# Техническая спецификация

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Критерии | Описание | | | | |
| 1 | Наименование медицинской техники | Дефибриллятор-монитор | | | | |
| 2 | Требования к комплектации | №  п/п | Наименование комплектующего к медицинской техники | Техническая характеристика комплектующего к медицинской технике | Количество | Цена за единицу |
| *Основные комплектующие* | | | |  |
| 1 | Дефибриллятор | Бифазный портативный дефибриллятор предназначен для работы в операционных, отделениях реанимации, кардиологии и кардиохирургии, санавиавции, машинах скорой ме дицинской помощи, реанимобилях, для транспортировки в условиях стационара. Категории пациентов – взрослые, дети, новорожденные. Дефибриллятор оснащен функциями, позволяющими проводить трех- и пятиканальную ЭКГ, синхронизированную кардиоверсию.Дефибриллятор с цветным 4-х канальным монитором: ЭКГ, принтером, есть подключение гибких самоклеющихся одноразовых электродов для дефибрилляции, с опциональными возможностями дооснащения SpO2, CO2 и НИАД, комплектами внутренних ложкообразных электродов для дефибрилляции.Дефибриллятор имеет универсальные наружные электроды для взрослых и детей (размер внешнего многоразового электрода для взрослых: не более 70 ±3 × 106 ±3 (мм), размер внешнего многоразового электрода для детей: не более 45 ±3 × 53 ±3 (мм2). Технология позволяет производить дефибрилляцию более эффективно, используя разряды меньшей мощности.Быстрый набор заряда (при работе от сети) –200 Дж не более чем за 4 сек, 270 Дж не более чем за 5 сек.Восстановление волны ЭКГ после дефибрилляции в течение не более 3 сек.Особенности:Простая работа с выполнением трех операций, от включения электропитания до разрядки энергииОсновная функциональная проверка: зарядки, состояния батареи, записи, сигнализации тревоги, речевой информации и кривой дефибрилляции.Быстрое переключение: ЭКГ- разрядЧувствительный переключатель синхронизацииSpO2 и CO2 мониторинг (для интубированных и неинтубированных пациентов, в зависимости от выбора адаптера) (возможность дополнительного оснащения).Мониторинг НИАД (возможность дополнительного оснащения).Встроенный 3- канальный термопринтер с ручной и автоматической записью.Возможность работы от сети и батареи.Время зарядки при питании от сети - не более 5 сек.Технические характеристикиРежим бифазного импульса двухфазный усеченный экспотенциальный импульс постоянной энергииЦветной жидкокристаллический TFT дисплей с диагональю не менее 6,5'', 132 х 99 мм.Расположение дисплея под углом для удобного обзора для оператора.Должно быть наличие программного интерфейса и жестких кнопок на русском языке.Должен иметь все жесткие кнопки и ручки регулировок на русском языке.Не менее 4-х волновых кривых, скорость развертки 25 или 50 мм/сек.До 8 цифровых параметровРежимы работы: ручная дефибрилляцияРежимы работы: синхронизированная дефибрилляция (кардиоверсия)Режимы работы: автоматическая наружная дефибрилляция (АНД)Дефибрилляция наружными многоразовыми электродами.Совмещенные взрослые и детские электроды для дефибрилляции (детские находятся под взрослыми)Возраст: взрослые, дети, новорожденныеДефибрилляция наружными одноразовыми клеющимися гелевыми электродами. Возраст: взрослые, дети (возможная опция).Размер одноразового накладного электрода Для взрослых: 70 ±3 × 106 ±3 (мм)- (возможная опция).Размер накладного электрода Для детей: 45 ±3 × 53 ±3 (мм2) – (возможная опция).Возможность дефибрилляции внутренними ложкообразными электродами на открытом сердцеВозможность присоединения внешних электродов для дефибрилляции новорожденных.Возможность дополнительного оснащения электродами для внутренней дефибрилляции, не менее 5 размеров.Наличие разъёма AUX OUT для синхронизации работы (дефибрилляции) с внешними устройствами: прикроватными мониторами, кардиографами, контрпульсаторами.Уровни энергии: от 2 до 270 Дж; не менее 14 ступеней.Количество дефибрилляций: до 100 дефибрилляций при 270 Дж (на полностью заряженной батарее) .Время набора заряда до 200 Дж не более 4 сек, до 270 Дж не более 5 сек при питании от сети.ЭКГ-мониторингДиапазон ЧСС: 15-300 ударов в мин.Анализ ЭКГ на 3 отведения: I, II, IIIпо 6 отведениям: I, II, III, aVR, aVF, aVL (предусмотрено конструктивно, возможная опция).Верхняя граница тревог: 35-300 уд/мин, с шагом не менее 1 уд/мин.Нижняя граница тревог: 30-295 уд/мин, с шагом не менее 1 уд/мин.Выбор чувствительности ЭКГ: 1/4, 1/2, x1, x2, x4Чувствительность внешнего входа ЭКГ не хуже 10 мм/В ± 5% (при установке чувствительности ×1).Быстрое восстановление кривой ЭКГ после дефибрилляции: не более 3 сек.Функция АВД (AED) - При обнаружении шокового ритма по ЭКГ, дефибриллятор автоматически заряжает энергию для дефибрилляции. (при использовании одноразовых электродов)Голосовое напоминание с голосовым блоком, в режиме АВД (AED)Запись звука окружающей обстановки во время СЛР и кривой ЭКГ на карту SD (возможность).Встроенный многоканальный принтер.Сохранение и распечатка отчетов.Автоматическое сохранение данных за 4 сек до и 8 сек после дефибрилляции.Индикация качества контактов электродовЦветные светодиоды (3 цвета- 3уровня) - наличие на рукоятках.Фильтр помех. Высокая помехоустойчивость, даже при работе электрохирургической аппаратуры.Система тревог (визуальные и звуковые сигналы):Датчик SpO2 не работаетМодуль SpO2 не работаетАдаптер CO2 неисправенСенсор CO2 не работаетМодуль CO2 не работаетПерегревОшибка управления высокого напряженияОшибка схемы управления релеВставьте батареюНеисправность питанияЗарядите батареюЗамените батареюУстановите энергию на 50 Дж или меньшеТревога ЧССТревога частоты дыханияТревога SpO2Тревога etCO2Смените одноразовые накладные электродыПодключите накладные электродыИспользуйте одноразовые накладные электродыВыберите отведение ЭКГВыберите другое отведениеЗамените электроды ЭКГПроверьте электроды ЭКГИзмерения SpO2 нестабильныПоиск пульсаций SpO2Проверьте область датчика SpO2Проверьте модуль SpO2Модуль SpO2 отсоединенМодуль СO2 отсоединенAPNEAНастройки оператора:Выбор энергии 3х разрядов AED2, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 150, 200, 270 Дж.Время анализа при СЛР.Время звука тайминга при СЛР.Выбор уровня звука тревоги – не менее 4 уровней.Выбор уровня звука заряда – не менее 4 уровней.Выбор уровня звука голосовой подсказки – не менее 4 уровней.Скорость печати – не менее 2 уровней.Величина символов при печати 2 размера.Работа с SD картой - ВозможностьВыбор, отображать или нет функциональные кнопки препаратов (Adrenalin, Atropine, Lidocaine, др.). Мониторинг SpO2, СО2, НИАД – (предусмотрено конструктивно, возможная опция).Методика измерения SpO2 - Абсорбционная спектрофотометрия в двух диапазонах волн. Технология обеспечивает повышенную точность измерения в условиях гипоксии и пониженной микроциркуляции.Датчики данной технологии полностью водозащитные.Диапазон измерения: 0 – 100 %.Диапазон измерения пульса: 3 – 300 уд./мин.Точность SpO2, не более: ±2 ед. (от 80% до 100%), ±3 ед. (от 70% до 80%).Цикл обновления отображения частоты пульса: Каждые 3 сек или при подаче тревоги.Чувствительность кривой: х1/8, х1/4, х1/2, х1, х2, х4, х8, AUTO.Программное обеспечение в меню дефибриллятора на измерение EtCO2 (возможная опция).Метод измерения CO2: По основному потоку.Возможность проведения капнометрии по методикеПодключение CO2, SPO2 с помощью дополнит. блока интерфейса (опция).Возможность проведения капнометрии для интубированных пациентов - (предусмотрено конструктивно, возможная опция).Возможность проведения капнометрии для неинтубированных пациентов - (предусмотрено конструктивно, возможная опция).Диапазон измерения, не менее : 0 – 100 мм.рт.ст.Время разогрева, не более: 5 с.Время отклика не более: 160 мс (типичное) для ступеней от 10 до 90%.Определяемая частота дыхания в диапазоне не менее: 3 – 150 дых./мин. (точность измерения - ±2 дых./мин.).Точность измерения, не более:± 4 мм.рт.ст. (от 0 до 40мм.рт.ст.);± 10% показания (от 40 до 100 мм.рт.ст.).Цикл обновления отображения величины CO2: Каждые 3 с или при подаче тревоги.Возможность сохранения и обработки данных ЭКГ на компьютере при помощи специального ПО (ПО – опция для ПК).Разъем для карты памяти SD.Возможность записи в память SD карты данных ЭКГ, отчетов дефибрилляции, тревогам и окружающего звука (до 169 часов) вместе с кривыми ЭКГ и дальнейшая передача на персональный компьютер.Время работы аккумулятора от одной зарядки: не менее 3 часов непрерывной работы или 100 разрядов при 270 Дж.Индикатор заряда аккумулятора с указанием количества разрядов.Сетевое напряжение 100-240 В/50- 60 Гц (автоматическое переключение).Размеры не более 31 х 28 х 24 см.Вес не более 6,9 кг. Электробезопасность – II класс, тип BF. | 2 шт. | 3 960 000,00 |
| *Дополнительные комплектующие:* | | | | |
| 1 | Кабель питания | Длина кабеля не менее 2 м. | 1 шт. | |
| 2 | Батарея аккумуляторная | Не менее 12В, 2800мАч, никель-металлогидридный (NiMH), перезаряжаемый. | 1 шт. | |
| 3 | Соединительный кабель ЭКГ | Соединительный кабель ЭКГ с 3/6 отведениями, длина кабеля не менее 3,0 м. | 1 шт. | |
| 4 | Кабель отведений на 3  электрода | кабель электрода ЭКГ на 3 отведения, тип зажим, длина кабеля не менее 0,8 м. | 1 шт. | |
| *Расходные материалы и изнашиваемые узлы:* | | | | |
| 1 | Бумага для принтера | Термобумага, рулон, не более 50мм х 30м, оранжевая сетка, не менее 10 шт./уп. | 1 уп. | |
| 2 | Гель | Гель, тюбик 100 г. Не менее 2 шт./уп. | 1 уп. | |
| 3 | Требования к условиям эксплуатации | Температура воздуха от +10°C до +40°C.  Относительная влажность воздуха от 30% до 75%.  Атмосферное давление от 700 до 1060 Гпа.  Максимальная высота над уровнем моря 4000 м.  Условия транспортировки и хранения:  Температура воздуха от –20°C до +50°C.  Относительная влажность воздуха от 0% до 90%.  Атмосферное давление от 500 до 1060 Гпа. | | | | |
| 4 | Условия осуществления поставки медицинской техники  (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020) | DDP пункт назначения: 040000, РК, Область Жетiсу, г. Талдыкорган, ул. Каблиса Жырау 87 | | | | |
| 5 | Срок поставки медицинской техники и место дислокации | Декабрь 2024г. Адрес: 040000, РК, Область Жетiсу, г. Талдыкорган, ул. Каблиса Жырау 87 | | | | |
| 6 | Условия гарантийного сервисного обслуживания МТ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц | Гарантийное сервисное обслуживание МИ не менее 37 месяцев. Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в год. 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 МИ; - 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 | | | | |
| 7 | Требования к сопутствующим услугам | Каждый комплект товара снабжается комплектом технической и эксплуатационной документации с переводом содержания на казахский или русский языки. Реализация товаров осуществляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Комплект поставки описывается с указанием точных технических характеристик товара и всей комплектации отдельно для каждого пункта (комплекта или единицы оборудования) данной таблицы. Если иное не указано в технической спецификации, электрическое питание на 220 Вольт, без дополнительных переходников или трансформаторов. Программное обеспечение, поставляемое с приборами, совместимое с программным обеспечением установленного оборудования Заказчика. Поставщик обеспечивает сопровождение процесса поставки товара квалифицированными специалистами. При осуществлении поставки товара Поставщик предоставляет заказчику все сервис-коды для доступа к программному обеспечению товара.  Товар, относящийся к измерительным средствам, должен быть внесен в реестр средств измерений Республики Казахстан. Не позднее, чем за 40 (сорок) календарных дней до инсталляции оборудования, Поставщик уведомляет Заказчика о прединсталляционных требованиях, необходимых для успешного запуска оборудования. Крупное оборудование, не предполагающее проведения сложных монтажных работ с прединсталляционной подготовкой помещения, по внешним габаритам, проходящее в стандартные проемы дверей (ширина 80 сантиметров, высота 200 сантиметров). Доставку к рабочему месту, разгрузку оборудования, распаковку, установку, наладку и запуск приборов, проверку их характеристик на соответствие данному документу и спецификации фирмы (точность, чувствительность, производительность и иные), обучение медицинского (аппликационный тренинг) и технического персонала (базовому уровню обслуживания с выдачей подтверждающего документа) Заказчика осуществляет Поставщик с привлечением, при отсутствии в штате соответствующих специалистов, сотрудников производителя. | | | | |
|  |  | **Общая сумма:7 920 000,00** | | | | |

**Директор Шаймерден С.Т.**

**Согласовано:**

**Кудерина Ж.Ж.**

**Карипбаева Л.Ж.**

**Байшалова Ж.Е.**

**Абдрахманов Р.М.**

**Хатшы :**

**Алимбетов А.В.**