Технические характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **П/п** | **Характеристика** | **Требуемые параметры** |
| **1.1** | Спирограф микропроцессорный портативный | **Наличие** |
| 1.2 | Количество, шт | 1 |
| 1.3 | Возможность работы как со взрослыми пациентами, так и с детьми  | Наличие |
| 1.4 | Диапазон измерения скорости потока воздуха: | Наличие |
| 1.5 | для вдыхаемого воздуха: | от 0 до 1,5 л/сек, с погрешностью ±0,05 л/сек;от 1,5 до 10,0 л/сек, спогрешностью ±3 %; |
| 1.6 | для выдыхаемого воздуха: | от 0 до 1,5 л/сек, с погрешностью ±0,05 л/сек;от 1,5 до 12,0 л/сек, с погрешностью ±3 %. |
| 1.7 | Диапазон измерения объема вдыхаемого и выдыхаемого воздуха  | от 0 до 10 литров с абсолютной погрешностью ± 3 % или 0,05л (что больше). |
| 1.8 | Спирограф обеспечивает построение графиков процедур вдоха-выдоха: “поток-объем”, “поток-время”, “объем-время”. | Наличие |
| 1.9 | Расчет должных велечин для легочных объемов и показателей форсированного выдоха для взрослых и детей по методикам Клемент/Ширяева, ITS, ECCS, KNUDSON | Наличие  |
| 1.10 | Показатели по тесту форсированного выдоха |  |
| 1.11 | ФЖЕЛ (л) - объем форсированного выдоха (разница между объемами воздуха в легких в точках начала и конца маневра ФЖЕЛ)  | Наличие |
| 1.12 | ОФВ1 (л) - объем форсированного выдоха за первую секунду | Наличие |
| 1.13 | РОфвыд - резервный объем выдоха – максимальный объем, который можно дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха. | Наличие |
| 1.14 | РОфвд - резервный объем вдоха – максимальный объем, который можно дополнительно вдохнуть после спокойного вдоха. | Наличие |
| 1.15 | ОФВ0,5 (л) - объем форсированного выдоха за первые 0,5 секунды | Наличие |
| 1.16 | ОФВ1 / ЖЕЛ % - индекс Тиффно, имеющий диагностическое значение | Наличие |
| 1.17 | ПОС (л/с) - пиковая объемная скорость (максимальная скорость потока, достигаемая в процессе форсированного выдоха) | Наличие |
| 1.18 | МОС25 (л/с) - мгновенная объемная скорость в момент выдоха 25 % ФЖЕЛ | Наличие |
| 1.19 | МОС50 (л/с) - мгновенная объемная скорость в момент выдоха 50 % ФЖЕЛ | Наличие |
| 1.20 | МОС75 (л/с) - мгновенная объемная скорость в момент выдоха 75 % ФЖЕЛ | Наличие |
| 1.21 | СОС 25-75 л/с - средняя объемная скорость выдоха, определяемая в процессе выдоха от 25 до 75 % ФЖЕЛ | Наличие |
| 1.22 | ОФВ ПОС (л) - объем форсированного выдоха до достижения ПОС | Наличие |
| 1.23 | ОФВПОС/ФЖЕЛ - отношение ОФВПОС к ФЖЕЛ | Наличие |
| 1.24 | ТПОС (с) - время достижения пиковой объемной скорости | Наличие |
| 1.25 | ТФЖЕЛ (с) - время форсированного выдоха | Наличие |
| 1.26 | Показатели по тесту измерения жизненной емкости легких |  |
| 1.27 | ЖЕЛ, (л) - жизненная емкость легких (разница между объемами воздуха в легких при полном вдохе и полном выдохе) | Наличие |
| 1.28 | Ровд - резервный объем вдоха – максимальный объем, который можно дополнительно вдохнуть после спокойного вдоха. | Наличие |
| 1.29 | РОвыд - резервный объем выдоха – максимальный объем, который можно дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха. | Наличие |
| 1.30 | ДО - дыхательный объем – объем, который выдыхается и вдыхается при спокойном дыхании. | Наличие |
| 1.31 | Евд - емкость вдоха – сумма ДО и РOвд | Наличие |
| 1.32 | Показатели по тесту минутного объема дыхания |  |
| 1.33 | ДО (л) - дыхательный объем - средний объем воздуха, проходя-щий через легкие за один цикл вдоха-выдоха, при выпол-нении теста измерения минутного объема дыхания МОД). | Наличие |
| 1.34 | ЧД - средняя частота дыхания в тесте МОД | Наличие |
| 1.35 | МОД - минутный объем дыхания (определяется как ДО × ЧД) | Наличие |
| 1.36 | Показатели по тесту максимальной вентиляции легких |  |
| 1.37 | ДО мвл (л) - дыхательный объем - максимальный объем воздуха, проходящий через легкие за один цикл вдоха-выдоха при проведении теста максимальной вентиляции легких | Наличие |
| 1.38 | ЧД мвл - максимальная частота дыхания в тесте МВЛ | Наличие |
| 1.39 | МВЛ - максимальная вентиляция легких (определяется как ДО мвл × ЧД мвл) | Наличие |
| 1.40 | В спирографе заложена возможность его калибровки с помощью мерного шприца объемом 3 литра. | Наличие |
| 1.41 | Спирограф обеспечивает вывод результатов обследования на встроенный термопринтер | Наличие |
| 1.42 | Термопринтер с разрешением: по горизонтали – не менее 64 точек на мм (при скорости 25мм/с), по вертикали 8 точек на мм | Наличие |
| 1.43 | Размер бумаги | рулон 110Х23, Z-fold 110х100, Формат А4 ( с внешнего принтера) |
| 1.44 | Спирограф обеспечивает вывод результатов обследования на компьютер через интерфейс типа 2USB | Наличие |
| 1.45 | Память спирографа  | запоминание результатов не менее 100 обследований (в зависимости от выбранного объема обследований). |
| 1.46 | Работа в режиме компьютерного спирографа  | Наличие |
| 1.47 | Отображение результатов исследования на цветном TFT экране | Наличие  |
| 1.48 | Размер экрана, мм  | Не менее 116 х 88 |
| 1.49 | Габариты, мм | Не более 250х174х63 |
| 1.50 | Масса спирографа без шприца, кг | Не более 1,2 |
| 1.51 | Комбинированное питание (сеть/аккумулятор/бортовая сеть) | Наличие  |
| 1.52 | Время работы от заряженного аккумулятора, ч | Не менее 3 |
| 1.53 | Питание: |  |
| 1.54 | Питание спирографа осуществляется от сети переменного тока частотой 50 Гц ± 0,5 Гц напряжением 220 В ± 22 В. | Наличие |
| 1.55 | По электробезопасности спирограф соответствует классу защиты II тип BF. | Наличие |
| 1.56 | Комплект поставки: |  |
| 1.57 | Спирограф со встроенным термопринтером, шт | 1 |
| 1.58 | Датчик спирографа с рукояткой, шт | 1 |
| 1.59 | Мундштук многоразовый, шт | 5 |
| 1.60 | Зажим для носа, шт | 1 |
| 1.61 | Шприц калибровочный 3-литровый, шт | 1 |
| 1.62 | Шнур витой для датчика спирографа, шт | 1 |
| 1.63 | Шнур сетевой, шт | 1  |
| 1.64 | Бумага для термопринтера, рулон, шт | 2 |
| 1.65 | Бумага для термопринтера Z-fold, шт | 2  |
| 1.66 | Программа архивации данных, шт | 1 |
| 1.67 | Кабель для подключения к ПК, шт | 1 |
| 1.68 | Сумка для транспортировки, шт | 1 |
| 1.69 | Руководство по эксплуатации, шт | 1 |
| 1.70 | Сертификат об утверждении типа средств измерений  | наличие |
| 1.71 | Первичная поверка | наличие |
| **2.1** | **Электрокардиограф** | Наличие |
| 2.2 | Количество, шт | 1 |
| 2.3 | Количество синхронно регистрируемых каналов, максимальное, шт. | 12 |
| 2.4 | Масса основного блока, кг | Не менее 0.2  и  не более 3 |
| 2.5 | Модуль GSM | Да  |
| 2.6 | Питание от бортовой сети автомобиля | Да |
| 2.7 | Электропитание регистратора | Внутренний источник питания |
| 2.8 | Автоматический и ручной режимы работы | Наличие |
| 2.9 | Выбираемая чувствительность, мм/мВ | не менее 3-х значений:5; 10; 20  |
| 2.10 | Частотный диапазон цифровой регистрации, Гц | Не менее 0,05 - 150 |
| 2.11 | Определение пейсмекера | Наличие |
| 2.12 | Защита от дефибрилляции | Наличие |
| 2.13 | Подавление синфазной помехи, дБ | Не менее 100 |
| 2.14 | Комбинированное питание | Наличие |
| 2.15 | Время работы аккумулятора, ч | Не менее 3 |
| 2.16 | Размер цветного TFT дисплея, мм | Не менее 110х80 |
| 2.17 | Разрешение дисплея | Не менее 600х480 |
| 2.18 | Отображение на экране | не менее 12-ти отведений ЭКГ одновременно |
| 2.19 | Встроенный термопринтер для печати на бумаге шириной, мм | Не менее 110 |
| 2.20 | Функциональные клавиши быстрого включения режимов | Наличие |
| 2.21 | Возможность ввода букв и цифр с клавиатуры электрокардиографа | Наличие |
| 2.22 | Память (внутренняя) | Не менее 500 ЭКГ |
| 2.23 | Звуковая индикация сердечного ритма | Наличие |
| 2.24 | Световая индикация питания от сети, заряда аккумулятора, состояния фильтра, нарушения контакта электродов, проблем с бумагой | Наличие |
| 2.25 | Хранение индивидуальных настроек пользователей в памяти электрокардиографа | Не менее 10 |
| 2.26 | Класс электрооборудования | Не ниже II |
| 2.27 | Комплект поставки |  |
| 2.28 | Блок электрокардиографический со встроенным модулем GSM, шт | 1 |
| 2.29 | Кабель ЭКГ 10-ти электродный, шт | 1 |
| 2.30 | Блок сетевой, шт | 1 |
| 2.31 | Комплект ЭКГ электродов для взрослых (6 грудных, 4 конечностных),  | 1 |
| 2.32 | Ось бумажного отсека, шт | 2 |
| 2.33 | Спрей, шт | 1 |
| 2.34 | Термобумага, рулонная, шт | 3 |
| 2.35 |  Кабель питания 220B, шт | 1 |
| 2.36 | Встроенный аккумулятор, шт | 1 |
| 2.37 | Сумка для переноски, шт | 1 |
| 2.38 | Кабель 12В, шт | 1  |
| 2.39 | Руководство по эксплуатации, шт | 1 |
| 2.40 | Первичная поверка | Наличие |
| 3.1 | **Общие требования:** |  |
| 3.2 | Регистрационное удостоверение | наличие |
| 3.3 | Декларация о соответствии (при наличии) | наличие |
| 3.4 | Руководство по эксплуатации на русском языке/Паспорт | наличие |
| 3.5 | Гарантия производителя, мес | Не менее 12 |
| 3.6 | Гарантия поставщика, мес | Не менее 12 |
| 3.7 | Доставка до места эксплуатации  | наличие |
| 3.8 | Ввод в эксплуатацию | наличие |
| 3.9 | Обучение сотрудников | наличие |
| 3.10 | Срок поставки 30 календарных дней с даты заключения договора | наличие |