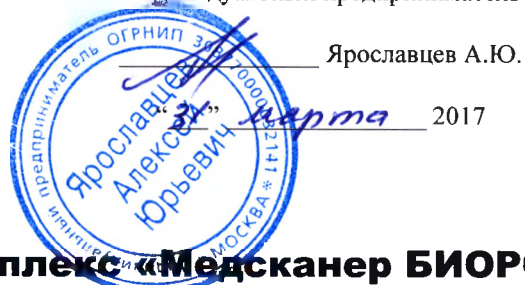


ИП Ярославцев А.Ю.

«СОГЛАСОВАНО»
Главный врач ГБУЗ «ГКБ №71 ДЗМ»



«УТВЕРЖДАЮ»
Индивидуальный предприниматель



**Аппаратно-программный комплекс «Медсканер БИОРС»
по ТУ 9440-002-0116473274-2015**

вариант исполнения «Медсканер БИОРС-04»

ПАСПОРТ

г. Москва, 2016
Copyright © ИП Ярославцев А.Ю.
www.biors.net

ВВЕДЕНИЕ

Аппаратно-программный комплекс «Медсканер БИОРС» (далее – медсканер) производится по ТУ 9440-002-0116473274-2015 и соответствует требованиям ГОСТ Р 50444 (разделы 3, 4), ГОСТ Р 50267.10, ГОСТ Р 50267.25, ГОСТ 30324.0.4, ГОСТ IEC 60601-1-1, ГОСТ IEC 60601-2-51, ГОСТ ISO 9919, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

Медсканер используется в лечебных, лечебно-профилактических медицинских учреждениях (поликлиники, медсанчасти, санатории, реабилитационные центры и т.д.), а также в учреждениях (центрах) спортивной медицины.

Медсканер предназначен для:

- диагностики биологически активных точек (БАТ) и зон (БАЗ) различными методами;
- медикаментозного тестирования гомеопатических и иных препаратов;
- диагностики методом фотоплетизмограммы уровня насыщения кислородом капиллярной крови и расчета вариабельности сердечного ритма (пульсоксиметр) **Отсутствует в данном исполнении:**
- измерения комплексного сопротивления биологических тканей (биоимпедансометр);
- скрининговой диагностики функционального состояния организма человека по 22-м отведениям, (электросоматограф) **Отсутствует в данном исполнении:**
- оценки сердечной деятельности (электрокардиограф) **Отсутствует в данном исполнении:**
- лечения по БАТ и БАЗ методами электро-, магнито- и биорезонансной терапии заболеваний различной этиологии, а также для нормализации нарушенных функций организма пациента.

Вариант исполнения медсканера.

Исполнение медсканера	Функционал (рабочие режимы, реализуемые медсканером конкретного исполнения)	Код ОКП
Медсканер БИОРС-04	Регистратура (карта пациента); Диагностика по методу Фолля; Диагностика по методу Накатани (Риодараку); Диагностика по методу Пак Чже Ву (Су-Джок); Диагностика по методу Шиммеля (Вегатест); Медикаментозное тестирование; Аурикулодиагностика; Аурометрия; Электропунктура; Частотная терапия; Электрофизиотерапия; Биорезонансная терапия; Магнитотерапия; Биоимпеданс;	94 4001

В зависимости от потенциального риска применения медсканер относится к классу **2а** в соответствии с Номенклатурной классификацией Минздрава России.

Климатическое исполнение изделия – УХЛ4.2 по ГОСТ 15150. Температурные пределы применения медсканера: от плюс 10 до плюс 35 °С, относительная влажность – 75 % при плюс 30 °С (без конденсации влаги). Максимальная температура поверхности рабочей части – плюс 41 °С.

Тип атмосферы по содержанию коррозионно-активных агентов – I по ГОСТ 15150.

По воспринимаемым механическим воздействиям медсканер относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444, по последствиям отказа – к классу В по ГОСТ Р 50444.

Медсканер выпускается в металлическом корпусе. Габаритные размеры корпуса медсканера (электронного блока медсканера) без учёта принадлежностей не более 275 × 254 × 50 мм. Погрешность размеров ± 1 мм

По безопасности медсканер соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р 50267.25, ГОСТ IEC 60601-2-51.

По степени защиты от опасности поражения электрическим током медсканер относится к изделиям класса II с рабочей частью типа BF с защитой от импульсов дефибриллятора (для блока электрокардиографа) и рабочими частями типа BF для остальных блоков.

Медсканер работает от однофазной сети переменного тока частотой 50 Гц номинальным напряжением 220 В с показателями и нормами качества электрической энергии по ГОСТ 32144 через внешний блок питания 1 А с выходным постоянным напряжением 9 В (адаптер 220/штекер 2,1×5,5 мм).

Максимальная потребляемая мощность не превышает 4,5 В•А.

Масса медсканера (в комплекте с электродами и проводами, без ПЭВМ) не более 5,0 кг. Погрешность массы ± 10 г

Время установления рабочего режима не более 3 мин, без учета времени на включение ПЭВМ и запуска программного обеспечения.

Медсканер обеспечивает продолжительный режим работы не менее 8 часов

Надежность и ремонтпригодность

Показатели надежности медсканера соответствуют нормам ГОСТ 27883, ГОСТ 27.605 и ГОСТ 20.39.312.

Средний срок службы – не менее 5 лет. Критерием предельного состояния является невозможность или технико-экономическая нецелесообразность проведения ремонта, если его стоимость превышает 60 % стоимости нового медсканера.

Примечание. Для медсканеров, отработавших назначенный срок службы, он может быть продлён по результатам технического диагностирования и определения остаточного ресурса в установленном порядке.

Средняя наработка на отказ – не менее 2000 ч.

Вероятность безотказной работы медсканера – не менее 0,85.

В части электромагнитной совместимости медсканер соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2

Требования к ПЭВМ

Медсканер работает совместно с персональной электронной вычислительной машиной (ПЭВМ), укомплектованной клавиатурой, манипулятором «мышь» и видеомонитором. Медсканер должен обеспечивать работу под управлением ПЭВМ с установленным программным обеспечением (ПО) «Medscanner» версии 1.03 от 30 сентября 2015 года, совместимым с операционной системой Windows, реализующим обработку и передачу данных, поддержание заявленных рабочих режимов и управляющих воздействий в заданных пределах

ПЭВМ в комплект поставки медсканера не входит и приобретается потребителем самостоятельно в соответствии с характеристиками:

- операционная система: Windows XP/VISTA/7/8/10;
- процессор: не менее Pentium 4;
- видеоадаптер: любой, поддерживающий версию не ниже DirectX 9.0;
- оперативная память не менее 1 Гбайт;
- свободное место на жестком диске: не менее 100 Мбайт;
- не менее 3 портов USB для подключения медсканера и вспомогательного оборудования.

Параметры электробезопасности ПЭВМ для управления медсканером:

- использовать кабель USB длиной не менее 1,5 м.

11. Запрещается включать медсканер в сеть, предварительно не убедившись в исправности розетки, целостности корпуса и проводов.
12. Запрещается эксплуатация медсканера при снятой крышке корпуса электронного блока.
13. Запрещается эксплуатация медсканера с видимыми механическими повреждениями;
14. Запрещается размещать медсканер рядом с открытыми источниками огня;
15. Запрещается оставлять медсканер на долгое время под прямыми солнечными лучами;
16. Требуется избегать нарушения естественного теплоотвода корпуса электронного блока медсканера и укрытие его теплоизоляционными предметами (подушками, одеялами и т.п.)
17. Не допускается использование проводов, электродов и др. аксессуаров сторонних фирм-производителей.

Правила эксплуатации

- После перевозки в условиях отрицательных температур медсканер должен быть выдержан в транспортной таре в нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15150 не менее 12 часов.
- Перед эксплуатацией необходимо провести внешний осмотр устройства, и убедиться в отсутствии механических повреждений медсканера и его комплектующих;
- К работам по установке, проверке, обслуживанию и эксплуатации медсканера могут быть допущены лица, имеющие необходимую квалификацию, изучившие техническую и эксплуатационную документацию и прошедшие инструктаж по технике безопасности.
- Комплектующие, имеющие контакт с пациентом, сразу же после проведения лечебно-диагностических процедур, но не менее, чем за 15 минут до проведения новых лечебно-диагностических процедур, должны быть продезинфицированы 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16.
- Необходимо хранить комплектующие (электроды, датчики, кабели пациента) в отдельных пакетах. Срок службы электродов, датчиков и кабелей – прямой результат количества использований и условий ухода и хранения изделия. Как только появляются признаки износа, комплектующие должны быть утилизированы
- По мере загрязнения электронного блока медсканера или при проведении плановых дезинфекций в подразделении, необходимо дезинфицировать поверхности всех комплектующих и корпуса электронного блока медсканера 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16 – 2-х кратным протиранием салфеткой из бязи с интервалом между протираниями 15 минут.
- Во избежание попадания влаги внутрь корпуса электронного блока медсканера (**корпус электронного блока медсканера не является водозащищенным!**) салфетка, смоченная дезинфицирующим раствором, должна быть отжата.
- В случае обнаружения неполадок при работе медсканера требуется немедленно выключить его и связаться с изготовителем или продавцом для получения консультаций.
- Ремонт медсканера или его отдельных элементов (комплектующих) осуществляет предприятие-изготовитель медсканера

Упаковка

Медсканер с эксплуатационной документацией упакован по варианту ВУ-5 ГОСТ 9.014 в потребительскую тару – кейс из пластика или дерматина на жестком каркасе с замками типа «защелка» или «молния», и далее в транспортную тару – коробки, ящики типа II по ГОСТ 12301 фанерные или деревянные по ГОСТ 16511, ГОСТ 10198, ГОСТ 5959, ГОСТ 9396, ГОСТ 10350 или ГОСТ 18617, коробки, ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142. Каждая комплектующая медсканера упакована в полиэтиленовый пакет. В пакет вложен ярлык с наименованием и обозначением комплектующей. Коробки из картона должны быть оклеены полиэтиленовой лентой с липким слоем по ГОСТ 20477 или аналогичной лентой. Эксплуатационная документация вложена в конверт или пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 или завернута в бумагу по ГОСТ 8273, ГОСТ 9569 или ГОСТ 8828.

Транспортирование и хранение

1. Медсканер с комплектующими в упаковке для транспортирования выдерживает условия транспортирования по ГОСТ Р 50444. Транспортирование медсканеров должно осуществляться закрытыми транспортными средствами (за исключением неотапливаемых негерметичных салонов самолётов) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Резкие ускорения в любом из направлений не должны превышать значения 10g.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – в соответствии с условиями хранения 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150.

Условия транспортирования в части механических воздействий (вибропрочность и ударопрочность в транспортной упаковке) – в соответствии с требованиями к изделиям группы 1 по ГОСТ Р 50444

При транспортировании должна быть исключена возможность перемещения медсканеров внутри транспортных средств.

Погрузка и разгрузка должны осуществляться согласно ГОСТ 12.3.009.

ВНИМАНИЕ. После перевозки в условиях отрицательных температур медсканер должен быть выдержан в транспортной таре в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 не менее 12 часов.

2. Медсканеры должны храниться в упаковке в закрытых помещениях в условиях группы 1 (Л) ГОСТ 15150, исключающих возможность воздействия солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры. Температура окружающего воздуха при хранении должна быть в пределах от плюс 5 до плюс 40 °С; относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С не более 80 %.

3. Не допускается хранение медсканеров вблизи складов (мест хранения) химикатов, аммиака и других активных газов, а также коррозионных или агрессивных жидкостей.

Требования охраны окружающей среды и утилизация.

Утилизация медсканеров, отработавших назначенный срок, производится в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790 и рекомендациями производителя, указанными в сопроводительной документации и маркировке комплектующих.

Класс опасности медицинских отходов исходя из характеристики морфологического состава медицинского изделия по СанПиН 2.1.7.2790:

- аппаратно-программный блок, паспорт, руководство по эксплуатации, а также комплектующие, не имеющие контакта с пациентом – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам (Класс А);

- комплектующие, имеющие контакта с пациентом – эпидемиологически опасные отходы (Класс Б);

- все компоненты медсканера (полный комплект поставки) при использовании медсканера в лечебно-диагностических подразделениях инфекционных стационаров (диспансеров) переводятся в чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы (Класс В).

Комплект поставки

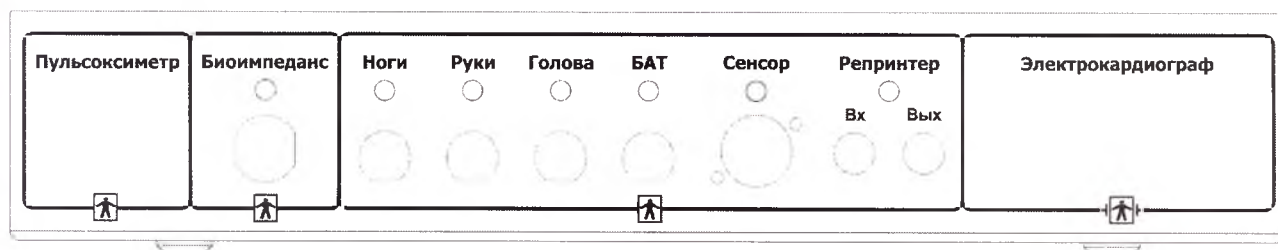
Наименование	Дополнительная информация	Кол., шт.
1. Электронный блок медсканера	—	1
2. Электрод цилиндрический	—	2
3.. Электрод-щуп	—	1
4 Электрод-щуп с сенсорной кнопкой	—	1
5 Насадка на щуп 4 мм	—	1
6 Насадка на щуп 2,5 мм	—	1
7 Насадка на щуп полая 10 мм	—	1
8 Насадка на щуп 3 мм	—	1
9 Насадка на щуп 1,5 мм	—	1
10 Электрод головной	—	2
11 Ножные пластины	—	2
12 Контейнер для тестирования и биопереноса	—	2
13 Переходник "штекер-кнопка" под штекер 4 мм	Адаптер с разъемом Ø 4 мм пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG-922/4ТВ РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	2
14 Многоцветные электроды для электротерапии и физиотерапии 60x80 мм	Электроды для электрофизиотерапии, многоцветные 60x80мм пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG703 РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	2
15 Бинт для фиксации электродов на теле пациента	Бинт липкий на полотно нетканом «БИНТЛИ» в исполнении БИНТЛИ-Т, пр-во ООО «Группа Компаний ПАЛЬМА» (РФ, г.Москва) РУ № РЗН 2014/1392 от 23.01.2014	1
16 Кабель пациента для диагностики и терапии	Кабель отведения (спец.заказ) пр-во ООО «Инструмент» (РФ, г.Санкт-Петербург) Артикул : А-39 РУ № ФСР 2010/07491 от 23.04.2015 г.	4
17 Кабель для подключения контейнера для тестирования и биопереноса	Кабель акустический 2x1.5, 2x Banana штекер > 2x Banana штекер, диаметр- 7.0 мм, цвет-синий/черный, длина- 0.5 м Производитель: ООО «Первая кабельная компания» (РФ, г.Москва) Артикул: 1K-ASB60-00.5	1
18 Кабель для подключения медсканера к ПЭВМ	Кабель USB 2.0 B male to USB A male Модель: USB04-06 PRO Производитель: Defender (КНР)	1
19 Диск или Flash-накопитель с установочными файлами программы и эксплуатационной документацией	Программное обеспечение «Medscanner» версии 1.03 от 30 сентября 2015 года	1
20 Блок питания 9 В, 1 А, штекер 2,1x5,5 мм	БПН 9VDC 1A 2.1*5.5 Модель: HB150100 Производитель: RUICHI (КНР)	1
21 Кабель для биоимпеданса	Биполярный кабель пациента для электрофизиотерапии пр-во Fiab (Италия) Артикул: F 5304Y РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	1
22 Электроды для биоимпеданса одноразовые	Электроды одноразовые для электрофизиотерапии 45x35 мм с кнопкой пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG 470/4 РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	16

23 Электрод на конечности многоразовый (прищепка)	Электрод ЭКГ – для взрослых, пр-во Fiab (Италия) Артикул: F9024SSC РУ № ФСЗ 2010/07536 от 29.07.2010	4
24 Магнитный индуктор	Устройство для магнитной терапии «Индуктор» Артикул: 203-010 Пр-во ООО "Центр интеллектуальных медицинских систем "ИМЕДИС", Россия	1
25 Паспорт	—	1
26 Руководство по эксплуатации	—	1
27 Кейс (потребительская тара)	—	1

Маркировка

Маркировка медсканера соответствует ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ IEC 60601-2-51, ГОСТ Р 50267.25.

На лицевой панели медсканера нанесены обозначения соединительных разъемов, индикаторов (слева направо):



- пульсоксиметра (не задействован и закрыт заглушкой);
- биоимпеданса;
- диагностики по 4-м каналам «Ноги», «Руки», «Голова», «БАТ»;
- сенсорного щупа;
- репринтера (вход – красного цвета, выход – черного цвета);
- электрокардиографа (12-канального и одноканального) (не задействованы и закрыты заглушками);

Блоки маркированы символами типа защиты от поражения электрическим током:

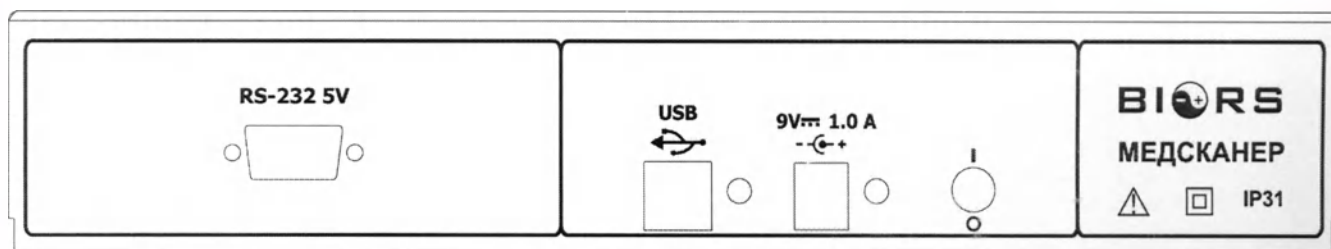


символ 26 из таблицы D.1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (рабочая часть типа BF с защитой от разряда дефибриллятора) для блока электрокардиографа



символ 20 из таблицы D.1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (рабочая часть типа BF) для всех остальных блоков

На задней стенке медсканера нанесены обозначения соединительных разъемов, выключателя и следующая информация:



RS-232 5V

Подключение внешнего оборудования;



Подключение **USB** кабеля ПЭВМ;

9V 1.0 A



Полярность ввода, значение напряжения и количество электричества, подаваемого на медсканер от внешнего блока питания;

положения выключателя **О** "выключено" и **И** "включено", маркированные символами согласно МЭК 60417-5007 и МЭК 60417-5008;

BIORS

Товарный знак БИОРС;

МЕДСКАНЕР

Краткое наименование медицинского изделия;



Символ 14 из таблицы D1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (Осторожно! Обратитесь к инструкции по применению);



Символ изделия класса II согласно ГОСТ Р МЭК 60601-1;

IP31

Степень защиты IP по ГОСТ 14254.

На нижней поверхности корпуса медсканера и на боковой стенке кейса закреплена табличка (этикетка) по ГОСТ 12969, на которой, в соответствии с конструкторской документацией, указана следующая информация:

МЕДСКАНЕР БИОРС-04

ТУ 9440-002-0116473274-2015

№ 150705
июль 2015

1.0 A
4.5 VA

ИП Ярославцев А.Ю.
Российская Федерация, Москва,
ул. Полярная, д.31Г, стр.1

- вариант исполнения медсканера;
- обозначение настоящих технических условий;
- номер медсканера по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дата изготовления;
- потребляемый ток, потребляемая мощность при номинальном режиме работы;
- товарный знак, наименование предприятия-изготовителя, адрес места изготовления.

Показания и противопоказания

Показания

Острые и хронические болевые синдромы.

Функциональные расстройства органов и систем организма.

Легкая и среднетяжелая бронхиальная астма (в составе комплексной терапии).

Профилактика рецидивов хронических болезней, функциональных расстройств, отдельных симптомов и синдромов болезней.

Реабилитация больных после различных заболеваний, травм, хирургических операций.

Острые и хронические заболевания, болевые и другие патологические синдромы, травмы у спортсменов, при которых применение активной медикаментозной терапии не рекомендуется в связи с допинговым эффектом некоторых фармакологических препаратов.

Необходимость повышения общей сопротивляемости и иммунокоррекции в период реконвалесценции после острых инфекционных и длительных заболеваний.

Необходимость усиления действия курортных и бальнеологических факторов.

Метеопатические и бальнеологические реакции, возникающие в ходе курортного лечения.

Необходимость повышения адаптационных возможностей и профилактика реакций патологического стресса в условиях интенсивного воздействия неблагоприятных и потенциально патогенных факторов различной природы (стрессы вследствие интенсивных физических и психоэмоциональных нагрузок, гиподинамия, монотония прочие неблагоприятные производственные условия).

Использование различных вариантов электропунктурной диагностики (методы Фолля, Накатани, Шиммеля, Пак Чже Ву, аурикулодиагностики, аурометрии, электросоматографии, медикаментозного тестирования) показано для:

1) скрининговой интегральной функциональной оценки акупунктурных меридианов, органов и систем организма с целью динамического наблюдения за состоянием здоровья; определения электропунктурного профиля основного и сопутствующего заболеваний; составления индивидуального плана рефлекторного лечения и оценки эффективности лечения и назначения при необходимости углубленного диагностического обследования прямыми диагностическими методами;

2) для коррекции подбора гомеопатических лекарственных средств (ГЛС), их потенций, дозы, индивидуальной совместимости при комплексном назначении ГЛС и оценки эффективности лечения;

3) для определения состояния меридианных систем, используемых в традиционной китайской медицине, с целью составления индивидуального акупунктурного рецепта при лечении методами рефлексотерапии и оценки эффективности лечения.

Противопоказания

Абсолютные:

- возраст до одного года и более 75 лет;
- новообразования любой локализации и этиологии;
- беременность;
- заболевания органов дыхания и кровообращения в стадиях декомпенсации;
- активная форма туберкулеза;
- острые инфекционные заболевания;
- состояния острого психического возбуждения;
- резкое истощение;
- наличие кардиостимулятора или другого вживленного прибора, а также металлических имплантатов пациента;
- повреждения и заболевания кожного покрова на месте наложения электродов;
- лихорадочные состояния, гнойные заболевания кожи и внутренних органов, острые воспалительные процессы и любые острые заболевания невыясненной этиологии;
- гипертоническая болезнь, нарушение сердечного ритма, пороки сердца, инфаркт или ишемическая болезнь сердца;

- острые критические состояния, такие как почечная колика, стенокардия;
- после хирургических вмешательств (в течение трех недель после операции);
- нарушение кровообращения, гемофилия, тромбозы, острые кровотечения и склонность к кровотечениям, тромбофлебиты;
- состояния наркотического или алкогольного опьянения, а также психического возбуждения;
- эпилепсия;
- рассеянный склероз;
- некоторые локализации атеросклероза;
- мочекаменная и желчнокаменная болезни;
- болезнь Паркинсона;
- тяжелая форма бронхиальной астмы, приступ бронхиальной астмы;
- индивидуальная непереносимость электрического тока или лекарства, используемого для электрофореза, аллергические реакции;
- переломы костей с множественными осколками до их консолидации (сращения).

Относительные:

- состояния непосредственно после сильной физической перегрузки или психического потрясения;
- период менструации.
- наличие трансплантируемых органов;
- отсутствие конечностей для приложения электродов;
- неадекватная оценка пациентом своего состояния (психические заболевания);
- затруднение контакта с пациентом.

Биоимпедансометрию не рекомендуется проводить пациентам с кардиостимуляторами и другими электронными имплантатами, а также беременным женщинам.

Осложнения при проведении электропунктуры и БРТ могут быть связаны с обострением основного или сопутствующего заболеваний, подобно тому, как они возникают при гомеопатическом лечении. При выраженном обострении заболевания необходимо временно отменить проводимую терапию и назначить медикаментозное лечение.

Побочные действия.

В течение процедуры могут возникнуть осложнения, при которых следует немедленно остановить сеанс. Это могут быть:

- головокружение;
- озноб или потливость;
- усиление болевого синдрома;
- тошнота;
- ожог от электрического тока;
- аллергические реакции на действие электрического тока (кожная сыпь или местная пигментация кожи в области наложения электродов, ощущение жжения под кожей и в различных органах)
- сонливость либо нарушение режима сна и бодрствования;
- диарея (учащение стула);
- учащение мочеиспусканий;
- жажда;
- суставные и головные боли;
- обострение имеющихся заболеваний;
- симптомы ОРВИ (головная боль, разбитость, насморк, повышение температуры тела).

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие медсканера ТУ 9440-002-0116473274-2015 при соблюдении условий безопасности, эксплуатации, хранения и технического обслуживания, указанных в Паспорте изделия или Руководстве по эксплуатации, в течении 12 (двенадцати) месяцев момента отгрузки конечному потребителю.
2. В случае отсутствия даты продажи в Паспорте гарантийный срок исчисляется с даты изготовления.
3. В период гарантийного срока предприятие-изготовитель осуществляет гарантийный ремонт или замену вышедшего из строя медсканера или его отдельного элемента (комплектующего) безвозмездно
4. Гарантия считается утратившей свою силу:
 - В случае если ремонтные работы были проведены сторонними не уполномоченными организациями или частными лицами;
 - В случае внесения несанкционированных изменений в конструкцию медсканера;
 - В случае нарушения правил безопасности, хранения и правил эксплуатации, описанных в Паспорте изделия или в Руководстве по эксплуатации;
 - В случае нарушения заводских пломб на корпусе медсканера;
 - При наличии внешних механических, химических или иных повреждений медсканера или отдельных комплектующих, возникших по вине потребителя;
 - При отсутствии печати производителя и даты изготовления в паспорте.

РЕКЛАМАЦИИ

При наличии рекламаций просьба подавать их в письменном виде с подробным описанием дефектов по адресу 127282, Российская Федерация, Москва, ул. Полярная, д.31г, стр1
Тел.: 8 (499) 393-32-33

Или в электронном виде на Email: biors@mail.ru

. В рекламации требуется указать:

- Заводской номер аппарата
- Дату приобретения
- Ксерокопию листа «Гарантийные обязательства» настоящего Паспорта с отметкой приемки и печатью изготовителя или продавца.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Комплекс аппаратно-программный Медсканер БИОРС ТУ 9440-002-0116473274-2015

Изготовитель: ИП Ярославцев А.Ю.

127282, Российская Федерация, Москва, ул. Полярная, д.31г, стр1

Тел.: 8 (499) 393-32-33

Вариант исполнения Медсканер БИОРС-04

ЗАВ. № _____

Дата изготовления " ____ " _____ г.

Дата продажи " ____ " _____ г.

Приемка разработчика: _____

(подпись)

МП

Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью 12
(двенадцать)

листов

ИП Ярославцев А.Ю.



«СОГЛАСОВАНО»
Главный врач ГБУЗ «ГКБ №71 ДЗМ»

Мясников А.Л.

«УТВЕРЖДАЮ»
Индивидуальный предприниматель

Ярославцев А.Ю.

31 марта 2017

**Аппаратно-программный комплекс «Медсканер БИОРС»
по ТУ 9440-002-0116473274-2015**

вариант исполнения «Медсканер БИОРС-05»

ПАСПОРТ

г. Москва, 2016
Copyright © ИП Ярославцев А.Ю.
www.biors.net

ВВЕДЕНИЕ

Аппаратно-программный комплекс «Медсканер БИОРС» (далее – медсканер) производится по ТУ 9440-002-0116473274-2015 и соответствует требованиям ГОСТ Р 50444 (разделы 3, 4), ГОСТ Р 50267.10, ГОСТ Р 50267.25, ГОСТ 30324.0.4, ГОСТ ИЕС 60601-1-1, ГОСТ ИЕС 60601-2-51, ГОСТ ISO 9919, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

Медсканер используется в лечебных, лечебно-профилактических медицинских учреждениях (поликлиники, медсанчасти, санатории, реабилитационные центры и т.д.), а также в учреждениях (центрах) спортивной медицины.

Медсканер предназначен для:

- диагностики биологически активных точек (БАТ) и зон (БАЗ) различными методами;
- медикаментозного тестирования гомеопатических и иных препаратов;
- диагностики методом фотоплетизмограммы уровня насыщения кислородом капиллярной крови и расчета вариабельности сердечного ритма (пульсоксиметр) **Отсутствует в данном исполнении:**

- измерения комплексного сопротивления биологических тканей (биоимпедансометр) **Отсутствует в данном исполнении:**

- скрининговой диагностики функционального состояния организма человека по 22-м отведениям, (электросоматограф) **Отсутствует в данном исполнении:**

- оценки сердечной деятельности (электрокардиограф);

- лечения по БАТ и БАЗ методами электро-, магнито- и биорезонансной терапии заболеваний различной этиологии, а также для нормализации нарушенных функций организма пациента.

Вариант исполнения медсканера.

Исполнение медсканера	Функционал (рабочие режимы, реализуемые медсканером конкретного исполнения)	Код ОКП
Медсканер БИОРС-05	Регистратура (карта пациента); Диагностика по методу Фолля; Диагностика по методу Накатани (Риодараку); Диагностика по методу Пак Чже Ву (Су-Джок); Диагностика по методу Шиммеля (Вегатест); Медикаментозное тестирование; Аурикулодиагностика; Аурометрия; Электропунктура; Частотная терапия; Электрофизиотерапия; Биорезонансная терапия; Магнитотерапия; Электрокардиограф одноканальный.	94 4001

Примечание 1 - Блок ЭКГ медсканера не предусматривает автоматизированных измерений параметров ЭКГ.

В зависимости от потенциального риска применения медсканер относится к классу **2а** в соответствии с Номенклатурной классификацией Минздрава России.

Климатическое исполнение изделия – УХЛ4.2 по ГОСТ 15150. Температурные пределы применения медсканера: от плюс 10 до плюс 35 °С, относительная влажность – 75 % при плюс 30 °С (без конденсации влаги). Максимальная температура поверхности рабочей части – плюс 41 °С.

Тип атмосферы по содержанию коррозионно-активных агентов – I по ГОСТ 15150.

По воспринимаемым механическим воздействиям медсканер относится к группе 2 по ГОСТ Р

50444, по последствиям отказа – к классу В по ГОСТ Р 50444.

Медсканер выпускается в металлическом корпусе. Габаритные размеры корпуса медсканера (электронного блока медсканера) без учёта принадлежностей не более 275 × 254 × 50 мм. Погрешность размеров ± 1 мм

По безопасности медсканер соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р 50267.25, ГОСТ IEC 60601-2-51.

По степени защиты от опасности поражения электрическим током медсканер относится к изделиям класса II с рабочей частью типа BF с защитой от импульсов дефибриллятора (для блока электрокардиографа) и рабочими частями типа BF для остальных блоков.

Медсканер работает от однофазной сети переменного тока частотой 50 Гц номинальным напряжением 220 В с показателями и нормами качества электрической энергии по ГОСТ 32144 через внешний блок питания 1 А с выходным постоянным напряжением 9 В (адаптер 220/штекер 2,1×5,5 мм).

Максимальная потребляемая мощность не превышает 4,5 В•А.

Масса медсканера (в комплекте с электродами и проводами, без ПЭВМ) не более 5,0 кг. Погрешность массы ± 10 г

Время установления рабочего режима не более 3 мин, без учета времени на включение ПЭВМ и запуска программного обеспечения.

Медсканер обеспечивает продолжительный режим работы не менее 8 часов

Надежность и ремонтпригодность

Показатели надежности медсканера соответствуют нормам ГОСТ 27883, ГОСТ 27.605 и ГОСТ 20.39.312.

Средний срок службы – не менее 5 лет. Критерием предельного состояния является невозможность или технико-экономическая нецелесообразность проведения ремонта, если его стоимость превышает 60 % стоимости нового медсканера.

Примечание. Для медсканеров, отработавших назначенный срок службы, он может быть продлён по результатам технического диагностирования и определения остаточного ресурса в установленном порядке.

Средняя наработка на отказ – не менее 2000 ч.

Вероятность безотказной работы медсканера – не менее 0,85.

В части электромагнитной совместимости медсканер соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2

Требования к ПЭВМ

Медсканер работает совместно с персональной электронной вычислительной машиной (ПЭВМ), укомплектованной клавиатурой, манипулятором «мышь» и видеомонитором. Медсканер должен обеспечивать работу под управлением ПЭВМ с установленным программным обеспечением (ПО) «Medscanner» версии 1.03 от 30 сентября 2015 года, совместимым с операционной системой Windows, реализующим обработку и передачу данных, поддержание заявленных рабочих режимов и управляющих воздействий в заданных пределах

ПЭВМ в комплект поставки медсканера не входит и приобретается потребителем самостоятельно в соответствии с характеристиками:

- операционная система: Windows XP/VISTA/7/8/10;
- процессор: не менее Pentium 4;
- видеоадаптер: любой, поддерживающий версию не ниже DirectX 9.0;
- оперативная память не менее 1 Гбайт;
- свободное место на жестком диске: не менее 100 Мбайт;
- не менее 3 портов USB для подключения медсканера и вспомогательного оборудования.

Параметры электробезопасности ПЭВМ для управления медсканером:

- использовать кабель USB длиной не менее 1,5 м.

Технические характеристики

Наименование характеристики		Значение
1	Напряжение при $R_n = 100$ кОм в режиме диагностики по методу Фолля, диагностике по методу Шиммеля (Вегагест), аурометрии и медикаментозного тестирования, В	0,64
2	Ток короткого замыкания в режиме диагностики по методу Фолля, диагностике по методу Шиммеля (Вегагест), аурометрии и медикаментозного тестирования, мкА, не более	12,8
3	Напряжение при $R_n = 100$ кОм в режиме диагностики по методу Накатани, В	7,5
4	Ток короткого замыкания в режиме диагностики по методу Накатани, мкА, не более	200
5	Ток короткого замыкания в режиме аурикулодиагностики, мкА, не более	50
6	Ток короткого замыкания в режиме диагностики Су-Джок, мкА, не более	10
7	Форма импульсов тока	прямоугольник / треугольник / синусоида / экспонента / пилообразный / нейроимпульс
8	Полярность импульсов тока в режиме терапии	+ / - / двухполярный
9	Максимальное напряжение в режиме терапии, В, не более	+ 24 / - 24
10	Ток в режиме электропунктуры и частотной терапии, мА, не более	1,5
11	Ток в режиме электрофизиотерапии, мА, не более	20
12	Диапазон длительности импульса тока в режиме электропунктуры, мс	1 – 1000
13	Диапазон частот импульсов тока в режиме электропунктуры, Гц	0 – 250
14	Максимальная задаваемая частота в режиме частотной терапии, Гц, не более	2000000
15	Диапазон изменения гальванического фона в режиме электропунктуры, %	0 – 50
16	Точность подстройки частоты в режиме терапии, Гц, не менее	0,1
17	Максимальное напряжение в биорезонансном подрежиме, мВ, не более	3
18	Диапазон изменения усиления в биорезонансном подрежиме, ед	1 – 32
19	Диапазон задания ФВЧ и ФНЧ в биорезонансном подрежиме, Гц	100 – 20000
20	Регистрируемые 3 отведения ЭКГ	I, II, III (RA, LA, LL)
21	Диапазон входных напряжений ЭКГ, мВ	0,03 – 10,00
22	Чувствительность ЭКГ, мм/мВ	10
23	Скорость развертки ЭКГ, мм/с	25
24	Входной импеданс ЭКГ, по всем входам, кроме R, МОм, не менее	5
25	Коэффициент подавления синфазных помех ЭКГ, дБ, не менее	100
26	Постоянный ток в цепи пациента ЭКГ, мкА, не более	0,1

Требования безопасности

1. Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не токсичной, не содержащей агрессивных газов и паров; запыленность воздуха не должна превышать $0,75 \text{ мг/дм}^3$.
2. Запрещается проводить обследование и терапию лицам, имеющим имплантированные электронные устройства (электрокардиостимуляторы, пейсмейкеры и т.д.)
3. Категорически не допускается при проведении электротерапевтических процедур оставлять пациентов без надзора
4. Запрещается помещать датчики и/или электроды на поврежденные участки кожи;
5. Запрещается эксплуатация медсканера в помещениях с повышенной влажностью (бани, сауны)
6. Не допускается попадание влаги внутрь медсканера при дезинфекции и санитарной обработке.
7. Медсканер и его комплектующие не должны подвергаться одиночным ударам ускорением более 150 м/с^2 и длительностью удара более 12 мсек.
8. При отключении запрещается тянуть за силовой кабель, USB кабель и провода электродов.
9. Запрещается одновременное подключение пациента к медсканеру и электрохирургическому аппарату.

10. Запрещается работа медсканера ближе чем 1 м. от работающего аппарата коротковолновой и микроволновой терапии
11. Запрещается включать медсканер в сеть, предварительно не убедившись в исправности розетки, целостности корпуса и проводов.
12. Запрещается эксплуатация медсканера при снятой крышке корпуса электронного блока.
13. Запрещается эксплуатация медсканера с видимыми механическими повреждениями;
14. Запрещается размещать медсканер рядом с открытыми источниками огня;
15. Запрещается оставлять медсканер на долгое время под прямыми солнечными лучами;
16. Требуется избегать нарушения естественного теплоотвода корпуса электронного блока медсканера и укрытие его теплоизоляционными предметами (подушками, одеялами и т.п.)
17. Не допускается использование проводов, электродов и др. аксессуаров сторонних фирм-производителей.

Правила эксплуатации

- После перевозки в условиях отрицательных температур медсканер должен быть выдержан в транспортной таре в нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15150 не менее 12 часов.
- Перед эксплуатацией необходимо провести внешний осмотр устройства, и убедиться в отсутствии механических повреждений медсканера и его комплектующих;
- К работам по установке, проверке, обслуживанию и эксплуатации медсканера могут быть допущены лица, имеющие необходимую квалификацию, изучившие техническую и эксплуатационную документацию и прошедшие инструктаж по технике безопасности.
- Комплектующие, имеющие контакт с пациентом, сразу же после проведения лечебно-диагностических процедур, но не менее, чем за 15 минут до проведения новых лечебно-диагностических процедур, должны быть продезинфицированы 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16.
- Необходимо хранить комплектующие (электроды, датчики, кабели пациента) в отдельных пакетах. Срок службы электродов, датчиков и кабелей – прямой результат количества использований и условий ухода и хранения изделия. Как только появляются признаки износа, комплектующие должны быть утилизированы
- По мере загрязнения электронного блока медсканера или при проведении плановых дезинфекций в подразделении, необходимо дезинфицировать поверхности всех комплектующих и корпуса электронного блока медсканера 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ТУ 6-014689387-16 – 2-х кратным протиранием салфеткой из бязи с интервалом между протираниями 15 минут.
- Во избежание попадания влаги внутрь корпуса электронного блока медсканера (**корпус электронного блока медсканера не является водозащищенным!**) салфетка, смоченная дезинфицирующим раствором, должна быть отжата.
- В случае обнаружения неполадок при работе медсканера требуется немедленно выключить его и связаться с изготовителем или продавцом для получения консультаций.
- Ремонт медсканера или его отдельных элементов (комплектующих) осуществляет предприятие-изготовитель медсканера

Упаковка

Медсканер с эксплуатационной документацией упакован по варианту ВУ-5 ГОСТ 9.014 в потребительскую тару – кейс из пластика или дерматина на жестком каркасе с замками типа «зашелка» или «молния», и далее в транспортную тару – коробки, ящики типа II по ГОСТ 12301 фанерные или деревянные по ГОСТ 16511, ГОСТ 10198, ГОСТ 5959, ГОСТ 9396, ГОСТ 10350 или ГОСТ 18617, коробки, ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142. Каждая комплектующая медсканера упакована в полиэтиленовый пакет. В пакет вложен ярлык с наименованием и обозначением комплектующей. Коробки из картона должны быть оклеены полиэтиленовой лентой с липким слоем по ГОСТ 20477 или аналогичной лентой. Эксплуатационная документация вложена в конверт или пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 или завернута в бумагу по ГОСТ 8273, ГОСТ 9569 или ГОСТ 8828.

Транспортирование и хранение

1. Медсканер с комплектующими в упаковке для транспортирования выдерживает условия транспортирования по ГОСТ Р 50444. Транспортирование медсканеров должно осуществляться закрытыми транспортными средствами (за исключением неотапливаемых негерметичных салонов самолётов) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Резкие ускорения в любом из направлений не должны превышать значения 10g.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – в соответствии с условиями хранения 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150.

Условия транспортирования в части механических воздействий (вибропрочность и ударопрочность в транспортной упаковке) – в соответствии с требованиями к изделиям группы 1 по ГОСТ Р 50444

При транспортировании должна быть исключена возможность перемещения медсканеров внутри транспортных средств.

Погрузка и разгрузка должны осуществляться согласно ГОСТ 12.3.009.

ВНИМАНИЕ. После перевозки в условиях отрицательных температур медсканер должен быть выдержан в транспортной таре в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 не менее 12 часов.

2. Медсканеры должны храниться в упаковке в закрытых помещениях в условиях группы 1 (Л) ГОСТ 15150, исключающих возможность воздействия солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры. Температура окружающего воздуха при хранении должна быть в пределах от плюс 5 до плюс 40 °С; относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С не более 80 %.

3. Не допускается хранение медсканеров вблизи складов (мест хранения) химикатов, аммиака и других активных газов, а также коррозионных или агрессивных жидкостей.

Требования охраны окружающей среды и утилизация.

Утилизация медсканеров, отработавших назначенный срок, производится в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790 и рекомендациями производителя, указанными в сопроводительной документации и маркировке комплектующих.

Класс опасности медицинских отходов исходя из характеристики морфологического состава медицинского изделия по СанПиН 2.1.7.2790:

- аппаратно-программный блок, паспорт, руководство по эксплуатации, а также комплектующие, не имеющие контакта с пациентом – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам (Класс А);

- комплектующие, имеющие контакта с пациентом – эпидемиологически опасные отходы (Класс Б);

- все компоненты медсканера (полный комплект поставки) при использовании медсканера в лечебно-диагностических подразделениях инфекционных стационаров (диспансеров) переводятся в чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы (Класс В).

Комплект поставки

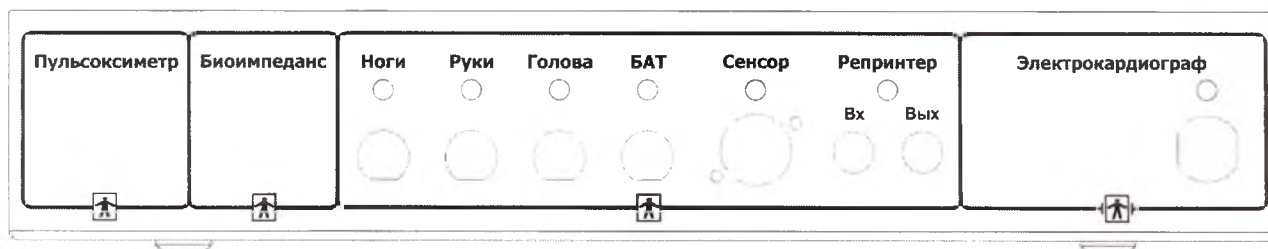
Наименование	Дополнительная информация	Кол., шт.
1. Электронный блок медсканера	—	1
2. Электрод цилиндрический	—	2
3.. Электрод-щуп	—	1
4 Электрод-щуп с сенсорной кнопкой	—	1
5 Насадка на щуп 4 мм	—	1
6 Насадка на щуп 2,5 мм	—	1
7 Насадка на щуп полая 10 мм	—	1
8 Насадка на щуп 3 мм	—	1
9 Насадка на щуп 1,5 мм	—	1
10 Электрод головной	—	2
11 Ножные пластины	—	2
12 Контейнер для тестирования и биопереноса	—	2
13 Переходник "штекер-кнопка" под штекер 4 мм	Адаптер с разъемом Ø 4 мм пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG-922/4ТВ РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	2
14 Многоразовые электроды для электротерапии и физиотерапии 60x80 мм	Электроды для электрофизиотерапии, многоразовые 60x80мм пр-во Fiab (Италия) Артикул: PG703 РУ № ФСЗ 2010/07652 от 24.08.2010	2
15 Бинт для фиксации электродов на теле пациента	Бинт липкий на полотно нетканом «БИНТЛИ» в исполнении БИНТЛИ-Т, пр-во ООО «Группа Компаний ПАЛЬМА» (РФ, г.Москва) РУ № РЗН 2014/1392 от 23.01.2014	1
16 Кабель пациента для диагностики и терапии	Кабель отведения (спец.заказ) пр-во ООО «Инструмент» (РФ, г.Санкт-Петербург) Артикул : А-39 РУ № ФСР 2010/07491 от 23.04.2015 г.	4
17 Кабель для подключения контейнера для тестирования и биопереноса	Кабель акустический 2x1.5, 2x Banana штекер > 2x Banana штекер, диаметр- 7.0 мм, цвет-синий/черный, длина- 0.5 м Производитель: ООО «Первая кабельная компания» (РФ, г.Москва) Артикул: 1K-ASB60-00.5	1
18 Кабель для подключения медсканера к ПЭВМ	Кабель USB 2.0 B male to USB A male Модель: USB04-06 PRO Производитель: Defender (КНР)	1
19 Диск или Flash-накопитель с установочными файлами программы и эксплуатационной документацией	Программное обеспечение «Medscanner» версии 1.03 от 30 сентября 2015 года	1
20 Блок питания 9 В, 1 А, штекер 2,1x5,5 мм	БПН 9VDC 1A 2.1*5.5 Модель: HB150100 Производитель: RUICHI (КНР)	1
21 ЭКГ-кабель 3-отводный	Кабель ЭКГ под 3 отведения для монитора пациента Пр-во China Qingdao Bright Medical Manufacturing Co., Ltd (КНР) Артикул: 0202015 РУ № ФСЗ 2012/12586 от 30.07.2012	1
22 Электрод на конечности многоразовый (прищепка)	Электрод ЭКГ – для взрослых, пр-во Fiab (Италия) Артикул: F9024SSC РУ № ФСЗ 2010/07536 от 29.07.2010	4

23 Магнитный индуктор	Устройство для магнитной терапии «Индуктор» Артикул: 203-010 Пр-во ООО "Центр интеллектуальных медицинских систем "ИМЕДИС", Россия	1
24 Паспорт	—	1
25 Руководство по эксплуатации	—	1
26 Кейс (потребительская тара)	—	1

Маркировка

Маркировка медсканера соответствует ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ ИЕС 60601-2-51, ГОСТ Р 50267.25.

На лицевой панели медсканера нанесены обозначения соединительных разъемов, индикаторов (слева направо):



- пульсоксиметра (не задействован и закрыт заглушкой);
- биоимпеданса (не задействован и закрыт заглушкой);
- диагностики по 4-м каналам «Ноги», «Руки», «Голова», «БАТ»;
- сенсорного шупа;
- репринтера (вход – красного цвета, выход – черного цвета);
- электрокардиографа 12-канального (не задействован и закрыт заглушкой);
- электрокардиографа одноканального.

Блоки маркированы символами типа защиты от поражения электрическим током:

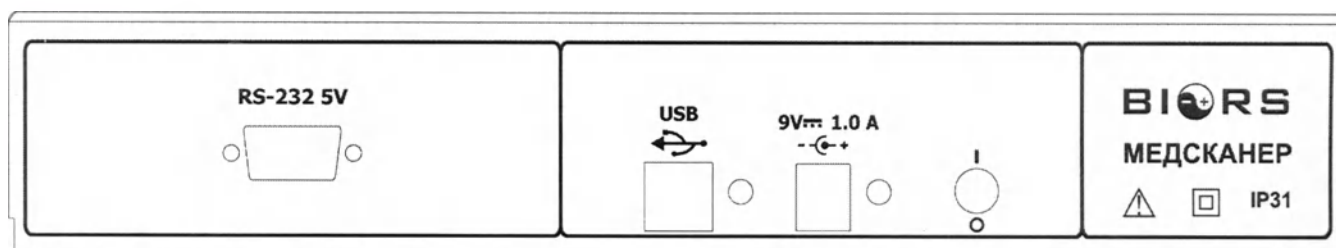


символ 26 из таблицы D.1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (рабочая часть типа BF с защитой от разряда дефибриллятора) для блока электрокардиографа



символ 20 из таблицы D.1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (рабочая часть типа BF) для всех остальных блоков

На задней стенке медсканера нанесены обозначения соединительных разъемов, выключателя и следующая информация:



RS-232 5V Подключение внешнего оборудования;



Подключение USB кабеля ПЭВМ;

9V $\equiv$ 1.0 A



Полярность ввода, значение напряжения и количество электричества, подаваемого на медсканер от внешнего блока питания;

положения выключателя **О** "выключено" и **И** "включено", маркированные символами согласно МЭК 60417-5007 и МЭК 60417-5008;

BIORS

Товарный знак БИОРС;

МЕДСКАНЕР

Краткое наименование медицинского изделия;



Символ 14 из таблицы D1 ГОСТ Р МЭК 60601-1 (Осторожно! Обратитесь к инструкции по применению);



Символ изделия класса II согласно ГОСТ Р МЭК 60601-1;

IP31

Степень защиты IP по ГОСТ 14254.

На нижней поверхности корпуса медсканера и на боковой стенке кейса закреплена табличка (этикетка) по ГОСТ 12969, на которой, в соответствии с конструкторской документацией, указана следующая информация:

МЕДСКАНЕР БИОРС-05

ТУ 9440-002-0116473274-2015

№ 150706
июль 2015

1.0 A $\equiv$
4.5 ВА

ИП Ярославцев А.Ю.
Российская Федерация, Москва,
ул. Полярная, д.31Г, стр.1

- вариант исполнения медсканера;
- обозначение настоящих технических условий;
- номер медсканера по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дата изготовления;
- потребляемый ток, потребляемая мощность при номинальном режиме работы;
- товарный знак, наименование предприятия-изготовителя, адрес места изготовления.

Показания и противопоказания

Показания

Острые и хронические болевые синдромы.
Функциональные расстройства органов и систем организма.
Легкая и среднетяжелая бронхиальная астма (в составе комплексной терапии).
Профилактика рецидивов хронических болезней, функциональных расстройств, отдельных симптомов и синдромов болезней.
Реабилитация больных после различных заболеваний, травм, хирургических операций.
Острые и хронические заболевания, болевые и другие патологические синдромы, травмы у спортсменов, при которых применение активной медикаментозной терапии не рекомендуется в связи с допинговым эффектом некоторых фармакологических препаратов.

Необходимость повышения общей сопротивляемости и иммунокоррекции в период реконвалесценции после острых инфекционных и длительных заболеваний.

Необходимость усиления действия курортных и бальнеологических факторов.

Метеопатические и бальнеологические реакции, возникающие в ходе курортного лечения.

Необходимость повышения адаптационных возможностей и профилактика реакций патологического стресса в условиях интенсивного воздействия неблагоприятных и потенциально патогенных факторов различной природы (стрессы вследствие интенсивных физических и психоэмоциональных нагрузок, гиподинамия, монотония прочие неблагоприятные производственные условия).

Использование различных вариантов электропунктурной диагностики (методы Фолля, Накатани, Шиммеля, Пак Чже Ву, аурикулодиагностики, аурометрии, электросоматографии, медикаментозного тестирования) показано для:

1) скрининговой интегральной функциональной оценки акупунктурных меридианов, органов и систем организма с целью динамического наблюдения за состоянием здоровья; определения электропунктурного профиля основного и сопутствующего заболеваний; составления индивидуального плана рефлекторного лечения и оценки эффективности лечения и назначения при необходимости углубленного диагностического обследования прямыми диагностическими методами;

2) для коррекции подбора гомеопатических лекарственных средств (ГЛС), их потенциалов, дозы, индивидуальной совместимости при комплексном назначении ГЛС и оценки эффективности лечения;

3) для определения состояния меридианных систем, используемых в традиционной китайской медицине, с целью составления индивидуального акупунктурного рецепта при лечении методами рефлексотерапии и оценки эффективности лечения.

Противопоказания

Абсолютные:

- возраст до одного года и более 75 лет;
- новообразования любой локализации и этиологии;
- беременность;
- заболевания органов дыхания и кровообращения в стадиях декомпенсации;
- активная форма туберкулеза;
- острые инфекционные заболевания;
- состояния острого психического возбуждения;
- резкое истощение;
- наличие кардиостимулятора или другого вживленного прибора, а также металлических имплантатов пациента;
- повреждения и заболевания кожного покрова на месте наложения электродов;
- лихорадочные состояния, гнойные заболевания кожи и внутренних органов, острые воспалительные процессы и любые острые заболевания невыясненной этиологии;
- гипертоническая болезнь, нарушение сердечного ритма, пороки сердца, инфаркт или ишемическая болезнь сердца;
- острые критические состояния, такие как почечная колика, стенокардия;
- после хирургических вмешательств (в течение трех недель после операции);
- нарушение кровообращения, гемофилия, тромбозы, острые кровотечения и склонность к кровотечениям, тромбофлебиты;
- состояния наркотического или алкогольного опьянения, а также психического возбуждения;
- эпилепсия;
- рассеянный склероз;
- некоторые локализации атеросклероза;
- мочекаменная и желчнокаменная болезни;
- болезнь Паркинсона;
- тяжелая форма бронхиальной астмы, приступ бронхиальной астмы;
- индивидуальная непереносимость электрического тока или лекарства, используемого для электрофореза, аллергические реакции;
- переломы костей с множественными осколками до их консолидации (сращения).

Относительные:

- состояния непосредственно после сильной физической перегрузки или психического потрясения;
- период менструации.
- наличие трансплантируемых органов;
- отсутствие конечностей для приложения электродов;
- неадекватная оценка пациентом своего состояния (психические заболевания);
- затруднение контакта с пациентом.

Противопоказаний для проведения стандартной электрокардиографии нет. Однако, сама процедура может быть затруднена у лиц со сложными травмами грудной клетки, с высокой степенью ожирения, с сильным оволосением грудной клетки (электроды просто не смогут плотно прилегать к коже). Также существенно исказить данные ЭКГ может наличие электрокардиостимулятора в сердце пациента.

Существуют противопоказания для проведения ЭКГ с нагрузкой:

острый период инфаркта миокарда, острые инфекционные заболевания, ухудшение течения артериальной гипертонии, ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности, сложные нарушения ритма, подозрение на расслоение аневризмы аорты, декомпенсация (ухудшение течения) заболеваний других органов и систем – пищеварительной, дыхательной, мочевыделительной.

Осложнения при проведении электропунктуры и БРТ могут быть связаны с обострением основного или сопутствующего заболеваний, подобно тому, как они возникают при гомеопатическом лечении. При выраженном обострении заболевания необходимо временно отменить проводимую терапию и назначить медикаментозное лечение.

Побочные действия.

В течение процедуры могут возникнуть осложнения, при которых следует немедленно остановить сеанс. Это могут быть:

- головокружение;
- озноб или потливость;
- усиление болевого синдрома;
- тошнота;
- ожог от электрического тока;
- аллергические реакции на действие электрического тока (кожная сыпь или местная пигментация кожи в области наложения электродов, ощущение жжения под кожей и в различных органах)
- сонливость либо нарушение режима сна и бодрствования;
- диарея (учащение стула);
- учащение мочеиспусканий;
- жажда;
- суставные и головные боли;
- обострение имеющихся заболеваний;
- симптомы ОРВИ (головная боль, разбитость, насморк, повышение температуры тела).

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие медсканера ТУ 9440-002-0116473274-2015 при соблюдении условий безопасности, эксплуатации, хранения и технического обслуживания, описанных в Паспорте изделия или Руководстве по эксплуатации, в течении 12 (двенадцати) месяцев с момента отгрузки конечному потребителю.

2. В случае отсутствия даты продажи в Паспорте гарантийный срок исчисляется с даты изготовления.

3. В период гарантийного срока предприятие-изготовитель осуществляет гарантийный ремонт или замену вышедшего из строя медсканера или его отдельного элемента (комплектующего) безвозмездно

4. Гарантия считается утратившей свою силу:

- В случае если ремонтные работы были проведены сторонними не уполномоченными организациями или частными лицами;
- В случае внесения несанкционированных изменений в конструкцию медсканера;
- В случае нарушения правил безопасности, хранения и правил эксплуатации, описанных в Паспорте изделия или в Руководстве по эксплуатации;
- В случае нарушения заводских пломб на корпусе медсканера;
- При наличии внешних механических, химических или иных повреждений медсканера или отдельных комплектующих, возникших по вине потребителя;
- При отсутствии печати производителя и даты изготовления в паспорте.

РЕКЛАМАЦИИ

При наличии рекламаций просьба подавать их в письменном виде с подробным описанием дефектов по адресу 127282, Российская Федерация, Москва, ул. Полярная, д.31г, стр1

Тел.: 8 (499) 393-32-33

Или в электронном виде на Email: biors@mail.ru

. В рекламации требуется указать:

- Заводской номер аппарата
- Дату приобретения
- Ксерокопию листа «Гарантийные обязательства» настоящего Паспорта с отметкой приемки и печатью изготовителя или продавца.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Комплекс аппаратно-программный Медсканер БИОРС ТУ 9440-002-0116473274-2015

Изготовитель: ИП Ярославцев А.Ю.

127282, Российская Федерация, Москва, ул. Полярная, д.31г, стр1

Тел.: 8 (499) 393-32-33

Вариант исполнения Медсканер БИОРС-05

ЗАВ. № _____

Дата изготовления " ____ " _____ г.

Дата продажи " ____ " _____ г.

Приемка разработчика: _____

(подпись)

МП

Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью 12

(двенадцать)

листов

И.И. Ярославцев А.Ю.

