**Приложение 2**

К тендерной документации по закупу медицинской техники  
 по оказанию гарантированного объема бесплатной   
 медицинской помощи на 2019год

|  |
| --- |
|  |
| **Тендер по закупу медицинской техники** |

**Техническая спецификация**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Описание** |
| **ЛОТ № 1.**  **Авторефкератометр** | Авторефкератометр со встроенным принтером для измерения оптических параметров всего глаза и роговицы.  Авторефкератометр со встроенным принтером для измерения оптических параметров всего глаза и роговицы и анализа аккомодационного аппарата глаза.  Обязательно соответствие следующим характеристиками:  Рефрактометрия: Сфера: от -20D до +23D (шаг 0.12/0.25D)  Вертексная дистанция (мм): 0, 12, 13.5, 13.75, 15, 16  Цилиндр: ±12D (шаг 0.12/0.25D)  Наклон оси цилиндра: от 0° до 180° (шаг 1°)  Минимальный диаметр зрачка: не более 2.3 мм,  Диапазон измерения межзрачкового расстояния: от 1 до 83 мм  Диапазон измерения диаметра зрачка: от 2 до 12 мм  Обязательно наличие режима с выводом графика аккомодационных микрофлюктуаций в режиме реального времени.  Кератометрия:  Радиус кривизны: от 5.0 мм до 11.0 мм  Оптическая сила: от 33.75 D до 67.5 D (шаг 0.12/0.25D)  Роговичный астигматизм: от 0 до 12D  Наклон оси цилиндра: от 0° до 180° (шаг 1°)  Диапазон измерения диаметра роговицы: от 0 до 16 мм  Общие характеристики:  Время измерения: рефрактометрия – не более 0.13 сек, кератометрия – не более 0.4 сек  Автоматическое начало исследования.  Наличие режима ретро освещения для анализа помутнений в хрусталике.  Монитор: цветной монитор с диагональю не менее 5,7 дюймов и регулировкой угла наклона в пределах 45 град.  Встроенный высокоскоростной термопринтер.  Управление функциями с помощью сенсорных кнопок.  Выходы: интерфейс RS-232C, USB  Габариты: не более 260 х 470 х 450 мм  Установка на электроподъемной платформе для регулировки высоты прибора по отношению к пациенту. |

**Заведующий отделения офтольмологии Тлеубаев К.А.**

**Техническая спецификация**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Описание** |
| **ЛОТ № 2.**  **Щелевая лампа** | |  | | --- | | Предназначена для выполнения следующих функций: осмотр переднего отрезка глазного яблока (роговицы, коньюнктивы, склеры, передней камеры, радужной оболочки), хрусталика, стекловидного тела.  Для выполнения вышеперечисленных функций щелевая лампа должна соответствовать следующим параметрам:  Ступени увеличения: не менее 3 - 10X, 16X, 25X  Окуляры: не более 12.5X  Диаметр линзы окуляра: не менее 18 мм  Оптика окуляров: конвергентная угол схождения не менее 13 градусов  Тип смены увеличения: 3-ступенчатый барабанный переключатель  Диоптрийная коррекция окуляров для врачей с аметропией: в пределах ± 6 дптр  Изменение межзрачкового расстояния: в пределах 52-78 мм  Источник света: Низкотемпературный LED осветитель 3В, 3Вт с цветопередачей максимально приближенной к традиционному галогеновому освещению.  Расположение осветителя: нижнее  Изменение ширины световой щели: от 0 до14 мм, плавно, бесступенчато  Изменение длины световой щели: от 1 до14 мм, плавно, бесступенчато  Поворот щели: 0 - 180 градусов  В осветительной системе должны быть следующие типы светофильтров: теплопоглощающий, бескрасный (зеленый), кобальтовый синий  Регулировка яркости: плавная, рядом с джойстиком.  Диапазон перемещения подвижного основания должен соответствовать следующим нормативам:  Горизонтально вперед – назад: не менее 90 мм  Горизонтально влево – вправо: не менее 100 мм  Вертикально: 30 мм  Диапазон перемещения лицевого упора должен соответствовать следующим нормативам:  Вертикальное перемещение лицевого упора: не менее 80 мм  Обязательное наличие фиксационной метки с LED осветителем  Обязательное соответствие электрическим параметрам  Электропитание: 220 В; 50/60 Гц  Вес: до 21 кг  Установка на электроподъемной платформе для регулировки высоты прибора по отношению к пациенту. | |

**Заведующий отделения офтольмологии Тлеубаев К.А.**

**Техническая спецификация**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Описание** |
| **ЛОТ № 3.  Прямой офтальмоскоп** | |  | | --- | | Назначение: предназначен для профессиональной прямой офтальмоскопии глазного дна.  Технические характеристики:  Обязательно наличие защитной шторки для предотвращения попадания пыли в оптическую часть офтальмоскопа  Ксеноновое освещение  Не менее 6 диафрагм – широкое пятно, среднее пятно, «макула», щель, глаукомная сетка, «мишень»  Фильтр зеленый (бескрасный), накладывающийся на любую из диафрагм  Диск с коррегирующими линзами от +29 до -30 диоптрий  Быстрая установка дополнительных линз +20 диоптрий или -20 диоптрий  Окно с подсветкой, показывающее величину выбранной линзы  Плавная реостатная регулировка яркости освещения на ручке прибора  Батарея – перезаряжаемая. сменная  Компактное зарядное устройство с выносным блоком питания с индикатором стадии заряда. Зарядное устройство должно позволять пользоваться офтальмоскопом в процессе зарядки – для этого зарядный блок и блок питания должны соединяться при помощи гибкого шнура длиной не менее 1 метра наклона в пределах 45 град.  Встроенный высокоскоростной термопринтер.  Управление функциями с помощью сенсорных кнопок.  Выходы: интерфейс RS-232C, USB  Габариты: не более 260 х 470 х 450 мм  Установка на электроподъемной платформе для регулировки высоты прибора по отношению к пациенту | |

**Заведующий отделения офтольмологии Тлеубаев К.А.**

**Техническая спецификация**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Описание** |
| **ЛОТ № 4. Бесконтактный тонометр** | |  | | --- | | Назначение: бесконтактное измерение внутриглазного давления (ВГД) при помощи струи сжатого воздуха. Результаты измерения выводятся в формате истинного ВГД.  Описание: бесконтактный пневматический тонометр в настольном исполнении. Прибор должен иметь компактные размеры измерительного блока, чтобы не перекрывать лицо пациента, что позволяет врачу поддерживать визуальный контакт с пациентом в течение всего процесса измерений.  Технические характеристики:  Диапазон измерения: от 5 мм рт. ст. до 50 мм рт. ст.  Режим измерений: автовыстрел после ручного наведения  Наличие функции контроля за данными измерений: если два последовательных измерения находятся в пределах +/- 1 мм рт. ст. друг от друга, прибор должен информировать пользователя о достаточности измерений для данного глаза, экономя время и повышая комфорт пациента.  Точность отображения результатов измерения: до 1 десятичного разряда.  Монитор наведения: цветной жидкокристаллический с отображением интерактивной мишени.  Подача звуковых сигналов: при получении достоверных результатов, при ошибках измерения.  Система освещения: инфракрасный светодиод  Рабочее расстояние: не менее 11 мм от поверхности роговицы пациента до передней поверхности первого объектива.  Обязательно наличие отдельной кнопки очистки памяти устройства.  Наличие системы самотестирования при запуске с отображением результатов.  Принтер: термографический построчный принтер, встроенный в измерительный блок  Установка на электроподъемной платформе для регулировки высоты прибора по отношению к пациенту. | |

**Заведующий отделения офтольмологии Тлеубаев К.А.**

**Техническая спецификация**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Описание** |
| **ЛОТ № 5. Жидкокристаллическая таблица для проверки остроты зрения** | |  | | --- | | Электронная таблица монитор для демонстрации оптотипов для проверки остроты зрения. Включает набор таблиц для проверки остроты зрения у взрослых и детей тесты для проверки бинокулярного и цветного зрения, тесты на контрастную чувствительность и специализированные тесты для проверки остроты зрения при низком зрении при макулодистрофиях.  Технические характеристики:  Дистанционное управление: с помощью пульта.  Монитор: диагональ не менее 17 дюймов  Разрешение: не менее 1280х1024 пикселей  Таблицы оптотипов: Оптотипы Снеллена (Е), Кольца Ландольта (С), Буквы, Цифры, Детские оптотипы  Специальные оптотипы: Контрастные тесты остроты зрения, таблицы Ишихара для проверки цветного зрения.  Дополнительные возможности: проигрывание видео и аудио файлов, рандомизированная демонстрация оптотипов, зеркальное отображение оптотипов, проигрывание скрин сейверов, спящий режим.  Наличие режима инвертирования фонового цвета и цвета оптотипов с черного на белый и наоборот.  Рабочее расстояние (м): от 2 до 7,  Рабочее расстояние для проверки зрения при макулодистрофиях (м): 0,6 -1,5  Время смены изображения (сек): не более 0.3  Маски (тип): единичная, горизонтальная, вертикальная, черно- белая, красно-зелёная.  Яркость изображения (Cd/m2): не менее 160  Пульт управления: Беспроводной (ИК) | |

**Заведующий отделения офтольмологии Тлеубаев К.А.**

**Техническая спецификация**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Описание** |
| **ЛОТ №6 .**  **Комплекс для автоматизированной интегральной оценки функциольного состояния сердечно-сосудистой системы** | Требования к комплектации:  Основные комплектующие:  1.Устройство съема информации УСИ - УСИ должно быть выполнено в виде переносного модуля в корпусе из изоляционного материала, с отсеком для установки батареек. Тип соединения электродов – кнопочное Тип соединений кабеля пациента с блоком УСИ - модульное  Назначение: Предназначено для измерения амплитудно-временных параметров биопотенциалов сердца (ЭКГ) с целью автоматизированной оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы и проведения телеконсультаций при профилактических осмотрах, амбулаторных и клинических обследованиях, в скорой и неотложной помощи, а также в частной практике.  Может использоваться как 12-канальный беспроводной электрокардиограф с автоматической интерпретацией и поддержкой интернет-телеметрии ЭКГ в покое.  Область применения:  Подходит для использования как стационарно, так и мобильно, а так же для бригад скорой медицинской помощи, в том числе в реанимобилях.  Автоматическая интерпретация высокой степени достоверности, используется врачами во всех случаях исследования ЭКГ в покое, как то:  в отделениях (кабинетах) функциональной диагностики стационаров и поликлиник;  в палатах стационаров;  врачами общей практики;  при посещении пациентов на дому;  бригадами скорой медицинской помощи;  при самостоятельном съеме ЭКГ пациентами.  Возрастные группы, для которых производится автоматический анализ ЭКГ:  дети (от 0 до16 лет)  взрослые (старше 16 лет).  1. Отделение функциональной диагностики, кабинет ЭКГ, палаты  регистрация ЭКГ в месте нахождения пациента: в палате со смартфоном/планшетом или в кабинете ЭКГ с помощью компьютера;  дистанционная передача ЭКГ из места нахождения пациента;  доступ врачей к централизованному электронному архиву обследований со своих рабочих мест;  автоматическая интерпретация ЭКГ на уровне врача высокой квалификации. Может быть использован в кабинете ЭКГ в качестве стационарного электрокардиографа с автоматической интерпретацией ЭКГ.  Врач-функционалист может работать за компьютером во время съема ЭКГ. Так же допустимо, когда медсестра снимает ЭКГ, а врач верифицирует их на своем компьютере в другое время и в другом месте.  Доступ к единому для всех врачей медицинского учреждения архиву обследований позволяет регистрировать ЭКГ в любом помещении медицинского учреждения (в палатах и непрофильных отделениях) и за его пределами.  Снятые ЭКГ тут же видны на экране своего рабочего компьютера врачу отделения функциональной диагностики.  2.Скорая помощь и фельдшерские пункты  Фельдшер получает ЭКГ в 12 стандартных отведениях и автоматическое заключение.  Запись ЭКГ тут же может увидеть и обработать дежурный врач за своим рабочим компьютером. Его заключение увидит на экране своего смартфона фельдшер и сможет выполнить рекомендации, не отходя от пациента, что важно, при принятии решения о госпитализации.  Фельдшерско-акушерские пункты, амбулатории, поликлиники, не имеющие в своем штате специалиста-кардиолога имеют возможность получать дистанционные консультации по снятым им ЭКГ в крупных медицинских учреждениях районных, городских или областных кардиодиспансерах  3.Врачи первого контакта  Позволяет зарегистрировать ЭКГ прямо в кабинете терапевта и тут же получить ее описание от врача функциональной диагностики, а так же при необходимости получить квалифицированное врачебное заключение по ЭКГ прямо в квартире пациента.  4.Массовые обследования  Автоматическое заключение «Светофор» подсказывает фельдшерам и медсестрам о возможной патологии у пациента.  Обеспечивает:  регистрацию ЭКГ в 12 стандартных отведениях;  автоматические измерения и интерпретацию ЭКГ на уровне врача высокой квалификации;  создание электронного архива ЭКГ пациентов медицинского учреждения;  дистанционную передачу ЭКГ в электронный архив;  санкционированный доступ врачей к архиву ЭКГ со своих рабочих компьютеров;  дистанционные консультации фельдшерско-акушерских пунктов и поликлиник в крупных медицинских учреждениях;  выдачу комплексов пациентам для послеоперационного наблюдения и в целях выявления редких аритмий, определения причин болей и предобморочных состояний;  идентификацию пациента по штрих коду, с помощью ПО установленного на смартфоне/планшете для дальнейшего хранения и мониторинга динамики пациента.  Отличительные особенности:  высокая точность ЭКГ, обусловленная цифровой передачей данных;  проведение анализа ЭКГ по телефону;  высокая достоверность автоматических измерений амплитудно-временных параметров и интерпретации ЭКГ;  специальная программа для исследования ЭКГ детей, разработанная совместно с педиатрами;  полнота и соответствие языка электрокардиографических заключений комплекса перечню заключений, используемых при врачебной интерпретации ЭКГ;  применение «облачной» интернет-технологии, обеспечивающей дистанционные консультации врачей/пациентов по ЭКГ, снятых в лечебных учреждениях или самостоятельно на дому;  санкционированный доступ (по логину и паролю) пациентов/пользователей и неограниченного числа врачей к хранящимся на интернет-сервере ЭКГ;  отсутствие необходимости использования специализированных станций для приема ЭКГ и организации консультационно-диагностических мероприятий;  индикация заряда;  возможность организации дистанционного консультационного центра;  возможность интеграции с некоторыми медицинскими информационными системами;  возможность установки ПО для звукового оповещения (уведомления) врача о поступлении новой ЭКГ.  Функциональные возможности телеэлектрокардиографа при съеме ЭКГ  Синхронный съем ЭКГ в 12 общепринятых отведениях  Автоматический контроль работоспособности электрокардиографа  Автоматический контроль качества наложения электродов  Автоматическая цифровая передача ЭКГ из УСИ в УСК через беспроводной интерфейс  Автоматическая цифровая передача ЭКГ из УСК на Кардиосервер средствами Internet  Получение и визуализация на дисплее УСК результатов автоматической обработки ЭКГ и заключения врача в течение 5-60 секунд  Получение и визуализация на дисплее УСК результатов автоматической обработки ЭКГ и заключения врача в течении 5-60 секунд  Сохранение исследований в энергонезависимой памяти с возможностью повторного вызова исследований для просмотра и передачи  Съем ЭКГ в режиме «захват участка»  Альтернативные режимы съема ЭКГ – 12 стандартных отведений, 4 с конечностей, 12 отведений Кабрера, 3 отведения по Небу  Печать ЭКГ на термопринтере с УСИ  Печать на принтере с ПК  Свободное распространение программного обеспечения – бесплатная загрузка и обновление его с сайта производителя  Функциональные возможности программного обеспечения кардиосервер, автоматическая интерпретация ЭКГ  Автоматический прием ЭКГ от неограниченного числа пользователей  Автоматическое измерение амплитудно-временных параметров ЭКГ  Автоматическое формирование ЭКГ-заключения по ритму и форме предсердно-желудочковых комплексов в терминах «норма-отклонение от нормы-патология»  Автоматическое формирование синдромального электрокардиографического заключения  Немедленная передача в УСК результатов автоматической обработки ЭКГ  Ведение электронного архива ЭКГ  Организация неограниченного числа личных кабинетов для каждого врача и пациента  Обеспечение при помощи подключенных к интернету компьютеров санкционированного доступа к результатам автоматической обработки ЭКГ неограниченному числу врачей  Функциональные возможности программного обеспечения рабочего места врача на подключенном к сети Интернет - компьютере Заказчика  Регистрация врачей и пациентов, сохранение ведение базы данных пациентов  Санкционированный доступ неограниченного числа врачей к результатам обработки всех снятых ЭКГ посредством облачного кардиосервера с целью их расшифровки, а также организации многосторонних дистанционных консультаций.  Визуализация результатов обработки снятой ЭКГ  Просмотр и измерение элементов ЭКГ в интерактивном режиме на экране монитора  Корректировка компьютерного заключения с сохранением в архиве следа произведенных изменений (формирование врачебного заключения по ЭКГ)  Формирования врачом индивидуального словаря шаблонов синдромальных заключений для упрощения (убыстрения) процедуры корректировки результатов автоматической интерпретации  Сравнение нескольких ЭКГ одного пациента в динамике  Анализ вариабельности ритмов - наличие  Возможность сохранения ЭКГ в форматах PDF, JPG  Печать графиков ЭКГ в 12 отведениях, типичных кардиоциклов, отведения ритма, значений параметров ЭКГ и заключения врача  Свободное распространение программного обеспечения – бесплатная загрузка и обновление  Технические характеристики  Напряжение питания, В – от 2,1 до 3,6  Потребление от внутреннего источника питания 3 В, ВА – не более 0,7  Габаритные размеры корпуса, мм – 72х135х24 (±10%)  Габаритные размеры чемодана/кейса для переноски и хранения, мм 390 х 310 х 145(±10%)  Масса в упаковке (без компьютера и принтера), кг – не более 4 (±10%)  Масса (с батарейками и отводящими жгутами), кг – не более 0,3(±10%)  Диагональ дисплея, не менее, дюйм 4  Разрешение дисплея, не менее, пикс. 800х480  Скорость записи на термопринтере, мм/с 25,50  Ширина бумаги термопринтера, не менее, мм 57  Входные цепи комплекса защищены от воздействий импульсов дефибриллятора с энергией разряда до 400 Дж. Устройство защиты от разряда дефибриллятора расположено внутри корпуса  Радиус действия при отсутствии препятствий, м – до 10  Время работы зависит от типа и емкости батарей, минимальное время работы при использовании батарей типа LR6 емкостью 2000mAh составляет 12 часов, или 40024-секундных ЭКГ обследований. Уровень заряда батарей отображается во время регистрации ЭКГ  Ресурс работы от сменных гальванических элементов, не менее, снятых и обработанных ЭКГ 400  Время передачи электрокардиограммы из памяти смартфона/планщета на Кардиосервер и получения автоматического заключения на дисплей смартфона/планшета, с – от 5 до 90 (зависит от качества мобильной связи)  Контроль качества наложения электродов, исправности и соотношения сигнал/шум снимаемых биопотенциалов сердца – по встроенному тестовому сигналу  Может непрерывно работать в течение не менее 8 часов и сохранять свои технические характеристики  Диапазон регистрируемых сигналов ЭКГ, мВ – от 0,01 до 10,00  Продолжительность синхронного съема 12 отведений ЭКГ для формирования автоматического синдромального заключения и исследования нарушений ритма сердца, с 10 до 24 сек  Возможность произвольной установки времени съема ЭКГ до 300 секунд. Продолжительность съема ЭКГ для анализа вариабельности сердечного ритма с 10-300 сек  Полное входное сопротивление на частоте 10 Гц, МОм – не менее 100  Коэффициент ослабления синфазных сигналов – не менее 100000  Уровень внутренних шумов, приведенных ко входу, мкВ – не более 20  Постоянная времени, с – не менее 3,2  Защита входных цепей комплекса от воздействия импульса дефибриллятора с энергией разряда с 400 Дж – наличие  Электропитание автономное  Индикация ресурса внутренних источников питания – наличие  Спад амплитудно-частотной характеристики относительно значения на частоте 10 Гц в диапазонах частот:  0,5 – 60 Гц – от -5% до 8%;  0,5 – 75 Гц – от -5% до 10%;  0,5 – 100 Гц – от -5% до 30%;  Коэффициент взаимовлияния между каналами – не более 1,6%  Постоянный ток в цепи пациента, мкА – не более 0,1  Частота дискретизации входного непрерывного сигнала, кГц – 32  Число разрядов аналого-цифрового преобразования – 24  Размер одного отсчета ЭКГ, мкВ – 5  Число синхронно снимаемых биопотенциалов сердца – 8 (R,L,C1,…,C6 относительно F)  Число синхронно формируемых отведений – 12 общепринятых или Кабрера  Для выявления зубцов малой амплитуды используется специальный критерий. Зубец малой амплитуды определяется, если длительность зубца на уровне изолинии больше или равна 8 мс.  Зубец не определяется, если длительность зубца на уровне изолинии меньше 8 мс.  Сигналы минимальной амплитуды измеряются без искажений при наличии следующих шумов:  высокочастотный шум со среднеквадратичным значением напряжения до 25 мкВ;  сетевая наводка частотой 50 Гц с размахом до 50 мкВ;  дрейф базовой линии с частотой 0,3 Гц и размахом до 1 мВ.  Амплитуды зубцов P, Q, R, S и T измеряются как максимальное отклонение точки соответствующего зубца от положения изоэлектрической линии. Если в желудочковом комплексе присутствуют дополнительные зубцы R’ или S’, их амплитуда рассчитывается аналогично. Для двухфазного зубца T отдельно рассчитываются амплитуда первой и второй фаз. Смещение сег- мента ST от изолинии определяется в точке, расположенной на 60 мс правее конца комплекса QRS.  Изоэлектрические сегменты в пределах комплекса QRS исключаются из зубцов Q, R и S. Изоэлектрические части ЭКС не включаются в измерения длительности соседнего зубца после общего начала комплекса QRS или перед общим окончанием этого комплекса.  Имеет набор программных фильтров – сетевой наводки, дрейфа, тремора. Пользователь имеет возможность включать и отключать фильтры. Применение фильтров сетевой наводки и дрейфа практически не оказывает влияния на форму ЭКС (изменения элементов ЭКС по амплитуде и длительности не превышают 0,5 мм). Применение фильтра тремора уменьшает амплитуду шумов, но может исказить форму QRS-комплекса за счет уменьшения амплитуды ЭКС.  Наличие компьютерного анализа ЭКГ способствует установлению врачом правильного диагноза и, как следствие, повышает качество лечения.  Технические характеристики автоматической обработки ЭКГ программой кардиосервера:  Автоматически измеряемые параметры при исследовании ЭКГ в покое  Точность формирования автоматического заключения «Синусовый ритм» в условиях больницы, не менее, %  - чувствительность 99  - специфичность 80  Точность формирования автоматического заключения «Синусовый ритм» в условиях поликлиники, не менее, %  - чувствительность 99  - специфичность 78  Точность формирования автоматического заключения «Синусовый ритм» в условиях скорой медицинской помощи, не менее, %:  - чувствительность 98  - специфичность 81  Точность формирования автоматического заключения «Фибрилляция и трепетание» в условиях больницы, не менее, %  - чувствительность 94  - специфичность 78  Точность формирования автоматического заключения «Фибрилляция и трепетание» в условиях поликлиники, не менее, %  - чувствительность 95  - специфичность 99  Точность формирования автоматического заключения «Фибрилляция и трепетание» в условиях скорой медицинской помощи, не менее, %  - чувствительность 91  - специфичность 99  Точность формирования автоматического заключения «Экстрасистолия» в условиях больницы, не менее, %:  - чувствительность 94  - специфичность 98  Точность формирования автоматического заключения «Экстрасистолия» в условиях поликлиники, не менее, %:  - чувствительность 93  - специфичность 98  Точность формирования автоматического заключения «Экстрасистолия» в условиях скорой медицинской помощи, не менее, %:  - чувствительность 94  - специфичность 98  Точность формирования автоматического заключения «АВ-блокада I степени» в условиях больницы, не менее, %:  - чувствительность 94  - специфичность 97  Точность формирования автоматического заключения «АВ-блокада I степени» в условиях поликлиники, не менее, %:  - чувствительность 95  - специфичность 98  Точность формирования автоматического заключения «АВ-блокада I степени» в условиях скорой медицинской помощи, не менее, %:  - чувствительность 95  - специфичность 97  Точность формирования автоматического заключения «Очаговые изменения» в условиях больницы, не менее, %:  - чувствительность 83  - специфичность 98  Точность формирования автоматического заключения «Очаговые изменения» в условиях поликлиники, не менее, %:  - чувствительность 81  - специфичность 97  Точность формирования автоматического заключения «Очаговые изменения» в условиях скорой медицинской помощи, не менее, %:  - чувствительность 80  - специфичность 98  Точность формирования автоматического заключения «Нарушение процессов реполяризации» в условиях больницы, не менее, %:  - чувствительность 80  - специфичность 90  Точность формирования автоматического заключения «Нарушение процессов реполяризации» в условиях поликлиники, не менее, %:  - чувствительность 86  - специфичность 91  Точность формирования автоматического заключения «Нарушение процессов реполяризации» в условиях скорой медицинской помощи, не менее, %:  - чувствительность 78  - специфичность 82  Точность формирования автоматического заключения «Полная блокада правой ножки пучка Гиса» в условиях больницы, не менее, %:  - чувствительность 95  - специфичность 99  Точность формирования автоматического заключения «Полная блокада правой ножки пучка Гиса» в условиях поликлиники, не менее, %:  - чувствительность 99  - специфичность 99  Точность формирования автоматического заключения «Полная блокада правой ножки пучка Гиса» в условиях скорой медицинской помощи, не менее, %:  - чувствительность 97  - специфичность 99  Точность формирования автоматического заключения «Полная блокада левой ножки пучка Гиса» в условиях больницы, не менее, %:  - чувствительность 91  - специфичность 99  Точность формирования автоматического заключения «Полная блокада левой ножки пучка Гиса» в условиях поликлиники, не менее, %:  - чувствительность 89  - специфичность 99  Точность формирования автоматического заключения «Полная блокада левой ножки пучка Гиса» в условиях скорой медицинской помощи, не менее, %:  - чувствительность 96  - специфичность 99  Точность формирования автоматического заключения «Гипертрофия левого желудочка» в условиях больницы, не менее, %:  - чувствительность 75  - специфичность 72  Точность формирования автоматического заключения «Гипертрофия левого желудочка» в условиях поликлиники, не менее, %:  - чувствительность 77  - специфичность 74  Точность формирования автоматического заключения «Гипертрофия левого желудочка» в условиях скорой медицинской помощи, не менее, %:  - чувствительность 78  - специфичность 94  Точность формирования автоматического заключения «Норма» в условиях больницы, не менее, %:  - чувствительность 72  - специфичность 91  Точность формирования автоматического заключения «Норма» в условиях поликлиники, не менее, %:  - чувствительность 73  - специфичность 93  Точность формирования автоматического заключения «Норма» в условиях скорой медицинской помощи, не менее, %:  - чувствительность 78  - специфичность 97  Дополнительные комплектующие:  1.Смартфон с ОС 4.0 и выше, наличие , доступ к сети Интернет, СИМ карта GSM (годовой пакет на 15 ГБ ежемесячно, не менее) - 1 шт.  2.Принтер (мобильный термопринтер 58 мм) – 1 шт.  3.Чемодан/кейс для переноски и хранения. С универсальным зарядным устройством и возможностью подключение в авто. Возможность сохранения температурного режима внутри кейса. Габариты: не более мм 390 х 310 х 145(±10%) – 1шт.  4.Программное обеспечение- для УСИ и ПК (поставляется и обновляется бесплатно) - наличие  - для облачного сервиса автоматической интерпретации ЭКГ - наличие  - для смартфона, сканер штрих кода – наличие  - Возможность дополнительной установки ПО «локальный кардиосервер» \*\*\* нет в комплектации, поставляется дополнительно  - с функциями настройки маршрутов для отправки обследований на консультацию  - функцией администрирования архивов  - поддержка интеграции с МИС (медицинскими информационными системами)  5.Комплект эксплуатационной документации на русском и казахском языках (руководство по эксплуатации комплекса, руководство к ПО Андроид, руководство к ПО ПК) – 1 комплект  Расходные материалы и изнашиваемые узлы:  Электроды для взрослых – не менее 6шт. грудных, не менее 4 шт. для конечностей (комплект)  Лента диаграммная (термобумага ЭКГ) – не менее 2 рул  Гель ЭКГ применяется для лучшего взаимодействия датчиков с кожей и оптимизации качества сигнала – не менее 1 шт.  Батарейки АА (гальванические элементы АА) – не менее 2 шт  Требования к условиям эксплуатации: При эксплуатации устойчив к воздействию температуры окружающего воздуха в диапазоне от 10 до 35 0С и влажности до 80% при 25 0С  Срок поставки МТ: 30 календарных дней с момента заключения договора.  Условия гарантийного и постгарантийного сервисного обслуживания МТ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц: 36 месяцев с момента установки  Медицинская техника должна быть новой, ранее не использованной, при этом поставщик принимает на себя обязательства по предоставлению медицинской техники, произведенной не позднее двадцати четырех месяцев к моменту поставки.  Обязательное наличие (предоставить подтверждающие документы в тендерной заявке):  Наличие регистрационного удостоверения Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан.  Наличие регистрации в реестре средств измерений ГСИ РК.  Наличие авторизованной сервисной службы по данному оборудованию на территории РК  Гарантия на оборудование: 36 месяцев на основной прибор с момента ввода в эксплуатацию. Доставка, установка, обучение на рабочем месте. |

**Заведующий кардиологическим отделением Мигуля В.М.**

**Техническая спецификация**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Описание** |
| **ЛОТ № 7.**  **Концентратор кислорода** | Габаритные размеры (ДхШхВ) (± 5%): 680х450х380 мм Воздушный поток: Выход 1 и 2 для кислорода: 0-5 л/мин на каждом Концентрация КВС на выходе при максимальной производительности ≥ 93 % Максимальное давление кислорода на выходе (± 5%): 45 кПа Устройство сброса давления, приводимое при кПа (± 5%): 250 Уровень шума (± 5%): 55 Дб Напряжение питающей сети (± 10%): 220 В Частота питающей сети (± 1%): 50 Гц Средняя потребляемая мощность (± 5%): 600 Вт Срок службы: 10 лет. Корпус концентратора выполнен из надежного ударопрочного пластика. Концентратор снабжен колесными опорами, обеспечивающими удобство перемещения. Концентратор оснащен дисплеем на лицевой панели, который отображает время работы в часах и минутах. Режим работы концентратора - продолжительный. Концентратор оснащен двумя выходами для кислорода, что обеспечивает возможность его использования двум пользователям одновременно. Расходомер концентратора имеет шкалу до 5 литров. Концентратор может быть дополнительно оснащен выходом для ингаляций. КОМПЛЕКТАЦИЯ: 1. Концентратор - 1 шт. 2. Увлажнитель - 1 шт. 3. Подставка для увлажнителя с расходомером - 1 шт. 4. Фильтр тонкой очистки - 1 шт. 5. Шланг кислородный - 1 шт. 6. Диффузор - 2 шт. 7. Канюля - 2 шт. 8. Руководство - 1 экз. Транспортные характеристики: Вес брутто (ед): 31,2 кг Вес нетто (ед): 26,4 кг Габариты в упаковке (ед): 57\*51\*81 см Количество в транспортной упаковке: 1 шт Объем (ед): 0,235467 м³ Упаковка (ед): Картонная коробка |

**Заведующая терапевтического отделения Смагулова З.М.**

**Техническая спецификация**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Описание** |
| **ЛОТ № 8.**  **Установка для ультразвуковой механизированной предстерилизационной очистки медицинских инструментов со световой и звуковой индикацией процесса** | Ультразвуковая установка выполнена на базе контейнера . Комплектность: 1. Ультразвуковой генератор; 2. Ультразвуковой излучатель; 3. Рабочая ванна – (корпус, поддон, крышка); 4. Пластина-отражатель; 5. Пластиковая подставка. Технические характеристики: 1. Сетевое питание: 220(±10%)В или 230(-10%;+6%)В, 50 Гц. 2. Потребляемая мощность: не более 200 ВА. 3. Рабочая ультразвуковая частота кГц. 4. Диапазон излучаемой акустической мощности от 75 Вт до 110 Вт. 5. Диапазон устанавливаемых временных интервалов обработки от 1 до 20 мин с интервалом установки 1 мин. 6. Габаритные размеры установки с учетом подставки и установки рабочей ванны перед подставкой, не более (530×700×500) мм 7. Полезный объем – 10 литров. 8. Масса установки с учетом рабочей ванны с отражателем и подставки - 13,3±1,33 кг. 9. Условия эксплуатации установки: - температура окружающего воздуха от +10°С до +35°С, - относительная влажность воздуха до 80% при t +25°С Наружные поверхности установки устойчивы к дезинфекции химическим методом любым дезсредством, разрешенным к применению в медицинской практике для изделий из пластмасс и металлов. Средний срок службы установки не менее пяти лет. Гарантия 37 месяцев со дня продажи. |

**Старшая медсестра отделения ЦСО Сыздыкова Б.К.**

**Техническая спецификация**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Описание** |
| **ЛОТ № 9.**    **Шкаф сушильный** | Шкаф сушильный предназначен для сушки, воздушной дезинфекции стеклянной и металлической посуды, термостойких шприцев, хирургического и другого инструмента. Шкаф применяется в больницах, поликлиниках, аптеках и других медицинских учреждениях.  Основные отличия от аналогов:   * Шкаф комплектуется микропроцессорным блоком управления. * Рабочая камера и лотки изготовлены из полированной нержавеющей стали. * Поверхность шкафа окрашена долговечной и износостойкой порошковой краской.   Технические характеристики**:**  Диапазон автоматически поддерживаемых температур в рабочей камере ºС от+50 до+200 Технические характеристики: Погрешность стабилизации температуры в рабочей камере при уствновившемся режиме ºС ±3  Время достижения установившегося режима при температуре уставки 200ºС , ч, не более 2  Потребляемая мощность, кВт, не более 1,35  Номинальное напряжение, В 220  Масса, кг, не более 50(68\*)  Размеры рабочей камеры, мм 400х400х500 Габаритные размеры, мм: глубина 660 ширина 700 высота 1000(1600)\* \*- в исполнении с опорами. |

**Заведующая инфекционным отделением Дукаева Ж.К.**

**Техническая спецификация**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Описание** |
| **ЛОТ № 10.**    **Роторная упаковочная машина** | Характеристики: Скорость протяжки - 10 м/мин ; Температура - 0 - 220 градусов ; Электронный контроль температуры ; Ширина шва - 12 мм ; Длина шва - неограниченна ; Расстояние от шва до края - 5 - 35 мм ; Мощность - 500 Вт ; Размеры (ширина х глубина х высота) - 500 х 260 х 140 мм ; Вес - 13 кг. Гарантия: 12(двенадцать) месяцев . Наличие авторизованной сервисной службы, с предоставлением сертификата от завода изготовителя на инженера |

**Старшая медсестра отделения ЦСО Сыздыкова Б.К.**