**Техническая спецификация к объявлению № 34 от 29.09.2022г**

**Лот №1**

**Электрокардиограф с экраном 141мм**

**Электрокардиограф двенадцатиканальный с регистрацией ЭКГ в ручном и автоматическом режимах миниатюрный**

**Электрокардиограф** — это переносной прибор, позволяющий оперативно снимать электрокардиограмму при одновременной регистрации трех, шести или двенадцати общепринятых отведений.

В электрокардиографе используется принцип съема потенциалов с поверхности тела человека методом наложения электродов.

Особенности: одновременная печать 1,3,4,6 отведений ЭКГ в формате аналогичном отображаемому на экране и 12 отведений поперек листа бумаги;

ЭК обеспечивает съем 6 или 12 отведений ЭКГ пациента в системе общепринятых стандартных отведений Кабрера, Франку, трех отведений ЭКГ по Нэбу , а также выбор произвольных пользовательских отведений;

цветной TFT дисплей со светодиодной подсветкой на 3,4,6, 12 каналов ЭКГ;

режим «Анализ ЭКГ» с возможностью печати усредненных QRS комплексов;

полная синдромальная диагностика 271 заключения (опция);

автоматический старт печати при наложении всех ЭКГ электродов или при обнаружении аритмии у пациента, режим добавления ритма;

быстрый доступ к основным функциям с помощью «ГОРЯЧИХ КЛАВИШ» и возможность управления с использованием манипулятора;

комбинированная алфавитно-цифровая и функциональная пленочная клавиатура; наличие памяти не менее 100 ЭКГ с дальнейшей возможностью их вывода на печать flash-память или ПК;

возможность работы с различными группами пациентов: взрослые, дети;

настройка всех параметров под каждого пользователя (10 заданных пользовательских профилей);

возможность работы в составе стресс-системы;

возможность автоматического контроля качества кабеля ЭКГ возможность использования в ЭК как рулонной бумаги 110 мм, так и Z-fold бумаги возможность подключения внешней памяти, внешней клавиатуры и лазерного принтера для одновременной печати 12 отведений ЭКГ на бумаге формата А4 и выход на ПК через COM или USB-порт ПО на ПК по архивированию и синдромальной диагностики ЭКГ;

возможность передачи ЭКГ по телефону.

возможность передачи ЭКГ по электронной почте;

печать заключений о положении электрической оси сердца, о смещении сегмента ST, о амплитудно-временных параметрах комплексов QRS;

Построение ритмограммы, гистограммы, скаттерграммы при мониторировании сердечного ритма;

**Режимы работы:**

**Автоматический режим:**

без печати ЭКГ (регистрация в память фрагментов ЭКГ длительностью 10 или 40 сек);

4 группы по 3 отведения заданной длины;

2 группы по 6 отведений заданной длины;

4 группы по 3 отведения заданной длины + одно отведение длительно (ритм);

В автоматическом режиме набор отведений и последовательность печати выбирается в соответствии с выбранной системой отведений – Стандарт, Кабрера, Франк или Нэб.

Предусматривается пользовательский набор отведений, в котором пользователь может задать произвольную последовательность печати отведений.

Длина печати выбирается пользователем равной 100 или 200, 400мм (1 или 2 страницы) или 3,5,10, 15,25 сек;

**Ручной режим:**

В ручном режиме печатаются те отведения, которые в данный момент отображает кардиограф на дисплее в том же масштабе:

**Анализ ЭКГ:**

Предусматриваются следующие форматы печати результатов анализа ЭКГ (в автоматических режимах): без печати результатов анализа; печать результатов анализа в кратком или полном формате и печать или отсутствие печати усредненных (или типовых) кардиокомплексов с метками.

**Режим вывода информации на компьютер:**

Предусматривается возможность использовать ЭКГ в режиме компьютерного электрокардиографа (опция).

**Питание электрокардиографа осуществляется от:**

1. сети переменного тока напряжением 220В ±10% через сетевой адаптер, в том числе при отсутствии аккумуляторов или их неисправности;

2. от сети постоянного тока 12В;

3. от встроенных Li-ion аккумуляторов (до 100 ЭКГ); Технические характеристики: Ширина термобумаги - 110 мм,

тип бумаги: рулон или Z-fold бумага;

Диагональ 141 мм

**Тип экрана:**

цветной TFT дисплей со светодиодной подсветкой;

Разрешение печати 8 точек/мм поперек бумаги и 64 точки/мм вдоль бумаги при скорости 25 мм/сек;

Скорость движения бумаги – 5; 10; 12.5; 25 и 50 мм/сек

Антитреморный фильтр 35Гц - 20дБ/октаву,

фильтр сетевого напряжения и антидрейфовый фильтр без искажения положения ST сегмента; Возможность отключения и регулировки громкости звуковых сигналов R-зубца ЭКГ и клавиатуры;

ЧСС до 300 ударов в минуту;

Возможность вывода на печать и на экран цифровой или буквенной информации;

Возможность обнаружения сигналов кардиостимулятора и защита от дефибрилляции;

**Лот №2**

**Электрокардиограф с экраном 141мм с интерпритацией**

**Электрокардиограф двенадцатиканальный с регистрацией ЭКГ в ручном и автоматическом режимах**

**Электрокардиограф** — это переносной прибор, позволяющий оперативно снимать электрокардиограмму при одновременной регистрации трех, шести или двенадцати общепринятых отведений.

В электрокардиографе используется принцип съема потенциалов с поверхности тела человека методом наложения электродов.

Особенности: одновременная печать 1,3,4,6 отведений ЭКГ в формате аналогичном отображаемому на экране и 12 отведений поперек листа бумаги;

ЭК обеспечивает съем 6 или 12 отведений ЭКГ пациента в системе общепринятых стандартных отведений Кабрера, Франку, трех отведений ЭКГ по Нэбу , а также выбор произвольных пользовательских отведений;

цветной TFT дисплей со светодиодной подсветкой на 3,4,6, 12 каналов ЭКГ;

режим «Анализ ЭКГ» с возможностью печати усредненных QRS комплексов; полная синдромальная диагностика 271 заключения (опция);

автоматический старт печати при наложении всех ЭКГ электродов или при обнаружении аритмии у пациента, режим добавления ритма;

быстрый доступ к основным функциям с помощью «ГОРЯЧИХ КЛАВИШ» и возможность управления с использованием манипулятора; комбинированная алфавитно-цифровая и функциональная пленочная клавиатура;

наличие памяти не менее 100 ЭКГ с дальнейшей возможностью их вывода на печать flash-память или ПК;

возможность работы с различными группами пациентов: взрослые, дети; настройка всех параметров под каждого пользователя (10 заданных пользовательских профилей);

возможность работы в составе стресс-системы;

возможность автоматического контроля качества кабеля ЭКГ возможность использования в ЭК как рулонной бумаги 110 мм, так и Z-fold бумаги возможность подключения внешней памяти, внешней клавиатуры и лазерного принтера для одновременной печати 12 отведений ЭКГ на бумаге формата А4 и выход на ПК через COM или USB-порт ПО на ПК по архивированию и синдромальной диагностики ЭКГ;

возможность передачи ЭКГ по телефону.

возможность передачи ЭКГ по электронной почте;

печать заключений о положении электрической оси сердца, о смещении сегмента ST, о амплитудно-временных параметрах комплексов QRS;

Построение ритмограммы, гистограммы, скаттерграммы при мониторировании сердечного ритма;

**Режимы работы:**

**Автоматический режим:**

без печати ЭКГ (регистрация в память фрагментов ЭКГ длительностью 10 или 40 сек);

4 группы по 3 отведения заданной длины;

2 группы по 6 отведений заданной длины;

4 группы по 3 отведения заданной длины + одно отведение длительно (ритм);

В автоматическом режиме набор отведений и последовательность печати выбирается в соответствии с выбранной системой отведений – Стандарт, Кабрера, Франк или Нэб. Предусматривается пользовательский набор отведений, в котором пользователь может задать произвольную последовательность печати отведений.

Длина печати выбирается пользователем равной 100 или 200, 400мм (1 или 2 страницы) или 3,5,10, 15,25 сек;

**Ручной режим:**

В ручном режиме печатаются те отведения, которые в данный момент отображает кардиограф на дисплее в том же масштабе:

**Анализ ЭКГ:**

Предусматриваются следующие форматы печати результатов анализа ЭКГ (в автоматических режимах):

без печати результатов анализа; печать результатов анализа в кратком или полном формате и печать или отсутствие печати усредненных (или типовых) кардиокомплексов с метками.

Режим вывода информации на компьютер:

Предусматривается возможность использовать ЭКГ в режиме компьютерного электрокардиографа (опция).

**Питание электрокардиографа осуществляется от:**

1. сети переменного тока напряжением 220В ±10% через сетевой адаптер, в том числе при отсутствии аккумуляторов или их неисправности;

2. от сети постоянного тока 12В;

3. от встроенных Li-ion аккумуляторов (до 100 ЭКГ);

**Технические характеристики:**

Ширина термобумаги - 110 мм, тип бумаги: рулон или Z-fold бумага;

Размер экрана- 116х88 мм, с разрешающей способностью 640х480 точек;

**Тип экрана:**

цветной TFT дисплей со светодиодной подсветкой;

Разрешение печати 8 точек/мм поперек бумаги и 64 точки/мм вдоль бумаги при скорости 25 мм/сек;

Скорость движения бумаги – 5; 10; 12.5; 25 и 50 мм/сек

Антитреморный фильтр 35Гц - 20дБ/октаву,

фильтр сетевого напряжения и антидрейфовый фильтр без искажения положения ST сегмента; Возможность отключения и регулировки громкости звуковых сигналов R-зубца ЭКГ и клавиатуры; ЧСС до 300 ударов в минуту;

Возможность вывода на печать и на экран цифровой или буквенной информации;

Возможность обнаружения сигналов кардиостимулятора и защита от дефибрилляции;

**Лот №3**

**Кресло гинекологическое**Конструкция кресла – неразборная.   
Высота сиденья – фиксированная, нерегулируемая. Изменение угла наклона спинки осуществляется с помощью закусывающего механизма.   
Изменение угла наклона сиденья осуществляется с помощью винтового механизма.   
Наличие положения «Тренделенбург».   
Мягкие части выполнены из литого пенополиуретана толщиной 40 мм и обтянуты винилискожей по бесшовной технологии. Подушка сиденья - съёмная.   
Подставка для ног надежно закреплена на каркасе основания. При необходимости, откидывается. Кресло установлено на 2 колесах и 2 опорах (1 - регулируемая).

**Лот №4**

**Кровать палатная с матрасом**

Спинки кровати металлические. Ложе, выполнено из металлического листа толщиной 1 мм. Каркас выполнен из металлического профиля, покрытого полимерно-порошковым покрытием, наиболее устойчивым к различным дезинфицирующим растворам.

Длина: не менее 2000 мм. Ширина: не менее 800 мм. Толщина: не менее 500 мм. Вес: не менее 35 кг

**Лот №5**

**Матрас противопролежневый ячеистый (трубчатый)**

Матрас, состоящий из ячеек наполненных воздухом, очень действенный в борьбе с пролежнями. Матрас устроен таким образом, что ячейки постоянно чередуясь, наполняются воздухом по средствам автокомпрессора, который работает беззвучно. Создавая эффект массажа, на тело человека оказывается ровное распределение степени нажима, что позволяет восстановить циркуляцию крови. Характеристики:- Ячеистый матрас - это метод борьбы с пролежнями, который представляет собой бесшумный автокомпрессор и матрас- Матрас прост в уходе и состоит матрас из материалов не вызывающих раздражений, аллергический реакций- Ячейки расположены в шахматном порядке- С помощью компрессора, в воздушных камерах матраса, поддерживается постоянное чередование давления.- Давление настраиваться индивидуально для каждого- Удобный в эксплуатации- Ощущения как после массажа- Не занимает много места- Автокомпрессор устанавливается в любом комфортном для пациента месте.

**Технические характеристики:**

* Размер (± 5%): 2080\*910\*65 мм
* Потребляемая мощность: 8 Вт
* Максимальная нагрузка: 120 кг
* Напряжение питания компрессора (± 10%): 220 В

**Основные характеристики:**

* Оснащение: компрессор с крючками для подвешивания
* Режим: непрерывный надув
* Материал: Поливинилхлорид
* Режим работы компрессора: Непрерывный
* Форма пневматических камер: Ячейки,трубчатый
* Регулировка давления: Да

**Лот №6**

**Светильник хирургический светодиодный без аккумуляторов**

**Светильник хирургический светодиодный (мобильная версия).**

Общие требования: Однокупольный мобильный хирургический светодиодный светильник – наличие.

Организация подачи света - светодиодные элементы.

Режим освещения для малоинвазивной хирургии – наличие.

Отсутствие блочной системы расположения светодиодов в куполе лампы – наличие.

Возможность замены каждого светодиодного элемента в отдельности (не блоком из нескольких светодиодов) – наличие. Возможность вращения рукавов светильника в 3-х соединениях – наличие.

Возможность вращения плеча светильника не менее 300 град.

Возможность вращения купола не менее 300 град.

Угол подъема держателя купола, не менее 45 град.

Угол опускания держателя купола, не менее 45 град.

Угол поворота держателя купола вправо/влево, не менее 30 град.

Требования к куполу светильника: Центральная рукоятка не съемная для позиционирования светильника – наличие. Съемная стерилизуемая центральная рукоятка – опционально.

Кнопки управления светильником на куполе – наличие.

Источник света – светодиоды.

Характеристики освещения купола светильника: Центральная освещенность на расстоянии 1 м. от светильника, не менее 70 000 Люкс.

Диаметр светового поля (d10), не менее 170 мм.

Глубина освещённости (20%), не менее 1500 мм.

Глубина освещённости (60%), не менее 700 мм.

Цветовая температура, не менее 4350 К.

Индекс цветопередачи (Ra), не менее 96.

Индекс цветопередачи (R9), не менее 96.

Диапазон регулировки яркости, не менее 10-100%.

Количество уровней регулировки яркости, не менее 5.

Полная облученность, не более 250 Вт/м2.

Удельная облученность, не более 3,6 мВт/(м2∙лк).

Регулировка высоты купола в диапазоне не менее 895-2160 мм.

Передвижная колёсная опора, не менее 4 колес.

Тормоз на каждом колесе – наличие.

Срок службы LED ламп, не менее 60 000 часов.

Максимальная потребляемая мощность, не более 28 Вт.

Механические характеристики купола светильника:

Размер купола, не более 230 мм\*330мм.

Масса блока освещения, не более 3 кг.

Вес светильника, не более 25 кг.

Высота штатива основания, не менее 1590 мм.

Рукоятка: Стерилизуемая рукоятка купола светильника-1 шт

Требования к помещению:

Площадь помещения: не менее 1 кв.м;

Оптимальные условия эксплуатации системы:

Окружающая температура: 20~30°C

Относительная влажность: 30~75 %

Атмосферное давление: 70~106 кПа

Электроснабжение 200-240В

**Лот №7**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Критерии** | **Описание** | | | |
| **1** | **Наименование медицинской техники (далее – МТ)**  *(в соответствии с государственным реестром МТ)* | Дефибриллятор-монитор | | | |
| **2** | **Наименование МТ, относящейся к средствам измерения** | Дефибриллятор-монитор | | | |
| **3** |  | **№**  п/п | **Наименование комплектующего к МТ**  *(в соответствии с государственным реестром МТ )* | **Краткая техническая характеристика комплектующего к МТ** | **Требуемое количество**  *(с указанием единицы измерения)* |
| *Основные комплектующие, не хуже:* | | | |
| 1 | Дефибриллятор-монитор с термопринтером | **Общая характеристика:** Тип дефибрилятора - внешняя дефибрилляция. Дисплей цветной жидкокристаллический – наличие. Размер не менее 7.0 дюймов. Разрешение не менее 800 х 480. Количествово волн на экране не менее 3. Индикация: тревоги, питание, заряд батарей – наличие. Тревоги: визуальная, 3 уровня громкости звуковой сигнализации – наличие. Лампа тревоги – наличие. Возрастные группы пациентов: Взрослые, дети, новорожденные – наличие. Li-ion батарея не менее 5600mAh – наличие. Рабочее время батареи: Режим мониторинга не менее 2 часов. Режим дефибрилляции не менее 100 разрядов по 360Дж. Время зарядки батареи: до 80% не более двух часов, до 100% не более трех часов. **Дефибриллятор:** Режим мониторинга – наличие. Режим ручной дефибрилляции – наличие. Режим АНД (полуавтоматическая внешняя дефибрилляция) – наличие, при наличии внешних одноразовых электродов. Режим кардиостимуляции – опционально. Форма импульса: полусинусоида. Погрешность энергии: не более ±2 Дж или 15% от заданного значения (в зависимости от того, что больше) при импедансе 25-175 Ом. Время зарядки: не более 5 секунд до 200Дж при полностью заряженной батарее, не более 8 секунд до 360 Дж при полностью заряженной батарее. Разряда: через многофункциональные накладные электроды дефибриллятора или разрядные электроды. Диапазон импеданса пациента: от 25 до 175Ом (внешняя дефибрилляция). Выходная энергия: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 150, 170, 200, 300, 360 Дж. Синхронная кардиоверсия: передача энергии начинается в пределах 60мс от пика QRS. Кривая: однофазная прямоугольная импульсная. Ширина импульса: ±20мс, 5%. Рефрактерный период: 200-300мс, ±3%. Режим стимуляции: по запросу или фиксированный. Частота стимуляции: 40-170им./мин, ±1.5%. Выходной сигнал стимуляции: 0-200мА, ±5% или 5мА. Стимуляция: 0,044444444. **АНД:** Серия разрядов: Уровень энергии: от 100 до 360 Дж (регулируется), разряды: 1, 2, 3 (регулируется). Пригодный для дефибрилляции ритм: ЖФ, ЖТ (ЧСС>150уд/мин, и ширина QRS>120 мс). **Мониторируемые параметры:** **ЭКГ - наличие:** 3/5 отведений – наличие. Выбор отведений не хуже: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V. Скорость развертки не менее: 6,25 мм/сек, 12,5 мм/сек, 25 мм/сек, 50 мм/сек. Полоса пропускания: режим диагностики не менее от 0,05 до 150 Гц, режим мониторинга не менее от 0,5 до 40 Гц, режим терапии не менее от 1 до 20 Гц. Защита от ВЧ-коагулятора – наличие. Защита от дефибрилляции – наличие. Анализ аритмий – наличие. **ЧСС - наличие:** Диапазон измерений не менее: взрослые 15-300 уд/мин, дети/новорожденные 15-350 уд/мин. Погрешность не хуже ±1% или ±1 уд/мин, большее из значений. Разрешение не более 1 уд/мин. **Дыхание - наличие:** Методика: трансторакальный импеданс. Диапазон измерений не менее: взрослые 0–120, дети/новорожденные 0-150. Время тревоги по апноэ не менее: 10 с, 15 с, 20 с, 25 с, 30 с, 35 с, 40 с. **SpO2** (опционально)**:** Диапазон измерений не менее 0 – 100%. Разрешение не более 1%. Точность не хуже ±2% (70-100%). Диапазон частоты пульса не менее 20–254 в мин, разрешение не более 1 уд., точность не хуже ±1 уд. **НИАД** (опционально)**:**  Метод осциллометрический. Режимы: ручной / автоматический. Измеряемые параметры: систолическое, диастолическое и среднее давление, частота пульса. Диапазон измерений не менее: взрослые 15 – 270 мм Hg, дети 15 – 200 мм Hg, новорожденные 10 - 135 мм Hg. Тревоги: систол., сред., диастол. Давление. Разрешение не более 1 мм Hg. Единицы измерения: мм Hg / кРа (по выбору пользователя). Защита от избыточного давления – наличие. **Капнометрия (ЕТСО2)** (опционально)**:** Метод инфракрасная абсорбция. Диапазон измерений не менее 0 – 99 ммHg. Разрешение не более 1 ммHg. Точность не хуже: ±2 ммHg (0-40 ммHg), ±5% (41-76 ммHg), ±10% (77-99 ммHg). Положение датчика: Sidestream. Показания на дисплее: Fi и ЕТ. **Термопринтер** (наличие)**:** Ширина бумаги 50 мм. Скорость печати 25; 50 мм/сек. | 1 комплект |
| *Дополнительные комплектующие, не хуже:* | | | |
| 1. | ЭКГ | Кабель ЭКГ на 5 отведений в комплекте с ЭКГ электродами | 1 комплект |
| 2. | Набор внешних электродов для  дефибрилляции | Комплект электродов внешних ("утюги") для дефибрилляции, для взрослых, детей и новорожденных | 1 комплект |
| 3. | Аккумуляторная батарея | Встроенный аккумулятор литий-ионный, не менее 5600мАч | 1 шт |
| 4. | Принтер | Встроенный термопринтер, включая 3 рулона бумаги | 1 комплект |
| *Расходные материалы и изнашиваемые узлы, не хуже:* | | | |
| 1. |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **4** | **Требования к условиям эксплуатации** | Электропитание: стандартная электрическая сеть 220+10%, 50 Гц. | | | |
| **6** | **Срок поставки МТ** | 90 календарных дней. | | | |
| **7** | **Условия гарантийного сервисного обслуживания МТ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц** | Гарантийное сервисное обслуживание МТ не менее 24 месяцев, за исключением расходных материалов.  Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя:  - настройку и регулировку изделия; специфические для данного изделия работы и т.п.;  - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов;  - удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса изделия его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой);  - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа изделий | | | |