**Техническая спецификация**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Критерии** | **Описание** | | | |
| **1** | **Наименование медицинского изделий, требующего сервисного обслуживания (далее – МИ ТСО)**  *(в соответствии с государственным реестром МИ ТСО с указанием модели, наименования производителя, страны)* | Электрокардиограф со спирометрическим блоком | | | |
| **2** | **Наименование МИ ТСО, относящейся к средствам измерения** (*с указанием модели, наименования производителя, страны)* | Электрокардиограф со спирометрическим блоком | | | |
| **3** | **Требования к комплектации** | *.№ п/п* | *Наименование комплектующего к МИ ТСО*  *(в соответствии с государственным реестром МИ ТСО)* | *Модель/марка, каталожный номер, краткая техническая характеристика комплектующего к МИ ТСО* | *Требуемое количество*  *(с указанием единицы измерения)* |
| *Основные комплектующие* | | | |
| 1 | Блок аппарата базовый | **Экран**  Цветной TFT ЖК-дисплей, не менее 7 дюймов, с разрешением не менее 800x480 пикселей  Одновременный просмотр не менее 12 каналов  **Дисплей** Частота сердцебиений, ID, дата, состояние питания или батареи, чувствительность, скорость, количество сохраненных данных, режим печати, ведущий ритм  **Пользовательский интерфейс** Сенсорный экран (буквенная и цифровая клавиатура или отдельная цифровая клавиатура), кнопки и вращающийся переключатель  **Информация о пациенте** ID, имя, возраст, пол, рост, вес, раса, курение  **Основные измерения** Частота сердцебиений, PR, QRS, QT/QTc, ось P-R-T  **Записывающее устройство**  Термоголовка, рулонная бумага, бумага для отчетов: ширина не менее A4:210 мм или 8.5”, длина не менее A4:300 мм или 11”  разрешение: вертикальная ориентация: не менее 8 точек/мм, горизонтальная – не менее 16 точек/мм  **Размеры** не более 296(Ш) x 305,5(В) x 92,5(Г) мм, вес не более 3,5 кг  **Записываемые каналы** не менее 3, 6, 12 каналов при 10-ти секундной записи и отчете по сердцебиению/ 1 канал при 60-ти секундной и 5-ти минутной записи  **Чувствительность** не хуже 2,5, 5, 10, 20, автоматическая (I~aVF: 10, V1~V6: 5) мм/мВ  **Скорость печати** не менее 12,5, 25, 50 мм/сек  **Фильтры** Шум сети (50/60 Гц, -20 дБ и выше) / Шум мышц (25~35Гц, -3 дБ и выше). Дрифт изоэлектрической линии (0,1Гц, -3 дБ и выше) / Фильтр низких частот: отключен, 40Гц, 100Гц, 150Гц  **Электрические характеристики**  Разрешениене менее: 500 запросов/сек.  Внутренний шум не более: 20 мкВ (макс)  Входное полное сопротивление: ≥ 10 MΩ  Диапазон входного сигнала: ≥ ±5 мВ  Подавление синфазных сигналов: > 100 дБ  компенсирующее напряжение смещения постоянного тока: ≥ ±300мВ  Временная константа: 3,2 сек  Ток утечки на пациента: <10 мкА  Частотная характеристика: в диапазоне не более 0,05 ~ 150 Гц  Изолировано и защищено от дефибрилляции  **Контроль качества сигнала** Обнаружение отсоединившегося отведения, обнаружение сигнала электрокардиостимулятора  **Хранение данных ЭКГ** Хранение не менее 120 ЭКГ (на внутренней флэш-памяти)  **Питание**  Питание: источник переменного тока или встроенная батарея в диапазоне 95 ~ 240 ВАХ, 50/60 Гц, 1,0 ~ 0,5 А, 60Вт макс  **Батарея (Ni-MH) не менее** 1 часа нормальной эксплуатации (не менее 100 отпечатков ЭКГ)  **Подключение** Подключение к компьютеру через порт RS232 или LAN  **Класс безопасности** не хуже Класса I, тип BF  Изготовлен из металлического корпуса и обшитый пластиком | Не менее 1 шт. |
|  |  |  |  |
| *Дополнительные комплектующие* | | | |
| 2 | Кабель пациента | **Кабель для передачи сигналов с электродов аппарату**  **Изготовлен из 10 проводов, общей длиной не менее 3 метра (не менее 6 проводов для грудных электродов, не менее 4 провода для электродов конечностей)** | Не менее 1 шт. |
| 3 | Спирометрический блок | Габариты: не более 47(W) x 200 (H) x 34(D) мм, прибл.  Измерение показателей не хуже : FVC: FVC 1.0, FEV 1/FVC,FEF 0.2 -2L, FEF 25-75%, FEF 75-85%, PEF, FEF 25%, FEF 50%, FEF 75%, FIVC, FIF 50%, PIF, FET 100% SVC: SVC, ERV, IRV, TV, EC, IC, RC MVV: MVV, FB, TV, RR  Диапазон измерений:  Поток:0±14 л/с;  Громкость: от 0 ± 11л  Поток импеданса: < 0.2м барс/л на 12 вс  Норма отбора: 200 экз/сек  Формулы: Morris-Polgar, ECCS-Quanjer, Kundson-ITS | Не менее 1 шт. |
| 4 | Электроды конечностей | Электроды конечностей (многоразовые) в виде «прищепки», для регистрации показаний. 1 комплект состоит из не менее 4 штук  Изготовлено из пластика с металлическими пластинами.  Размер не более 14 х 3.2 х 6 см. | Не менее 1 комп. |
| 5 | Грудные электроды | Грудные электроды (многоразовые), в виде «присоски», в количестве 6 штук, для регистрации показаний. 1 комплект состоит из не менее 6 штук  Состоит из резиновой груши и металлического основания.  Размер не более 4.5 х 2.5 х 2.5 см. Диаметр металлического основания не более 2-х см. | Не менее 1 комп. |
| 6 | Батарея Li-lon | Тип батареи: Литий - ионная  Состоит из электродов (катодного материала на алюминиевой фольге и анодного материала на медной фольге), разделённых пористым сепаратором, пропитанным электролитом. | Не менее 1 шт. |
| 7 | Одноразовый мундштук | Мундштук одноразовый от спирометра представляет собой картонную трубочку, предназначенную для измерения дыхательных способностей пациента.  Размеры: не более 27 мм – внутренний диаметр,  Не менее 120 мм – длина,  Не более 1,0 мм – толщина стенки | Не менее 1 кор. |
| *Расходные материалы и изнашиваемые узлы:* | | | |
| 8 | Бумага для регистрации данных | Специализированная, высокочувствительная бумага для регистрации данных ЭКГ  Размер: не более 215 х 25 х 16. | Не менее 1 шт. |
| 9 | Гель для ЭКГ | Специализированный гель для улучшения электрического контакта между кожей и электродами  Объем не менее 250 мл.  Состав: дистиллированная вода, карбоксилсодержаций полимер, триэтаноламин, ДМДМ гидантоин. | Не менее 1 шт. |
| 10 | Сумка для транспортировки | Габариты Д/Ш/В 39/39/16 см.  Отсек для кабеля пациента  Отсек для грудных электродов  Отсек для бумаги  Отсек для электродов конечностей.  Отсек для геля  Отсек для кабеля питания  Два металических ушка для крепления ремня.  Противоударный каркас.  Ткань полиэстер | 1 шт. |
| **4** | **Требования к условиям эксплуатации** | **Технические характеристики монитора**  Рекомендуемая влажность: в диапазоне не менее 30~85%  Рекомендуемая температура: в диапазоне не более 10 ~ 40  Атмосферное давление: в диапазоне не более 70 ~ 106 кПа | | | |
| **5** | **Условия осуществления поставки медицинской техники** *(в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)* | DDP конечный пользователь | | | |
| **6** | **Срок поставки медицинской техники и место дислокации** | До 31 декабря 2021 года, до склада. | | | |
| **7** | **Условия гарантийного сервисного обслуживания медицинской техники поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц** | Гарантийное сервисное обслуживание медицинской техники не менее 37 месяцев, наличие сервисного центра.  Гарантия от производителя не менее 24 месяцев.  Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в квартал.  Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя:  - замену отработавших ресурс составных частей;  - замене или восстановлении отдельных частей медицинской техники;  - настройку и регулировку медицинской техники; специфические для данной медицинской техники 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 медицинской техники его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой);  - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа медицинской техники.  В стоимость оборудования входит инструктаж и обучение персонала, монтаж, отладка оборудования и пуско-наладочные работы. | | | |

**И.о. директора А.Ж. Мустафин**

**КГП на ПХВ «Первая городская больница»**

**КГУ «УЗ акимата СКО»**