

# Электроэнцефалограф-регистратор компьютеризированный портативный «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» (модификация «Мини»)

Регистрационное удостоверение федеральной  
службы по надзору в сфере здравоохранения  
№ ФСР 2009/05646 от 07.11.2014 г.

## Краткое руководство по выбору варианта поставки полисомнографа

с применением  
иллюстрированного каталога  
для электроэнцефалографа-  
регистратора «Энцефалан-ЭЭГР-19/26»  
(модификация «Мини»)

Электроэнцефалограф-регистратор  
компьютеризированный портативный  
«Энцефалан-ЭЭГР-19/26» (модификация «Мини»)

Иллюстрированный каталог

Регистрационное удостоверение федеральной  
службы по надзору в сфере здравоохранения  
№ ФСР 2009/05646 от 07.11.2014 г.  
Европейский сертификат CE 538571 Британского  
института стандартов (BSI)

**МЕДИКОМ МТД**  
347900 Россия, Ростовская область,  
г. Таганрог, ул. Фрунзе, 68  
Телефоны: +7 (8634) 62-62-42, 62-62-43,  
62-62-44, 62-62-45, 38-34-67

[www.medicom-mtd.com](http://www.medicom-mtd.com)  
e-mail: office@medicom-mtd.com  
Сервисная служба:  
e-mail: service@medicom-mtd.com  
Факс: +7 (8634) 61-54-05  
(круглосуточно)

Производство лицензировано Федеральной службой  
по надзору в сфере здравоохранения

Система управления качеством производства  
сертифицирована  
по европейским  
стандартам

bsi ISO 9001 Quality Management  
ISO 13485 Medical Devices Quality Management  
FM 538691 MD 540857  
V01.02(31.01)2017



## МЕДИКОМ МТД

**Юридический адрес:**  
347900, Россия, г. Таганрог, ул. Петровская, 99

**Адрес производства:**  
347900, Россия, г. Таганрог, ул. Фрунзе, 68

**Телефоны:**  
+7 (8634) 62-62-42, -43, -44, -45, 38-34-67

## [www.medicom-mtd.com](http://www.medicom-mtd.com)

e-mail: office@medicom-mtd.com

Сервисная служба:  
e-mail: service@medicom-mtd.com

Факс: +7 (8634) 61-54-05  
(круглосуточно)

Производство лицензировано  
Федеральной службой по надзору  
в сфере здравоохранения

V\_20-03\_25-03-2022

**Электроэнцефалографы-регистраторы «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» модификации «Мини», исполнений АТ-Сомно и АТ-Сомно-Видео в комплекте с ПО сомнологических исследований «Энцефалан-ПСГ» применяются в качестве полисомнографов в сомнологических кабинетах и центрах, неврологических или эпилептологических отделениях медицинских учреждений, а также дома у пациента.**

**Полисомнографы соответствуют 2-му типу (Type II) по классификации AASM\*** – мобильные полисомнографические системы для автономного (unattended) исследования (запись данных на карту памяти регистратора по холтеровскому типу) с расширенным набором регистрации показателей (в том числе 2, 6 или более отведений ЭЭГ).

**Исследования могут проводиться:**

**в автономном режиме** (unattended – без постоянного контроля специалиста) по типу холтеровского мониторинга, с записью данных на карту памяти;

**в стационарном режиме** (attended – под контролем специалиста), с передачей данных в компьютер по беспроводному интерфейсу (Bluetooth®) и возможностью синхронизированного с регистрируемыми показателями видеомониторинга.

### Электроэнцефалографы-регистраторы могут поставляться в следующих исполнениях:

Исполнение	Особенности исполнения
«Энцефалан-ЭЭГР-19/26» <b>АТ-Сомно</b>	Автономный, телеметрический или автономно-телеметрический режимы проведения полисомнографических исследований в неврологических или эпилептологических отделениях медицинских учреждений или на дому у пациента. Обеспечивается возможность регистрации показателей по полиграфическим каналам беспроводных блоков и модулей электроэнцефалографа-регистратора.
«Энцефалан-ЭЭГР-19/26» <b>АТ-Сомно-Видео</b>	Обеспечивается дополнительная регистрация видеоданных синхронно с регистрацией ЭЭГ и других показателей при проведении полисомнографических исследований.

Таблица 1. **Полисомнографы на базе электроэнцефалографов-регистраторов «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» (модификации «Мини»)** обеспечивают многоканальную регистрацию различных физиологических показателей и сигналов (по выбору см. таблицу 2) с помощью беспроводных блоков и модулей, а также электродов и датчиков к ним:

Датчики, электроды, принадлежности и электродные системы	Беспроводные блоки регистрации					Регистрируемые сигналы или параметры	Сокращенное обозначение
	Основной блок пациента АБП-10 (регистрация по выбору)	Модуль пульсоксиметра БМП (стандартная регистрация)	Модуль ПОЛИ-4 основной (регистрация по выбору)	Модуль ПОЛИ-4 дополнительный (стандартная регистрация)	Модуль респираторных датчиков МРД (стандартная регистрация)		
Электродная система ЭС-ЭЭГ-8-3 или электродная система ЭС-ЭЭГ-8-3(ч)	√	–	–	–	–	Электроэнцефалограмма (по 9 отведениям)	ЭЭГ
Электродная система ЭС-ЭЭГ-6-3 или электродная система ЭС-ЭЭГ-6-3(ч)	√	–	–	–	–	Электроэнцефалограмма (по 6 отведениям)	ЭЭГ
						Электромиограмма от подбородка	ЭМГ пдб
						Электроокулограмма (2 отведения)	ЭОГ
Электродная система ЭС-ЭЭГ-4-1 или электродная система ЭС-ЭЭГ-4-1(ч)	√	–	–	–	–	Электроэнцефалограмма (2 отведения)	ЭЭГ
						Электромиограмма от подбородка	ЭМГ пбд
						Электроокулограмма (2 отведения)	ЭОГ
Пульсоксиметрический датчик	–	√	–	–	–	Сатурация кислорода	SpO2
						Фотоплетизмограмма	ФПГ
						Частота пульса	ЧП
						Перфузионный индекс	ПерФИ
Датчик потока дыхания по давлению	–	√	–	–	–	Поток дыхания по давлению	ПДд
						Храп (через канюлю, датчик ПДд)	Храп (ПДд)
						Скорость потока дыхания	Скорость потока
Т-адаптер	–	√	–	–	–	Давление от СИПАП аппарата	Д СИПАП
Акселерометрический датчик двигательной активности (встроенный)	–	√	–	–	–	Двигательная активность	ДвА (актиграфия)
						Положение тела	ПТ
Электроды ЭКГ для 1 отведения ЭКГ	√	–	√	–	–	Электрокардиограмма	ЭКГ
Электроды ЭОГ для 2-х отведений ЭОГ	–	–	√	–	–	Электроокулограмма (2 отведения)	ЭОГ
Электроды ЭМГ для отведения ЭМГ от подбородка	–	–	√	–	–	Электромиограмма от подбородка	ЭМГ пбд
Проводные датчики движения конечностей (2 шт.)	–	–	√	–	–	Двигательная активность	ДДА
Электромиографические датчики (2 шт.)	√	–	√	–	–	ЭМГ	ЭМГ
Датчик рекурсии дыхания (2 шт.)	√	–	√	–	√	Рекурсия дыхания грудная	РД (гр)
						Рекурсия дыхания абдоминальная	РД (абд)
Термисторный датчик потока дыхания (ороназальный)	√	–	–	–	√	Поток дыхания по температуре	ПДт.
Датчик храпа от гортани	√	–	–	–	√	Храп	Храп
Коннектор ПГ-ЭКГ	√	–	√	–	–	Электрокардиограмма (с трех грудных отведений)	ЭКГ
						Импедансная пневмограмма	РПГ
Датчик влажности (для выявления энуреза)	–	–	√	–	–	Влажность	Влажность
Сигнал постоянного тока от внешних устройств	–	–	–	√	–	Постоянный ток (по 4 гальванически изолированным каналам)	DC
N-электрод дополнительный	–	–	√	–	–	Дополнительный электрод при регистрации ЭМГ	N

Таблица 2. Типовые варианты поставки электроэнцефалографов-регистраторов «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» модификации «Мини» в качестве полисомнографов (исполнения АТ-Сомно и АТ-Сомно-Видео с ПО «Энцефалан ПСГ»)

<p><b>Вариант «базовый»</b> (комплект начального уровня): для анализа структуры сна по <b>2-м ЭЭГ отведениям</b> и кардиореспираторного мониторинга. <i>соответствует 2-му типу (Type II) по классификации AASM</i></p>	<p><b>Десятиканальный блок пациента АБП-10:</b> электродная система ЭС-ЭЭГ-4-1(ч) для регистрации 2 отведений ЭЭГ, отведения ЭМГ от подбородка, 2-х отведений ЭОГ, а также 5 универсальных полиграфических каналов АБП-10 для датчиков: ЭКГ, РД(гр), РД(абд), ПДт, Храп; <b>Беспроводной модуль пульсоксиметра БМП</b> (стандартная конфигурация): SpO<sub>2</sub>, ФПГ, ЧП, Перфи, ПДд, Храп(ПДд), ДвА(актиграфия), ПТ.</p>
<p><b>Вариант «оптимальный»:</b> для анализа структуры сна по <b>6-ти ЭЭГ отведениям</b> (соответствует рекомендациям AASM) и кардиореспираторного мониторинга <i>соответствует 2-му типу (Type II) по классификации AASM</i></p>	<p><b>Беспроводной десятиканальный блок пациента АБП-10:</b> электродная система ЭС-ЭЭГ-6-3(ч) для регистрации 6 отведений ЭЭГ, отведения ЭМГ от подбородка, 2-х отведений ЭОГ, а также 1 полиграфический канал АБП-10 для регистрации ЭКГ; <b>Беспроводной модуль пульсоксиметра БМП</b> (стандартная конфигурация); <b>Беспроводной модуль респираторных датчиков МРД</b> для регистрации: РД(гр), РД(абд), ПДт, Храп.</p>
<p><b>Вариант «профессиональный»:</b> для анализа структуры сна по <b>6-ти ЭЭГ отведениям</b> (соответствует рекомендациям AASM) расширенного кардиореспираторного мониторинга в привязке к дыхательным нарушениям и двигательной активности конечностей во сне и оценки выраженности синдрома беспокойных ног. <i>соответствует 2-му типу (Type II) по классификации AASM</i></p>	<p><b>Беспроводной десятиканальный блок пациента АБП-10:</b> электродная система ЭС-ЭЭГ-6-3(ч) для регистрации 6 отведений ЭЭГ, отведения ЭМГ от подбородка, 2-х отведений ЭОГ, а также 1 полиграфический канал АБП-10 для регистрации ЭКГ; <b>Беспроводной модуль пульсоксиметра БМП</b> (стандартная конфигурация); <b>Беспроводной модуль респираторных датчиков МРД</b> для регистрации: РД(гр), РД(абд), ПДт, Храп; <b>Универсальный беспроводной модуль ПОЛИ-4:</b> 4 универсальных полиграфических канала для датчиков по выбору: ЭМГ – 2 шт. и ДДА – 2 шт. или коннектор ПГ-ЭКГ с тремя отведениями ЭКГ и одним отведением РПГ.</p>
<p><b>Вариант «профессиональный - неврологический»:</b> для анализа структуры сна по <b>9-ти ЭЭГ отведениям</b> (соответствует рекомендациям AASM) и кардиореспираторного мониторинга, а также для расширенного анализа ЭЭГ - возможно дополнение фоно и фото стимулятором, дополнительными аксессуарами и ПО количественных методов обработки ЭЭГ) <i>соответствует 2-му типу (Type II) по классификации AASM</i></p>	<p><b>Беспроводной десятиканальный блок пациента АБП-10:</b> электродная система ЭС-ЭЭГ-8-3Г(ч) для регистрации ЭЭГ по 9 каналам и 1 полиграфический канал АБП-10 для регистрации ЭКГ; <b>Универсальный беспроводной модуль ПОЛИ-4:</b> 4 универсальных полиграфических канала для двух отведений ЭОГ, отведения ЭМГ (3 электрода) от подбородка и для датчика по выбору – влажность, ЭМГ, КГР и др. <b>Беспроводной модуль пульсоксиметра БМП</b> (стандартная конфигурация); <b>Беспроводной модуль респираторных датчиков МРД</b> для регистрации: РД(гр), РД(абд), ПДт, Храп.</p>

- Возможно дополнение полисомнографов 4-х канальным модулем ПОЛИ-4 (по аналогии с вариантом «профессиональным»)** с двумя датчиками ЭМГ и двумя датчиками ДДА – для регистрации двигательной активности движений конечностей во сне и оценки выраженности синдрома беспокойных ног **и/или с коннектором ПГ-ЭКГ** (три отведения ЭКГ и одно отведение импедансной пневмограммы) – для расширенного анализа кардиологических нарушений в привязке к дыхательным нарушениям.  
**ВНИМАНИЕ:** в комплектах полисомнографов возможна одновременная работа не более двух модулей ПОЛИ-4.
- С помощью дополнительного модуля ПОЛИ-4 также может осуществляться ввод сигналов постоянного тока (DC) по четырем гальванически изолированным входам в режиме регистрации потенциалов с открытым входом. (Необходимо согласование протокола входных данных (DC))  
**ВНИМАНИЕ:** в комплектах полисомнографов возможна одновременная работа не более двух модулей ПОЛИ-4.
- Для расширенного анализа ЭЭГ возможно дополнение полисомнографов фоно и фото стимулятором, дополнительными аксессуарами и ПО количественных методов обработки ЭЭГ.
- В процессе полисомнографического исследования возможна регистрация уровня терапевтического давления в маске CPAP/ BiPAP/AutoPAP устройства, с целью оценки влияния CPAP/BiPAP/AutoPAP терапии на качество сна. Для обеспечения этого свойства необходимо приобретение Т-адаптера с трубкой.
- Возможно дополнительное укомплектование **электроэнцефалографов-регистраторов «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» модификации «Мини»** датчиками, аксессуарами и ПО для применения по другому медицинскому назначению в дневное время (например, необходимыми датчиками и ПО функционального биоуправления с БОС «Реакор» для обучения навыкам релаксации и саморегуляции с целью улучшения качества сна) для повышения экономической эффективности его использования (**коммерческое предложение по запросу**).
- Исполнение АТ-Сомно-Видео** должно включать в себя комплект видеоборудования (для ЭЭГ/ПСГ видеомониторинга) с ПО видеомониторинга «Энцефалан-Видео». Необходимо выбрать вариант комплекта оборудования для видеомониторинга из предлагаемых ниже коммерческим предложением вариантов.