

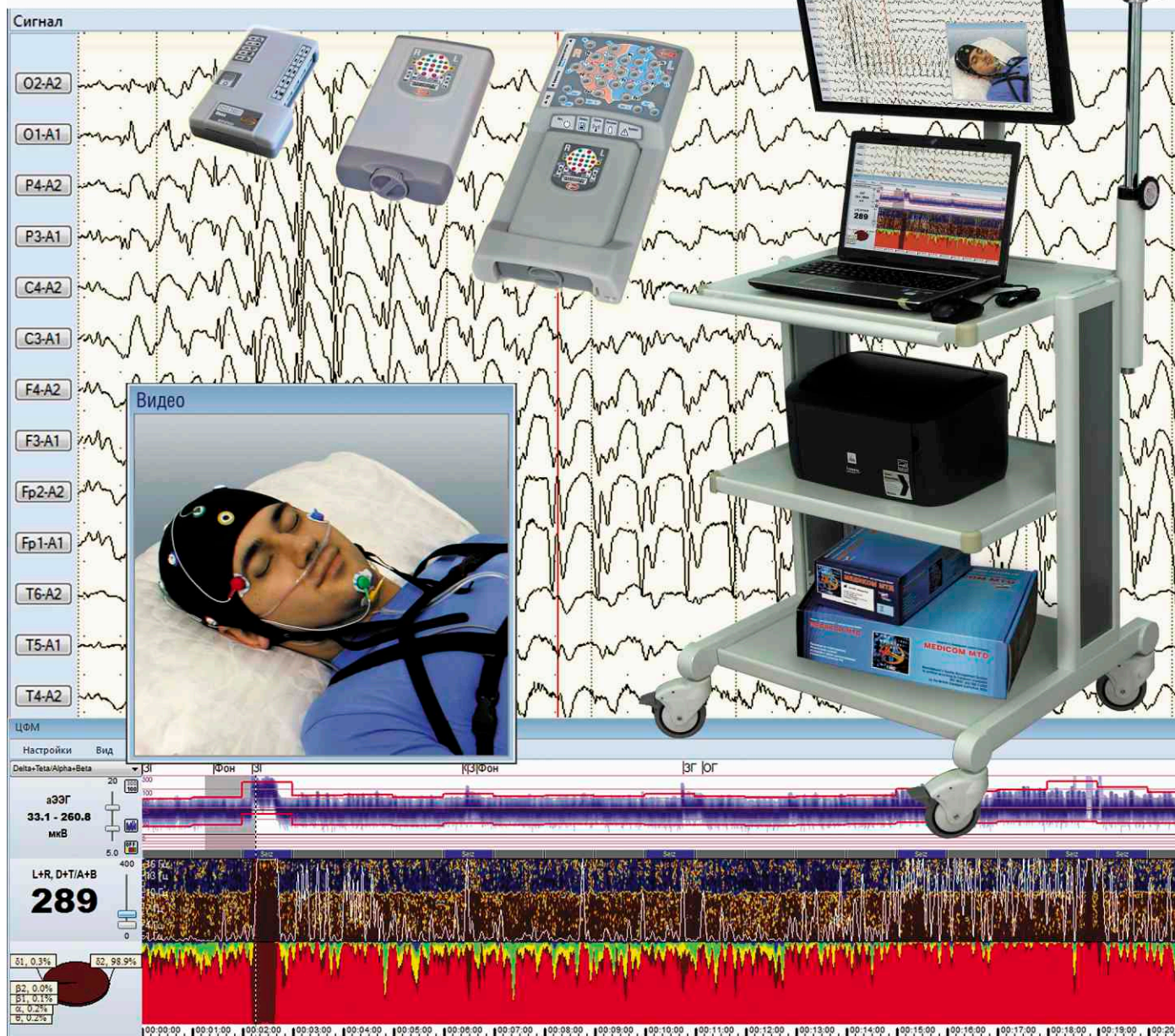
Оборудование для ЭЭГ-видеомониторинга при диагностике эпилепсии

Россия
Таганрог



CE 0086

Электроэнцефалографы-регистраторы «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» с комплектами видеоборудования и с ПМО «Энцефалан-Видео» – наилучшие инструменты длительного ЭЭГ-видеомониторинга в различных условиях проведения исследования для тонкого анализа различных проявлений эпилепсии



Полностью синхронизированная длительная многоканальная регистрация электроэнцефалограммы и видеoinформации о состоянии пациента является «золотым стандартом» при дифференциальной диагностике эпилепсии.



FM 538691



MD 540857

www.medicom-mtd.com

Таганрог

МЕДИКОМ МТД

Научно – производственно – конструкторская фирма



Комплект видеоборудования (для ЭЭГ-видеомониторинга). Стационарный



Электроэнцефалограф-регистратор «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» обеспечивает

■ проведение предварительных ЭЭГ-исследований с провоцирующими функциональными пробами (фоно-, фотостимуляция, гипervентиляция и т.д.) с последующим переходом к длительному мониторингу ЭЭГ с возможностью проведения повторных провоцирующих проб в ходе длительного мониторинга;

■ длительное мониторирование ЭЭГ с кабелем пациента (длина – 6 м.) для электродной системы, подключенным к коннектору ЭЭГ-20 с блоком пациента АБП-26 и позволяющим пациенту свободно перемещаться по палате площадью до 30 кв.м.;

■ или длительное телеметрическое мониторирование ЭЭГ при размещении автономного блока пациента АБП-26 на поясе пациента. В этом варианте обеспечивается запись ЭЭГ как в палате (с ЭЭГ-видеомониторингом), так и за её пределами при наличии дополнительной возможности – автономной записи на карту памяти АБП-26 (режим холтер-ЭЭГ без видеозаписи).

Комплект ЭЭГ-электродов КЭ-ЭЭГ-10/20 «Энцефалан-КЭ»

Комфорт для пациента и качество регистрации ЭЭГ при длительных исследованиях обеспечивается благодаря малой высоте электродов ЭЭГ и фиксирующих гнезд для их установки, а также удобным эластичным сетчатым шапочкам (всего 15 размеров – от 34 до 66).

Специальный тонкий и гибкий кабель с низким уровнем шума существенно снижает количество артефактов при регистрации ЭЭГ и обеспечивает благоприятные условия для пациента.

В полный комплект входят несколько видов съёмных электродных систем, отличающихся количеством ЭЭГ-электродов в системе. Каждый вид электродной системы имеет три варианта – **взрослый, детский и младенческий.**



(см. отдельный рекламный проспект)



(см. отдельный рекламный проспект)



Комплект видеоборудования (для ЭЭГ-видеомониторинга). Стационарный

Комплект видеоборудования обеспечивает синхронизированную с ЭЭГ-данными запись видеoinформации для объективного мониторинга поведения пациента и его двигательной (в т. ч. судорожной) активности, а также аудиозапись клинических эпизодов в палате пациента.



Стационарный базовый комплект (день-ночь)

■ Одна качественная цифровая HD видеокамера день-ночь – оптический Zoom, поворотное устройство, настенный кронштейн.

■ также в каждый комплект входят: ИК-прожектор для ночного режима;

Стационарный профессиональный

■ Две качественные цифровые HD видеокамеры день-ночь – оптический Zoom, поворотное устройство, настенный кронштейн.

коммутационный блок; микрофон пациента.

Дополнительно:

■ Отметчик событий (беспроводной) для медицинского персонала и пациента.

■ Переговорное устройство между палатой пациента и рабочим местом врача.

■ Возможность увеличения общего количества видеокамер до 4 шт.

■ Возможность резервного сохранения видеоданных на карту памяти коммутационного блока.

Комплект видеоборудования (для ЭЭГ-видеомониторинга). Мобильный

Предназначен для проведения длительного ЭЭГ-видеомониторинга непосредственно рядом с пациентом. Легко помещается в компактных сумках для переноски.

Пациент при проведении исследования располагается в обычных условиях (в кабинете функциональной диагностики, больничной палате или дома) – 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.

Благодаря компактным размерам и передаче данных в ПК врача по интерфейсу bluetooth мобильные комплекты могут быть легко размещены в ПИТ или реанимации и не будут создавать препятствий реанимационным мероприятиям или уходу за тяжелобольным.

Мобильный базовый улучшенный комплект (день-ночь)

■ качественная цифровая HD видеокамера день-ночь – оптический Zoom, поворотное устройство, встроенные ИК-подсветка для ночного режима и микрофон пациента;

■ инжектор для питания видеокамеры с комплектом кабелей;

■ переносной штатив для видеокамеры.

Дополнительно:

Возможность резервного сохранения видеоданных на карту памяти.

ИК-светильник для улучшения качества видеорегистрации в полной темноте – обеспечивает мягкий ИК свет, отраженный от стен и потолка. Может быть расположен в любом месте помещения, без привязки к остальным элементам комплекта.

Беспроводной фотостимулятор



Мобильный базовый экономичный комплект

■ цифровая фиксированная (без поворота и увеличения) HD видеокамера со встроенными ИК подсветкой и микрофоном пациента;

■ инжектор для питания видеокамеры с комплектом кабелей;

■ переносной напольный штатив или настольная клипса для крепления видеокамеры.

Компьютеры – станция реального времени записи и станция обработки данных

■ Станция реального времени (рабочее место врача) – для наблюдения и анализа данных ЭЭГ-видеомониторинга, производимого в настоящий момент.

■ Станция обработки данных – для анализа, хранения и систематизации всех данных ЭЭГ-видеомониторинга.

Комплект видеоборудования (для ЭЭГ-видеомониторинга). Автономный

Уникальная возможность – длительный автономный ЭЭГ (Холтер-ЭЭГ) с видеомониторингом



Оригинальный автономный видеорегистратор с записью на внутреннюю карту памяти видеоданных, синхронизированных с регистрируемой ЭЭГ, задаёт новый инновационный уровень амбулаторных ЭЭГ-исследований.

Автономный видеорегистратор обеспечивает непрерывную видеозапись с высоким разрешением с ИК-подсветкой в ночное время и аудиозапись на встроенный микрофон клинических эпизодов, а также фиксацию отметок событий с помощью кнопки на видеорегистраторе.

Длительная запись ЭЭГ (по типу холтеровской) производится на карту памяти электроэнцефалограф-регистратора.

Особенностью видеорегистратора является синхронизация записанных видеоданных с данными ЭЭГ при передаче их в компьютер для обработки, анализа и постановки диагноза.

Автономная амбулаторная запись ЭЭГ (Холтер-ЭЭГ) рекомендована в случаях, когда свобода передвижения пациента в естественных для него условиях представляет клинический интерес.

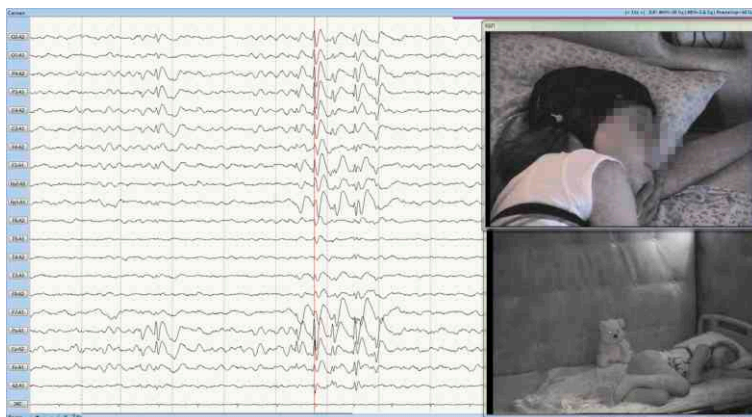


Показания к проведению длительного видео-ЭЭГ-мониторинга (ВЭЭГ)

*«Видео-ЭЭГ-мониторинг в современной диагностике и контроле лечения эпилепсии»
Г.Н.Авакян, А.В.Анисимова, С.О.Айвазян, В.О.Генералов*

- Диагностика эпилепсий и эпилептических синдромов.
- Пароксизмальные состояния неясного генеза, вызывающие подозрение на наличие эпилепсии.
- Фармакорезистентные приступы (с целью выявления псевдоэпилептических пароксизмов или уточнения формы эпилепсии).
- Контроль эффективности лечения.
- Медикаментозная ремиссия (объективная констатация ремиссии).
- Подготовка к отмене антиконвульсантной терапии.
- Прехирургическое обследование.
- Субклиническая эпилептическая активность.
- Прогрессирующие когнитивные и поведенческие расстройства у детей.
- Первый судорожный приступ.

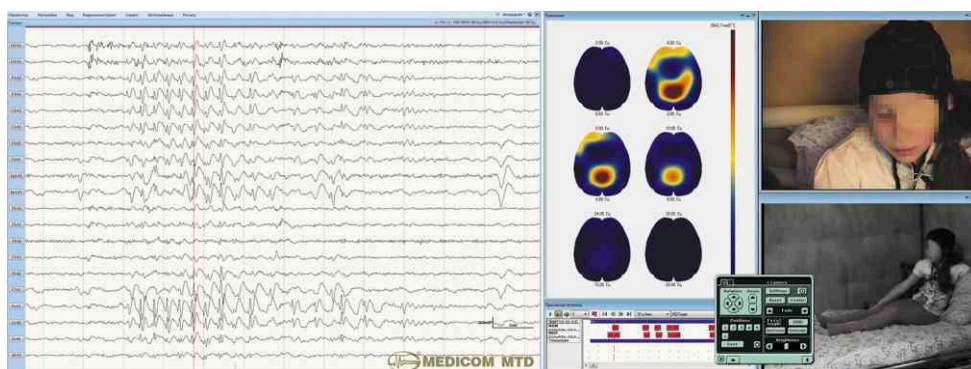
Противопоказаний к проведению ВЭЭГ нет.



Сутью метода является непрерывная продолжительная запись ЭЭГ-сигнала, точно синхронизированная с записью видеоизображения пациента. Минимальная продолжительность исследования 4-6 часов, максимальная – не ограничена.

Основные возможности оборудования и ПО для видео-ЭЭГ-мониторинга

- Синхронный просмотр ЭЭГ и видеозаписи при мониторинге или при последующем анализе может проводиться на одном или двух мониторах.
- Возможен просмотр видеозаписи с нормальной, ускоренной, или замедленной скоростью, а также режим стоп-кадра и быстрый переход к любому моменту данных ЭЭГ-видеомониторинга (по указанному времени, маркерам или меткам).
- Обеспечивается программное управление поворотом и трансформацией (оптическое или цифровое увеличение – zoom) видеокamera.

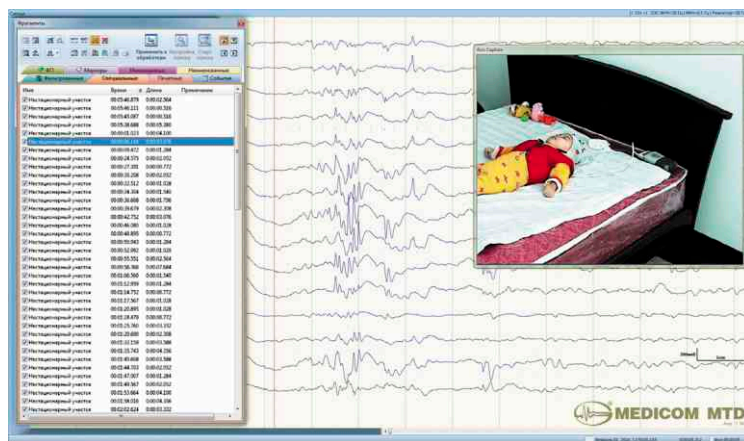


- В программе сохраняется до 10 типовых настроек поворота камеры и масштаба изображения.

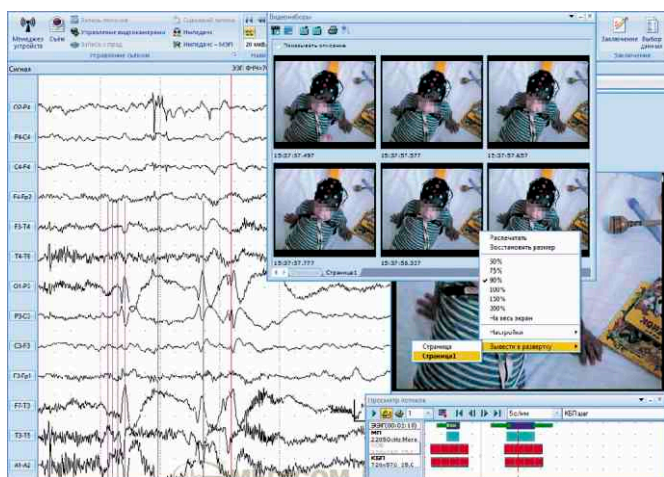
- Точность синхронизации ЭЭГ-сигналов с видеоданными при записи и воспроизведении – 1 кадр.

Основные возможности оборудования и ПО для видео-ЭЭГ-мониторинга

- В ходе ЭЭГ-видеомониторинга возможно ручное или автоматическое маркирование различных событий.
- Обеспечивается быстрый переход к видеокадру, соответствующему выбранному моменту времени на записи ЭЭГ, и к фрагменту ЭЭГ, соответствующему выбранному видеокадру.
- Автоматическое распознавание и маркирование фрагментов нестационарностей или эпилептиформной активности производятся при записи и при обработке ЭЭГ. Найденные фрагменты выделяются цветом, сохраняются и доступны для быстрого поиска.
- Регистрация ЭКГ, ЭОГ и ЭМГ синхронно с электроэнцефалограммой позволяет выполнять автоматическое подавление возможных артефактов, связанных с кардиосигналом, движениями глаз и мышечной активностью, а также отличить эти артефакты от проявлений пароксизмальной активности.
- Автоматическое формирование протокола на основании описания выбранного фонового участка и сопоставление его характеристик с выделенными фрагментами ЭЭГ. Имеется возможность редактирования протокола и формирования нейрофизиологического заключения с использованием функции встроенного текстового редактора и глоссария, содержащего заранее сформированные врачом типовые фразы.



Список найденных фрагментов нестационарностей позволяет быстро перейти к необходимому моменту времени на длительной записи



Выбор диагностически значимых видеоданных и фрагментов ЭЭГ для создания видеоролика или для вывода на печать

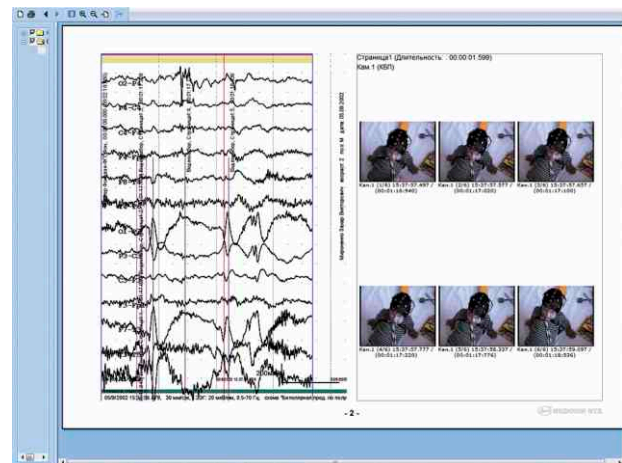
■ Специализированная программа «Энцефалан-EEG-Viewer» для просмотра ЭЭГ- и видеоданных на любом стационарном компьютере обеспечивает основные функции визуального анализа ЭЭГ – просмотр данных, референтную реконструкцию, масштабирование и селектирование ЭЭГ-сигналов, распечатку необходимых фрагментов. Программа записывается вместе с результатами исследования на любой носитель информации – съёмный жёсткий диск, CD DVD-диск или флэш-карту.

■ Все зарегистрированные данные могут храниться на различных носителях информации (стационарных или съёмных жёстких дисках большого объёма) в базе данных (картотеке). Картотека обеспечивает различные сервисные возможности для их хранения (архивирования), систематизации или поиска.

■ Для анализа ЭЭГ применяется большинство из общепринятых математических обработок: мощный и амплитудный спектр, кросс-спектр, функции когерентности, авто- и кросс-корреляции с формированием таблиц количественных показателей и их топографическим картированием.

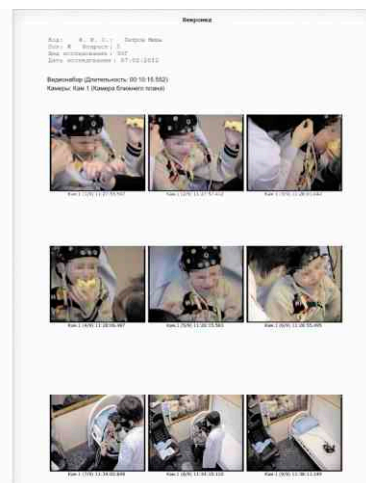
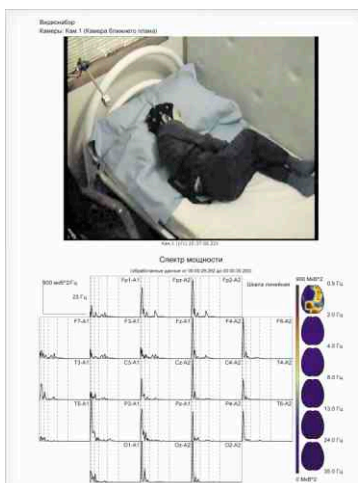
Формирование выходных документов для печати на принтере

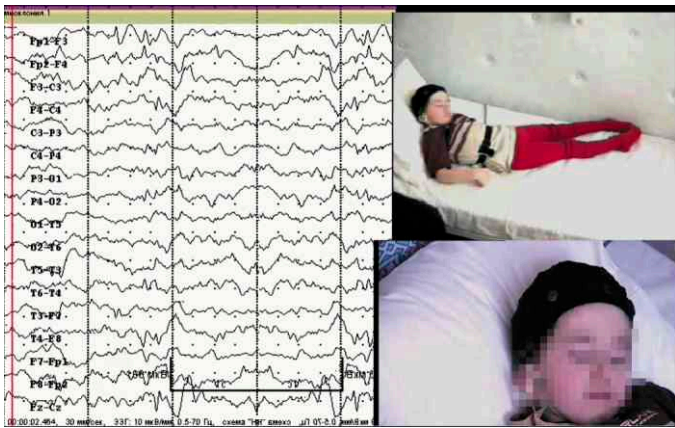
Менеджер печати обеспечивает удобное и быстрое формирование документов по проведенному исследованию для печати. Пользователь может редактировать предлагаемые менеджером шаблоны документов и создавать новые.



Для вывода на печать доступны:

- фрагменты записи физиологических сигналов;
- отдельные выбранные видеокadres или видеонаборы, отражающие диагностически значимые моменты в состоянии пациента;
- результаты математических обработок – спектры, топографические карты, 3D и др.;
- автоматически сформированный протокол исследования;
- текст заключения врача.





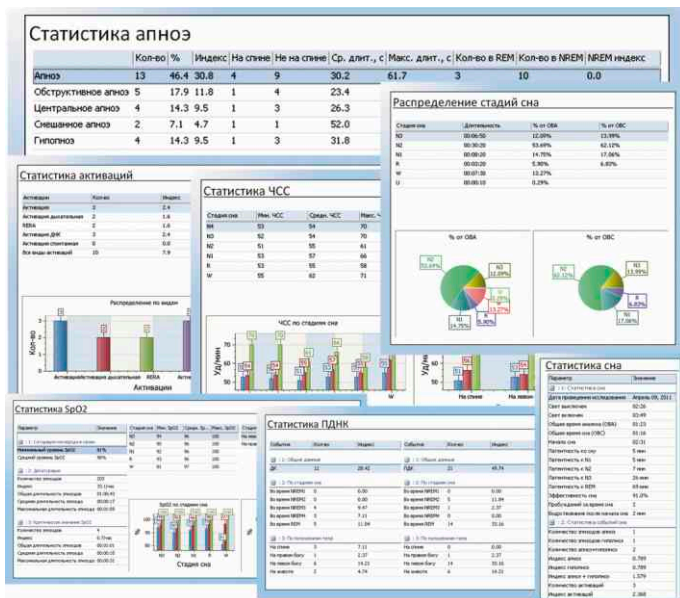
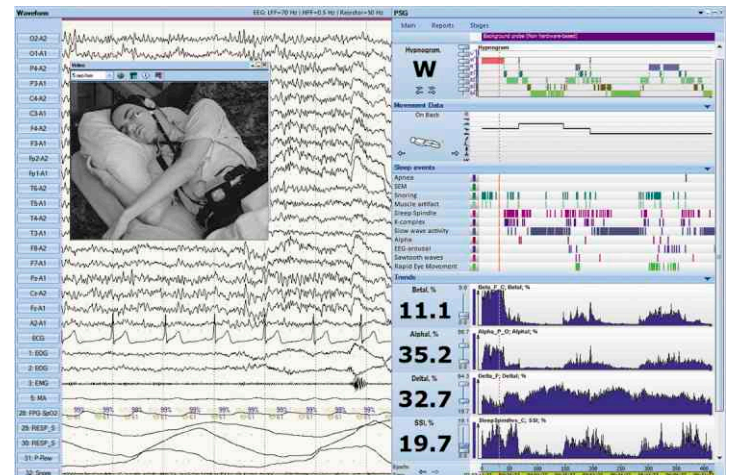
- Важной особенностью ПМО «Энцефалан-Видео» является возможность представления результатов ЭЭГ-видеомониторинга в виде видеоролика в общепринятом формате *.avi.
- Видеоролики используются для независимого медицинского консультирования и обсуждения диагноза, для подготовки презентаций и докладов, для выдачи на руки пациенту и т.д.
- Просмотр видеоролика осуществляется стандартным проигрывателем Windows Media или другим аналогичным проигрывателем.
- Видеоролик может включать в себя диагностически значимые ЭЭГ-фрагменты, видеoinформацию от одной или двух видеокамер, аудиоинформацию от микрофонов врача и пациента, а также таймер времени.

Дополнительные возможности анализа сна при ЭЭГ-видеомониторинге

Варианты ПМО сомнологические исследования «Энцефалан-ПСГ» – «неврологический» и «максимальный» в сочетании с комплектами для видео-ЭЭГ-мониторинга обеспечивают широкий спектр функциональных возможностей для анализа сна и поиска эпилептиформной активности в период сна с учётом рекомендаций AASM и CSM.

Крайне желательным является проведение записи ЭЭГ во сне: «интенсивность проявлений эпилептической активности увеличивается в 1 и 2 фазах сна» (Sweden B., 1996; Autret A, et al., 1999).

■ Вариант ПМО «Неврологический» используется дополнительно при ЭЭГ-видеомониторинге для определения фаз сна и сопоставления их с моментами возникновения эпилептиформной активности. Обеспечивается анализ фаз сна, автоматическое построение и ручное редактирование гипнограмм, а также выделение событий сна и формирование отчетов по статистике сна и распределению стадий сна. Не анализируются данные от дополнительных беспроводных устройств. Недоступен анализ дыхательных и двигательных расстройств.



■ Вариант ПМО «Максимальный» при наличии дополнительных беспроводных модулей и датчиков позволяет расширить возможности варианта «неврологический» диагностикой различных неврологических и психосоматических расстройств (синдром «беспокойных ног» и др.), нарушений сна (инсомния, гиперсомния, парасомния, нарколепсия), расстройств дыхания (синдром апноэ сна, альвеолярная гиповентиляция, храп), сердечного ритма и ишемической болезни сердца.

Обеспечивается выявление паттернов мозговой активности для определения стадий сна (сонных веретён, К-комплексов, пилообразных волн), автоматический расчёт статистических показателей сна («скоринг» сна) и выделенных событий сна (индексы, количество и длительность эпизодов).

Формируются отчёты, содержащие данные в соответствии с общепринятыми в сомнологии стандартами (AASM): индексы храпа, десатурации и дыхательных расстройств в привязке к положениям тела, данные об изменении сатурации кислорода и частоты пульса, а также формы с данными о положении тела и т.д.

Контактная информация

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.egoscop.ru
www.reacor.ru www.apnox.ru

