



## Полисомнография – «золотой стандарт» диагностики нарушений сна



Международная классификация ICD-10 описывает различные виды нарушений сна, таких как синдром обструктивного или центрального апноэ, храп, дыхание Чейна-Стокса, синдром беспокойных ног, бруксизм, инсомнии, гиперсомнии, парасомнии и более 90 видов других нарушений ([www.sleepnet.ru](http://www.sleepnet.ru)).

### Хронические нарушения сна могут быть причиной:

- кардиологических патологий – артериальной гипертензии, аритмии, хронической сердечной недостаточности;
- изменения обмена веществ, гормональной регуляции и, как следствие, – ожирения, диабета и других заболеваний;
- неврологических и психосоматических расстройств – эпилепсии, хронической дезадаптации мозгового кровообращения, нарушения регуляции процессов возбуждения и торможения, депрессии, тревоги.

### Классификация AASM (Американская Академия Медицины сна) определяет четыре типа полисомнографов:

**Тип 4** – для непрерывной записи одного или двух (трёх) физиологических параметров – сатурации кислорода в артериальной крови SpO<sub>2</sub>, частоты пульса и потока дыхания.

**Тип 3** – для мониторинга 4 и более кардиореспираторных показателей, таких как поток дыхания, дыхательные усилия (грудные и абдоминальные); ЧСС или ЭКГ, SpO<sub>2</sub>, храп, положение тела. **Не регистрируются сигналы для определения стадий сна или нарушений сна.**

**Тип 2** – для проведения полной полисомнографии вне лаборатории сна. Шесть и более каналов ЭЭГ для анализа фазовой структуры сна и построения гипнограммы.

**Присутствие медперсонала для типов 4, 3 и 2 – не обязательно. Запись производится на карту памяти полисомнографа.**

**Тип 1** – для проведения полной полисомнографии в лаборатории сна под контролем медперсонала. Регистрация ЭЭГ по 6, 19 и более каналам с целью определения сопутствующих нарушений сна у пациентов с эпилепсией и другими неврологическими заболеваниями. Возможно расширение количества каналов для регистрации ЭКГ, ЭМГ, двигательной активности и других показателей (КГР, ФПГ, температура, влажность и т.д.)

## Регистратор физиологических сигналов во время сна «АпнОкс»



Регистрационное удостоверение РЗН 2017/6521 от 06.12.2017 г.

**Исполнение «АпнОкс-04»**  
для респираторного скрининга (скрининг апноэ)

**Тип 4**

### 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»**  
для скрининга апноэ и кардиореспираторного мониторинга

**Тип 3**

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.



## Электроэнцефалограф-регистратор «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» с ПО Сомнологические исследования «Энцефалан-ПСГ»

Тип 2/1

Регистрационное  
удостоверение  
ФСР 2007/05646  
от 07.11.2014 г.

### Модификация «Мини»

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

CE 0086

Обеспечивает телеметрическую или автономную регистрацию 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.

Обеспечивается, 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.



Выполняется автоматический расчёт дополнительных статистических показателей сна по ЭЭГ таких как:

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

## Электроэнцефалограф-регистратор «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» с ПО Сомнологические исследования «Энцефалан-ПСГ»

Тип 2/1

Регистрационное  
удостоверение  
ФСР 2007/00124  
от 07.11.2014 г.

### Основная модификация

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

CE 0086

Обеспечивает телеметрическую или автономную регистрацию физиологических сигналов (от 26 и более каналов в различных сочетаниях), в том числе 6, 11, 19 или 32 отведения электроэнцефалограммы с помощью **автономного блока пациента АБП-26**, беспроводного модуля пульсоксиметра и других модулей, электродов и датчиков.

Обеспечивается, 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 обеспечивается 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).

## Комплекты видеооборудования

Полисомнографы, при работе с ПК в телеметрическом режиме под контролем медперсонала, могут быть дополнены **комплексом 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.



Научно – производственно – конструкторская фирма

# МЕДИКОМ МТД

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



v17092018