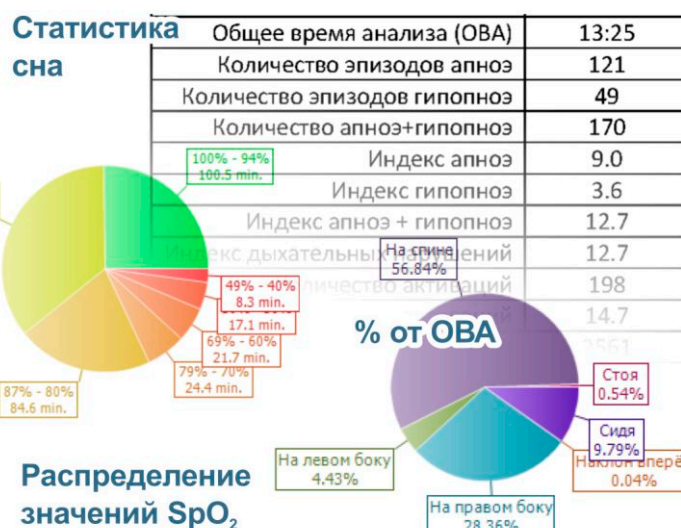


CE 0086

Регистрационное удостоверение
ФСР 2010/07253
от 07.11.2014 г.



- Поток дыхания
- Дыхательное усилие
- ЭКГ (или пульс)
- Сатурация кислорода (SpO_2) и другие...

Полисомнограф на базе устройства психофизиологического телеметрического «Реакор-Т» обеспечивает регистрацию различных физиологических показателей и сигналов (от 8 до 19 в различных сочетаниях) с помощью беспроводных блоков и модулей, электродов и датчиков

Основной комплект полисомнографа (вариант поставки «базовый») включает в себя

автономный блок пациента АБП-4 (основной блок полисомнографа) и беспроводной модуль пульсоксиметра.

Соответствует 3-му типу (Type III) по классификации AASM и CSM – устройство для автономного (unattended) исследования с регистрацией не менее 4-х показателей – поток дыхания, дыхательное усилие, ЭКГ или пульс, сатурация кислорода в крови.

Автономный блок пациента АБП-4

Регистрирует показатели по 4 каналам, а также обеспечивает получение и синхронизацию данных от других беспроводных модулей.

Режимы регистрации:

- автономный (unattended) – запись данных на карту памяти
- телеметрический (attended) – передача данных в компьютер по беспроводному каналу Bluetooth.



A_5321

Беспроводной модуль пульсоксиметра (БМП)

Регистрирует показатели:

- дыхания по давлению (встроенный датчик)
- сатурации кислорода в крови (SpO2),
- данных о двигательной активности и положении тела (встроенный акселерометрический датчик).



A_4163

Дополнительные беспроводные модули увеличивают количество регистрируемых показателей

Модуль респираторных датчиков МРД

Регистрирует показатели дыхания по 4 каналам



A_4404

Универсальный беспроводной модуль ПОЛИ-4

Регистрирует полиграфические показатели по 4 каналам для расширенного кардиореспираторного мониторинга и анализа двигательной активности конечностей.



A_5359

Три основных варианта полисомнографа:

■ «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).

Соответствие датчиков, беспроводных модулей и регистрируемых данных

Датчики и электроды	АБП-4	БМП	ПОЛИ-4	МРД	Сигналы или показатели
Пульсоксиметрический датчик <i>подключается к беспроводному модулю пульсоксиметра (БМП)</i>		■			Сатурация кислорода
					Фотоплетизмограмма
					Частота пульса
					Перфузионный индекс
Датчик потока дыхания по давлению <i>(встроен в БМП)</i>		■			Поток дыхания по давлению
					Храп (через канюлю датчика ПДД)
					Скорость потока дыхания
					Давление от СИПАП аппарата
Акселерометрический датчик двигательной активности <i>(встроен в БМП)</i>		■			Двигательная активность
					Положение тела
Датчики рекурсии дыхания <i>(грудной и абдоминальный)</i>	■			■	Рекурсия дыхания грудная
					Рекурсия дыхания абдоминальная
Термисторный датчик потока дыхания	■			■	Поток дыхания по температуре
Датчик храпа от гортани	■			■	Храп
Электрокардиографический датчик	■				Электрокардиограмма (1 отведение)
Проводные датчики движения конечностей (2 шт.)	■		■		Двигательная активность (2 канала)
Электромиографические датчики (2 шт.)			■		Электромиограмма (2 канала)
Коннектор ПГ-ЭКГ			■		Электрокардиограмма (3 отведения)
					Реопневмограмма
Входы постоянного тока (DC)			■		Данные или сигналы синхронизации от прочих устройств

Программно-методическое обеспечение «Энцефалан-ПСГ» вариант «базовый» обеспечивает мониторинг, запись и анализ данных полученных при ПСГ-исследовании

Основное, “сигнальное” окно с графиками сигналов и автоматически найденными событиями сна, отмеченными цветными прямоугольниками.



- Движение тела
- Десатурация
- Критическое значение SpO₂
- Апноэ
- Гипопноэ
- Центральное апноэ
- Обструктивное апноэ
- Смешанное апноэ
- Дыхание Чейна-Стокса
- Ограничение потока
- Движение конечностей
- Периодические движения конечностей
- Тахикардия
- Брадикардия
- Экстрасистолия
- Автономная активация

Обеспечивается прокрутка сигнала, изменение размаха и скорости развёртки, включение/отключение отображения сигнала, настройки “детекторов” обнаружения событий сна, настройка отображения каждого вида события сна.

Окно “трендов” с графиком положений тела, панелью событий сна и панелью трендов показателей



Панель событий сна отображает найденные события в сжатом виде в едином временном масштабе с трендами это позволяет быстро сопоставить динамику показателей на трендах с событиями сна для уточнения диагноза.

Тренды представляют собой сжатое представление исходных данных и различных расчётных показателей – SpO₂, пульс, условная амплитуда дыхания, амплитуда храпа ит.д. Степень сжатия (масштаб по оси времени) может быть изменена. Тренды позволяют быстро визуально оценить и сравнить динамику изменения показателей при длительной записи.

Щелчок в любую точку тренда позволяет мгновенно получить доступ к интересующему участку исходных сигналов для детального анализа.

Комплект видеооборудования и ПО «Энцефалан-Видео»

В телеметрическом режиме работы полисомнографа (в палате или дома, с передачей данных в компьютер врача по беспроводному каналу Bluetooth) возможно проведение длительного ночного ПСГ-видеомониторинга синхронного с регистрацией физиологических показателей с целью сопоставления клинических проявлений нарушений сна и выявления связи дыхательных нарушений с положением тела и движением конечностей.

Для просмотра на любом стороннем компьютере результаты исследования могут быть записаны на внешний носитель (DVD-диск, USB-накопитель) в виде набора данных со специальной программой просмотра «Энцефалан-EEG-Viewer» или – в виде простого видеоролика в общепринятом формате *.avi.



Описываемый в данном буклете полисомнограф по своим характеристикам соответствует **«Скрининговой системе для диагностики нарушений дыхания во время сна»** (Приказ МЗ РФ №916н «О порядке оказания медицинской помощи населению по профилю «пульмонология», приложение №9, п. 23).

Подключение CPAP-аппаратов

При подключении датчика потока дыхания и CPAP-аппарата через Т-адаптер к модулю БМП, полисомнограф регистрирует давление от CPAP-аппарата синхронно с ПСГ-данными для эффективного подбора режима CPAP-терапии.

Отчётные формы

полисомнографического исследования

В соответствии с найденными событиями сна формируются отчеты, в которых статистические показатели сна сгруппированы в следующие отчетные формы:

Структура сна

- Статистика сна
- Статистика положений тела

Дыхательные нарушения

- Статистика апноэ
- Статистика SpO2

Кардиограмма

- Статистика ЧСС
- Движения конечностей
- Статистика ПДНК

В протокол включаются следующие экранные формы:

- **Диаграммы** – тренды расчетных показателей.
- **События сна** – перечень событий и их метки на шкалах времени.



Лечебно-диагностический центр «Здоровый сон» г. Ростов-на-Дону	Врач-сомнолог Иванова Лариса Ивановна
Пациент	Петров Петр Петрович
Исследование	Длительное, ночное, «Ревор-Т» для ПСГ

Заключение по исследованию

Синдром апноэ/гипопноэ легкой степени, ИАГ = 12.7/ч. (N<5). Общее количество эпизодов дыхательных нарушений – 170, из них: обструктивных апноэ – 121, смешанных апноэ – 20, центральных апноэ – 0, гипопноэ – 49. Максимальная продолжительность обструктивного апноэ – 65 с. Нарушения дыхания регистрировались преимущественно на спине. Регистрировался храп: число эпизодов – 2561, индекс храпа – 190.7/ч. М. Минимальный уровень сатурации кислорода в крови – 50% (N>90%). Средний уровень сатурации кислорода в крови снижен – 86.6% (N>92%). Синдром периодических движений нижних конечностей легкой степени, индекс ПДК – 6/ч.

Статистика сна

Дата проведения исследования	Май 13, 2015
Свет выключен	18:50
Свет включен	08:16
Общее время анализа (ОВА)	13:25
Количество эпизодов апноэ	121
Количество эпизодов гипопноэ	49
Количество апноэ+гипопноэ	170
Индекс апноэ	9.0
Индекс гипопноэ	3.6
Индекс апноэ + гипопноэ	12.7
Индекс дыхательных нарушений	12.7
Количество активаций	198
Индекс активаций	14.7
Количество эпизодов храпа	2561
Индекс храпа	190.7
Количество ДК	800
Индекс ДК	211.3
Количество ПДК	26
Индекс ПДК	6.9

Статистика положений тела

Положение тела	Длительность	% от ОВА
Стоя	00:02:10	0.54%
На спине	03:46:30	56.84%
На левом боку	00:17:40	4.43%
На правом боку	01:53:00	28.36%
Наклон вперед	00:00:10	0.04%
Сидя	00:39:00	9.79%

% от ОВА



Статистика апноэ

	Кол-во	%	Индекс	На спине	Не на спине	Ср. длит., с	Макс. длит., с
Обструктивное апноэ	121	62.1	9.0	110	11	16.0	66.0
Смешанное апноэ	20	9.1	2.0	11	9	12.7	20.3
Гипопноэ	49	28.8	3.6	33	16	27.8	116.0
Итого + Гипопноэ	170	100.0	12.7	143	27	43.8	182.0

Лечебно-диагностический центр «Здоровый сон» г. Ростов-на-Дону

Статистика ПДНК

Движения конечностей (ДК включая ПДК)

События	Кол-во	Индекс
1: Общие данные	800	211.30
2: По стадиям сна		
Во время N1	0	0.00
Во время N2	188	49.66
Во время REM	253	66.82
3: По положениям тела		
На спине	167	44.11
На правом боку	66	17.43
На левом боку	462	122.02
На животе	0	0.00

Периодические движения конечностей

События	Кол-во	Индекс
1: Общие данные	26	6.87
2: По стадиям сна		
Во время N1	0	0.00
Во время N2	3	0.79
Во время REM	2	0.53
3: По положениям тела		
На спине	8	2.11
На правом боку	1	0.26
На левом боку	13	3.43
На животе	0	0.00

Статистика ЭКГ

События ЭКГ	Количество	Индекс	Общ. длит., с	Сред. длит., с	Макс. длит., с
Тахикардия	9	0.7	375	42	56
Брадикардия	0	0.0	0	0	0

Статистика ЧСС

Положение тела	Минимальный ЧСС	Средний ЧСС	Максимальный ЧСС
Стоя	44	68	81
На спине	45	75	103
На левом боку	55	64	77
На правом боку	39	71	125
Сидя	50	83	109
Неопределенное положение	66	69	74

Подготовка и вывод на печать протокола ПСГ-исследования включает в себя:

- Автоматизированную генерацию статистических отчетов.
- Формирование специалистом общего Заключения по исследованию, в котором можно скорректировать или дополнить данные полученные автоматически.
- Формирование для печати необходимого набора данных в «Менеджере печати».

Контактная информация

ООО НПКФ «Медиком МТД»

347900 Россия, г. Таганрог, ул. Фрунзе 68

e-mail: office@medicom-mtd.com

Телефоны: +7 (8634) 62-62-42, -43, -44, -45

Факс: +7 (8634) 61-54-05

Сайт: www.medicom-mtd.com

