**Техническое задание на лампы для фототерапии**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование функции/параметра** | **Наличие функции или величина параметра, заданные по ТЗ** |
| **Общие характеристики** |  |
| Назначение | Проведение сеанса фототерапии у новорожденных и недоношенных детей. |
| Количество, шт | 2 |
| Возможно использовать с любым инкубатором | Наличие |
| Регистрационное удостоверение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения | Наличие |
| Декларация / сертификат соответствия | Наличие |
| Год выпуска | Не ранее 2018 |
| Гарантийный срок Производителя на товар со дня ввода в эксплуатацию, мес. | Не менее 12 |
| **Технические характеристики** | |
| Питание от сети переменного тока 220 В, 50 Гц | Наличие |
| Мощность, потребляемая аппаратом от сети 220 В 50 Гц | Не более 180 ВА |
| Источник излучения | Флуоресцентные лампы |
| Количество ламп синего света, шт | Не менее 4 |
| Количество ламп дневного света, шт | Не менее 2 |
| Срок службы источника излучения, час | Не менее 2000 |
| Эффективная область облучаемой поверхности, мм | Не менее 600 х 250 |
| Спектральная плотность мощности излучения, мкВт/см2/нм | Не менее 20 |
| Счетчик времени эксплуатации ламп | Наличие |
| Диапазон хронометража встроенного таймера, час | Не менее 0 - 9999 |
| Диапазон длины волн излучения, нм | Не менее 430-500 |
| Регулировка высоты лампового модуля, мм | Не менее 1110-1600 |
| Диапазон регулирования высоты расположения осветителя (от крайнего нижнего положения до  крайнего верхнего), мм | Не менее 490 |
| Изменение угла наклона ламповогомодуля, ° | Не менее 0-60° |
| Размеры осветительного блока, мм | Не более 715х 450 х 80 |
| Размеры блокафототерапии, мм | Не более 715 х 620 х 1600 |
| Масса, кг | Не более 18 |
| Мобильная стойка на колесах с блокировкой | Наличие |
| Основание мобильной стойки | П-образное устойчивое основание на колесах с блокировкой |
| Количество колес | Не менее 4 |

**Техническое задание на монитор пациента**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Наименование параметра** | Требуемое значение |
| Возрастные группы пациентов | Взрослые, дети и новорожденные |
| Интерфейс | Русскоязычный, цветной |
| Разъемы |  |
| Сетевой RJ45 | Подключение к центральной станции, другому монитору пациента для дистанционного наблюдения, ПК для обновления системы |
| VGA для подключения внешнего дисплея | Возможность |
| Разъем для вывода сигналов синхронизации дефибриллятора, сигналов вызова сестры и аналогового вывода | Возможность |
| USB для переноса данных, конфигурации | Возможность |
| Встроенный модуль WiFi для беспроводной передачи данных на центральную мониторную станцию | Наличие |
| Дисплей | Наличие |
| Тип дисплея | Цветной ЖК |
| Диагональ, не менее | 12,1 дюйма |
| Разрешение, не менее | 800 х 600 |
| Светодиодная подсветка дисплея | Наличие |
| Режимы просмотра |  |
| Экран параметров | Наличие |
| Количество отображаемых кривых на экране параметров, не менее | 8 |
| Стоп-кадр кривых: остановка кривых для детального просмотра | Наличие |
| Тренды цифровые и графические | Наличие |
| Минитренды. В режиме просмотра минитрендов кривые основных параметров и числовые значения также отображаются на экране. | Наличие |
| Экран ОксиКРГ (oxyCRG) | Наличие |
| Режим больших цифр | Наличие |
| Режим просмотра данных других мониторов при объединении в локальную сеть. Максимальное количество подключенных мониторов, не менее: | 10 |
| Режимы работы |  |
| Мониторинг | Наличие |
| Ночной режим | Наличие |
| Демонстрация | Наличие |
| Ожидание | Наличие |
| Управление монитором |  |
| Функциональные кнопки на передней панели, не менее | 3 |
| Тревоги |  |
| Уровни | 3: высокий , средний, низий |
| Типы тревог | Звуковая, визуальная, текстовое сообщение, мигающая индикация параметров |
| Автоматическая установка пределов тревог по измеренным параметрам для данного пациента | Наличие |
| Память |  |
| Тренды, не менее | 72 часа при разрешении 1 мин |
| События тревоги, не менее | 100 |
| НИАД, не менее | 1000 |
| События аритмий, не менее | 100 |
| Развернутые кривые, не менее | 48 часов |
| Индикация: Тревоги, питание, заряд батарей | Наличие |
| Расчеты: |  |
| Доз лекарственных препаратов и вывод на экран таблицы титрования | Наличие |
| Оксигенации | Наличие |
| Вентиляции | Наличие |
| Гемодинамики | Наличие |
| Функции почек | Наличие |
| Меню: |  |
| Управление всеми тревогами, установка пределов по тревогам в одном окне | Наличие |
| Доступ к меню каждого параметра при нажатии на параметр на сенсорном экране | Наличие |
| Аккумулятор |  |
| Тип | Литий-ионный |
| Время работы от аккумулятора, не менее | 2 часа |
| Вес, не более | 5,9 кг |
| Ручка для переноски | Наличие |
| Конструкция монитора | Без вентилятора |
| Двунаправленная передача данных с центральной мониторной станцией, дистанционный контроль и изменение параметров монитора с пульта центральной мониторной станции | Возможность |
| **Встроенные мониторируемые параметры (без подключения внешних модулей)** |  |
| ЭКГ 3, 5 каналов | Наличие |
| SpO2 | Наличие |
| Неинвазивное АД | Наличие |
| Инвазивное АД, 2 канала | Возможность |
| Температура, 2 канала | Наличие |
| CO2 в боковом потоке | Возможность |
| CO2 в основном потоке | Возможность |
| CO2 в микропотоке | Возможность |
| Cердечный выброс | Возможность |
| Встроенный термопринтер | Возможность |
| **Характеристики измерения ЭКГ** |  |
| Количество отведений | 3, 5 |
| Отведения | I; II; III; avR; avL; avF; V |
| Усиление | х0,125, х0,25, х0,5, х1, х2, х4, авто |
| Скорость развертки | 6,25 мм/с, 12,5 мм/с, 25 мм/с, 50 мм/с |
| Анализ ЭКГ, не менее чем | по 2 каналам |
| Определение кардиостимулятора | Наличие |
| Определение комплекса QRS | Наличие |
| Анализ сегмента ST по всем отведениям | Наличие |
| Анализ сегмента ST с сохранением не менее 20 контрольных сегментов ST и наложением контрольных сегментов на текущие | Наличие |
| Определение летальных аритмий, | Наличие |
| Анализ аритмий, не менее | 19 типов |
| Диапазон ST-сегмента, не менее | от -12,0 мм до12,0 мм |
| При отключении отведения автоматическое переключение на доступное отведение | Наличие |
| Диапазон ЧСС, не менее | Взрослые и дети: не менее чем от 30 до 300 уд/мин Новорожденные: не менее чем от 30 до 300 уд/мин |
| Погрешность ЧСС, не более | ±1 уд/мин или ±1% |
| Разрешене ЧСС, не более | 1 уд/мин |
| **Характеристики измерения дыхания** |  |
| Метод | Импедансный |
| Отведение | I или II по выбору пользователя |
| Скорость развертки | 6,25 мм/с, 12,5 мм/с, 25 мм/с |
| Диапазон измерений, не менее | Врослые и дети: не менее чем от 1 до 120 дых/мин Новорожденные: не менее чем от 1 до 150 дых/мин |
| Разрешение, не более | 1 дых/мин |
| Погрешность, не более | ±2 дых/мин или ±2% (при 7 - 150 дых/мин) |
| Время тревоги по апноэ | 10 с, 15 с, 20 с, 25 с, 30 с, 35 с, 40 с |
| **Характеристики измерения SpO2** |  |
| Отображение кривой плетизмограммы, значений насыщения кислородом, частоты пульса | Наличие |
| Диапазон измерений, не менее | 1 – 100% |
| Разрешение, не более | 1% |
| Погрешность, не более | ±3% (70-100%) |
| Отображение значения индекса перфузии | Наличие |
| Диапазон ЧП, не менее | 30 – 254 уд/мин |
| Разрешение ЧП, не более | 1 уд/мин |
| Погрешность ЧП, не более | ±3 уд/мин |
| Мониторинг SpO2 и НИАД на одной конечности | Наличие |
| **Характеристики измерения НИАД** |  |
| Метод | Осциллометрический |
| Режимы | Ручной, автоматический, непрерывный |
| Измеряемые параметры | Систолическое, диастолическое и среднее давление, частота пульса |
| Длительность цикла в непрерывном режиме, не менее | 5 минут |
| Интервалы измерений в автоматическом режиме | 1; 2; 2,5; 3; 5; 10; 15; 20; 30; 60; 90; 120; 180; 240; 480 мин |
| Диапазон измерения систолического давления, не менее | Взрослые: от 40 до 270 мм рт. ст.  Дети: от 40 до 200 мм рт. ст.  Новорожденные: от 40 до 135 мм рт. ст. |
| Диапазон измерения диастолического давления, не менее | Взрослые: от 10 до 210 мм рт. ст. Дети:от 10 до 150 мм рт. ст.  Новорожденные:от 10 до 100 мм рт. ст. |
| Диапазон среднего давления, не менее | Взрослые: от 20 до 230 мм рт. ст.  Дети:от 20 до 165 мм рт. ст.  Новорожденные:от 20 до 110 мм рт. ст. |
| Разрешение, не более | 1 мм рт.ст. |
| Погрешность, не более | Максимальное стандартное отклонение: 8 мм рт. ст. Максимальная средняя погрешность: ±5 мм рт. ст. |
| Единицы измерения | мм рт.ст., кПа |
| Диапазон начального давления накачивания манжеты, не менее | Взрослые: от 80 до 280 мм рт. ст. Дети: от 80 до 210 мм рт. ст. Новорожденные: от 60 до 140 мм рт. ст. |
| Программная защита от избыточного давлениия | Наличие |
| Максимальное время измерения давления, не более | Взрослые/дети: 180 с Новорожденные: 90 с |
| Режим венепункции | Наличие |
| Диапазон ЧП, не менее | От 40 до 240 уд./мин |
| **Характеристики измерения температуры** |  |
| Метод | Термическое сопротивление |
| Диапазон измерений, не менее | 0 – 45оС |
| Разрешение, не более | 0,1 оС |
| Погрешность, не более | ±0,1 оС |
| Кол-во каналов | 2 |
| Параметры | Т1; Т2; Δ Т |
| **Характеристики измерения ИАД** |  |
| Метод | Прямое инвазивное измерение |
| Количество каналов измерения, не менее | 2 |
| Функция наложения кривых ИАД друг на друга | Наличие |
| Диапазон измерений, не менее | -40 – 300 мм рт.ст. |
| Разрешение, не более | 1 мм рт.ст. |
| Погрешность, не более | ± 5 % |
| Отображение на экране монитора | Систолическое, диастолическое, среднее давление и кривая для каждого вида давления |
| Чувствительность датчика, не менее | 5 мкВ/В/мм рт. ст. |
| Импеданс, не менее | 300 - 2000 Ом |
| Расчет вариации пульсового давления | Наличие |
| Измерение ДЗЛА | Наличие |
| Диапазон ЧП, не менее | От 25 до 300 уд./мин |
| Разрешение ЧП, не более | 1 уд/мин |
| **Характеристики измерения СO2 в боковом потоке** |  |
| Метод | Поглощение инфракрасных лучей |
| Диапазон измерений, не менее | 0 – 99 мм рт.ст. |
| Разрешение, не более | 1 мм рт.ст. |
| Скорость потока отбора | 50 ((-7,5) - (15)) мл/мин |
| Отображение на экране монитора | Кривая CO2, значения EtCO2, FiCO2, ЧДДП |
| Диапазон измерения ЧДДП, не менее | от 2 до 120 дых/мин |
| Погрешность измерений ЧДДП, не более | ±2 дых/мин |
| Время апноэ | 10 с, 15 с, 20 с, 25 с, 30 с, 35 с, 40 с |
| Функция автоматического выбора достоверного источника данных частоты дыхания, автоматическое переключение между капнографией и импедансным методом | Наличие |
| **Характеристики измерения СO2 в основном потоке** |  |
| Метод | Поглощение инфракрасных лучей |
| Диапазон измерения CO2, не менее | от 0 до 150 мм рт. ст. |
| Погрешность, не менее | ±2 мм рт. ст. (от 0 до 40 мм рт.ст.) ±5% от показания (от 41 до 70 мм рт.ст.) ±8% от показания (от 71 до 100 мм рт. ст.) ±10% от показания (от 101 до 150 мм рт. ст.) |
| Разрешение, не более | 1 мм рт. ст. |
| Время отклика, не более | Не более 60 мс |
| Диапазон измерения ЧДДП, не менее | от 2 до 150 вдох/мин |
| Погрешность измерения ЧДДП, не более | ±1 вдох/мин |
| Время тревоги по апноэ | 10 с, 15 с, 20 с, 25 с, 30 с, 35 с, 40 с |
| Функция автоматического выбора достоверного источника данных частоты дыхания, автоматическое переключение между капнографией и импедансным методом | Наличие |
| **Характеристики измерения сердечного выброса** |  |
| Метод | Термодилюция |
| Диапазон измерений СВ, не менее | 0,2 – 15 л/мин |
| Диапазон измерений температуры крови, не менее | от 23 до 42°C |
| Диапазон измерений температуры инъекции, не менее | от 0 до 27°C |
| Разрешение СВ, не более | 0,1 л/мин |
| Погрешность измерения СВ, не более | ±5% |
| Показания на дисплее: Кривая термодилюции, значения СВ и СИ, расчетный гемодинамический профиль | Наличие |
| **Характеристики принтера** |  |
| Тип | Термо, встроенный |
| Количество кривых | 3 |
| Ширина бумаги | 50 мм |
| Скорость | 25; 50 мм/сек |
| **Комплект поставки** |  |
| Монитор пациента | 1 шт |
| Кабель ЭКГ на 3 отведений с электродами неонатальный | 1 шт |
| Датчик SpO2 неонатальный в комплекте с кабелем | 1 шт |
| Манжета НИАД одноразовая для новорожденных в комплекте с трубкой | 1 шт |
| Датчик температуры накожный дет/неонатальный | 1 шт |
| Аккумулятор | 1 шт |
| Кабель питания | 1 шт |
| Инструкция по эксплуатации на русском языке | 1 шт |