



# Нейрон-Спектр-61..65

до 78 каналов  
качественной ЭЭГ

непрерывное  
измерение импеданса  
в режиме регистрации

каналы для регистрации  
ЭКГ, ЭОГ, ЭМГ и др.

широкие возможности  
расширения: ПСГ, ВП,  
длительный ЭЭГ-видео-  
мониторинг, БОС, МЦФ

продвинутое инстру-  
менты математической  
обработки и анализа ЭЭГ

непревзойденные техни-  
ческие характеристики,  
выводящие регистрацию  
ЭЭГ на новый уровень



**Здесь вы  
найдете свой  
электро-  
энцефалограф**

Вот уже более 25 лет компания «Нейрософт» разрабатывает и производит оборудование для нейрофизиологии.

Многолетний опыт и кропотливый труд команды инженеров и программистов позволили нам создать приборы высочайшего качества, которые успешно работают в медицинских учреждениях по всему миру.

Однако сегодня мы предлагаем не просто качественный прибор. Мы создали электроэнцефалограф для каждого из вас.

В зависимости от специфики вашей работы мы предоставим вам идеальный вариант.

Рутинная ЭЭГ, длительный ЭЭГ-видеомониторинг, вызванные потенциалы мозга, полисомнография, инвазивная ЭЭГ, нейромониторинг, тренировки методом биологической обратной связи, научные исследования

**— все это возможно с электроэнцефалографами серии «Нейрон-Спектр-61..65».**

# Широкие ВОЗМОЖНОСТИ В ЛАКОНИЧНОМ ИСПОЛНЕНИИ

Сердцем любой системы для регистрации ЭЭГ является электронный блок усилителя, технические характеристики которого во многом определяют функционал системы в целом.

Мы представляем вашему вниманию линейку электроэнцефалографов с различными наборами возможностей. Достаточно выбрать подходящую вам конфигурацию!



«Нейрон-Спектр-64»

ЭЭГ-каналы: 25, ЭКГ-каналы: 1, дифференциальные каналы: 6, возможность подключения внешнего блока SpO<sub>2</sub>: да, каналы фото-паттерн-стимуляции: нет



«Нейрон-Спектр-61»

ЭЭГ-каналы: 11, ЭКГ-каналы: 1, дифференциальные каналы: 4, возможность подключения внешнего блока SpO<sub>2</sub>: да, каналы фото-паттерн-стимуляции: нет



«Нейрон-Спектр-63»

ЭЭГ-каналы: 21, ЭКГ-каналы: 1, дифференциальные каналы: 6, возможность подключения внешнего блока SpO<sub>2</sub>: да, каналы фото-паттерн-стимуляции: да



«Нейромонитор»

ЭЭГ-каналы: 11, ЭКГ-каналы: 1, дифференциальные каналы: 4, возможность подключения внешнего блока SpO<sub>2</sub>: да, каналы фото-паттерн-стимуляции: да



«Нейрон-Спектр-62»

ЭЭГ-каналы: 19, ЭКГ-каналы: 1, дифференциальные каналы: 4, возможность подключения внешнего блока SpO<sub>2</sub>: да, каналы фото-паттерн-стимуляции: да

## Обозначения

- ЭЭГ-каналы
- ЭКГ-каналы
- дифференциальные каналы<sup>1</sup>
- возможность подключения внешнего блока SpO<sub>2</sub>
- каналы фото-, паттерн-стимуляции

## Звуковой стимулятор

Для проведения звуковой стимуляции с помощью электроэнцефалографов серии «Нейрон-Спектр-61..65» может быть использован специальный звуковой стимулятор. Это миниатюрный блок, позволяющий определить точный момент появления аудиостимула в наушниках пациента. В качестве аудиостимула может выступать любой аудиофайл на компьютере. Подключение звукового стимулятора к прибору осуществляется посредством USB-интерфейса.



## «Нейрон-Спектр-65»

ЭЭГ-каналы: 39, ЭКГ-каналы: 1, дифференциальные каналы: 8, возможность подключения внешнего блока SpO<sub>2</sub>: да, каналы фото-паттерн-стимуляции: да

Прибор имеет выделенные каналы постоянного тока, что позволяет подключать любые ПСГ-датчики стороннего производства, а также проводить СиПАП-титрацию. При этом любой канал прибора может быть использован в качестве канала постоянного тока.



Стандартный разъем для подключения электродной шапочки дает возможность использовать для регистрации ЭЭГ электродные системы различных производителей.

Кнопка на корпусе прибора позволяет переключать режим работы напрямую с блока усилителя, а индикация на передней панели всегда подскажет, в каком режиме находится прибор в настоящее время.



Индикация импеданса на блоке усилителя и непрерывное измерение импеданса в режиме регистрации дают возможность постоянно отслеживать и своевременно корректировать качество наложения электродов, добиваясь тем самым хорошей записи ЭЭГ.

<sup>1</sup> можно использовать в качестве каналов постоянного тока (AC/DC-каналы)



## ЭЭГ-видео-мониторинг

Для проведения длительного ЭЭГ-видеомониторинга мы рекомендуем

### «Нейрон-Спектр-64»

в комплекте с дополнительным оборудованием и программным обеспечением для регистрации видео

- 25 ЭЭГ-каналов, выделенные каналы для регистрации ЭКГ и ЭОГ, 6 дополнительных дифференциальных каналов
- возможность подключения специальных электродных систем для длительной регистрации ЭЭГ (шапочек со встроенными электродами)
- синхронная длительная видеозапись обследования с помощью сетевых камер
- автоматический поиск эпилептиформной активности
- трехмерная локализация источников патологической активности
- возможность регистрации как со скальповых, так и с инвазивных ЭЭГ-электродов

## Рутинная ЭЭГ

Для регистрации рутинной ЭЭГ мы рекомендуем

### «Нейрон-Спектр-63»<sup>2</sup>

- 21 ЭЭГ-канал, 1 выделенный ЭКГ-канал, 6 дифференциальных каналов для регистрации произвольных физиологических сигналов (ЭОГ, ЭКГ, ЭМГ)
- идеален для водительских комиссий
- возможность использования мостиковых, чашечковых электродов и электродных систем
- возможность регистрации длиннолатентных зрительных, слуховых и когнитивных ВП
- в качестве референтного электрода может использоваться выделенный Ref (21 ЭЭГ-канал), ушные электроды A1, A2 (19 ЭЭГ-каналов) или центральный электрод Cz (20 ЭЭГ-каналов)

<sup>2</sup> в соответствии с рекомендациями экспертного совета по нейрофизиологии Российской противэпилептической лиги по проведению рутинной ЭЭГ (2016 год)





## Мониторинг церебральной функции

позволяет «у постели больного» получить диагностическую информацию о типе фоновой аЭЭГ-активности, исследовать цикл «сон-бодрствование», рассчитать индекс «вспышек», а также выявить эпизоды эпилептиформной активности. При лечении новорожденных с гипоксически-ишемической энцефалопатией это чрезвычайно важная информация для определения ранних изменений функции мозга, для оценки противосудорожной терапии и для предсказания неврологического исхода уже в первые часы жизни

### «Нейромонитор»

- до 11 ЭЭГ-каналов и 4 полиграфических канала для регистрации ЭОГ, ЭКГ, дыхания и др.
- автоматическое выделение фоновых паттернов аЭЭГ
- специализированный блок пациента



## Полисомнография

### «Нейрон-Спектр-65»

легко трансформируется в стационарный полисомнограф экспертного класса (тип 1 по классификации Российского общества сомнологов)<sup>3</sup>

- полный набор ПСГ-каналов в соответствии с рекомендациями AASM<sup>4</sup>
- возможность подключения блока пациента
- возможность синхронной видеозаписи ПСГ-обследования
- автоматическое построение гипнограммы и автоматический поиск кардиореспираторных нарушений во время сна

<sup>3</sup> Бузунов Р. В., Пальман А. Д., Мельников А. Ю. и др. Диагностика и лечение синдрома обструктивного апноэ сна у взрослых. Рекомендации Российского общества сомнологов // Эффективная фармакотерапия. Неврология и психиатрия. — 2018. — №35. — С. 34–45

<sup>4</sup> Американская академия медицины сна (American Academy of Sleep Medicine)



## БОС-тренинги

### «Нейрон-Спектр-61»

в комплекте со специальным модулем позволяет с легкостью проводить тренировки методом биологической обратной связи

- мультиканальная регистрация данных (ЭЭГ, ЭКГ, ЭМГ, дыхания, SpO<sub>2</sub>, фотоплетизмограмма и др.)
- большой выбор видов обратной связи (анимация, фото, музыка, игры, видео)
- непрерывный контроль успешности обучения

# Нейрон-Спектр.NET

Входящее в состав систем серии «Нейрон-Спектр-61..65» программное обеспечение «Нейрон-Спектр.NET» сочетает простоту использования и широкие возможности.

1

Перед началом обследования вам необходимо выбрать любой монтаж из существующих или создать свой собственный.

Для оценки качества наложения электродов в окне программы «Измерение импеданса» и на панели прибора предусмотрена цветовая индикация. В программе также имеется функция «Локатор ЭЭГ-электродов», которая поможет правильно установить электроды на голове пациента в соответствии с системой «10-20%».

2

Программа позволяет автоматизировать стандартную процедуру ЭЭГ-обследования с проведением типовых функциональных проб: фоновая запись, открывание/закрывание глаз, фотостимуляция, гипервентиляция.

Благодаря гибкой системе настроек вы можете добавлять собственные функциональные пробы, увеличивать и уменьшать их длительность, удалять пробы из обследования.

3

В режиме анализа ЭЭГ программа автоматически найдет спайки и острые волны, а также выделит артефакты.

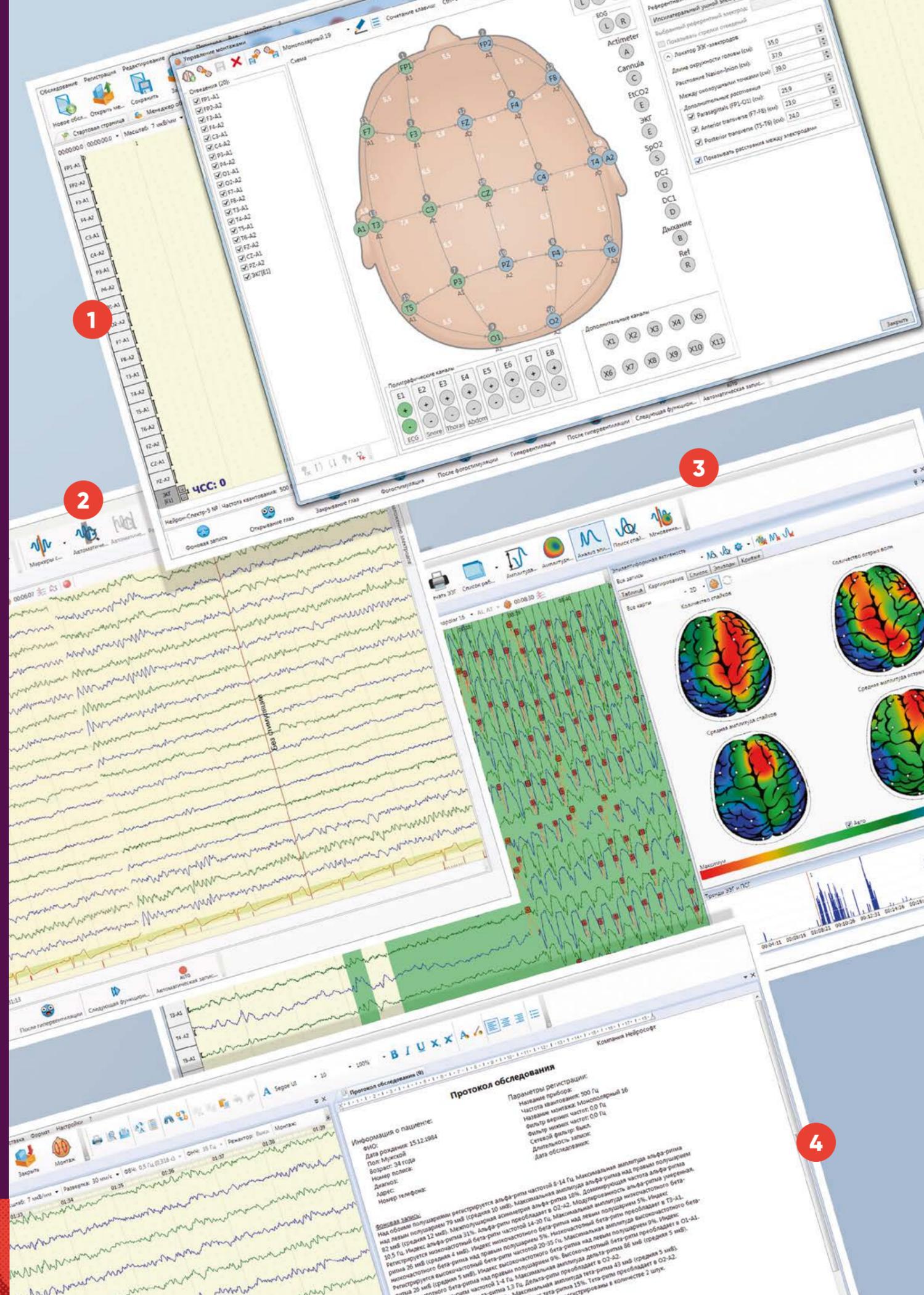
Примененные современные технологии сглаживания кривых позволили добиться высокого качества отображения ЭЭГ на экране монитора. Для быстрого и удобного просмотра ЭЭГ в программе предусмотрены продвинутые средства навигации по обследованию.

Кроме визуального просмотра ЭЭГ программа предлагает вам современные инструменты математического анализа ЭЭГ. В вашем арсенале — амплитудный анализ, спектральный и биспектральный анализ, расчет корреляции и когерентности, вейвлет-преобразование, периодометрический анализ, анализ независимых компонентов.

4

По окончании обследования и анализа ЭЭГ программа автоматически сформирует протокол.

Вы можете полностью отредактировать протокол, вставить в него любую часть записи ЭЭГ, сохранить или распечатать его на принтере.

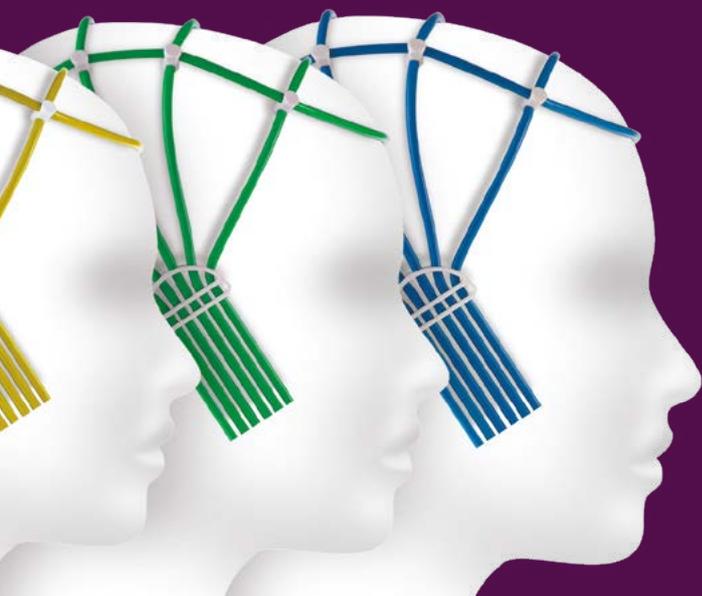


4

# Аксессуары

Быстро и эффективно провести ЭЭГ-обследование без качественных аксессуаров довольно сложно. Вот почему мы очень внимательно относимся к производимым аксессуарам: тщательно проверяем перед поставкой и гарантируем их работоспособность.

В состав системы входят набор мостиковых электродов с кабелями и специальные шлемы для их фиксации трех разных размеров.



## Электродные системы

Для регистрации ЭЭГ (особенно длительной) удобно использовать электродные системы. Для наших электроэнцефалографов мы выбрали лучшие из них – «МСScar» и «Electro-Cap».



## Фотостимуляторы «ФС-1» и «ФС-2»

Для проведения фотостимуляции можно применять простой и эффективный стимулятор «ФС-1» или стимулятор экспертного уровня «ФС-2», в котором использованы светодиоды нового поколения с регулируемой яркостью и длительностью вспышки.



# Нейрософт

www.neurosoft.com, info@neurosoft.com  
Телефоны: +7 4932 24-04-34, +7 4932 95-99-99  
Факс: +7 4932 24-04-35  
Россия, 153032, г. Иваново, ул. Воронина, д. 5