Приложение №1

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/ п | Наименование | Наименование показателя, единица измерения показателя\* (при наличии) | Значение показателя | Кол-во |
| 1 | Комплекс компьютерный многофункциональный для исследования ЭЭГ, ВП и ЭМГ | Назначение | Электроэнцефалографические исследования | 1 шт. |
| Тип электроэнцефалографа | Компьютерный |
| Количество одновременно регистрируемых монополярных ЭЭГ-отведений | Не менее 16 |
| Изменение монтажа в процессе регистрации и после регистрации ЭЭГ | Наличие |
| Включение в монтаж любых полиграфических сигналов (ЭКГ, ЭМГ, ЭОГ, дыхание [ороназальный поток, экскурсия грудной клетки, экскурсия брюшной стенки], звук [датчик храпа], положение тела, движение конечностей, SpO2, CO2 и т. п.) | Наличие |
| Типы поддерживаемых датчиков дыхания: термисторный и датчик давления (назальная канюля) | Наличие |
| Светодиодная индикация на передней панели электронного блока, находящегося во время регистрации в непосредственной близости от пациента, качества установки электродов посредством измерения импеданса | Наличие |
| Использование в качестве референтного электрода любого электрода, запись биполярных отведений без установки дополнительных референтных электродов | Наличие |
| **Построение трендов по параметрам:** |  |
| — компоненты спектра | Наличие |
| — индексы ЭЭГ | Наличие |
| — амплитудные параметры сигналов ЭЭГ и полиграфическихканалов | Наличие |
| — кардиоинтервалы | Наличие |
| — количество феноменов эпилептиформной активности | Наличие |
| Анализ эпилептиформной активности в процессе регистрации ЭЭГ и после ее завершения | Наличие |
| Автоматический поиск и выделение артефактов | Наличие |
| Режим измерения волны | Наличие |
| Печать ЭЭГ во время регистрации и просмотра обследования | Наличие |
| Усреднение спайков и острых волн, построение карт мгновенной амплитуды спайков и острых волн | Наличие |
| Дистанционное наблюдение за процессом регистрации ЭЭГ по локальной сети | Наличие |
| Функция помощи в наложении электродов по схеме 10-20: автоматический расчет и отображение расстояния и угла взаимного расположения электродов | Наличие |
| Задание индивидуальных параметров регистрации: фильтры, масштабы, входной диапазон, для любого канала | Наличие |
| Режим «расщепления экрана» в процессе записи и просмотра ЭЭГ для одновременной записи и просмотра уже записанной ЭЭГ | Наличие |
| Просмотр ЭЭГ в режиме «как записано», если во время регистрации ЭЭГ монтажи, настройки фильтров, параметры каналов несколько раз менялись, то во время просмотра соответствующих фрагментов записи эти параметры должны переключаются автоматически на те, которые были установлены пользователем во время проведения записи | Наличие |
| Контроль качества установки заземляющего электрода | Наличие |
| Разъем для присоединения стандартной электродной шапочки  | Наличие |
| Работа в неэкранированном помещении | Наличие |
| Возможность сохранения на диске нефильтрованных данных в процессе регистрации ЭЭГ. Возможность изменения ФВЧ и ФНЧ в процессе просмотра ЭЭГ | Наличие |
| Расчет и вывод в процессе регистрации ЭЭГ амплитудных и спектральных карт, а также графиков спектра мощности, таблиц | Наличие |
| Фотостимулятор на сверхмощных светодиодах | Наличие |
| **Автоматическое построение карт распределения по скальпу:** |  |
| — амплитуды ЭЭГ | Наличие |
| — максимальной мощности спектра | Наличие |
| — максимальной амплитуды спектра | Наличие |
| — средней мощности спектра | Наличие |
| — средней амплитуды спектра | Наличие |
| — полной мощности спектра | Наличие |
| — полной амплитуды спектра | Наличие |
| — мгновенной мощности спектра | Наличие |
| — мгновенной амплитуды спектра | Наличие |
| — асимметрии спектров | Наличие |
| — количества острых волн | Наличие |
| — количества спайков | Наличие |
| — амплитуды острых волн | Наличие |
| — амплитуды спайков | Наличие |
| Запись неограниченного количества функциональных проб | Наличие |
| Автоматическое и визуальное сравнение результатов функциональных проб | Наличие |
| Виды математического анализа: амплитудный, спектральный, корреляционный, когерентный, сравнительный, вейвлет анализ, анализ независимых компонент | Наличие |
| Исследование функций мозга в условиях операционных и палат реанимации | Наличие |
| Подключение прибора к компьютеру | Через USB раззъем |
| Отсутствие необходимости установки дополнительных плат в компьютер и дополнительных блоков для подключения прибора | Наличие |
| Одновременный просмотр на экране нескольких обследований или нескольких проб одного обследования | Наличие |
| Встроенный редактор протокола обследования | Наличие |
| Автоматическая генерация протокола обследования (основные результаты исследования и словесное описание) с возможностью дальнейшего редактирования | Наличие |
| Возможность включения в протокол обследования графиков, рисунков и таблиц | Наличие |
| Возможность записи звуковых комментариев и звуковых заключений с использование встроенного программного диктофона | Наличие |
| Редактируемый глоссарий из наиболее часто используемых фраз для составлений заключений | Наличие |
| **Возможности базы данных** |  |
| Отправка обследования по почте | Наличие |
| Экспорт обследований в форматы: RTF, EDF+, AVI, BMP, XML, TXT | Наличие |
| База данных с возможностью структуризации и поиска | Наличие |
| Архивация записей на оптические носители информации (CD/DVD) | Наличие |
| Возможность хранения записей на удалённом файловом сервере (на любом компьютере в локальной сети) | Наличие |
| Интерфейсы к стандартным СУБД в формате GDT, HL7, MS SQL, MySQL, MS Access | Наличие |
| **Технические характеристики** |  |
| Количество каналов ЭЭГ | Не менее 16 |
| Количество полиграфических каналов | Не менее 1 |
| Количество каналов регистрации частоты дыхания | Не менее 1 |
| Стимуляторы | Фотостимулятор на сверхмощных светодиодах |
| **Параметры ЭЭГ-каналов:** |  |
| Чувствительность, не менее | 1—1000 мкВ/мм |
| Диапазон измерения напряжения (от пика до пика) | 5-12000 мкВ |
| Нижняя граница полосы пропускания | 0.05—10 Гц |
| Верхняя граница полосы пропускания | 5—500 Гц |
| Частота квантования ЭЭГ | не менее 5000 Гц |
| Коэффициент ослабления синфазного сигнала на частоте 10 Гц  | не менее 100 дБ |
| Коэффициент подавления частоты сети режекторным фильтром | не менее 40 дБ |
| Уровень внутренних шумов, приведенных ко входу (действующее значение) | не более 2 мкВ |
| Входное сопротивление | не менее 400 МОм |
| Автоматическая калибровка | Наличие |
| **Параметры полиграфического канала:** |  |
| Нижняя граница полосы пропускания | 0.05—10 Гц |
| Верхняя граница полосы пропускания | 15—5000 Гц |
| Чувствительность | 1—500 мкВ/мм |
| Диапазон измерения напряжения | 0.2—100 мВ |
| Полоса пропускания канала дыхания | не хуже 0.05—7.5 Гц |
| **Характеристики фотостимулятора:** |  |
| Длительность стимула | не хуже 1—60 мс |
| Частота стимуляции | не хуже 1—50 Гц |
| **Комплект поставки** |  |
| Блок электроэнцефалографа | 1 шт. |
| Стойка для блока электроэнцефалографа | 1 шт. |
| Фотостимулятор светодиодный | 1 шт. |
| Стойка для светодиодного фотостимулятора | 1 шт. |
| Комплект ЭЭГ электродов (20 мостиковых, 3 ушных) | 1 шт. |
| Кабель отведения для мостикового электрода ЭЭГ белый | 17 шт. |
| Кабель отведения для мостикового электрода ЭЭГ красный | 2 шт. |
| Кабель отведения для мостикового электрода ЭЭГ черный | 1 шт. |
| Шлемы для крепления электродов ЭЭГ (размер 54-62) | 1 шт. |
| Шлемы для крепления электродов ЭЭГ (размер 48-54) | 1 шт. |
| Шлемы для крепления электродов ЭЭГ (размер 42-48) | 1 шт. |
| Твердотельный или оптический носитель информации с программным обеспечением для регистрации, амплитудного, спектрального, корреляционного и когерентного анализа, топографического картирования, хранения ЭЭГ | 1 шт. |
| Сумка для переноски | 1 шт. |
| Руководство пользователя на русском языке | 1 экз. |
| Паспорт | 1 экз. |
| Регистрационное удостоверение Росздравнадзора | Наличие |
| Сертификат/ декларация о соответствии | Наличие |
| Сертификат об утверждении типа средства измерения с описанием типа средства измерений | Наличие |
| **Прочие требования:**  |  |
| Доставка, монтаж, ввод в эксплуатацию и проведение инструктажа | Наличие, по адресу г. Сызрань, ул. Октябрьская, 3 |
| Поверка | Давностью не более 3-х месяцев на момент поставки |
| Гарантия  | Не менее 12 месяцев с даты ввода оборудования в эксплуатацию |
| Год выпуска  | Не ранее 2019 г. |