

Electroencefalógrafo



“Encephalan-EEGR-19/26”



Electroencefalógrafo para uso clásico estacionario

Electroencefalógrafo Portable para monitoreo de EEG en ER, UCI o salas autónomas de hospital

EEG autónomo-Holter-EEG

Nuevas Características

Electroencefalograma - Transformador

3 en 1

Últimos desarrollos

26 canales básicos unidad paciente ABP-26:

- 20 EEG y potenciales corticales lento
- 1 ECG ■ 2 EOG ■ 1EMG
- 1 canal de esfuerzo respiratorio 1 ■ Canal de posición corporal



■ Uso estacionario de electroencefalógrafo: aplicación con conector EEG-20 para ABP-26



- Electroencefalógrafo portable
- Holter-EEG



Transceptor-grabador ABP-26



Módulos wireless y sensores Adicionales:

- Pulsoxímetro (SpO₂)
- Módulos de 4 o 10-canales poligráficos
- Modulo respiratorio 4-canales
- Módulo PG-ECG 4-canales (3 ECG, 1 impedancia basada en pneumograma)
- Sensor de actividad de movimiento

Grabador Multicanal multi-parametro (más de 50 parámetros) y software adicional provee uso de electroencefalógrafo como sistema de diagnóstico multifuncional neuromodular.



FM 538691



MD 540857

www.medicom-mtd.com

Taganrog, Rusia
Barranquilla/Colombia

MEDICOM MTD

Investigación y Desarrollo Compañía Ilimitada



Características principales del electroencefalógrafo:

26-canales básicos para el transmisor-grabador ABP-26 del paciente:

- 20 canales de EEG (64 derivaciones digitales mínimo) con registro simultáneo de actividad de frecuencias muy bajas e impedancias electrodos, 6 canales poligráficos para los parámetros de registro adicionales (ECG, EMG, EOG, respiración, posición del cuerpo).
- Canal wireless Bluetooth para la comunicación con PC, dispositivos de grabación inalámbrica adicional y

sensores, así como para el control de la unidad de estimulación inalámbrica.

- Copia de seguridad de todos los datos registrados o su registro para el uso sin supervisión (monitoreo Holter) en una tarjeta de memoria extraíble interno (más de 48 horas de registro).

Características Técnicas:

- AD convertidor: 24 bits;
- Tasa de muestreo: canal por 2 kHz;
- Entrada de CC de voltaje offset: al menos ± 300 mV;
- Sensibilidad: 0,1-200 mV / mm (21 etapas);
- Resistencia de entrada: al menos 200 mO;
- Filtro de paso alto (HPF): 0,016-16 Hz;
- Filtro de paso bajo (LPF): 15; 30; 70 Hz;
- Nivel de ruido extra-bajo 0,23 mV; admisible
- De modo común relación de rechazo:
- Alimentación de acumulador - al menos 140 dB
- Alimentación de adaptador USB - al menos 120 dB
- Peso de la ABP-26: 400 g (con acumuladores).

El software para estudios de EEG "Encephalan-EEGR" (suite "elite") ofrece principales capacidades funcionales de electroencefalógrafo (vea más adelante en este brochure.).

Portable o aplicación sin vigilancia de electroencefalógrafo (Holter-EEG)

Para Para Llevar a cabo Estudios de EEG en la cama del Paciente, sala de Hospitalización, UCI, Urgencias u Otros Servicios Médicos, en la ambulancia o en el domicilio del Paciente, el ser necesario portable contiene receptor-grabador ABP -26, fono-foto estimulador, set de Electrodos, PC portátil, y puede encajar fácilmente en un bolso de PC.

Suplemento del electroencefalógrafo portátil con kit móvil para la sincronización de video-observación continua de EEG, garantiza su aplicación efectiva en el ambiente natural para el paciente (en casa) para el diagnóstico diferencial de la epilepsia, que es el "estándar de oro".

Registro continuo de electroencefalograma (más de 48 horas) en la tarjeta de memoria integrada en el paciente receptor-grabador de ABP-26, y un kit especial de electrodos, "Encephalan-ES" proporciona cómoda realización de estudios de EEG autónomos (Holter-EEG) en el ambiente natural del paciente, tanto en una sala de hospital o en su casa, durante la vigilia activa y durante el sueño.

Quando se haya completado el estudio, todos los datos se transfieren desde la tarjeta de memoria al PC del electroencefalógrafo para el procesamiento, análisis, diagnóstico, y guardado de los resultados en una base de datos, utilizando los estudios de EEG del software "Encephalan-EEGR".

Estudios de EEG continuo en ambiente natural del paciente pueden ser eficaces para:

- Evaluación de los trastornos psicógenos de génesis no definida, que se manifiesta en condiciones naturales del entorno y el comportamiento.
- La detección de manifestaciones patológicas, tales como estados paroxísticos epilépticos, ataques isquémicos transitorios, y otros.
- El diagnóstico diferencial de la epilepsia, especialmente en el paroxismo irregular y definido.
- Control en la administración de medicamentos



Holter EEG



Por primera vez, la compañía ofrece un kit de equipo de video autónomo, para grabar vídeo sincronizado con los datos de EEG en la tarjeta de memoria de vídeo interno de una grabadora, que establece un nuevo nivel de innovación en EEG autónoma



Uso estacionario de electroencefalógrafo "Encephalan-EEGR-19/26"

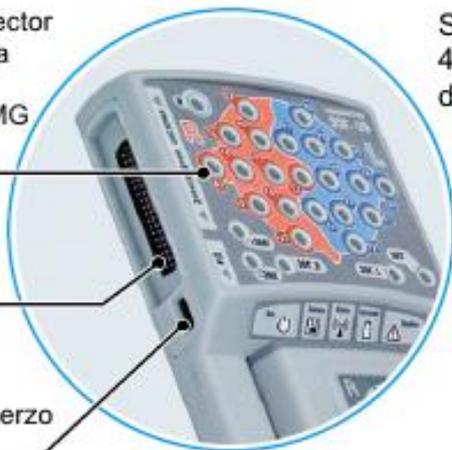
Para uso estacionario de rutina de estudios de EEG con pruebas funcionales (fono-foto-estimulación) en el salón de diagnóstico funcional y neurofisiología, inserte el ABP-26 al conector del EEG-20, el cual permite diferentes tipos de conectores touchproof usando electrodos de EEG (corona o puente) o Sistema de electrodos con casco de tela del set de electrodos de EEG del ES-EEG-10/20 "Encephalan-ES".

Coneccion final de EEG-20-conector

Panel con conector touchproof para electrodos de EEG, EOG, EMG y ECG

Sistema conector de electrodos

Conector de sensor de esfuerzo respiratorio



Set de electrodos para estudios EEG

Set de 25 electrodos de EEG
4 clips de oreja y un gorro de EEG (silicona tubular) 3 tamaños

Corona de electrodos de EEG



Electrodos puente con broches de presión

Electrodos puente "cocodrilo"



Panel LED de indicaciones electrodos de contacto de calidad

La unidad de control de estimulación - foto-estimulador

- Unidad de estimulación compata wireless esta combinada con la matriz LED para la prueba de foto-estimulación funcional
- La fono-estimulación esta configurada con coneccion de audifonos calibrados a la unidad de estimulación de control
- La unidad tiene bateria de poder autonoma, el control es realizado en el PC medico vía canal wireless

Base de Electroencefalografo

- Ubicacion confortable de conector EEG-20 con ABP-26 conectado y fono-foto-estimulador cerca del paciente durante el estudio de EEG
- Cuenta con un sistema de fijacion para las ruedas del trolley de EEG

Insercion de ABP en conector EEG-20

Panel de información

Ranura para coneccion de ABP-26 y EEG-20

Boton de encendido y indicadores de estado de ABP-26



Energia de ABP y estimulador wireless

- Acumuladores 4 AA con capacidad minima de 70 A/h
- Adaptador USB tipo médico

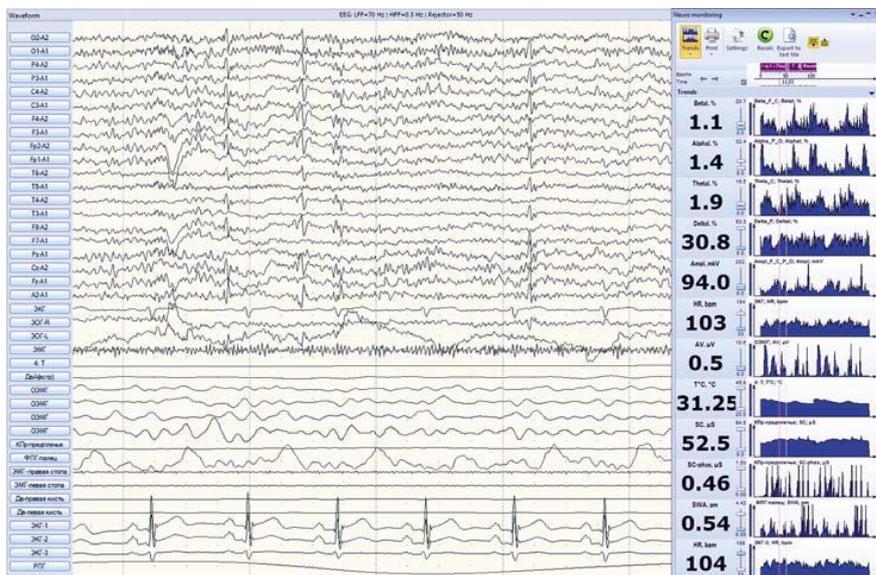


- Adaptador de poder principal con conector USB (220 v)

El concepto original de la unificación del hardware y software para el EEG "Encephalan-EEGR-19/26", permite utilizarlo Como sistema de diagnóstico neuromodular multifuncional.

*Version
"Encephalan-EEGR-19/26"
AT-PSG-Video-Poly*

Dependiendo de la disponibilidad de dispositivos wireless adicionales, módulos y sensores en el paquete de venta, el EEG puede grabar hasta 45 señales en varias combinaciones, tales como:



Muestra de registro de 40 canales sincronizados de parámetros con proyección simultanea de tendencias de parámetros y sus valores, usando el software para Neuromonitoreo "Encephalan-NM"

- Electroencefalograma (EEG) (hasta 30 derivaciones),
- Nivel de CC-potencial en derivaciones del EEG (hasta 20 derivaciones),
- Electrocardiograma (ECG) (hasta 3 derivaciones),
- Electromiograma (EMG), sobre EMG (EEMG),
- Electrooculograma (EOG) (hasta 2 derivaciones),
- Esfuerzo de respiración (abdominal y torácica),
- Flujo de aire para respirar (nasal, oro-nasal),
- ronquido,
- Posición del cuerpo,
- Actividad del movimiento, temblor,
- la saturación de oxígeno (SpO2),
- Conductancia de la piel (EDA),
- Respuesta galvánica de la piel,
- Foto-pletismograma (PPG),
- Temperatura
- Pneumograma basados en impedancia,
- Encefalograma basados en



Durante el estudio, pueden ser usados los siguientes dispositivos wireless

- Transmisor-grabador del Paciente
- ABP-26 con electrodo
- Sistema ES-EEG-19-3
- Modulo Pulso-oxímetro
- Sensor de respiración Wireless
- Modulo (WRS)
- Módulo
- Poly-10
- Módulo Poly-4
- Cardio-respiratorio
- Módulo PG-ECG
- Sensor de actividad de movimiento Wireless

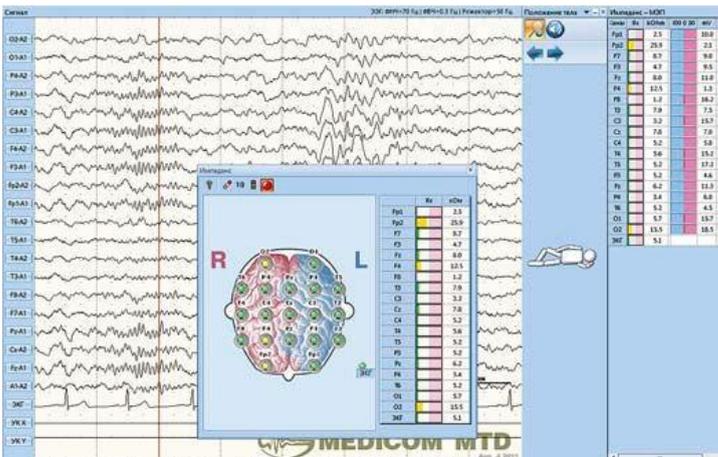
La información detallada sobre la posible paquete de ventas del electroencefalograma, dispositivos inalámbricos, sensores y accesorios, consulte nuestro catálogo ilustrado adicional.

El transmisor-grabadora principal ABP-26 ofrece registro EEG, obtención de datos de los dispositivos y sensores wireless con el modo de ahorro de información en la tarjeta de memoria interna durante el modo de trabajo autónomo (de tipo Holter) a o presta transición de datos a través del canal wireless o Bluetooth al ordenador personal durante el estudio.

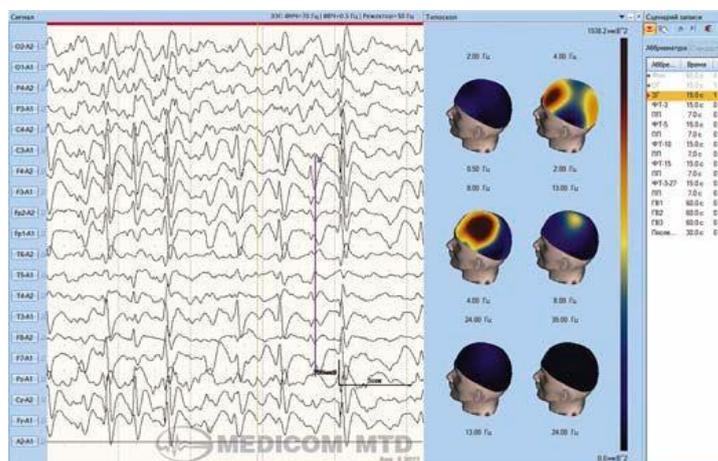
Características principales del software

Grabación y análisis visual de EEG

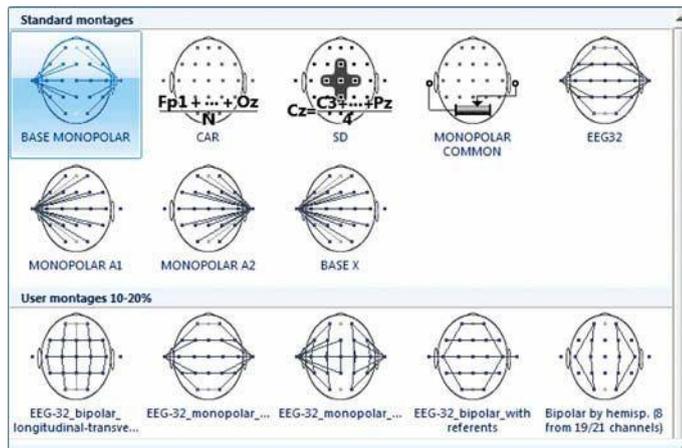
- Grabación y visualización con alta resolución de hasta **64 derivaciones del EEG digitales**, software de control fonológico y foto estimulación.
- Configuración de canales (hasta 45)**, incluye una lista de los tipos de canales y su cantidad, así como la configuración del filtro de señal individualmente para cada canal (HPF, LPF, de rechazo).
- Montajes de EEG** se almacenan en una biblioteca ampliable especial (**más de 40 montajes**). El editor de montaje permite cambiar los montajes existentes o crear otros nuevos.
- El **escenario de registro** determina la secuencia del hardware y pruebas funcionales de software, así como la configuración de estimuladores.
- Perfil de Estudio de la biblioteca** incluye perfiles comunes del estudio que lleva a cabo, **incluyendo los canales de configuraciones raciones, el montaje y el escenario de grabación**. Hay una opción de cambiar los perfiles y la creación de otros nuevos.
- Impedancia y potenciales de control (DCP)** durante electrodos adjuntos. Los valores se registran junto con el EEG durante la grabación en tiempo real y utilizan para su posterior análisis.



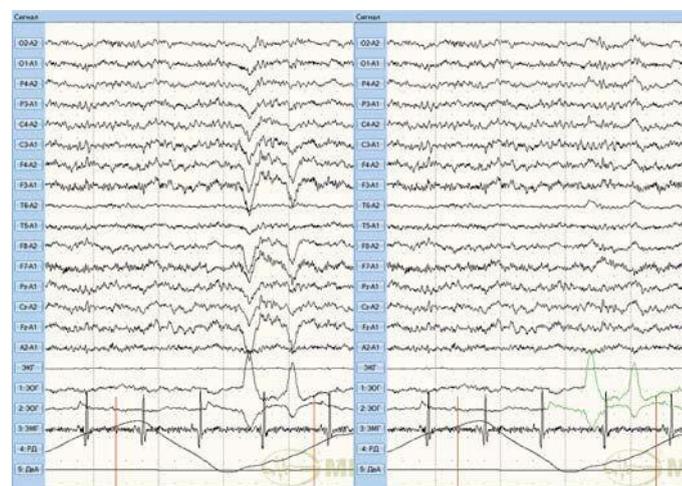
Electrode impedance measurement



Para especificar los parámetros de la distribución espacial de los parámetros espectrales de la actividad EEG, la aplicación utiliza el modo de cartografía topográfica 3D y 2D ("toposcopia").



Libería de montajes



Eliminación de ruido recogido usando otro montaje.

Demostración modo Split:

en la izquierda – artefacto desde referencia A1 en los canales del hemisferio izquierdo, en la derecha – eliminación de artefactos por aplicación de montaje "Monopolar A2".

- Con la **herramienta "microscopio"**, puede ver cualquier señal de zoom, medir su amplitud en el fragmento seleccionado, así como estimar las características de frecuencia de una señal.
- Ajuste manual y automática de marcadores** de varios tipos mientras que la grabación de EEG, pruebas de rendimiento y análisis posterior.
- Marcadores** establecidos durante el estudio se muestran en una lista especial que indica el tipo y el tiempo de fraguado. La selección del marcador permite al usuario visualizar el fragmento correspondiente para el análisis.
- Modo Split** (pantalla de división en 2 o más partes) permite ver los datos de un estudio (una parte puede demostrar el proceso de registro actual, el otro - grabado previamente EEG), o de varios estudios, incluyendo una opción de presentación de resultados y su análisis matemático en diversas formas.
- La **aplicación es compatible con 2 o más monitores**, lo que permite la distribución de información visual de la manera más óptima para el estudio eficaz EEG. El monitor principal muestra señales nativas, otros - los resultados de análisis de las matemáticas en diferentes formas, tendencias, de vídeo de cámaras (hasta 4), etc.
- El **estudio de EEG**, lleva a cabo el **control** de un ordenador remoto a través de **Ethernet**.

Características del software principal

■ Interfaz Ergonómica Ribbon del software "Encephalan".

Software "Encephalan" utiliza la interfaz ergonómica actualizada de la "Ribbon", similar a la interfaz de MS Office 2007/2010, en la que los elementos del menú y botones se agrupan en pestañas para su propósito funcional. Esto permite a un usuario cambiar las pestañas con botones, con el fin de optimizar el número de elementos de control de acuerdo con el nivel de calificación o el tipo de estudio realizado.



La ventana Ribbon "Análisis", da amplia gama de oportunidades para el procesamiento de datos, tanto del software principal "Encephalan-EEGR" y software adicional.

■ Opciones de impresión de EEG

Conveniente preparación e impresión de fragmentos de EEG, resultados del procesamiento de las tablas y gráficos, conclusiones en un estudio con una herramienta especial Administrador de impresión

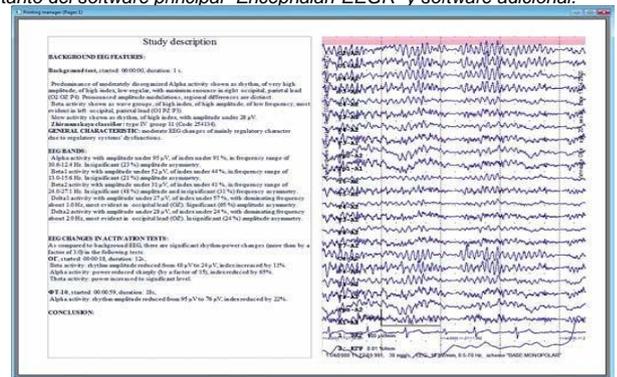
■ Registros de almacenamiento de EEG

Almacenamiento de los estudios en una base de datos "Cardfile", con opción de exportación e importación de los estudios, y datos del archivo en una variedad de medios externos. Hay una opción de disposición de la base de datos "Cardfile" en la red en un servidor dedicado.

■ Visualización de resultados del estudio en cualquier PC (sin instalación "Encephalan" software)

Aplicación especializada "Encephalan-EEG-Viewer" se carga en cualquier almacenamiento externo de datos, además del registro del estudio de EEG para el intercambio de resultados entre especialistas y para entregar los resultados al paciente con el fin de obtener una consulta médica independiente o preparar presentaciones e informes. Proporciona las funciones básicas para el análisis visual del EEG (visualización de datos, la reconstrucción de referencia, la escala y la selección de las señales EEG) en cualquier ordenador.

Hay una opción de creación de vídeos con fragmentos informativos de estudio (en formato .avi común *), que puede ser visto por los reproductores estándar como Windows Media o CD / DVD-jugador

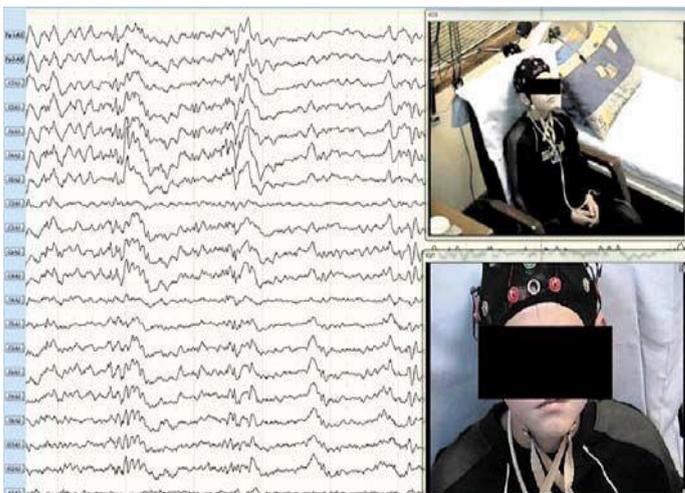


Gestor de impresión



Base de datos "Cardfile"

.Kit adicional de EEG-Video-monitoreado y software "Encephalan-Video"



El Kit (móvil, fijo o autónomo) contiene las cámaras de vídeo de red (Ethernet, WiFi) día y noche con la iluminación IR y el cambio de modo de cámara "días" para "la noche", y el software "Encephalan-Video".

La precisión de sincronización de señales EEG con datos de vídeo durante la grabación y la reproducción es de 1 marco.

Visualización simultánea de vídeo y EEG a grabar durante la monitorización o posterior análisis se puede realizar en uno o dos monitores.

Todos los datos registrados pueden ser almacenados en una variedad de medios de comunicación (incorporada o tarjeta de memoria extraíble, incluyendo discos duros de gran capacidad), en la base de datos de PC (Cardfile).

■ **El análisis de la asimetría funcional del cerebro "Encephalan-FBA"** ofrece visualización de un mapa de conexiones intercentrales basándose en el cálculo de las funciones de inversión (correlación cruzada, espectro cruzado, función de coherencia) con el fin de diagnosticar la interacción inter e intrahemisférica durante diferentes tipos de acciones.

■ **Software "Encephalan-VLFA" para el análisis de la actividad de muy baja frecuencia (RF patente 2.252.692).** Tendencias de la dinámica de los potenciales muy lentos y mapas topográficos de los valores instantáneos y cambios reactivos de nivel de potenciales-DC a pruebas funcionales realizadas permitiendo evaluar indirectamente el intercambio de energía cerebral y

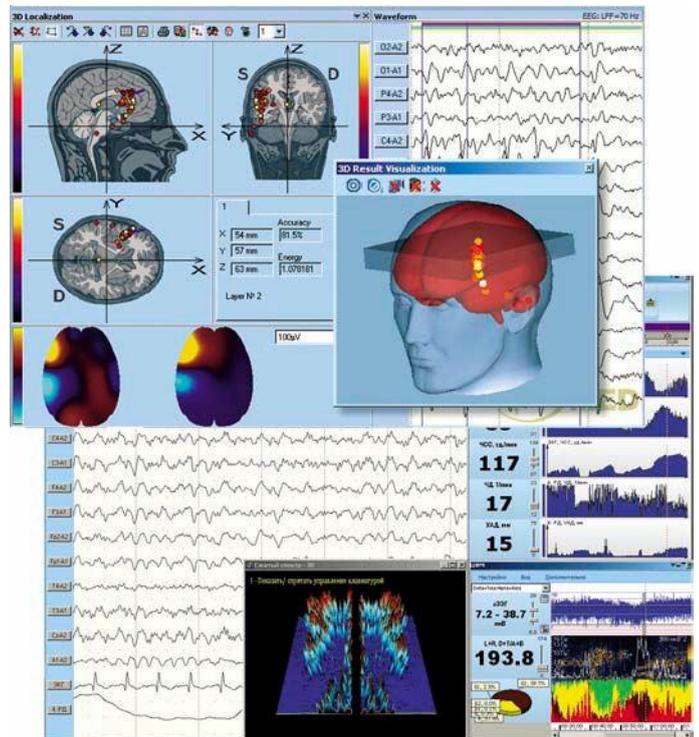
■ **Software "Encephalan-CA" para el análisis de las señales de los canales poligráficas en combinación con señales de EEG (RF patente 2.252.692)** proporciona cálculo y visualización de tendencias, que muestran la dinámica de cardio-cíclico (con un promedio de un ciclo a) de diferentes parámetros fisiológicos de cardio vascular, vegetativo y el sistema nervioso central, que proporciona la evaluación visual de su interconexión.



■ **Software "Encephalan-PSG" para estudios Somnológicos,** está diseñado para el análisis de las fases de sueño, para la construcción Hipnograma automático, búsqueda de eventos del sueño y la formación de los informes sobre las estadísticas de sueño, etapas del sueño y su distribución y los trastornos respiratorios, etc. La aplicación analiza EEG, EOG, EMG y otras señales fisiológicas registradas por canales poligráficos.

■ **Software "VFC" para el análisis de la variabilidad de la frecuencia cardíaca** para la evaluación de la ENV y la regulación neuro-hormonal de un paciente en (fondo) estado inicial y considerando la respuesta vegetativa a las acciones provocadoras. Proporciona la evaluación de la adecuación de las tensiones físicas y psico-emocionales y las drogas efecto y control de la eficacia del tratamiento.

Software "Encephalan-3D" para la localización en 3D de fuentes de actividad eléctrica, proporciona una visualización de fuente nominal de la actividad eléctrica en tres proyecciones del cerebro, cortadas en forma de nube espacial dipolo, que permite la localización de foco de EEG actividad epileptiforme o componentes EP fuente.



■ **Software "Encephalan-CFM" para el monitoreo funciones cerebrales en la UCI y reanimación,** ofrece análisis dinámico continuo de EEG de amplitud integrada (aEEG) para detectar la asfixia perinatal y la actividad epileptiforme en neonatología y para el control neurofisiológico en ictus isquémicos y los estados post-comatosos inconscientes.

■ **Software "Encephalan-NM" para neuromonitorización en la UCI y reanimación,** está diseñado para calcular y visualizar tendencias (duración cuanto de tiempo de 10 a 300 segundos) de los diferentes parámetros fisiológicos del sistema nervioso central, VNS y el sistema cardiorrespiratorio en una escala de tiempo. El Software brinda información en formas digitales y gráficos para evaluar el estado de un paciente.

■ **Software "Encephalan-EP" para estudios de PE -** Estudios de potenciales evocados de larga latencia visuales y auditivos, PE somato-sensorial y visual para el patrón de ajedrez, y PE cognitivos (MMN, CNV, P300).

■ **Software "Encephalan-AVS" suite para EEG y estudios de PE usando estimulación** audiovisual utiliza diferentes escenarios de estimulación cognitiva. Sub-sensorial (inconsciente) Presentación de estímulos con enmascaramiento y control de respuesta están disponibles.

Información de Contacto

Cra 47 CII 80-78,
Barranquilla,
Colombia

Teléfonos: +57 (5) 360 01 01
Cel.: +57 (300) 776 51 17
+57 (300) 844 95 90
e-mail: medicom.colombia@gmail.com

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

