

Техническая характеристика №1

**Комплекс аппаратно-программный БОС логотерапевтический КАПфс-БОС-«Биосвязь» или эквивалент**

1. Требования к документации.

- 1.1. Сертификат соответствия на продукцию в соответствии с приложением.
- 1.2. Регистрационное удостоверение на изделие медицинской техники с приложением.
- 1.3. Санитарно-эпидемиологическое заключение о разрешении к применению оборудования в медицинской практике.

2 Решаемые лечебно-диагностические задачи.

- 2.1. Диагностика функции речи и ее качества.
- 2.2 Лечение пациентов со следующими патологиями:
  - заикание;
  - логоневрозы;
  - алалии и афазии;
  - дисграфия и дислексия;
  - дизартрия и дислалия;
  - ринолалия и ринофония;
  - расстройство фонации;
  - функциональные дисфонии;
  - нарушения темпа речи;
  - речевая тревога;
  - расстройства речи у детей с нарушениями слуха и зрения.
- 2.3. Обучение технике чтения и речи дошкольников и школьников.
- 2.4. Развитие высших психических функций:
  - мышления;
  - памяти;
  - внимания;
  - интеллекта.
- 2.5. Развитие волевых качеств личности.
- 2.6. Профилактика нарушений голоса и речи.
- 2.7. Предупреждение психосоматических заболеваний.

Поставщик комплекса аппаратно-программного БОС логопедического обязан предоставить документальные подтверждения того, что данный комплекс решает указанные выше лечебно-диагностические задачи. Необходимо предоставить не менее трех отзывов из клиник.

3. Требования к функциональным возможностям.

- 3.1. Требования к функциональным возможностям оборудования.  
Поставляемое медицинское оборудование для комплекса аппаратно-программного БОС логопедический должно обладать следующими функциональными возможностями:
  - 3.1.1. Обеспечивать проведение диагностических и лечебных сеансов с использованием метода биологической обратной связи.
  - 3.1.2. Обеспечивать режимы диагностики:
    - диагностика диафрагмально-релаксационного дыхания без речи;
    - диагностика диафрагмально-релаксационного дыхания с речью.
  - 3.1.3. Обеспечивать режимы БОС - тренинга:
    - ДАС – БОС – тренинг – для выработки навыков диафрагмально-релаксационного типа дыхания с максимальной величиной дыхательной аритмии сердца «БОС по ЧСС»;
    - ДАС – БОС – тренинг – для выработки навыков диафрагмально-релаксационного типа дыхания с максимальной величиной дыхательной аритмии сердца «Равномерное по ЧСС»
  - 3.1.4. Обеспечивать сигналы обратной связи в виде:

- мультимедийных слайдов с музыкальным сопровождением. Чередование слайдов должно происходить при успешном выполнении задания по алгоритмам на основании выбранного БОС – тренинга.

- закрашивание картинок в сюжетах «Полосы», «Открывание» при правильном проведении упражнений соответственно происходит открывание картинок.

3.1.5. Обеспечивать запись речи пациента с последующим его воспроизведением.

3.2. Требования к функциональным возможностям программного обеспечения.

Программное обеспечение должно иметь лицензию и выполнять следующие функции:

3.2.1. Обеспечивать регистрацию ЧСС и паттерн дыхания.

3.2.2. На основании снимаемых сигналов рассчитывать следующие параметры:

- дыхательную аритмию сердца;

- среднюю ЧСС;

- частоту дыхания.

3.2.3. На основании снимаемых и рассчитываемых параметров обеспечивать БОС – тренинг по указанным выше алгоритмам.

3.2.4. Сохранять карточки пользователей и результаты, полученные в ходе каждого сеанса.

3.2.5. На основании БОС – тренинга строить отчеты о ходе проведения сеансов и динамики всего курса лечения. При этом, по желанию инструктора или врача, результаты должны отображаться как в графическом виде – графики и гистограммы, так и в цифровом виде – сводная таблица данных.

3.2.6. Осуществлять вывод на печать результатов сеансов и суммарных отчетов всего курса лечения.

3.2.7. Обеспечивать изменение порогов.

3.2.8. Отслеживать качество установки электродов.

3.2.9. Позволять проводить БОС – тренинг в автоматическом режиме без корректировки условий проведения сеанса инструктором или врачом.

#### 4. Общие требования к оборудованию и программному обеспечению.

4.1. Количество компьютеризированных приборов – не менее одного.

4.2. Суммарная пропускная способность не менее 1-го человека одновременно.

#### 5. Требования к техническим характеристикам оборудования.

5.1. Число одновременно работающих каналов не менее 2.

5.2. Число снимаемых параметров не менее 2 (ЧСС, паттерн дыхания)

5.3. Параметры канала измерения ЧСС:

Диапазон входных напряжений, мВ 0,2-5,0

Диапазон измерения ЧСС, 1/мин 30-200

Абсолютная погрешность измерения ЧСС, 1/мин не более  $\pm 1$

5.4. Параметры канала измерения частоты дыхания

Диапазон измерения частоты дыхания, 1/мин 0-30

Абсолютная погрешность измерения ЧСС

В диапазоне 0-30 1/мин, 1/мин не более  $\pm 1$

5.5. Тип подключения с ЭВМ RS 232

5.6. Время непрерывной работы, ч не менее 8

#### 6. Требования к рискам.

Предлагаемые в составе комплекса аппаратно-программного ВОС логопедического приборы должны соответствовать специальным требованиям по безопасности использования (подтверждается образцами паспортов и регистрационными удостоверениями):

6.1. По виду климатического исполнения оборудование должно соответствовать классу УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

- 6.2. По безопасности оборудование должно относиться к изделиям класса II тип ВF по ГОСТ Р 50267.0-92
- 6.3. По последствиям отказа в процессе использования оборудование должно относиться к группе 2 по ГОСТ Р 50444
- 6.4. По характеру воспринимаемых механизмов воздействий оборудование должно относиться к группе 2 по ГОСТ Р 50444.
- 6.5. Класс зависимости от потенциального риска применения – 26 ГОСТ Р 51609.

## 7. Комплектация оборудования

### 7.1. Комплектация компьютеризированного прибора.

- 7.1.1. Прибор «ПБС-БОС» (двухканальный)
- 7.1.2. Датчики ЧД с предварительным усилителем и электродами – 2 шт.
- 7.1.3. Датчики ЧСС с предварительным усилителем и электродами – 2 шт.
- 7.1.4. Блок питания.
- 7.1.5. Кабель для связи с ПК – 1 шт.
- 7.1.6. Ремень с креплением датчика ЧСС – 1 шт.
- 7.1.7. Микрофон – 1 шт.
- 7.1.8. Паспорт и руководство эксплуатации на прибор – на русском языке.
- 7.1.9. Инсталляционный диск программного обеспечения – лицензирован.
- 7.1.10. Инсталляционный диск с дополнительными материалами.
- 7.1.11. Руководство пользователя для программного обеспечения – на русском языке.
- 7.1.12. Паспорт и руководство по эксплуатации на КАПфчс – на русском языке.
- 7.1.13. Методика проверки прибора – руководство по эксплуатации на русском языке.
- 7.1.14. Упаковка.

### 7.2. Комплектация компьютерного комплекса.

- 7.2.1. Системный блок с характеристикой не хуже:  
Центральный процессор – INTEL Celeron 3.06 ГГц;  
Оперативная память – 256 МБ;  
Объем жесткого диска – 80 ГБ;  
Материнская плата – Asus на чипсете Inte;  
Оптический привод – типа DVD\DVD-RW;  
Видеоадаптер – типа GF 128 МБ;  
Корпус типа Super Power 400 ватт.
- 7.2.2. Монитор типа 17`` LCD.
- 7.2.3. Принтер цветной.
- 7.2.4. Блок бесперебойного питания 500 в/а.
- 7.2.5. Сетевой фильтр.
- 7.2.6. Клавиатура.
- 7.2.7. Манипулятор типа «Мышь оптическая».
- 7.2.8. Колонки, мощностью 10 ватт, одна пара.
- 7.2.9. Лицензионное программное обеспечение Windows XP.