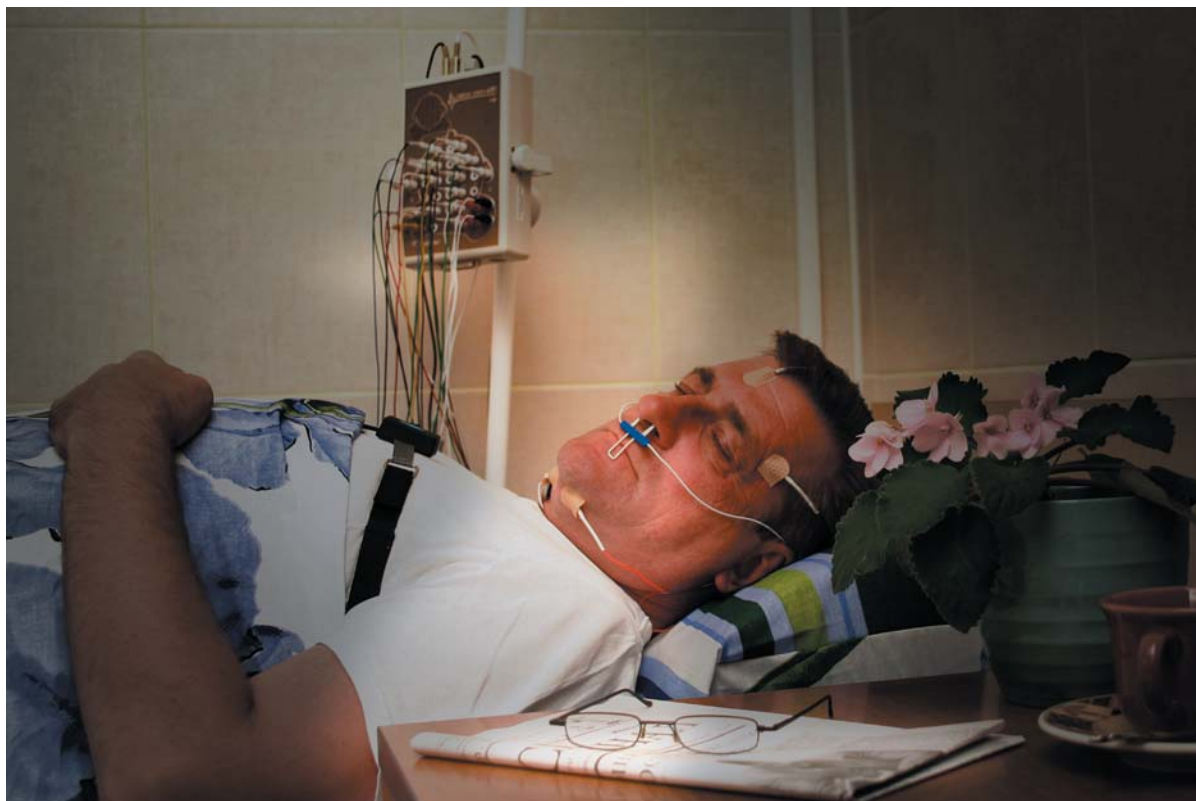


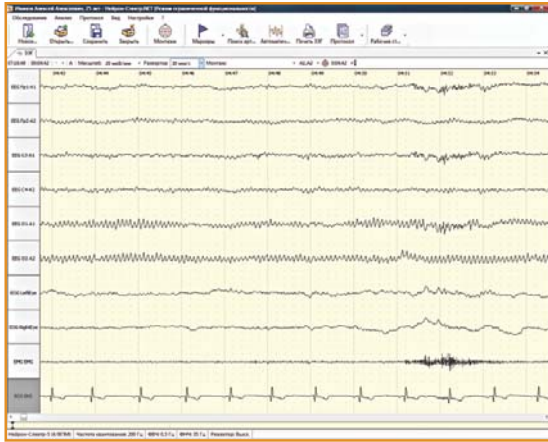
# Нейрон-Спектр-ПСГ

программное обеспечение и оборудование для проведения полисомнографических исследований



Программно-аппаратный комплекс «Нейрон-Спектр-ПСГ» является дополнением к электроэнцефалографам серии «Нейрон-Спектр», которое превращает ЭЭГ-аппараты в полисомнографы. Многочасовая синхронная регистрация ЭЭГ, полиграфических каналов, видеоизображения, аудиоинформации, анализ структуры сна и кардиореспираторных нарушений во сне — это набор, необходимый для качественного полисомнографического (ПСГ) обследования. Удобство и простота в использовании делают «Нейрон-Спектр-ПСГ» незаменимым помощником при регистрации и расшифровке полисомнограмм. Комплекс открывает новые возможности в предупреждении, диагностике и лечении таких распространенных заболеваний, как гипертоническая болезнь, ожирение, аритмии, инфаркты, инсульты. Области применения: сомнология, кардиология, неврология, эпилептология.

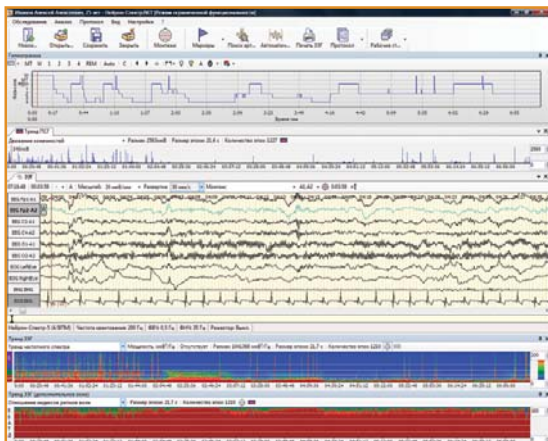
# Возможности программно-аппаратного комплекса «



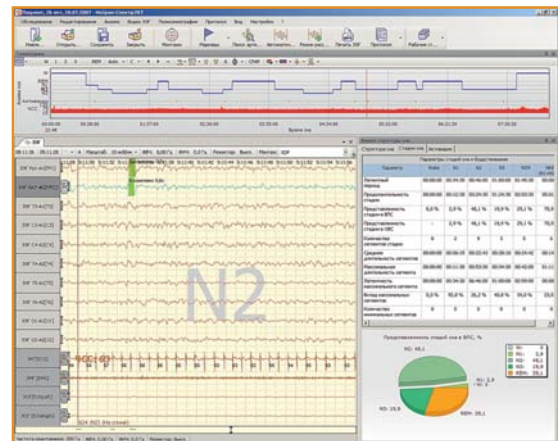
Запись ПСГ-обследования (для анализа стадий сна)



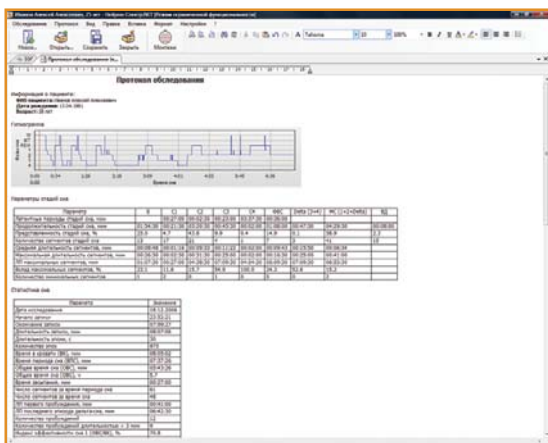
Просмотр и анализ полисомнограммы



Анализ стадий сна и построение гипнограммы



Результаты анализа стадий сна



Протокол ПСГ-обследования



Результаты анализа кардиореспираторных нарушений во сне

## а «Нейрон-Спектр-ПСГ»

- Длительная регистрация следующих каналов, позволяющих анализировать структуру сна, кардиореспираторные и двигательные нарушения во сне: ЭЭГ, ЭОГ, ЭМГ с подбородка, ЭКГ, дыхание (с помощью терморезистора или назальной каниюли), движение грудной клетки, абдоминальные движения, положение тела, храп,  $SpO_2$ , ЭМГ с конечностей (для регистрации движения конечностей), фотоплетизмограмма,  $ETCO_2$ , давление CPAP.
- Автоматическая и ручная расстановка стадий сна (согласно рекомендациям Rechtschaffen и Kales (1968) или AASM (2007)), построение гипнограммы, автоматический расчет большого набора параметров, необходимых для анализа сна, представление этих параметров в табличном или графическом виде.
- Автоматический поиск и классификация эпизодов апноэ и гипопноэ, десатурации, храпа, движений конечностей (в том числе периодических), гиповентиляции, бруксизма. Построение трендов ЧСС, положения тела,  $SpO_2$ ,  $ETCO_2$ , времени распространения пульсовой волны.
- Расчет индексов апноэ, гипопноэ, дыхательных усилий, нарушения дыхания (RDI), дыхания Чейна — Стокса, спонтанных активаций, активаций, связанных с дыхательными нарушениями (RERA), десатурации, гиповентиляции, храпа, вариабельности сердечного ритма, движений конечностей (в том числе периодических), изменения положения тела как отдельно, так и с учетом анализа стадий сна. Построение скаттерграмм периодичности дыхания, интервалов R-R.
- Дополнительная регистрация каналов дыхания и давления во время CPAP-титрации (подбора лечебного давления). Автоматическая и ручная расстановка маркеров давления. Построение тренда давления CPAP. Автоматический расчет основных параметров, необходимых для анализа стадий сна и кардиореспираторных нарушений во сне, при разных значениях давления CPAP.
- Формирование редактируемого протокола ПСГ-исследования, который может включать (в зависимости от требований пользователя) информацию о медицинском учреждении и пациенте, графические данные (гипнограмму, тренды, гистограммы, эпизоды апноэ, гипопноэ, десатурации, храпа, движения конечностей и др.), результаты расчета параметров сна, индексы кардиореспираторных и двигательных нарушений во сне, а также заключение специалиста.
- Возможность синхронной регистрации видеоизображения (до 3 видеокамер) и аудиоинформации в ходе записи полисомнограммы, а также синхронного просмотра и редактирования видеозаписи в процессе анализа ПСГ при работе с программным обеспечением «Нейрон-Спектр-Видео.NET», входящим в комплект поставки «Нейрон-Спектр-ПСГ».
- Быстрое отсоединение и подсоединение обследуемого и регистрирующей аппаратуры во время записи без нарушения наложения электродов и датчиков при использовании коммутационного блока пациента «Нейрон-Спектр-БП5».



Отсоединяемый блок пациента позволяет обследуемому чувствовать себя комфортно в процессе ночной записи.



## Комплект поставки

- чашечковый электрод с кабелем отведения ЭВП:
  - для регистрации ЭЭГ по четырем каналам — 8 шт.
  - для регистрации ЭОГ по двум каналам — 2 шт.
  - для регистрации ЭМГ по одному каналу — 2 шт.
  - для регистрации ЭКГ по одному каналу — 2 шт.
- датчик дыхания ДДТ-1-20 для ПСГ
- датчик храпа ДХ-1
- датчик экскурсии грудной клетки ДЭ-1
- датчик экскурсии брюшной стенки ДЭ-1
- датчик положения тела ДП-1
- внешний блок для регистрации SpO<sub>2</sub>
- датчик на палец для регистрации SpO<sub>2</sub>
- видеокамера с блоком питания (на штативе) для ночной видеорегистрации
- ИК-проектор с блоком питания на настольной стойке
- высокочувствительный микрофон пациента с блоком питания на настольной стойке
- напольная стойка для ИК-проектора или высокочувствительного микрофона пациента
- плата видеозахвата (PCI)
- удлинитель USB
- внешний разветвитель USB-порта KM-7
- выносной блок для коммутации до 40 каналов ЭЭГ и ПСГ «Нейрон-Спектр-БП5»
- программное обеспечение «Нейрон-Спектр.NET» с подключаемыми модулями «Нейрон-Спектр-ПСГ.NET» и «Нейрон-Спектр-Видео.NET»
- руководство пользователя
- приложение к руководству пользователя «Менеджер обследований»
- сумка для переноски



Электронцефалограф в базовый комплект не входит

## Использование различных моделей серии «Нейрон-Спектр» в полисомнографических исследованиях

	Количество каналов						Анализ стадий сна					Кардиореспираторный мониторинг											
	ЭЭГ	Полиграфические каналы	Дыхание	Каналы постоянного тока	SpO <sub>2</sub>	ETCO <sub>2</sub>	Возможность проведения	ЭОГ	ЭМГ	ЭКГ	Свободные каналы ЭЭГ	Возможность проведения	Дыхание (Flow)	Движение грудной клетки	Абдоминальные движения	Шум дыхания (храп)	SpO <sub>2</sub>	ETCO <sub>2</sub>	Положение тела	Движение конечностей	Давление СРАР	Свободные каналы ЭЭГ**	
Нейрон-Спектр-1	8	1	1	-	1*	1*	+	2	1	1	5	-	1	-	-	-	1*	1*	-	-	-	-	5
Нейрон-Спектр-2	16	1	1	-	1*	1*	+	2	1	1	13	-	1	-	-	1	1*	1*	-	2	-	-	7
Нейрон-Спектр-3	19	1	1	-	1*	1*	+	2	1	1	16	-	1	-	-	1	1*	1*	-	2	-	-	10
Нейрон-Спектр-4	21	1	1	-	1*	1*	+	2	1	1	18	-	1	-	-	1	1*	1*	-	2	-	-	12
Нейрон-Спектр-4/П	21	4	1	2	1*	1*	+	2	1	1	18	+	1	1	1	1	1*	1*	1	2	1	1	14
Нейрон-Спектр-4/ВПМ	21	4	1	2	1*	1*	+	2	1	1	18	+	1	1	1	1	1*	1*	1	2	1	1	14
Нейрон-Спектр-4/ВПМ/S	21	4	1	2	1	1*	+	2	1	1	18	+	1	1	1	1	1	1*	1	2	1	1	14
Нейрон-Спектр-5	32	5	1	2	1*	1*	+	2	1	1	30	+	1	1	1	1	1*	1*	1	2	1	1	26
Нейрон-Спектр-5/S	32	5	1	2	1	1*	+	2	1	1	30	+	1	1	1	1	1	1*	1	2	1	1	26
Нейрон-Спектр-СМ (портативный амбулаторный монитор ЭЭГ/ПСГ)	21	7	2	1	1	-	+	2	2	1	19	+	2	1	1	1	1	-	1	2	1	1	16

\* использование внешнего блока для регистрации SpO<sub>2</sub> или ETCO<sub>2</sub>

\*\* количество свободных каналов ЭЭГ при записи ПСГ для анализа стадий сна и кардиореспираторного мониторинга



www.neurosoft.com, com@neurosoft.ru  
 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

Январь 2015