

# НЕЙРОМИОАНАЛИЗАТОР НМА-4-01 «НЕЙРОМИАН»

НЕЙРОМИАН®



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

Медицинское оборудование  
для функциональной диагностики,  
нейрофизиологии и реабилитации

Научно - производственно - конструкторская фирма

**МЕДИКОМ МТД**



**Выгодное соотношение функциональных возможностей, качества и стоимости**



Нейромиоанализатор выпускается в двух, четырёх и пятиканальной модификациях.

Широкий выбор различных вариантов функциональных возможностей прибора для потребителя – от экономичных, бюджетных до элитных экспертного класса, обеспечен гибким сочетанием версий программно-методического обеспечения и модификаций нейромиографа.

Эффективно применяется в кабинетах функциональной диагностики, неврологических отделениях, спортивной медицине и для научных исследований

Компьютер врача, блок пациента (5-канальная модификация) на настольном кронштейне и пульт дистанционного управления.

Беспроводная связь блока пациента нейромиографа с пультом дистанционного управления, паттерн-стимулятором и pedalным переключателем значительно сокращает количество соединительных кабелей на рабочем месте и существенно повышает комфортность для врача и пациента при проведении исследований.

## Методики электромиографических исследований

Алгоритм режекции артефакта стимуляции позволяет записать ответы коротких нервов.

СПИ моторные

СПИ сенсорные

Интегральные таблицы компактно отражают основные результаты уже проведенных тестов.

F-волна

№	Время	Ампл.	Фр.	Дл.	Ампл.	Фр.	Дл.
1	19.63	908	321	3.84	0.664	0.2	1.1
2	29.68	426	832	12.2	1.82	3	1
3	31.76	515	2631	14.3	1.86	3.2	1
4	36.36	411	1222	15.6	1.82	2.4	1
5	39.63	331	101	12.2	1.83	1.4	1
6	36.71	891	438	0.97	1.97	0.2	1
7	36.32	267	427	11.5	1.24	1.4	1
8	36.26	111	836	12.9	0.482	1.5	1
9	31.24	359	624	17.2	0.872	1.2	1
10	36.49	255	663	12.2	1.27	1.4	1
11	25.92	132	1068	12.4	0.750	1.3	1
12	26.54	244	954	12.2	1.5	1.2	1
13	36.19	138	754	13	0.419	1.2	1
14	25.27	90.4	681	11.7	0.366	1.2	1
15	29.44	34.3	1181	13.7	0.379	1.2	1
16	25.29	241	8269	11.2	1.26	2	1
17	25.52	495	964	16.4	1.26	1.2	1
18	25.66	671	817	11.3	1.88	1.2	1
19	25.66	870	3459	14.5	1.4	1.4	1

## Блок пациента

- 2, 4 или 5 гальванически изолированных усилителей ЭМГ и ВП;
- интерфейс USB для связи с компьютером;
- беспроводной интерфейс для управления педальным переключателем, ПДУ и паттерн-стимулятором;
- формирователи сигналов фото, фоно, и электростимуляции;
- вход/выход синхронизации для подключения магнитного стимулятора и других устройств.

## Усилители

- частота квантования — до 200 кГц на канал;
- разрядность АЦП — 18 бит;
- чувствительность: 0,2–10 000 мкВ/дел (15 градаций);
- входной импеданс: 100/20 МОм/пФ;
- уровень шума в полосе частот 10 Гц–10 кГц: не более 0,6 мкВ;
- отключаемый адаптивный фильтр сетевой помехи;
- коэффициент подавления синфазной помехи на частоте 50 Гц: не менее 110 дБ;
- нижняя граница полосы пропускания: 0,01–300 Гц;
- верхняя граница полосы пропускания: 10 Гц–20 кГц.

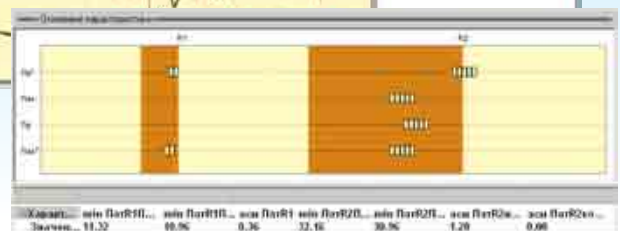
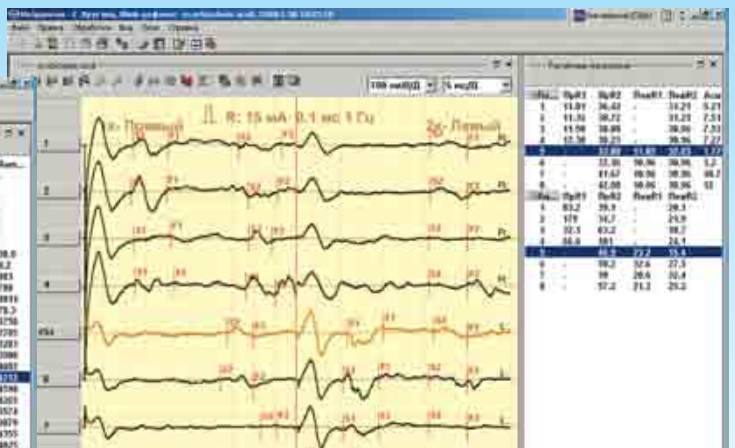
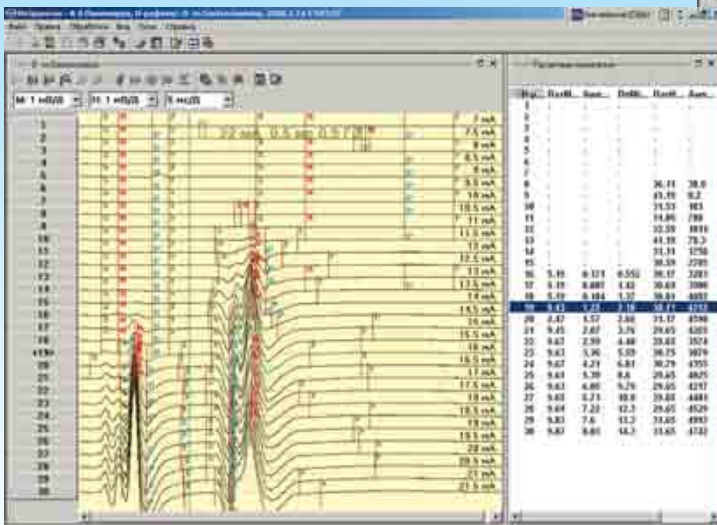
## Электроды



- Токовые стимулирующие с фиксированным межэлектродным расстоянием (взрослый и детский) с фетровыми или металлическими наконечниками.
- Поверхностные отводящие с фиксированным межэлектродным расстоянием.
- Токовые вилочковые стимулирующие (взрослый и детский).
- Заземляющий поверхностный электрод.
- Игольчатые и чашечковые электроды.

## Методики электромиографических исследований

### Н-рефлекс



### Ритмическая стимуляция

Реализована возможность создавать сценарии стимуляции и выполнять их в ручном и автоматическом режимах.

### Мигательный рефлекс

Наглядная графическая форма представления результатов отражает уровень поражения.

## Пульт дистанционного управления (ПДУ)

Только у нас!

**!** Значительно упрощает проведение многократных стандартных исследований без обращения к клавиатуре и мыши компьютера

- выполняет одновременно функции традиционной клавиатуры нейромиографа и рукоятки электро-стимулятора;
- управление нейромиографом с помощью ПДУ несложно и сравнимо с управлением мобильным телефоном;
- «быстрый старт» новой методики с помощью ПДУ значительно ускоряет анализ смешанных и симметричных нервов или мышц;
- кнопки и регулятор-колесо ПДУ для каждой из методик исследований имеют различное функциональное назначение, позволяющее выполнять все основные действия

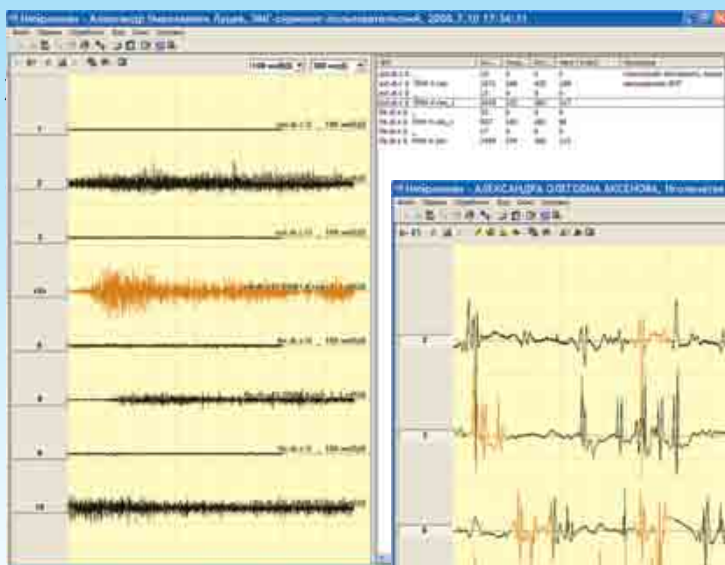


### Беспроводной педальный переключатель

позволяет оперативно переключать режимы записи данных, полностью освобождая руки для манипуляций с электродами.



## Методики электромиографических исследований

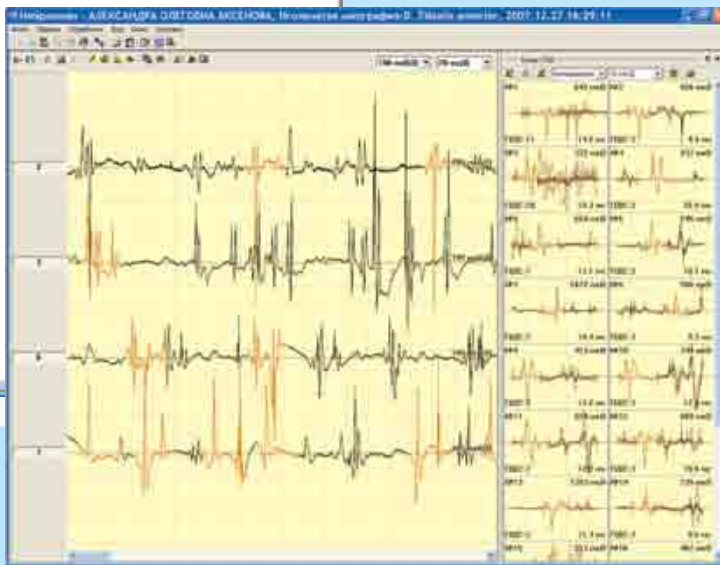


### Поверхностная многоканальная ЭМГ

позволяет исследовать взаимную работу группы мышц, рассчитать коэффициенты реципрокности, синергии и адекватности.

### Поверхностная ЭМГ-экспресс

позволяет оперативно исследовать большое число мышц с применением различных нагрузок.



**!** Библиотека нозологически ориентированных сценариев исследований позволяет экономить время при типовых исследованиях.

### Игольчатая ЭМГ

позволяет записать активность введения, спонтанную активность, ПДЕ и интерференционный паттерн.

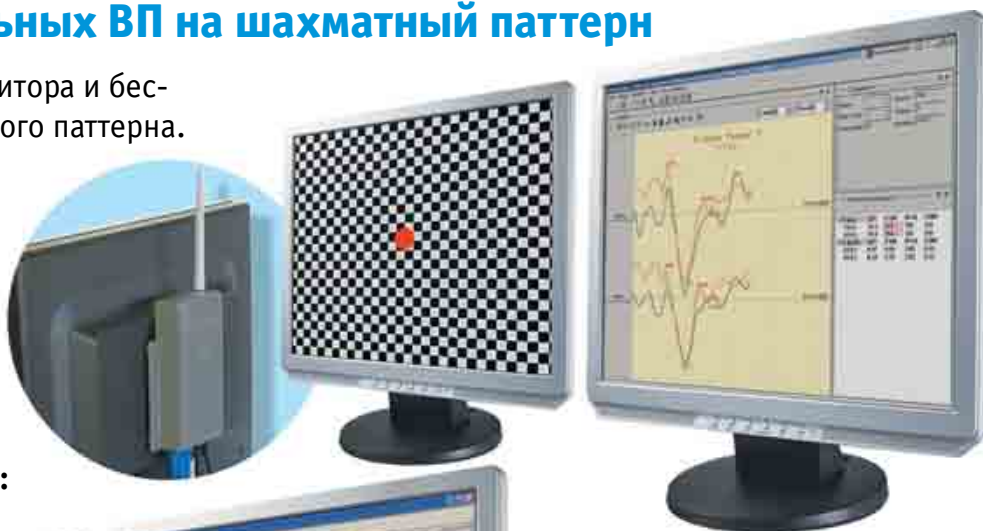
## Исследования зрительных ВП на шахматный паттерн

Стимулятор состоит из ЖК-монитора и беспроводного генератора шахматного паттерна.

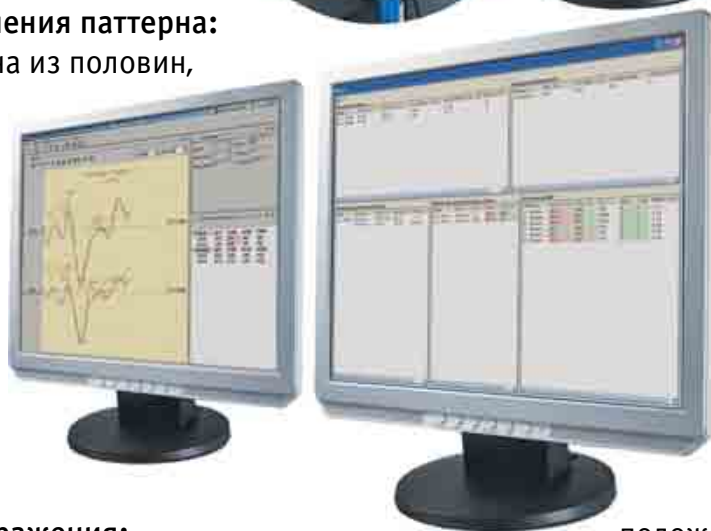
Генератор крепится на тыльную сторону монитора с помощью стандартного крепления VESA-100.

### Основные характеристики стимулятора

- поле предъявления паттерна: весь экран, одна из половин, одна из четвертей, центральная часть;
- вид рисунка: шахматный, горизонтальные или вертикальные полосы;
- качество изображения: 800x600, 16 млн. цветов.



Благодаря беспроводному управлению монитор с ГШП может находиться в нужном месте кабинета, на удалении от рабочего места врача.

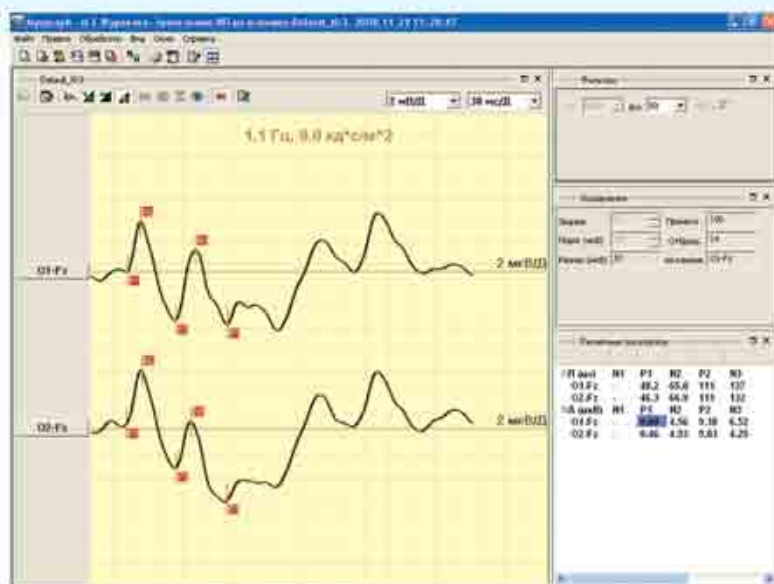


Монитор с ГШП может применяться в качестве второго монитора Windows для удобного расположения сигнальных окон, таблиц и т.п. (при наличии в ПК соответствующей видеокарты).

## Исследования зрительных ВП на вспышку света

Фотостимуляция осуществляется с помощью оригинальных «очков» на основе импульсных светодиодов.

- яркость поля стимуляции:  $2250 \pm 750$  кДж/м<sup>2</sup>;
- длительность вспышки:  $1,0 \pm 0,1$  мс;
- поле зрения: не менее 20°;
- частота повторения вспышек: 0,2 - 1,6 Гц.



Соответствие стандарту ISCEV (International Society for Clinical Electrophysiology) «Visual evoked potentials standard».

