



Научно – производственно – конструкторская фирма

**МЕДИКОМ МТД**

www.medicom-mtd.com

Таганрог



FM 538691



MD 540857

## Оборудование для нейрофизиологии и функциональной диагностики

### Монитор церебральных функций «Энцефалан-ЦФМ»



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.

#### Дополнительно:

- коннектор защиты от дефибриллятора;
- беспроводной фотофониостимулятор;
- одновременное мониторирование данных от 4-х пациентов с представлением результатов на одном рабочем месте врача
- мониторинг сатурации кислорода (SpO<sub>2</sub>);
- синхронизированный видеомониторинг;

### 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.

Оригинальный ПДУ – эквивалент функциональной клавиатуры нейромиографа – позволяет упростить проведение многократных стандартных исследований без обращения к клавиатуре и мыши компьютера.

### 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.



#### 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.

Шестиканальные реографы с одним или пятью дополнительными полиграфическими каналами

Тел.: +7 (8634) 62-62-42, 62-62-43, 62-62-44

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

www.medicom-mtd.com

www.reacor.ru

Факс: +7 (8634) 61-54-05

e-mail: office@medicom-mtd.com

www.egoscop.ru

www.apnox.ru



# Электронцефалографы

## Трансформируемые многофункциональные электронцефалографы с комплектом видеоборудования высокого разрешения



модификация «Мини»



основная модификация



20 каналов



32 канала



Мобильное применение

Стационарное применение

Электронцефалографы-регистраторы «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» предназначены для кратковременных и длительных ЭЭГ-исследований как в кабинете функциональной диагностики, так и в месте нахождения пациента.

**Модификация «Мини» – базовый блок пациента АБП-10:**

- 9 каналов регистрации ЭЭГ/ВП (в том числе А1-А2) и сверхмедленной активности мозга – СМА;
- 1 полиграфический канал (ЭМГ, ЭКГ, РД и т.д.);
- 1 канал положения тела.

**Основная модификация – базовый блок пациента АБП-26:**

- 20 (32) каналов регистрации ЭЭГ и сверхмедленной активности мозга – СМА;
- 2 канала ЭОГ;
- 1 канал ЭКГ;
- 2 канала ЭМГ;
- 1 канал рекурсии дыхания.

**Многофункциональная диагностическая система**

Беспроводная технология Bluetooth® позволяет дополнить базовые блоки модулями для регистрации различных сигналов (двигательная активность, SpO<sub>2</sub>, температура, ЭМГ, КГР и др.) по полиграфическим каналам (4, 10 и более).



Энцефалан-Видео

Комплект видеоборудования для ЭЭГ-видеомониторинга и ПМО «Энцефалан-Видео» обеспечивают проведение длительного электронцефалографического мониторинга с синхронизированной записью видеоизображения пациента как в специально оборудованных палатах для ЭЭГ-видеомониторинга, так и непосредственно в палате у пациента, в ПИТ или реанимации.

Синхронная регистрация ЭЭГ/ПСГ и видеоданных является «золотым стандартом» при диагностике эпилепсии у младенцев и взрослых.

## Автономный регистратор ЭЭГ (Холтер-ЭЭГ)



Электронцефалограф-регистратор «Энцефалан-ЭЭГР-19/26», основная модификация Длительная запись ЭЭГ (более 48 ч) на карту памяти, встроенную в блок пациента АБП-26 или АБП-10, 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



При проведении автономного исследования предоставляется уникальная возможность периодического проведения в телеметрическом режиме необходимых функциональных проб для провоцирования контролируемых патологических проявлений.

## Мобильные комплекты оборудования длительного ЭЭГ-видеомониторинга

Электронцефалограф-регистратор «Энцефалан-ЭЭГР-19/26», основная модификация Комплект видеоборудования и ПМО «Энцефалан-Видео»

Мобильный комплект для проведения ЭЭГ-видеомониторинга непосредственно на дому у пациента (или в любом отделении медучреждения) помещается в 1-2 компактные сумки, легко переносится одним человеком и включает в себя телеметрический портативный электронцефалограф-регистратор, фотостимулятор, комплект электродов, портативный ПК и комплект видеоборудования.

Пациент при проведении исследования располагается в естественных условиях – он может спать, принимать пищу, читать, смотреть телевизор, играть и т.д. Врач или ассистент наблюдает за его состоянием, следит за работой оборудования и качеством записи.



Впервые предоставляется автономный комплект видеоборудования для синхронизированной (с точностью до 1 кадра) с ЭЭГ-данными видеозаписи на внутреннюю карту памяти видеорегистратора.

## 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

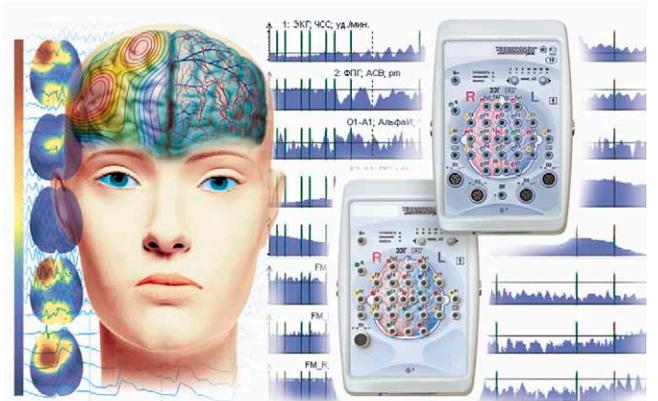


Электроэнцефалограф-анализатор ЭЭГА-21/26 «Энцефалан-131-03»

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).



## Стационарный комплекс для длительного ЭЭГ-видеомониторинга



Комплекс обеспечивает аудио и видео запись синхронизированно с ЭЭГ-данными от качественных IP-камер (до 4 шт). Стационарный комплекс для непрерывного видеомониторинга ЭЭГ является золотым стандартом для дифференциальной диагностики и тонкого анализа различных симптомов эпилепсии.



# Полисомнографы

## Регистратор физиологических сигналов во время сна «АпнОкс»

**Исполнение «АпнОкс-04»** Тип 4 по AASM\*  
для респираторного скрининга (скрининг апноэ)

### Сигналы и показатели:

- сатурация кислорода в крови (SpO<sub>2</sub>);
- частота и условная амплитуда дыхания, а также храп и скорость потока дыхания (с помощью датчика потока дыхания по давлению);
- частота пульса и перфузионный индекс (по фотоплетизмограмме с помощью датчика SpO<sub>2</sub>);
- положение тела и суммарная двигательная активность (встроенный датчик движения);
- давление от СИПАП-аппарата.

### Режимы регистрации:

- автономный – запись данных на карту памяти;
- телеметрический – передача данных в компьютер по беспроводному каналу Bluetooth®.



базовый модуль «АпнОкс-04» и «АпнОкс-10»

Запись более 10 часов физиологических данных на карту памяти



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



[www.apnox.ru](http://www.apnox.ru)

Приказ МЗ РФ №916н «О порядке оказания медицинской помощи населению по профилю «пульмонология» – приложение №9, п. 23 «Скрининговая система для диагностики нарушений дыхания во время сна»

**Исполнение «АпнОкс-10»** Тип 3 по AASM\*  
для скрининга апноэ и кардиореспираторного мониторинга

Исполнение дополнено беспроводным модулем ПОЛИ-4

### Сигналы и показатели:

- дыхательные усилия от грудного и абдоминального датчиков;
- электрокардиограмма;
- частота сердечных сокращений (на основе ЭКГ);
- храп (акселерометрический датчик);
- поток дыхания (термисторный датчик);
- время распространения пульсовой волны и косвенная оценка динамики артериального давления (на основе ЭКГ и ФПГ);
- двигательная активность ног (акселерометрические датчики или датчики поверхностной ЭМГ);
- кожная проводимость;
- сигналы от DC входов.



## Электроэнцефалографы-регистраторы «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» с ПО Сомнологические исследования «Энцефалан-ПСГ»

Тип 2 или 1 по AASM\*

### Модификация «Мини»

Исполнения: «АТ-Сомно» (Тип 2), «АТ-Сомно-Видео» (Тип 1)

Телеметрическая или автономная регистрация физиологических сигналов (от 13 и более каналов в различных сочетаниях), в том числе - 2, 6 или 8 отведений ЭЭГ с помощью блока пациента АБП-10, беспроводного модуля пульсоксиметра и других модулей, электродов и датчиков.

Анализ кардиореспираторных нарушений, отображение динамики изменения индексов ритмов мозговой активности, ЭОГ и ЭМГ в виде трендов для быстрого поиска паттернов ЭЭГ и определения фазовой структуры сна, а также возможность ручного или автоматического построения гипнограммы.

### Автоматический расчёт дополнительных статистических показателей сна по ЭЭГ таких как:

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



АБП-10

### Основная модификация

Исполнения: «АТ-ПСГ» (Тип 2), «АТ-ПСГ-Видео» (Тип 1), «АТ-ПСГ-Видео-Поли» (Тип 1)

Телеметрическая или автономная регистрация физиологических сигналов (от 26 и более каналов в различных сочетаниях), в том числе 6, 11, 19 или 32 отведения ЭЭГ с помощью автономного блока пациента АБП-26, беспроводного модуля пульсоксиметра и других модулей, электродов и датчиков.

Анализ кардиореспираторных нарушений, отображение динамики изменения индексов ритмов мозговой активности, ЭОГ и ЭМГ в виде трендов для быстрого поиска паттернов ЭЭГ и определения фазовой структуры сна, а также возможность ручного или автоматического построения гипнограммы.

Дополнительно – выявление эпилептических паттернов, классификация спайк-волн в привязке к структуре сна, а также различные методы количественного анализа ЭЭГ.

Формируется расширенный пакет отчётных форм в соответствии с общепринятыми в сомнологии международными стандартами (AASM).



АБП-26

## Комплекты видеооборудования для полисомнографов

Полисомнографы, при работе с ПК в телеметрическом режиме под контролем медперсонала, могут быть дополнены комплектом видеооборудования с ПМО «Энцефалан-Видео» для синхронизированного ночного видеомониторинга (мобильным или стационарным).

Обеспечивается визуальный анализ судорожной активности синхронно с ЭЭГ для дифференциальной диагностики эпилепсии и для обнаружения проявлений нарушений сна.

