

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФЫ

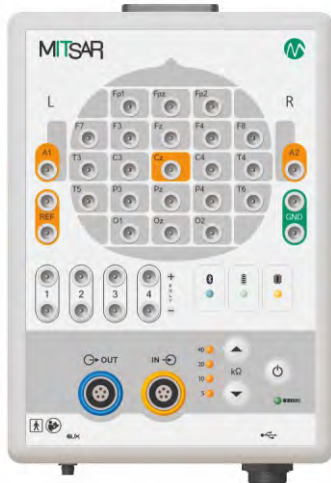
MITSAR
BRAIN DIAGNOSTICS SOLUTIONS



ЭФФЕКТИВНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ
КЛИНИКИ И НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

МИЦАР-ЭЭГ-201

- Проводная и беспроводная связь с ПК
- Регистрация импеданса синхронно с ЭЭГ
- Высокое качество регистрации в любых помещениях



21 ЭЭГ
+
4 поли



МИЦАР-ЭЭГ-10/70-201

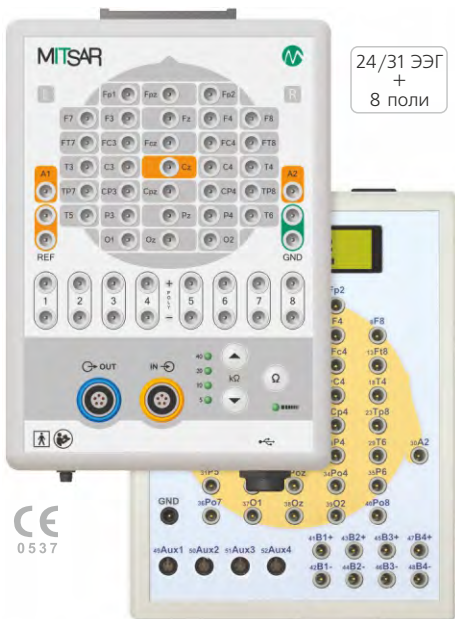
Число каналов	21 ЭЭГ + 4 полиграфических
Аппаратные референты	REF, A1+A2/2, A1, A2, Cz
Полоса пропускания	DC(0) – 70 Гц
Уровень внутренних шумов	Не более 0,25 мкВ (действующее значение)
Входной диапазон	±300 мВ
АЦП	24 бит
Индикация импеданса	На входных разъемах
Интерфейс	USB, Bluetooth
Питание	USB, Li-ion батарея
Электробезопасность	класс II, тип ВF
Фотостимулятор	светодиодный
Фоностимулятор	с загрузкой звуков из ПК
Электродные разъемы	Touch Proof, DB-25 для электродных шапочек

МИЦАР-ЭЭГ-202

НЕЙРОВИЗОР-БММ

модель NVX-52

- Прекрасные возможности для клиницистов и для исследователей
- Многоканальная запись ЭЭГ в полосе DC(0)–500 Гц
- 8 полиграфических каналов
- 2 канала синхронизации для ВП



24/31 ЭЭГ
+
8 поли



48 ЭЭГ
+
4 бипол

МИЦАР-ЭЭГ-202

NVX-52

Число каналов	24/31 ЭЭГ + 8 поликаналов	48 ЭЭГ + 4 биполярных
Полоса пропускания	DC(0)-500 Hz	DC(0)-500 Гц
Уровень внутренних шумов	не более 0,25 мкВ (действующее значение)	не более 0,9 мкВ (от пика до пика)
Входной диапазон	±500 мВ	±400 мВ
АЦП	24 бит	
Частота дискретизации	2000 Гц	
Индикация импеданса	На входных разъемах	На ЖК экране
Интерфейс	USB	
Питание	USB	
Электробезопасность	класс II, тип ВF	
Фотостимулятор	светодиодный	
Фоностимулятор	с загрузкой звуков из ПК	–
Электродные разъемы	Touch Proof, DB-25/DB-37 для электродных шапочек	Touch Proof

МИЦАР-ЭЭГ-МОБАЙЛ

Мобильная рабочая станция на базе комплекса Мицар-ЭЭГ с высокопроизводительным компьютером и сетевым развязывающим трансформатором, отвечает международным стандартам безопасности.

Электроэнцефалограф на мобильной тележке дает Вам широкие возможности для проведения ЭЭГ обследований как в отдельно взятом диагностическом кабинете, так и в пределах всего отделения или стационара.



- Мобильная тележка с компьютером
- Удобное крепление усилителя и фотостимулятора
- Развязывающий трансформатор

МИЦАР-ЭЭГ-ПОРТО



Мобильный комплекс на базе портативного компьютера является оптимальным решением для проведения выездных обследований.

Тип усилителя — на выбор заказчика. Ноутбук — в комплекте.

Опционально: сетевая видеокамера и амбулаторный регистратор в дополнительной сумке.

- Усилители с USB и Bluetooth
- Портативный фотостимулятор
- Пластиковый кейс или сумка для переноски и хранения

МИЦАР-ЭЭГ-ЭПИ

Стационарный комплект для оснащения эпилептологических центров и стационаров.

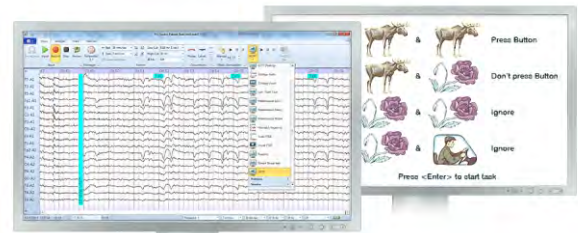
Обеспечивает диагностику эпилепсии по методикам рутинной ЭЭГ, Видео ЭЭГ мониторинга и амбулаторной ЭЭГ.

Комплектуется различными электродными системами для длительной регистрации ЭЭГ, в том числе, МКС-КЭП, ElectroCap, дисковыми электродами на пасту, субдуральными электродами типа Grid/Strip.



- Сетевые видеокамеры день/ночь высокого разрешения
- Беспроводной 24 часовой амбулаторный регистратор ЭЭГ
- Двухмониторный режим работы

МИЦАР-ЭЭГ-ВП



Двухкомпьютерный комплекс предназначен для проведения обследований по методике длинно-латентных когнитивных вызванных потенциалов (ВП). Вам доступны исследования с использованием тестов Pattern, Auditory, P300, MMN, CNV.

Экспертный анализ данных ВП позволяет проводить усреднение ВП по группам проб с разложением на независимые компоненты (ICA) с контролем времени реакции и ложных нажатий.

ЭЛЕКТРОДЫ И ЭЛЕКТРОДНЫЕ СИСТЕМЫ

СИСТЕМЫ МКС-КЭП (РОССИЯ)

Эластичный текстильный ЭЭГ шлем со съёмными Ag/AgCl электродами, предназначенный для регистрации электроэнцефалограмм по системе отведений 10-20, 10-10.

Совмещает преимущества текстильных шлемов с возможностью простого отключения или замены электрода.



СИСТЕМЫ ELECTRO-CAP (США) WAVEGUARD™ (НИДЕРЛАНДЫ)

Электродные системы для длительного ЭЭГ мониторинга.

Комплекуются текстильными шапочками разных размеров со встроенными электродами с подключением общим шлейфом к усилителю.



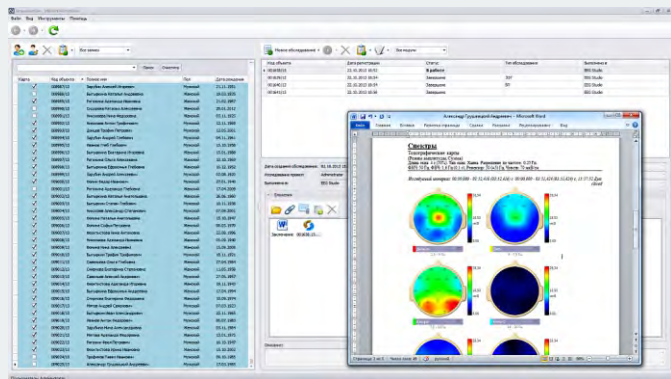
ЭЛЕКТРОДЫ С СИСТЕМОЙ ФИКСАЦИИ

- Чашечковые Ag/AgCl электроды
- Мостиковые Ag/AgCl электроды
- Дисковые электроды
- Шлем-сетки с регулировкой размера
- Электропроводный гель Унимакс
- Адгезивная паста для дисковых электродов

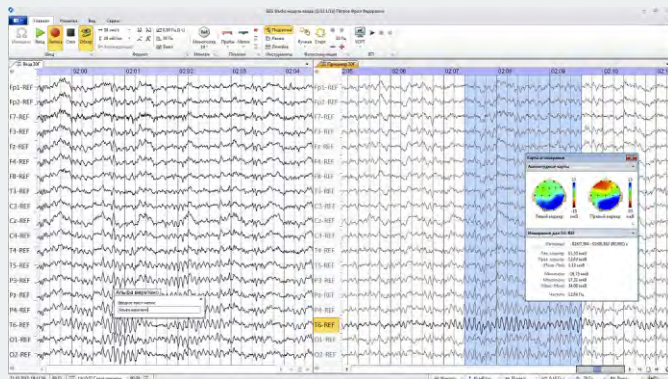
РУТИННЫЕ ЭЭГ ИССЛЕДОВАНИЯ

БАЗЫ ДАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

База данных **Mitsar Data Studio** и **Валента** интегрированы с программой регистрации и анализа ЭЭГ – **EEG Studio** и оснащены средствами быстрого поиска пациентов и исследований.



Имеют в своем составе функции подготовки и вывода статистических отчетов.



РЕГИСТРАЦИЯ ЭЭГ

- эмуляция бумажной записи в режиме записи и просмотра
- управление параметрами ввода ЭЭГ в реальном времени
- запись функциональных проб любой продолжительности
- просмотр записанной ЭЭГ без остановки ввода в режиме разделения экрана

ФОТОСТИМУЛЯЦИЯ

- светодиодный фотостимулятор
- ручная и автоматическая фотостимуляция по протоколам
- программное управление цветом

ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТА ВРАЧА

- оформление в MS Word
- создание шаблонов заключения пользователем
- копирование результатов анализа в заключение
- печать произвольных участков ЭЭГ

ВИЗУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

- автоматическое измерение параметров ЭЭГ
- изменение монтажа в реальном времени
- фильтрация ЭЭГ в произвольном диапазоне
- навигация по пробам и маркерам событий

ФОНОСТИМУЛЯЦИЯ

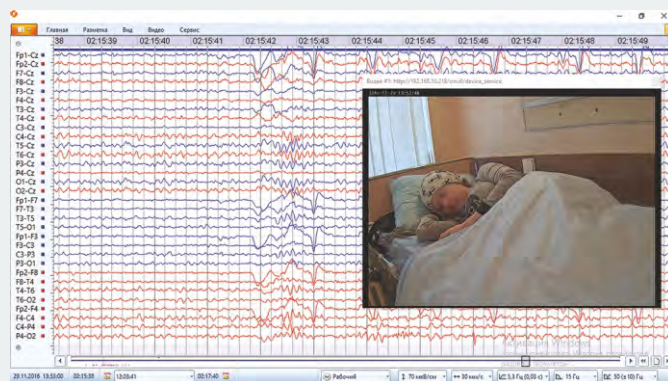
- программная генерация звуковых стимулов
- загрузка готовых звуковых файлов
- наушники или колонки для аудиостимуляции

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ГЕНЕРАТОР ТЕКСТА ЗАКЛЮЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ КЛАССИФИКАЦИЙ:

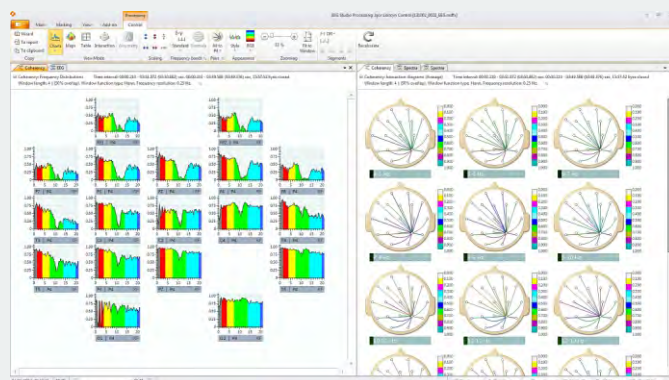
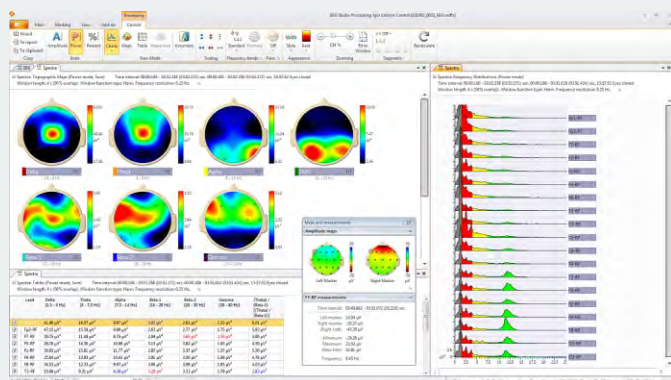
- в редакции профессора, д.б.н. Е.А.Жирмунской
- в редакции профессора, д.м.н. Г.А.Щекутьева
- в редакции профессора, д.м.н. М.В.Александрова

ВИДЕО ЭЭГ МОНИТОРИНГ

- Одна или две сетевые видекамеры высокого разрешения с режимом день/ночь с оптическим ZOOM
- Автоматическая компрессия видео и аудио сигналов в реальном времени, двухмониторный режим работы
- Архивация данных с программой просмотра файла ЭЭГ и видеоизображения пациента на любом компьютере
- Возможность формирования видеороликов из выбранных фрагментов ЭЭГ и видеоизображений пациента
- Электродные шапочки для длительной регистрации ЭЭГ торговых марок МКС-КЭП (Россия), ElectroCap (США), Waveguard™ (Нидерланды), дисковые и субдуральные электроды
- Совместимость с беспроводными усилителями Мицар-ЭЭГ и усилителями серии NVX компании ООО «Медицинские компьютерные системы» (Зеленоград, Москва)



КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ЭЭГ QEEG



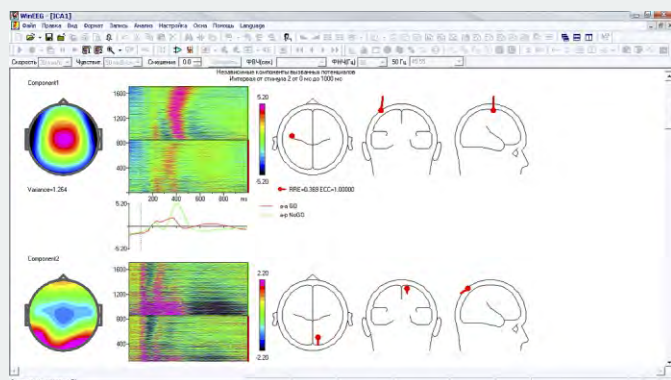
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ЭЭГ

- спектральный анализ
- когерентный анализ
- индексный анализ
- корреляционный анализ
- анализ ЭЭГ методом независимых компонент (ICA)
- произвольный выбор длительности и количества эпох для анализа
- топографическое картирование результатов анализа
- амплитудное картирование ЭЭГ с произвольным шагом

КОРРЕКЦИЯ АРТЕФАКТОВ

- автоматическая коррекция артефактов методом независимых компонент (ICA), отображение исходной и/или скорректированной ЭЭГ
- поиск и маркирование артефактов по частотно-временным порогам; исключение маркированных участков из обработки
- ручная разметка артефактных фрагментов с возможностью их исключения из отображаемой ЭЭГ

КОГНИТИВНЫЕ ВЫЗВАННЫЕ ПОТЕНЦИАЛЫ ERP



РЕГИСТРАЦИЯ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ

- предъявление зрительных и слуховых тестов, реверсивных шахматных паттернов
- всемирно признанные протоколы, в том числе TOVA, VCPT, P300, MMN, Go/NoGo, Oddball, Stroop, и др.
- редактор тестов ВП с возможностью добавления, удаления, переименования, импорта тестов из формата PsyTask
- калибровка монитора пациента и аудиовыхода для обеспечения синхронизации данных

АНАЛИЗ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ

- расчет и анализ потенциалов, связанных с событием (ПСС), вызванной десинхронизации ЭЭГ, вызванной вейвлет мощности ЭЭГ, вызванной когерентности ЭЭГ
- регистрация ответа испытуемого с расчетом параметров ответной реакции: количество пропусков, ложных тревог, времени и вариальности реакции
- анализ вызванных потенциалов методом независимых компонент
- локализация вызванных потенциалов в программах LORETA и sLORETA

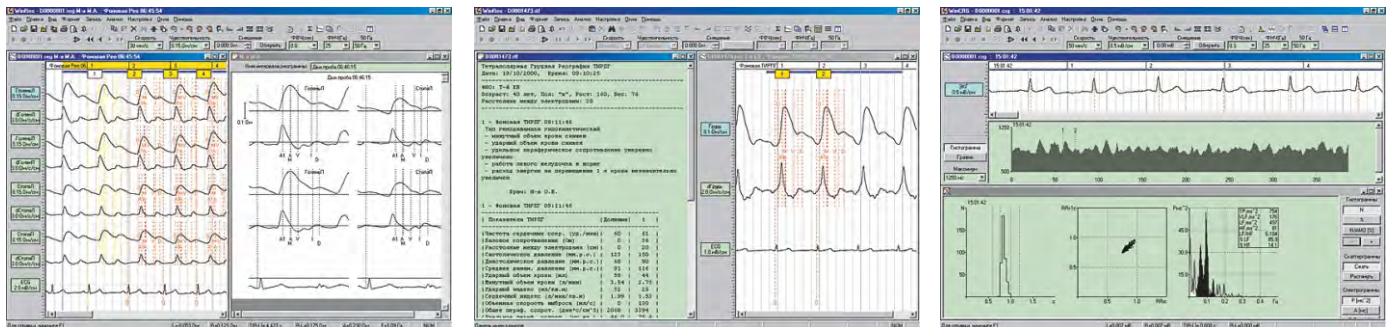
ПОДДЕРЖКА ЭКСПЕРИМЕНТА опции для исследователей

- экспорт исходной и обработанной ЭЭГ в EDF, EDF+ и ASCII форматы, импорт файлов форматов EDF, EDF+
- обработка данных по группе испытуемых с экспортом в программы статистического анализа
- передача данных по локальной сети в реальном времени в приложения с поддержкой Lab Streaming Layer (LSL), в том числе в MatLab
- экспорт данных в программы BrainLoc 6.0 (дипольная локализация источников), LORETA (томография низкого разрешения), Neuro Guide

Реограф Мицар-Рео

ВОЗМОЖНОСТИ

- Методики – РЭГ, РВГ, ТГР, ИРГТ, РЛА, РГГ, КРГ
- Тетраполярный и биполярный режимы съема
- Широкий набор зондирующих частот
- Встроенный сигнал калибровки



АНАЛИЗ РЕО

- Автоматическая разметка пульсовых кривых и расчет реографических показателей
- Формирование усредненных реокомплексов и их сравнение в динамике
- Формирование графических трендов по выбранным показателям
- База данных медицинских норм по реографическим методикам
- Автоматическая генерация синдромального заключения с возможностью редактирования

АНАЛИЗ КРГ

- Функциональные пробы неограниченной длительности
- Автоматический расчет RR-интервалов с построением ритмограмм
- Расчет функции вариации ритма, диаграммы спектрального распределения, скатерограммы, математических характеристик
- Автоматический расчет показателей, в том числе по Баевскому, формирование протокола и врачебного заключения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество реографических каналов	4
Количество каналов ЭКГ	1
Диапазон измерения базового сопротивления	10-500 Ом
Диапазон измерения объемной реограммы	0,02-0,5 Ом
Частота измерительного тока	30, 50, 100, 200 кГц
Действующее значение измерительного тока	0,5 мА
Уровень шумов приведенных ко входу	не более 0,003 Ом
Полоса пропускания	0,16(1 сек)-27 Гц (РЕО каналы) 0,53-70 Гц (ЭКГ канал)
АЦП	14 бит
Связь с компьютером	USB (длина кабеля 5 м)
Питание	4 батареи или аккумулятора АА
Безопасность	ВФ с внутренним источником питания

Холтер ЭЭГ



Амбулаторная ЭЭГ



Видео ЭЭГ мониторинг



Интерфейсы мозг-компьютер



БОС тренинг

НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА

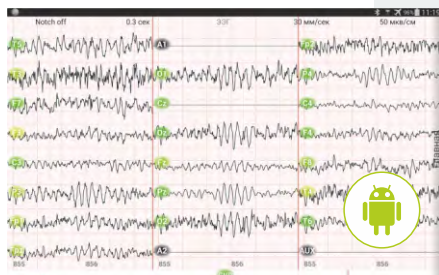
- Приложение для мобильных устройств
- Передача данных в облачные сервисы
- Фиксация на шлеме или груди
- Синхронная регистрация ЭЭГ и импеданса
- Акселерометр для регистрации движений
- 24 часа непрерывной записи без подзарядки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

70 г с батарей	Bluetooth
8 Гб microSD	Android App

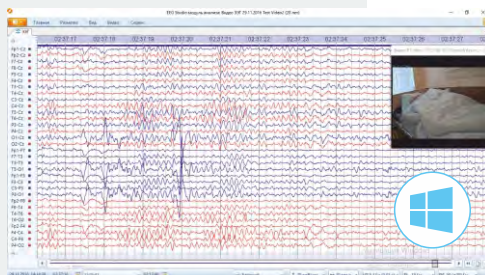
Входные каналы	23 ЭЭГ • ЭКГ • положение тела (встроенный акселерометр)
Полоса частот	DC(0) – 70 Гц
Динамический диапазон	±300 мВ
Типовое значение входного шума	1,5 мкВ от пика до пика в полосе 0,1–30 Гц
Разрядность АЦП	24 бит
Внутренняя память для записи данных	SDHC до 64 Гб
Связь с ПК в телеметрическом режиме	Bluetooth
Время регистрации в автономном режиме	24 часа
Радиус устойчивой связи	Не менее 10 метров
Питание	Внутренний Li-ion аккумулятор
Габариты носимого блока	65 x 50 x 18 mm
Вес носимого блока	70 г (с аккумулятором)
Электродная система	МКС-КЭП-IDC21, ElectroCap (США), дисковые, субдуральные типа Grid/Strip
Варианты фиксации	Электродный шлем, грудной ремешок

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



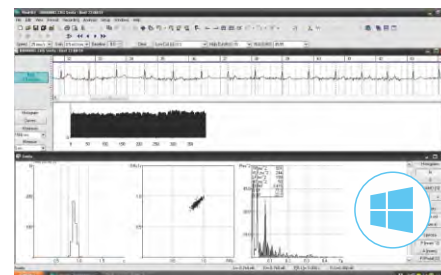
SmartEEG

Мобильное приложение для планшетного компьютера или смартфона под управлением ОС ANDROID



WinEEG и EEGStudio

Программы для регистрации и количественного анализа электроэнцефалограмм для ОС Windows



WinHRV

Программа анализа сердечного ритма для ОС Windows



BRAIN DIAGNOSTICS SOLUTIONS

О КОМПАНИИ

Компания Мицар была основана в 1996 году. За 20 лет нами был разработан ряд медицинских изделий, успешно применяемых в различных областях медицины.

На сегодняшний день Мицар является одной из ведущих компаний по производству медицинской техники для функциональной диагностики и нейрофизиологии на российском рынке.

С 2004 года компания Мицар участвует в международной торговле и успешно экспортирует системы Мицар-ЭЭГ в Европу, США и другие страны мира. Благодаря высокому качеству продукции и широким возможностям программного обеспечения Мицар пользуется заслуженным авторитетом среди своих клиентов.

КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

Мы заботимся о качестве нашей продукции и обслуживании клиентов, поэтому Система Менеджмента Качества ООО Мицар соответствует требованиям международного стандарта ISO 13485:2003 для медицинских изделий.

Все электроэнцефалографические комплексы Мицар-ЭЭГ имеют CE маркировку, что подтверждает их соответствие требованиям директивы 93/42/ЕЕС Евросоюза.

Электроэнцефалограф Мицар-ЭЭГ прошел сертификацию для рынка США по процедуре 510k и получил одобрение Управления по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных препаратов США (U.S. Food and Drug Administration).

ОБУЧЕНИЕ, ГАРАНТИЯ

2-х и 3-х недельная специализация врача по методикам ЭЭГ на рабочем месте на медицинской базе производителя.

Гарантийное обслуживание 2 года.

ООО МИЦАР

Россия, 194021, Санкт-Петербург
Политехническая ул. 6Д

7 812 331 0932

7 812 297 1733

trade@mitsar-eeg.ru

www.mitsar-eeg.ru