

# Оборудование для функциональной диагностики, нейрофизиологии, сомнологии, психофизиологического тестирования и реабилитации

## Функциональная диагностика

### Монитор церебральных функций «Энцефалан-ЦФМ»



Незаменимый инструмент для продолжительного динамического анализа электрической активности мозга, эффективно дополняет систему мониторинга жизненных показателей.

Динамика изменения активности мозга новорожденного, которую невозможно отследить при кратковременном ЭЭГ-исследовании, наглядно представляется при длительном мониторинге ЭЭГ в виде трендов амплитудно-интегрированной ЭЭГ (аЭЭГ), сжатого спектра и других количественных показателей ЦНС одновременно с исходным сигналом ЭЭГ по малому количеству отведений ЭЭГ (от 3 до 5).

- Количество ЭЭГ каналов – 5;
- Уровень шума – менее 1 мкВ;
- Разрядность АЦП – 24 бита;
- Беспроводная передача данных – Bluetooth®;
- Карта памяти – microSD®;
- Питание – от 1 аккумулятора AA или сетевого/USB адаптера;
- Масса – до 110 г.

#### Дополнительная регистрация для нейромониторинга:

- сатурация кислорода (SpO<sub>2</sub>);
- температура;
- ЭКГ; ■ параметры дыхания и др.



### Нейромиоанализатор НМА-4-01 «Нейромиан»



2, 4 или 5-канальные модификации и различные версии программного обеспечения предоставляют потребителю выбор как экономичного, бюджетного прибора, так и элитного прибора экспертного класса.



#### Электромиографические исследования:

- F-волна и H-рефлекс;
- потенциал двигательных единиц;
- мигательный рефлекс;
- скорости проведения нервных импульсов по двигательным и чувствительным волокнам;
- поверхностная ЭМГ-экспресс;
- игольчатая ЭМГ;
- поверхностная многоканальная ЭМГ.

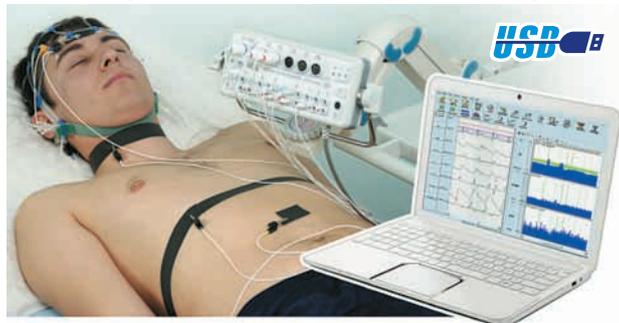
#### Исследования вызванных потенциалов:

- коротколатентные слуховые стволы мозга;
- среднелатентные и длиннолатентные слуховые;
- зрительные на вспышку света и обрабатываемый шахматный паттерн;
- коротколатентные и длиннолатентные соматосенсорные.

### Реограф-полианализатор РГПА-6/12 «Реан-Поли»



Применение метода импедансной плетизмографии (реографии) в сочетании с полиграфической регистрацией различных показателей сердечно-сосудистой системы, а также центральной и вегетативной нервной системы, обеспечивает широкий спектр функциональных возможностей прибора.



#### Модификации реографов-полианализаторов

двухканальные:

- реограф РГПА 2-1-1  
2 Рео, 1 канал ЭКГ, 1 Поли
- реограф РГПА 2-1-5  
2 Рео, 1 канал ЭКГ, 5 Поли

шестиканальные:

- реограф РГПА 6-1-1  
6 Рео, 1 канал ЭКГ, 1 Поли
- реограф РГПА 6-1-5  
6 Рео, 1 канал ЭКГ, 5 Поли

#### Основные виды исследований

- реоэнцефалография;
- реовазография;
- системный анализ гемодинамики – синхронная регистрация реографических показателей и дополнительных физиологических показателей по полиграфическим каналам;
- исследование центральной гемодинамики (ЦГД, реокардиография);
- тетраполярная грудная реография по Кубичеку;
- тетраполярная грудная реография по Шрамеку;
- интегральная реография по Тищенко.

#### Дополнительные виды исследований

- реография аорты и легочной артерии;
- реопульмонография;
- реогепатография;
- реонефрография;
- полиреокардиография.



Научно – производственно – конструкторская фирма

## МЕДИКОМ МТД

Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения № ФС-99-04-002219



FM 538691



MD 540857

# Электроэнцефалографы

## Электроэнцефалограф-трансформер многоканальный с картированием



■ Электроэнцефалограф-регистратор «Энцефалан-ЭЭГР-19/26», основная модификация

Электроэнцефалограф-регистратор с помощью коннектора ЭЭГ-20 для электродов (чашечковых или мостиковых) с разъёмами touchproof и специальной стойки трансформируется в электроэнцефалограф для классического стационарного применения в кабинете нейрофизиологии или функциональной диагностики.



Блок АБП-26 с коннектором ЭЭГ-20 и блоком АБП-10 (в режиме «Поли-10»)

Блок АБП-10 с коннектором ЭЭГ-20



Чашечковые ЭЭГ-электроды



Чашечковые клещиные ЭЭГ-электроды



Мостиковые ЭЭГ-электроды с кнопочным соединением

## Автономный регистратор ЭЭГ (Холтер-ЭЭГ)



■ Электроэнцефалограф-регистратор «Энцефалан-ЭЭГР-19/26», основная модификация

Длительная запись ЭЭГ (более 48 ч) на карту памяти, встроенную в блок пациента АБП-26, и специальный комплект электродов «Энцефалан-КЭ» обеспечивают комфортное проведение автономного ЭЭГ-исследования (Холтер-ЭЭГ), в естественных для пациента условиях как в больничной палате, так и на дому, во время активного бодрствования или сна.

Проведение длительного автономного ЭЭГ-исследования эффективно для:

- Оценки психогенных расстройств неясного генеза, проявляющихся в определённых условиях естественного поведения и окружающей среды.
- Выявления патологических проявлений, таких как пароксизмальные состояния неэпилептической природы, транзиторные ишемические атаки и др.
- Дифференциальной диагностики эпилепсии, типов приступов и синдромов, особенно при нерегулярных и слабовыраженных пароксизмах.
- Контроля при подборе лекарственных препаратов.



Холтер-ЭЭГ

## 8-канальный электроэнцефалограф-регистратор



■ Электроэнцефалограф-регистратор «Энцефалан-ЭЭГР-19/26», модификация «Мини»

Электроэнцефалограф в телеметрическом или автономном (Холтер-ЭЭГ) режиме позволяет проводить кратковременные и длительные ЭЭГ-исследования преимущественно у детей и младенцев для дифференциальной диагностики эпилепсии



Базовый блок пациента АБП-10

- 8 (10) каналов регистрации ЭЭГ/ВП и сверхмедленной активности мозга – СМА
- 1 полиграфический канал (ЭМГ, ЭКГ, РД и т.д.)
- 1 канал положения тела

## Компьютерные комплексы для проведения ЭЭГ, РЭГ и ВП

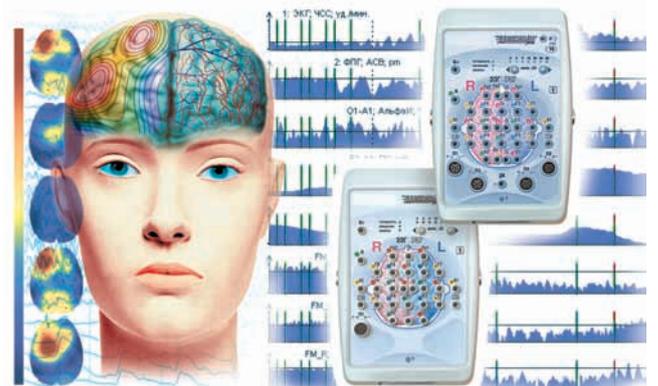


■ Электроэнцефалограф-анализатор ЭЭГА-21/26 «Энцефалан-131-03»

Нарушения электрической активности мозга и мозгового кровообращения и их взаимосвязь достоверно выявляются с помощью уникальной возможности синхронного проведения ЭЭГ и РЭГ исследований.

Патент РФ 2248745

- **Модификация 08**  
19 каналов ЭЭГ, 6 каналов РЭГ, 1 полиграфический канал (ЭКГ).
- **Модификация 10**  
21 канал ЭЭГ, 6 каналов РЭГ, 1 дополнительный канал, 4 полиграфических канала.
- **Модификация 11**  
21 канал ЭЭГ/ВП/СМА, 4 полиграфических канала, 1 дополнительный канал (ЭКГ).



## ЭЭГ-видеомониторинг

### Комплект видеоборудования и ПМО «Энцефалан-Видео»



для электроэнцефалографов, полисомнографов и монитора церебральных функций

Комплекты видеоборудования и ПМО «Энцефалан-Видео» позволяют получить качественную синхронную запись видеоинформации, ЭЭГ и других физиологических показателей, регистрируемых с помощью диагностического оборудования производства НПКФ «Медиком МТД» при проведении:

- длительного мониторингирования ЭЭГ в эпилептологических и неврологических отделениях для дифференциальной диагностики эпилепсии;
- полисомнографических и научных исследований;
- нейромониторинга и мониторинга церебральных функций в палатах интенсивной терапии и реанимации.

### Мобильный базовый экономичный и мобильный базовый улучшенный

Позволяют проводить необходимые исследования, как в кабинете функциональной диагностики, больницы палате, в ПИТ и реанимации, так и на выезде, в домашних условиях у пациента.



Для аудио и видео-записи синхронизированной с ЭЭГ-данными используются цифровые IP-видеокамеры (день/ночь)

### Стационарный базовый улучшенный и стационарный профессиональный

Обеспечивают проведение ЭЭГ/ПСГ-видеомониторинга (день/ночь) при нахождении пациента в палате площадью до 30 м<sup>2</sup> и запись аудиоинформации с двух микрофонов (в палате пациента и комнате медперсонала).



### Дополнительно к любому комплекту:

- Возможность увеличения общего количества видеокамер до 4 шт.
- Беспроводной отметчик событий.

## Многофункциональные системы

### Многофункциональная и многоканальная полиграфическая система для спортивной медицины и научных исследований



Электроэнцефалограф-регистратор «Энцефалан-ЭЭГР-19/26», модификация «Мини»

Уникальная возможность совместной работы двух или трёх блоков пациента АБП-10 с дополнительными модулями и датчиками позволяет создавать многофункциональные полиграфические комплексы с синхронной регистрацией более чем 30-ти различных сигналов.

АБП-10 - 1 (базовый блок)

АБП-10 - 2 (в режиме «Полу-10»)

АБП-10 - 3 (в режиме «Полу-10»)



Многоканальная регистрация ЭМГ и двигательной активности при выполнении задачи поддержания вертикальной позы

### Многофункциональная нейромодульная диагностическая система



Электроэнцефалограф-регистратор «Энцефалан-ЭЭГР-19/26», основная модификация, с длительным видео ЭЭГ-мониторингом

Основное и дополнительное программно-методическое обеспечение, большой набор дополнительных беспроводных устройств, модулей и датчиков, входящих в состав электроэнцефалографа-регистратора, обеспечивают широкий спектр клинических и научных нейрофизиологических и психофизиологических исследований.

Регистрация более 50 показателей:



- ЭЭГ (20 отведений + 10 дополнительных);
- СМА в отведениях ЭЭГ (20 отведений);
- рекурсия дыхания (абдоминальная и торакальная);
- огибающая ЭМГ (ОЭМГ);
- ЭМГ; ■ ЭОГ;
- ЭКГ (до 3 отведений);
- поток дыхания (назальный, ороназальный);
- температура;
- SpO<sub>2</sub> и др.

# Полисомнографы

## Портативная скрининговая система для первичных обследований с целью диагностики СОАС



Регистратор физиологических сигналов во время сна «АпнОкс» *Тип IV по AASM\**

Удобный и эргономичный «АпнОкс» даёт возможность проводить лёгкую и понятную диагностику нарушений дыхания, связанных со сном, с помощью анализа сигналов от датчиков пульсоксиметрии, назального потока дыхания и положения тела испытуемого.



**АпнОкс**

Готовится к выпуску в 2017 г.

### Эффективный скрининг апноэ при амбулаторном (автономном) использовании

При анализе используются сигналы и параметры:

- сатурация кислорода;
- фотоплетизмограмма;
- частота пульса;
- перфузионный индекс;
- поток дыхания по давлению;
- скорость потока дыхания;
- двигательная активность (актиграфия);
- храп;
- положение тела.

В результате исследования формируются отчёты по статистике сна на основе автоматически найденных событий.



Готовится к выпуску 2017

## Полисомнограф для диагностики нарушений сна и кардиореспираторных нарушений



Устройство телеметрическое «Реакор-Т» с ПО «Энцефалан-ПСГ» *Тип III по AASM\**

Обеспечивается регистрация сигналов и параметров:

- сатурация кислорода;
- фотоплетизмограмма;
- частота пульса;
- перфузионный индекс;
- поток дыхания по давлению;
- храп (от датчика потока дыхания);
- двигательная активность (актиграфия) во сне;
- двигательная активность ног;
- положение тела;
- ЭМГ мышц ног;
- дыхание грудное и абдоминальное;
- ороназальный поток дыхания по температуре;
- храп (датчик храпа);
- ЭКГ (1, 3 грудных отведения);
- давление от СИПАП аппарата.

Три основных варианта полисомнографа:

**АБП-4**



- «Базовый» – кардиореспираторный мониторинг.
- «Оптимальный» – расширенный кардиореспираторный мониторинг (3 канала ЭКГ) в привязке к дыхательным нарушениям.
- «Профессиональный» – расширенный кардиореспираторный мониторинг, регистрация движения конечностей во сне (синдром беспокойных ног).

\*AASM – American Academy of Sleep Medicine – Американская академия медицины сна

## Мобильная полисомнографическая система



Электроэнцефалограф-регистратор «Энцефалан-ЭЭГР-19/26», модификация «Мини», с ПО «Энцефалан-ПСГ» *Тип II по AASM\**

Регистрация сигналов и параметров для простого и расширенного кардиореспираторного мониторинга, оценки выраженности синдрома беспокойных ног, а также параметров для анализа структуры сна по 2, 6 или 9 отведениям ЭЭГ, ЭОГ и ЭМГ:

- общее время сна;
- длительность стадий сна;
- эффективность сна;
- латентности ко сну и стадиям сна;
- количество, индексы и длительность ЭЭГ активаций;
- количество и длительность пробуждений.

Четыре основных варианта полисомнографа:

«Базовый» – анализ фазовой структуры сна по 2-м ЭЭГ отведениям и кардиореспираторный мониторинг.

«Оптимальный» – анализ структуры сна по 6-ти ЭЭГ отведениям и кардиореспираторный мониторинг.

«Профессиональный» – анализ структуры сна по 6-ти ЭЭГ отведениям, расширенный кардиореспираторный мониторинг (3 канала ЭКГ) в привязке к дыхательным нарушениям, оценка выраженности синдрома беспокойных ног.

«Профессиональный - неврологический» – анализ структуры сна по 9-ти ЭЭГ отведениям, кардиореспираторный мониторинг.

**АБП-26**



## Стационарная полисомнографическая система



Электроэнцефалограф-регистратор «Энцефалан-ЭЭГР-19/26», основная модификация, с ПО «Энцефалан-ПСГ» *Тип I по AASM\**

Регистрация сигналов и параметров для простого и расширенного кардиореспираторного мониторинга, оценки выраженности синдрома беспокойных ног, анализа структуры сна, углубленного анализа ЭЭГ по 12, 20 или 32 отведениям. Дополнительные полиграфические каналы (4 или 10).

Синхронизированный видео-ЭЭГ-мониторинг обеспечивает качественную дифференциальную диагностику эпилепсии.

Четыре основных варианта полисомнографа:

«Базовый» – анализ структуры сна по 12 ЭЭГ отведениям и кардиореспираторный мониторинг.

«Оптимальный» – анализ структуры сна по 20 ЭЭГ отведениям и кардиореспираторный мониторинг.

«Профессиональный» – анализ структуры сна, углубленный анализ ЭЭГ по 20 отведениям, расширенный кардиореспираторный мониторинг в привязке к дыхательным нарушениям, оценка выраженности синдрома беспокойных ног, полиграфические каналы.

«Профессиональный 32-ЭЭГ» – анализ структуры сна, углубленный анализ ЭЭГ по 32 отведениям, кардиореспираторный мониторинг.

# Психофизиологическое тестирование

## Устройство психофизиологического тестирования УПФТ-1/30-«Психофизиолог»



Хранение в памяти до 500 исследований

Типовые сценарии тестирования для различных возрастных, социальных и профессиональных групп оптимизируют работу психолога.

- Вариационная кардиоинтервалометрия;
- Простая и сложная зрительно-моторная реакция;
- Психологические тесты-опросники ММРП и «Мини-Мульт»;
- Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность»;
- Оценка реактивной и личностной тревожности по Спилбергеру;
- Опросник К. Леонгарда;
- Психодиагностическая анкета;
- Тест «Деадаптивные нарушения»;
- Анкета самооценки состояния;
- Тест «Самочувствие-Активность-Настроение»;
- Оценка психологического состояния (тревожности, депрессии) по Цунгу;
- Опросник для выявления склонности к девиантному поведению.

Организация сетевых комплексов для экспресс-оценки или углубленного психофизиологического и психологического тестирования групп испытуемых

## Модуль психомоторных тестов

Немедицинское изделие  
ТУ 4389-028-24176382-2013



Дополнение к УПФТ-1/30 «Психофизиолог»

- «ПЗМР-ДС» – Определение времени простой зрительно-моторной реакции на движение стрелки.
- «РДО» – Оценка скорости и точности реагирования, а также баланса основных нервных процессов.
- «СЗМР-СК» – Оценка уровня операторской работоспособности по параметрам СЗМР на световую комбинацию.
- «ФНПП» – Определение функциональной подвижности нервных процессов по А.Е. Хильченко.
- «Теппинг» – Экспресс-диагностика силы нервных процессов путем измерения динамики темпа движений кисти.
- «Статический тремор» – Оценка способности к тонкой сенсомоторной статической координации движений (щуп не должен коснуться стенки отверстия в ходе теста).
- «Динамический тремор» – Оценка тонкой сенсомоторной динамической координации движений (щуп перемещается в извилистой прорези не касаясь стенок).
- «ПСМР» – Оценка ЦНС методом определения времени простой сенсомоторной реакции на слуховую стимуляцию.

## Комплекс объективного психологического анализа и тестирования «Эгоскоп»

Применяется оригинальная инновационная технология, включающая в себя автодокументирование процесса тестирования, анализ моторики руки испытуемого, дополнительную синхронную регистрацию психофизиологических показателей (пиктополиграфия) и обеспечивает новый уровень психологической и психофизиологической диагностики.



Патент РФ 2319444

Принципиальные отличия от аналогов:

- **Безбумажное тестирование** обеспечивается предъявлением испытуемому форм для тестирования и другого стимульного материала на специальном сенсорном мониторе-планшете, а также фиксацией ответов испытуемого и его эмоциональных моторных реакций с помощью технологии автодокументирования.
- **Анализ психофизиологических и психомоторных показателей, синхронизированный с процессом тестирования (технология пиктополиграфии)**, позволяет дополнительно к привычным результатам тестирования, сформировать **профили смысло-эмоциональной значимости (СЭЗ)**.

Весь комплект оборудования размещается в сумке для ноутбука

13"



www.egoscop.ru



- **Проведение группового тестирования** в сетевом варианте.
- **Расширяемая библиотека тестов (более 100)** включает в себя личностные и когнитивные, проективные и психофизиологические тесты, тесты состояний и др. тесты, адаптированные под технологии автодокументирования и пиктополиграфии.
- **Редактор тестов** позволяет создавать новые и адаптировать известные тесты под предлагаемую технологию.
- **Мобильность комплекса** – обеспечивается возможностью работы от автономного аккумуляторного питания, а также малым весом и габаритами оборудования.

# Оборудование для тренинга с БОС и нейробиоправления

## Комплекс реабилитационный психофизиологический для тренинга с БОС «Реакор»



Базовое устройство – блок пациента «Реакор»



Три варианта исполнений

- **«БОС»** – для тренировки навыков саморегуляции и психофизиологического состояния, а также для коррекции различных психосоматических нарушений с использованием широкого спектра физиологических показателей и их сочетаний.
- **«Эгоскоп»** – для психодиагностических и психофизиологических исследований на основе тестов-опросников, когнитивных, проективных и психофизиологических тестов на сенсорном мониторе-планшете с контролем динамики физиологических показателей (ПМО «Эгоскоп»).
- **«БОС–Эгоскоп»** – *Два в одном.*

## Устройство психофизиологическое телеметрическое «Реакор-Т» с ПМО для ФБУ с БОС «Реакор»



Беспроводное базовое устройство – автономный блок пациента АБП-4

Отличительными особенностями устройства «Реакор-Т» от комплекса «Реакор» являются:

- беспроводная связь с ПК, автономное питание и многоканальность (более 8 каналов), позволяющие проводить БОС-процедуры в свободном поведении испытуемого, что особенно эффективно в спорте, профессиональной медицине и образовательных технологиях;
- возможности, связанные с использованием дополнительных беспроводных устройств.

## Электроэнцефалограф-регистратор «Энцефалан-ЭЭГР-19/26», основная модификация, с ПМО для ФБУ с БОС «Реакор»



Беспроводное базовое устройство – автономный блок пациента АБП-26

Особенностями беспроводного электроэнцефалографа основной модификации являются:

- 12 или 20 отведений ЭЭГ, обеспечивающие более широкие возможности для БОС-процедур (neurofeedback) по ЭЭГ и сверхмедленной активности мозга с использованием количественных методов анализа (qEEG, aEEG);
- обеспечение профессионального нейрофизиологического сопровождения с помощью ПМО ЭЭГ-исследований и дополнительного ПМО.

## Электроэнцефалограф-регистратор «Энцефалан-ЭЭГР-19/26», модификация «Мини», с ПМО для ФБУ с БОС «Реакор»



Беспроводное базовое устройство – автономный блок пациента АБП-10

Особенностями беспроводного электроэнцефалографа модификации «Мини» являются:

- мультипараметрическая (от 10 и более) регистрация показателей, позволяющая создавать и использовать более эффективные сценарии БОС-процедур в спорте, образовании и науке, для спецподготовки и реабилитации;
- обеспечение профессионального нейрофизиологического сопровождения с помощью ПМО ЭЭГ-исследований и дополнительного ПМО.



347900 Россия,  
г. Таганрог,  
ул. Фрунзе, 68

Телефоны: +7 (8634) 62-62-42, -43, -44, -45  
Факс: +7 (8634) 61-54-05  
e-mail: office@medicom-mtd.com

www.medicom-mtd.com  
www.reacor.ru  
www.egoscop.ru

