УТВЕРЖДАЮ

 Главный инженер

 ОАО «Беларуськалий»

 А.Б.Петровский

 «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на закупку аппарата для комбинированной терапии

BTL-4000 с принадлежностями (или аналог)

1. Назначение: Система является новейшей в своём классе физиотерапевтических приборов. Широкие возможности и выбор аппликаторов дают возможность проводить комбинированную терапию.

Области применения: реабилитация, неврология, дерматология, гинекология, ортопедия, спортивная медицина, валеология, ЛОР, стоматология, ортопедия, общая практика.

1. Комплектация и количество:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Количество, шт. | Описание |
| 1. | Аппарат для комбинированной терапии BTL-4000 с принадлежностями(или аналог) | 1 | **Функциональные характеристики:*** Аппарат комбинированной терапии:

Модули терапевтические: не менее 3-х* Одновременное проведение терапий - до 3-х
* Наличие заданных протоколов, предустановленные для каждой терапии-100+
* Сенсорный цветной дисплей для отоборажения параметров терапии, времени процедуры, контакта электродов и аппликаторов с телом пациента
* Размер дисплея 7“
* Разрешение дисплея 800х480
* Встроенная база данных пациентов
* Самоидентификация подключенных аксессуаров
* Тестирование аппликаторов, электродов и кабелей пациента
* Навигация по частям тела, диагнозам и локальным протоколам
* Терапевтическая энциклопедия предустановленная с рекомендованными параметрами, анатомическими изображениями и схемами воздействия
* Создание базы данных пациентов, пользовательских протоколов
* Кнопка вращения
* Быстрые протоколы
* Настройка звуковых эффектов, дисплея, автовыключения
* Меню на русском языке

**Комплектация:**блок управления, кабель питания, предохранитель, кабель пациента (пара) 1,2 м – 2 шт., электрод 70х50 мм – 4 шт., губковое покрытие 55х70 мм – 4 шт.,набор ремней фиксирующих, мультичастотная УЗТ головка 5 см², гель УЗ 0,3 л**,** стилус, держатель лазерного кластера или лазерного зонда, предостерегающая наклейка для лазера, руководство пользователя**Принадлежности:**ТележкаДержатель для лазерного аппликатораКомбинированный (ИК и К) лазерный кластер. Суммарная выходная мощность **1500 мВт:** - 8 697 4 x 50 мВт / 685 нм, 4 x 325 мВт / 830 нм, 13 x 16 мВт / 470 нм (голубой свет).Зонд лазерный, ИК, 400мВтОчки защитные в футляре (2шт.)Аппликатор безоператорный Handsfree Sono 4, 4x3 см2Аппликатор безоператорный Handsfree Sono 6, 6x3 см2Электрод 120x100 мм (4шт.)Губковое покрытие для электродов 70x50 мм (4шт.)Губковые покрытия для электродов 120x100 мм (8шт.)**Параметры электротерапии:*** **Токи:**

гальванический токдиадинамический токтоки Трабертафарадический токнеофарадический токэкспоненциальные импульсы экспоненциально нарастающие импульсыпрямоугольные импульсырусская электростимуляциястимулирующие импульсытрапецеидальные импульсытреугольные импульсыкомбинированные импульсыЧЕНСвывоковольтные наноимпульсыпоследовательности2-полюсная интерференция4-полюсная интерференцияизопланарная интерференция и поле дипольного векторапрерываемые импульсытоки ЛедюкаН-волныМикротокисреднечастотные импульсыспастическая стимуляция (по Hufschmidt)спастическая стимуляция (по Jantsch)высоковольтная терапияимпульсный гальванический токмодулированный импульсный токток VMSТок КотцПостизометрическая релаксация мышцРежимы постоянного тока и напряжения - CC/CVШаг установки силы тока 0,1 мА и 0,1 ВЛегкая смена полярностиКоличество программируемых последовательностей токов 150Программы по заболеваниям с графическими схемами воздействия 53 позицииВозможность подключения к вакуумному аппарату BTL Vac (вакуумный блок)Время терапии от 0 до 100 минутШаг установки 1 сек**Параметры лазерной терапии:*** Индикация готовности излучателя (на экране)
* Индикация лазерного излучения
* Дверной блокировочный выключатель
* Постоянный и импульсный режимы (частота 0-10000 Гц)
* Доза: 0.1-100 Дж/см2
* Обрабатываемая площадь: 0.1 – 100 см2
* Коэффицент заполнения: 35-90%
* Мощность выходного издучения, мВт-5 – 1700

**Параметры ультразвуковой терапии:*** Водонепроницаемые двухчастотные УЗТ головки (1 и 3МГц)
* Подогрев УЗТ головки
* Комбинированное воздействие 1/3 МГц
* Многочастотная ультразвуковая система с визуальным контролем контакта
* Одновременное подключение двух УЗТ головок
* Постоянный и имульсный режим ультразвука
* Частота модуляции 10-150Гц
* Коэффицент заполнения: 5-95%
* Калибрация УЗТ головок может быть проведеная пользователем
* Программы по заболеваниям с графическими схемами воздействия - мин. 50
* Максимальная выходная интенсивность в постоянном режиме 2Вт/см2
* Максимальная выходная интенсивность в импульсном режиме: от 3Вт/см2
* Максимальная выходная мощность 13.2 Вт
 |

3.Общие требования:

3.1. Гарантийные обязательства-не менее 24 месяцев;

3.2. Наличие ремонтных и обслуживающих компаний на территории РБ;

3.3. Паспорт, инструкция по эксплуатации, терапевтическое руководство на русском языке;

3.4. Сертификат соответствия РБ.

4. Требования к поставщику:

4.1. Оборудование должно поставляться заказчику полностью собранным, отлаженным и в упакованном виде.

4.2. Способ консервации должен обеспечивать сохранность при их транспортировке, погрузочно-разгрузочных операциях и временном хранении.

5.Требования к конкурсному предложению:

5.1. Предложение признается не соответствующим техническому заданию, если:

* оно не отвечает требованиям технического задания;
* не содержит информации на все характеристики и описание, изложенные в техническом задании;
* участник, представивший предложение, отказался исправить выявленные в нем ошибки или неточности.

6.Срок поставки 3-4 квартал 2025 года.

Начальник санатория Н.В.Петровская

256710