

# ЛАЙТБОКС

3-канальный электронейромиограф с функцией исследования  
вызванных потенциалов мозга

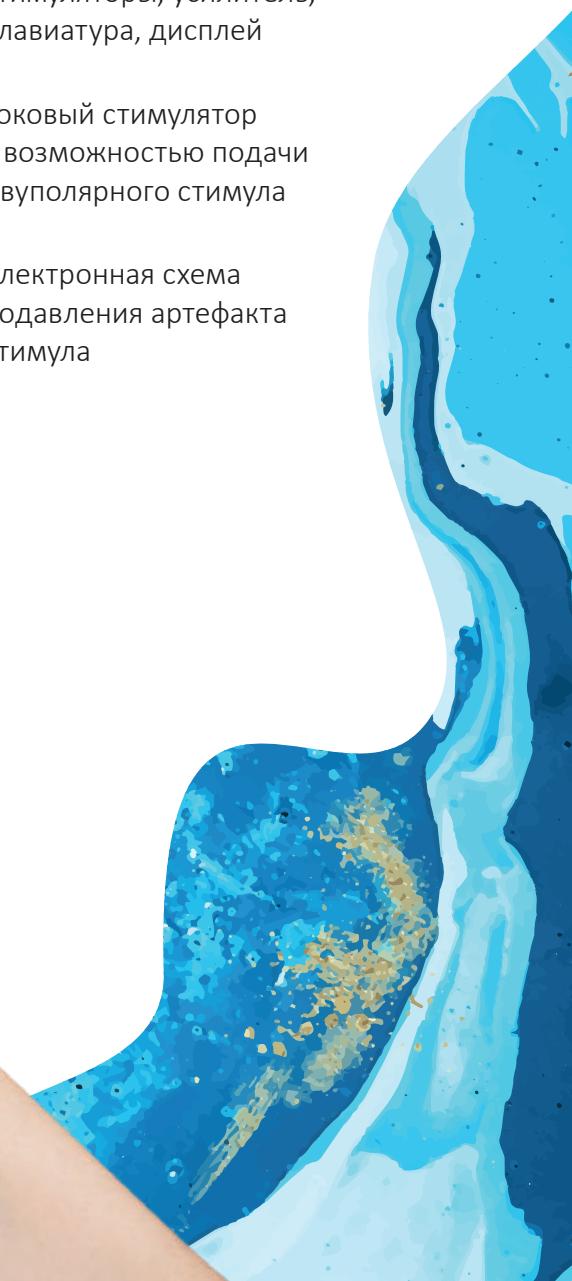


- ✓ Три регистрирующих канала для максимально быстрого проведения обследования
- ✓ Стимуляционная и игольчатая ЭМГ по мировым стандартам
- ✓ «Всё в одном»: стимуляторы, усилитель, клавиатура, дисплей
- ✓ Токовый стимулятор с возможностью подачи двуполярного стимула
- ✓ Электронная схема подавления артефакта стимула

ЭМГ  
ВП



Нейрософт



# ВСЕ, ЧТО МОЖНО СДЕЛАТЬ В ЭМГ, ДОСТУПНО С «ЛАЙТБОКСОМ»!



Более четверти века компания «Нейрософт» разрабатывает и производит оборудование для нейрофизиологии и функциональной диагностики. И все эти годы мы стремимся усовершенствовать наши приборы, чтобы сделать вашу работу с ними не только эффективнее, но быстрее и удобнее.

Сегодня мы представляем вашему вниманию не просто еще один электронейромиограф, а **прибор, в котором каждый специалист найдет именно то, что ищет**. Если вы цените высокую функциональность, компактность, практичность и свое время, мы знаем, что вам нужно — электронейромиограф «Лайтбокс»!

## ЕЩЕ БОЛЬШЕ МЕТОДИК!

- Электронейромиография (ЭНМГ)  
моторная и сенсорная скорость проведения, F-волна, H-рефлекс (в том числе при парной стимуляции), моторный и сенсорный инчинг
- Электромиография (ЭМГ)  
спонтанная активность, интерференционная кривая, потенциалы двигательных единиц (ПДЕ), макро-ЭМГ, **QEMG NEW**
- Нервно-мышечная передача  
ритмическая стимуляция, джиттер
- Оценка количества двигательных единиц (MUNE), в том числе **MUNIX NEW**
- Дополнительные ЭМГ-методики  
мигательный рефлекс, сакральный рефлекс, бульбо-кавернозный рефлекс, Т-рефлекс<sup>1</sup>, вызванные кожные симпатические потенциалы, трепор, **RIII NEW**
- Соматосенсорные вызванные потенциалы мозга (CCBП)
- Зрительные вызванные потенциалы мозга (ЗВП) на вспышку и обращаемый паттерн
- Слуховые вызванные потенциалы мозга (СВП)
- Вестибулярные миогенные вызванные потенциалы (ВМВП)
- Когнитивные вызванные потенциалы мозга (P300, MMN, CNV, MRCP, **N400, P50 NEW**)
- Транскраниальная магнитная стимуляция (TMC)<sup>2</sup>
- Интраоперационный мониторинг (ИОМ)
- Вариабельность ритма сердца (BPC)<sup>3</sup>
- Электроретинография (ЭРГ, в том числе мультифокальная ЭРГ)<sup>3</sup>

<sup>1</sup> при наличии специального молотка для регистрации Т-рефлекса

<sup>2</sup> при наличии магнитного стимулятора

<sup>3</sup> при доукомплектовании прибора соответствующими модулями



## ВОЗМОЖНОСТИ В КОМПАКТНОМ КОРПУСЕ



Двуполярный стимул  
существенно снижает  
артефакт ответа!

Два выхода для подключения токового стимулятора позволяют наложить на пациента два стимулирующих электрода и подсоединить их к прибору. Во время исследования не требуется проводить перекоммутацию: стимулирующий электрод выбирается с помощью программы.



Вы можете подключить к прибору зрительный стимулятор (светодиодные очки), паттерн-стимулятор и слуховой стимулятор (наушники) с возможностью подачи щелчков и тонов для регистрации вызванных потенциалов мозга всех модальностей.



Используя **функциональную клавиатуру**, вы можете легко управлять обследованием, не обращаясь к компьютеру. На панель прибора вынесены кнопки увеличения/уменьшения амплитуды стимула, запуска ритмической стимуляции, подачи одиночного стимула, измерения импеданса и т. д.

Три регистрирующих канала позволяют выполнять **все ЭМГ- и ВП-методики**.



Идеально и быстро: с помощью первого канала вы можете проводить регистрацию моторного ответа, с помощью второго — сенсорного ответа, с помощью третьего — игольчатую ЭМГ. Больше не нужно постоянно перетыкать отводящие кабели. Пусть они прослужат вам еще дольше!

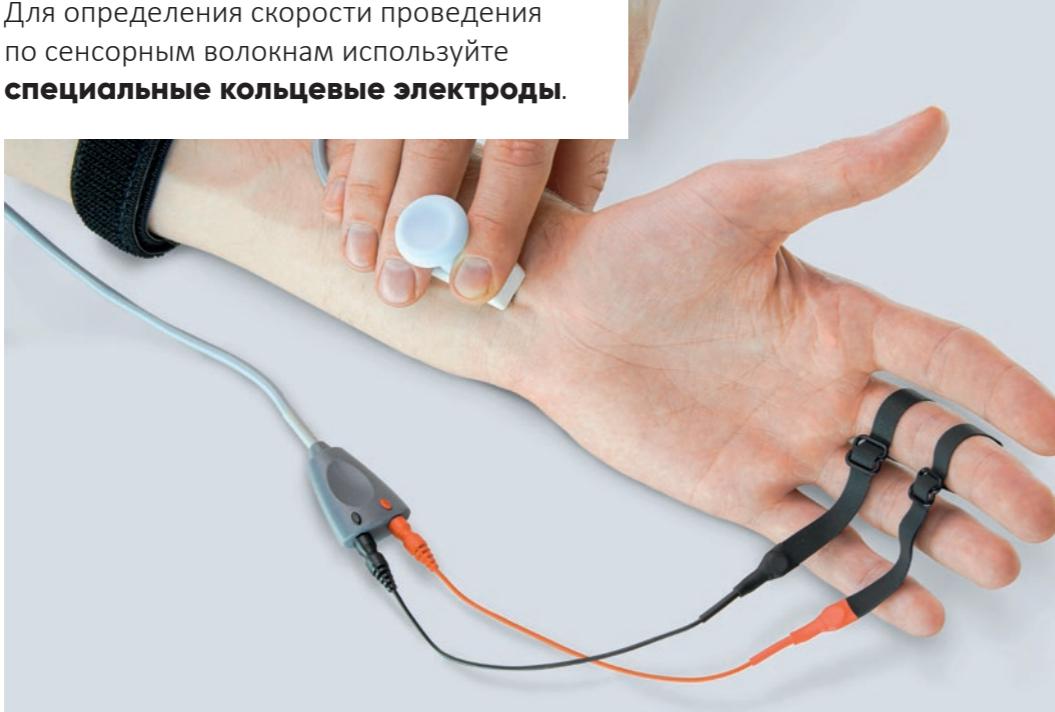
# ЭЛЕКТРОНІКА ДЛЯ САМОЛЕЧКА

## ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА

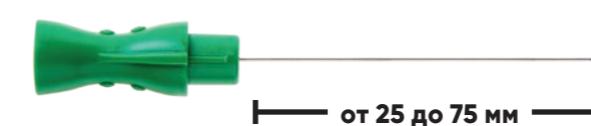


Мы разработали несколько типов **стимулирующих электродов**. Просто выберите наиболее удобный для вас:

- токовый вилочковый электрод с регулируемым межэлектродным расстоянием, поворотным механизмом и кнопками управления стимуляцией на ручке;
- стимулирующий электрод с постоянным межэлектродным расстоянием (взрослый и детский);
- токовый стимулирующий вилочковый электрод (взрослый и детский).



Для определения скорости проведения по сенсорным волокнам используйте **специальные кольцевые электроды**.



Для проведения исследования используйте одноразовые и многоразовые **поверхностные электроды**, а также одноразовые и многоразовые **игольчатые электроды** различных размеров.

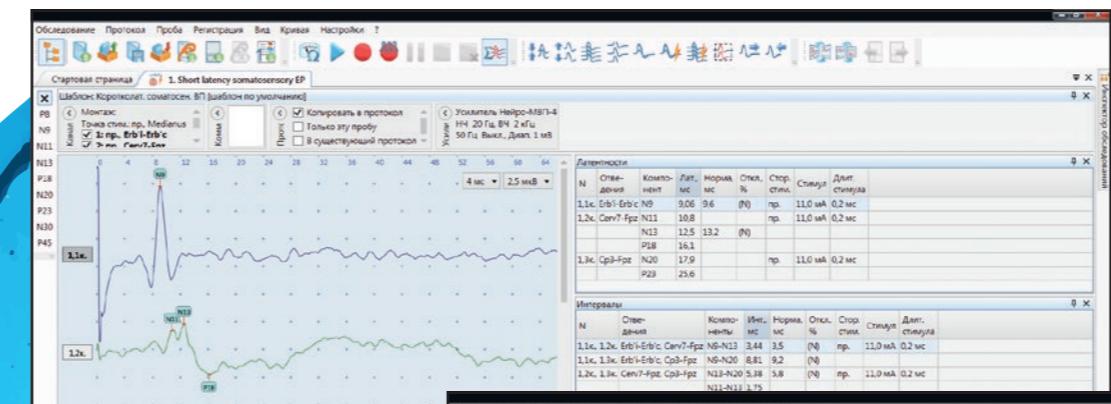
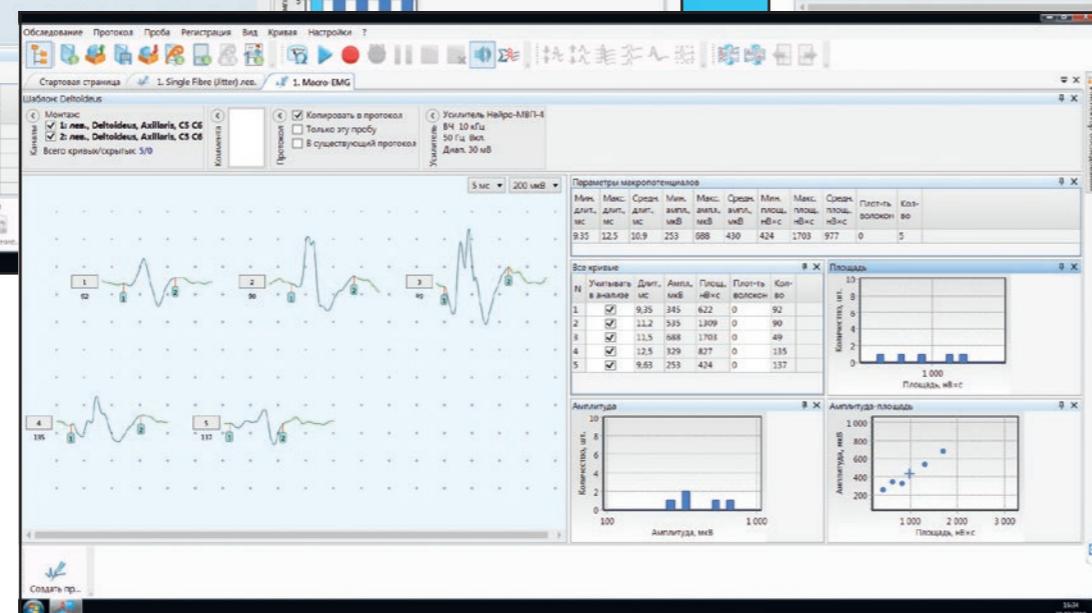
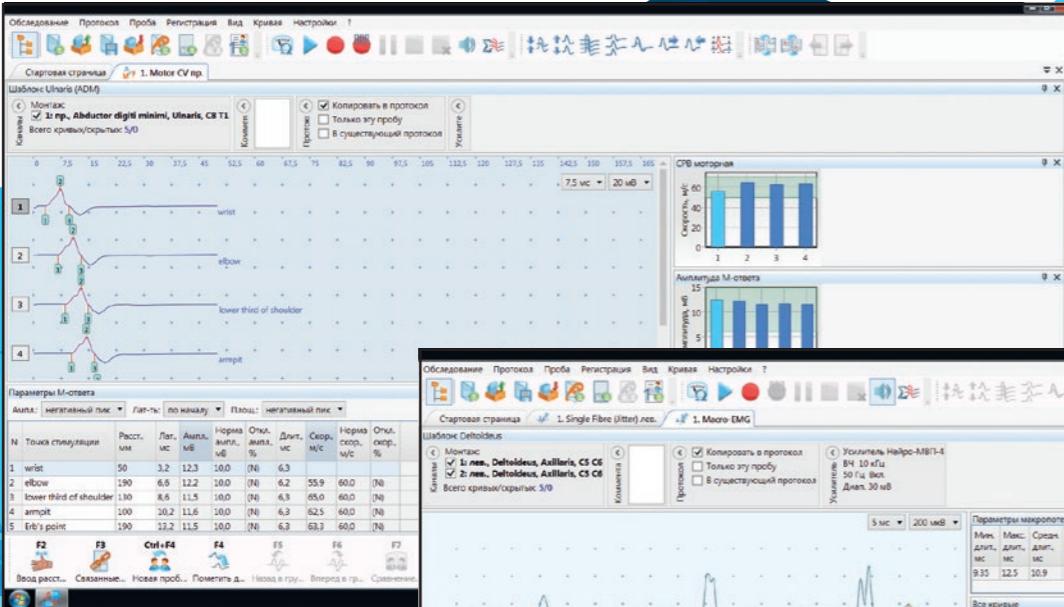


Управлять стимуляцией можно не только с панели прибора, но и используя специальный **блок педального управления**.

Вы сами можете задать нужную функцию педали и менять ее в случае необходимости.

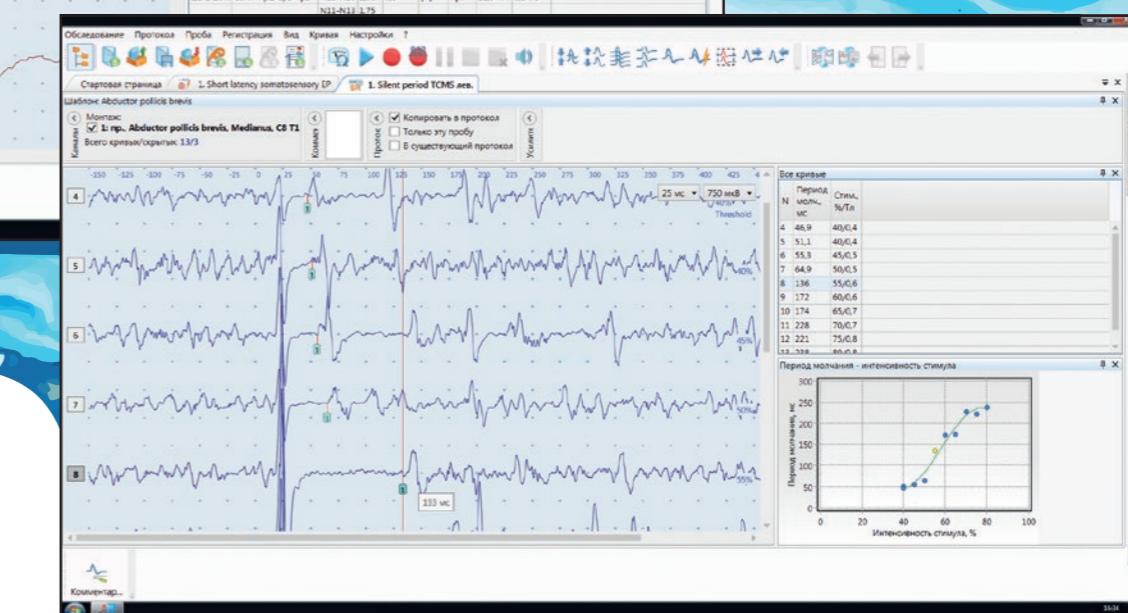
# НЕЙРО-МВП.NET

Лучшее программное обеспечение для электромиографии



-15%

от времени стандартного  
электромиографического  
исследования<sup>4</sup>



## Стимуляционная ЭМГ

В программе имеются десятки готовых шаблонов для выполнения методик стимуляционной электромиографии: скорость проведения по моторным и сенсорным волокнам большинства доступных для изучения нервов, F-волна, Н-рефлекс, моторный и сенсорный инчинг и т. д. Таким образом, для вас открываются все доступные на сегодняшний день ЭМГ-методики, а благодаря различным удобным функциям программы (таким как окно помощи, связанные пробы, горячие клавиши и т. д.) проведение обследования становится комфортным и занимает совсем немного времени.

## Игольчатая ЭМГ

Регистрация и анализ спонтанной ЭМГ, интерференционного паттерна и потенциалов двигательных единиц происходят в одном окне. При анализе спонтанной активности вы можете использовать алгоритм автоматической классификации ее феноменов. При регистрации ПДЕ программа автоматически обнаруживает и сортирует те из них, которые предположительно относятся к одной двигательной единице. При регистрации интерференционной ЭМГ программа строит «облако» результатов турно-амплитудного анализа в реальном времени, что позволяет быстро подобрать нужное усилие сокращения мышцы и корректно провести исследование. По завершении исследования все основные результаты анализа для одной мышцы отображаются в одном окне.

## Вызванные потенциалы мозга

Вызванные потенциалы мозга представляют собой чрезвычайно быстрые колебания очень низкой амплитуды. Именно поэтому регистрация ВП требует использования высокочувствительных и помехоустойчивых усилителей с широкой полосой пропускания частот. Специальные алгоритмы стимуляции и усреднения позволяют получить качественные кривые при небольшом количестве усреднений.

## ТМС

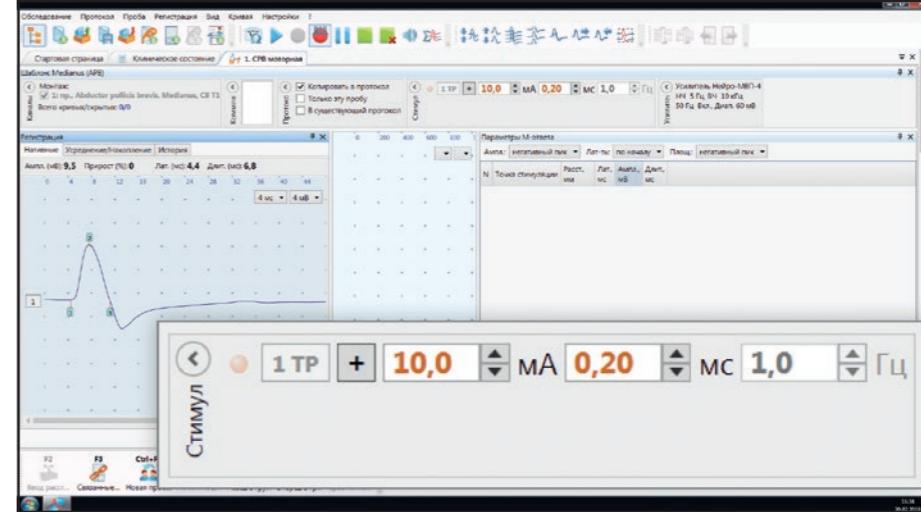
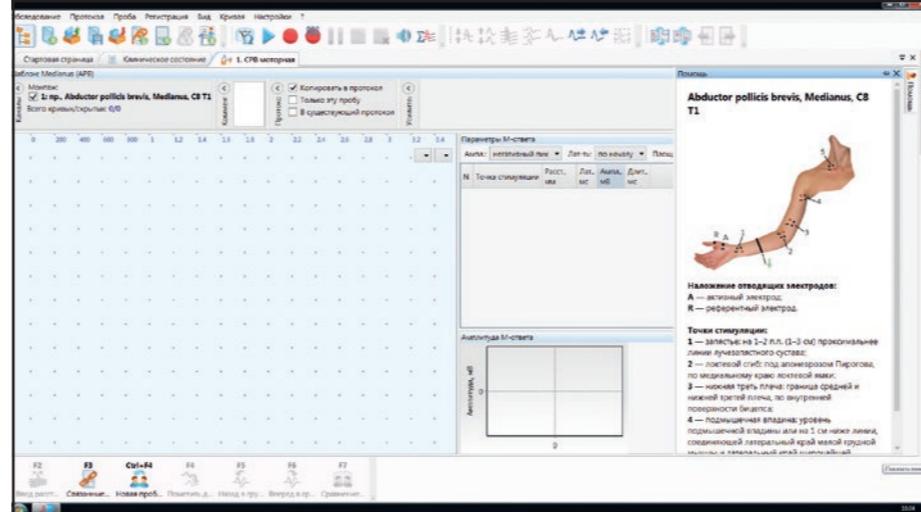
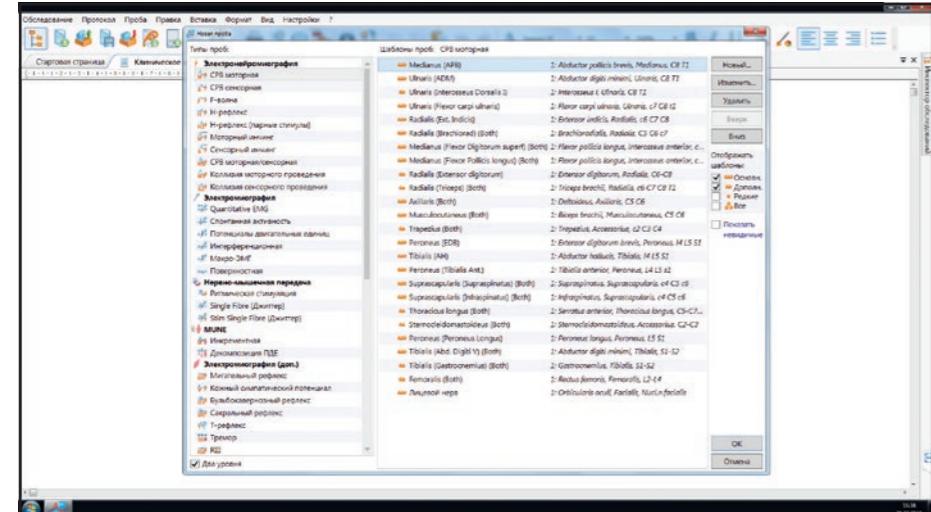
Магнитная стимуляция в электромиографии занимает особое положение. С диагностической точки зрения ТМС дает ценную информацию о состоянии нисходящих эfferентных путей. ТМС позволяет оценить возбудимость корковых мотонейронов, проведение по пирамидному тракту, моторным проводящим путям и двигательным корешкам спинного мозга. Гибкость управления кривыми, автоматизация последовательностей выдачи стимулов и дальнейших расчетов обеспечивают быстрое и качественное проведение обследования.

## Стимуляционная ЭМГ

Для оценки скорости моторного проведения по нерву вам необходимо:



3,5 минуты  
на исследование  
одного нерва!



Открыть программу, задать данные пациента,  
выбрать нужную пробу и нужный нерв  
из списка.

**1**

30 секунд

Наложить электроды.  
В этом вам поможет наше  
меню подсказок — просто  
нажмите клавишу F1.

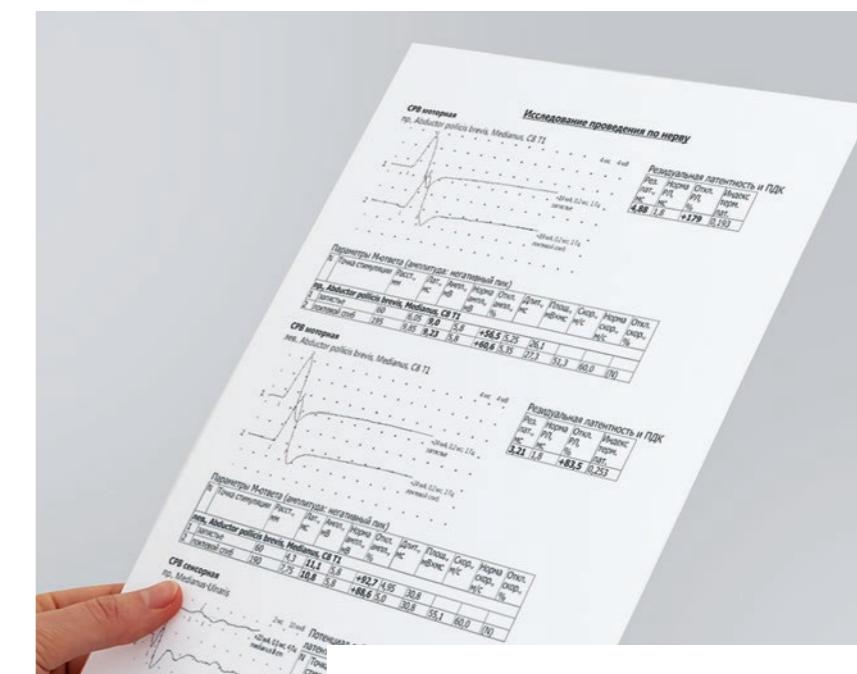
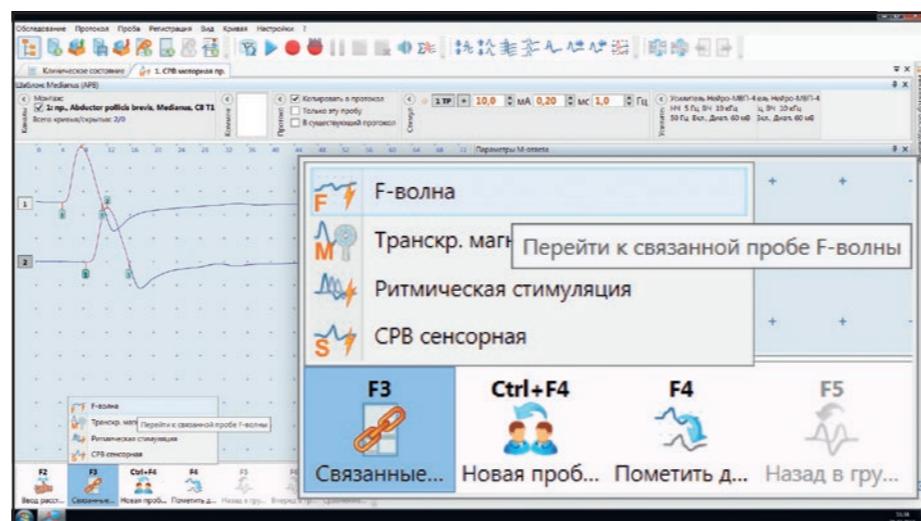
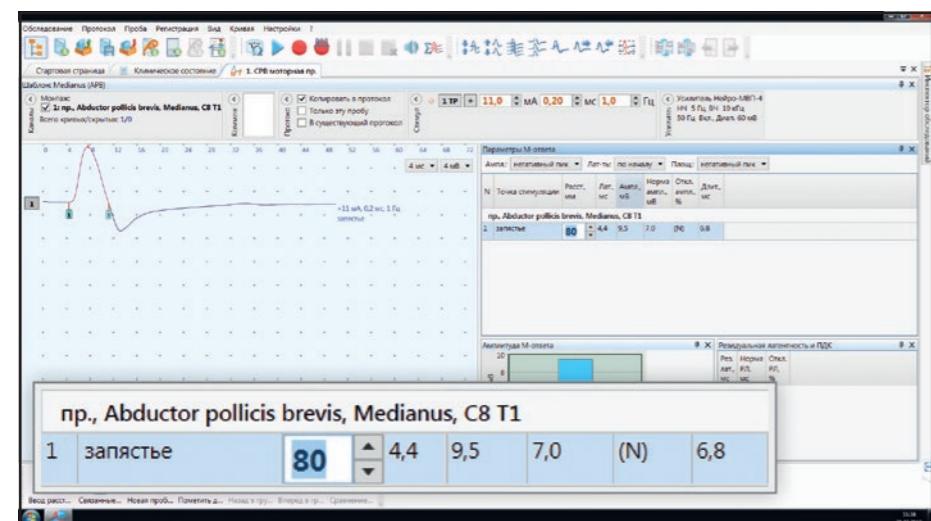
**2**

1 минута

Установить амплитуду стимула.  
Подать стимул и менять его интенсивность  
на лету при помощи кнопки на панели  
прибора. Записать ответ.

**3**

1 минута



Сделать то же самое для последующих точек  
стимуляции. Измерить расстояние от места  
регистрации до места стимуляции и ввести  
его в программу при помощи компьютерной  
клавиатуры или кнопок (!) на панели прибора.

**4**

20 секунд

Используя горячие клавиши  
на панели прибора или кнопки  
в программе, вы можете  
перейти к связанным пробам:  
СРВ сенсорной, F-волны и т. д.

**5**

20 секунд

По окончании обследования про-  
грамма сформирует отчет, который  
вы можете поправить, сохранить  
или распечатать.

# МОДЕЛЬНЫЙ РЯД ЭЛЕКТРОНЕЙРОМИОГРАФОВ

	Каналы ЭМГ, ВП	Каналы токовой стимуляции	Методики в базовом комплекте поставки	Формат
Лайтбокс	3	1	ЭМГ	
Нейро-МВП-Микро	2	1	ЭМГ	«Всё в одном», связь с компьютером и питание по одному USB-кабелю
Скайбокс	5	2	ЭМГ, ВП	
Нейро-МВП-4	4	1/2	ЭМГ, ВП	Модульная архитектура: подключаемые USB-модули удобно располагаются на рабочем месте и составляют оптимальную комбинацию
Нейро-МВП-8	8	1/2	ЭМГ, ВП	

Г

Г

**Нейрософт**[www.neurosoft.com](http://www.neurosoft.com), [info@neurosoft.com](mailto:info@neurosoft.com)Телефоны: +7 4932 24-04-34, +7 4932 95-99-99  
Россия, 153032, г. Иваново, ул. Воронина, д. 5

Л

Л

май 2019