**Техническая спецификация**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Критерии** | **Описание** | | | |
| **1** | **Наименование медицинской техники (далее – МТ)**  *(в соответствии с государственным реестром МТ)* | Монитор пациента в комплекте с принадлежностями | | | |
| **2** | **Наименование МТ, относящейся к средствам измерения** | Монитор пациента в комплекте с принадлежностями | | | |
| **3** | **Требования к комплектации** | **№**  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 | Основной блок | Технические характеристики: Возрастные группы пациентов - Взрослые, дети и новорожденные. **Тип монитора - моноблочный. Ручка для переноски** - наличие. **Конструкция монитора - без вентилятора.** Интерфейс - русскоязычный, цветной. **Разъемы:** Сетевой RJ45 - подключение к центральной станции, другому монитору пациента для дистанционного наблюдения, ПК для обновления системы. VGA для подключения внешнего дисплея - опционально. Разъем для вывода сигналов синхронизации дефибриллятора, сигналов вызова сестры и аналогового вывода - опционально. USB для переноса данных, конфигурации - опционально. Встроенный модуль WiFi для беспроводной передачи данных на центральную мониторную станцию - опционально. **Дисплей:** Тип дисплея - Цветной сенсорный ЖК. Диагональ - не менее 12,1 дюйма. Разрешение - не менее 800 х 600. Светодиодная подсветка дисплея - наличие. Экранная клавиатура на русском языке – наличие. **Режимы просмотра:** Экран параметров - наличие. Максимальное количество отображаемых кривых на экране параметров - не менее 8. Стоп-кадр кривых: остановка кривых для детального просмотра - наличие. Тренды цифровые и графические - наличие. Минитренды. В режиме просмотра минитрендов кривые основных параметров и числовые значения также отображаются на экране - наличие. Экран ОксиКРГ (oxyCRG) - наличие. Режим больших цифр - наличие. Режим просмотра данных других мониторов при объединении в локальную сеть - наличие. Максимальное количество подключенных в сеть мониторов, без подключения к центральной станции - не менее 10. **Режимы работы:** Мониторинг - наличие. Ночной режим - наличие. Демонстрация - наличие. Ожидание - наличие. **Управление монитором:** Функциональные кнопки на передней панели - не менее 6. Поворотный переключатель - наличие. Сенсорный экран с программируемыми кнопками быстрого доступа, кнопки сворачиваются при отсутствии действий в течение 15 секунд - наличие. **Тревоги:** Уровни - не менее 3: высокий, средний, низкий. Типы тревог - звуковая, визуальная, текстовое сообщение, мигающая индикация параметров. Автоматическая установка пределов тревог по измеренным параметрам для данного пациента - наличие. **Память:** Тренды - не менее 120 часов (разрешение 1 минута), не менее 4 часов (разрешение 5 с), не менее 1 час (разрешение 1 с). События тревоги - не менее 100 событий тревоги с соответствующими кривыми длительностью не менее 8 секунд. НИАД - не менее 1000 групп результатов измерения. События аритмий - не менее 100 событий аритмии и соответствующих им кривых длительностью не менее 8 секунд. Развернутые кривые - не менее 48 часов. **Индикация: тревоги, питание, заряд батарей** - наличие. **Расчеты:** Доз лекарственных препаратов и вывод на экран таблицы титрования - наличие. Оксигенации - наличие. Вентиляции - наличие. Гемодинамики - наличие. Функции почек - наличие. **Меню:** Управление всеми тревогами, установка пределов по тревогам в одном окне - наличие. Доступ к меню каждого параметра при нажатии на параметр на сенсорном экране - наличие. **Аккумулятор:** Тип - Литий-ионный. Время работы от аккумулятора - не менее 2 часов (SpO2, НИАД каждые 15 мин). **Мониторируемые параметры:** ЭКГ 3, 5 каналов - наличие. SpO2 - наличие. Неинвазивное АД - наличие. ЧСС - наличие. Дыхание - наличие. Температура, не менее 2 каналов - наличие. Инвазивное АД, не менее 2 каналов - опционально. Cердечный выброс CO - опционально. CO2 в боковом потоке - опционально. CO2 в основном потоке - опционально. CO2 в микропотоке - опционально. Встроенный термопринтер - опционально. Двунаправленная передача данных с центральной мониторной станцией, дистанционный контроль и изменение параметров монитора с пульта центральной мониторной станции - наличие. **Характеристики измерения ЭКГ:** Количество отведений - 3, 5. Отведения - I; II; III; avR; avL; avF; V. Автоматическая запись всех отведений – наличие. Усиление - х0,125, х0,25, х0,5, х1, х2, х4, авто. Скорость развертки - 6,25 мм/с, 12,5 мм/с, 25 мм/с, 50 мм/с. Анализ ЭКГ - не менее чем по 2 каналам. Определение импульсов кардиостимулятора - Амплитуда не уже от ±2 до ±700 мВ, Ширина не уже от 0,1 до 2 мс. Определение комплекса QRS - наличие. Анализ сегмента ST с сохранением не менее 20 контрольных сегментов ST и наложением контрольных сегментов на текущие - наличие. Определение летальных аритмий - наличие. Анализ аритмий - не менее 23 типов. Диапазон ST-сегмента - от -2,0 мВ до 2.0 мВ. Коэффициент подавления сигналов: Режим диагностики: не менее 90 дБ, Режим мониторинга: не менее 105 дБ, Хирургический режим: не менее 105 дБ, Режим ST: не менее 105 дБ. Диапазон ЧСС: Взрослые: от 15 до 300 уд/мин, Дети/Новорожденные: от 15 до 350 уд/мин. Погрешность ЧСС - не более ±1 уд/мин или ±1%. Разрешение ЧСС - не более 1 уд/мин. **Характеристики измерения дыхания:** Метод - Импедансный. Отведение - I или II по выбору пользователя. Скорость развертки - 6,25 мм/с, 12,5 мм/с, 25 мм/с. Диапазон измерений - Взрослые: от 0 до 120 дых/мин, Дети/Новорожденные: от 0 до150 дых/мин. Разрешение - не более 1 дых/мин. Погрешность - не более ±2 дых/мин или ±2% (при 7 - 150 дых/мин). Время тревоги по апноэ - 10 с, 15 с, 20 с, 25 с, 30 с, 35 с, 40 с. **Характеристики измерения SpO2:** Диапазон измерений - не менее 0 – 100%. Разрешение - не более 1%. Погрешность - не более ±2% (70-100%). Отображение значения индекса перфузии - наличие. Диапазон ЧП не менее 20 – 254 уд/мин. Разрешение ЧП - не более 1 уд/мин. Погрешность ЧП - не более ±3 уд/мин. **Характеристики измерения НИАД:** Метод - Осциллометрический. Режимы - Ручной, автоматический, непрерывный. Измеряемые параметры - Систолическое, диастолическое и среднее давление, частота пульса. Длительность цикла в непрерывном режиме не менее 5 минут. Интервалы измерений в автоматическом режиме: 1; 2; 2,5; 3; 5; 10; 15; 20; 30; 60; 90; 120; 180; 240; 480 мин. Диапазон измерения систолического давления: Взрослые: от 40 до 270 мм рт. ст., Дети: от 40 до 200 мм рт. ст., Новорожденные: от 40 до 135 мм рт. ст. Диапазон измерения диастолического давления: Взрослые: от 10 до 210 мм рт. ст., Дети: от 10 до 150 мм рт. ст., Новорожденные: от 10 до 100 мм рт. ст. Диапазон среднего давления: Взрослые: от 20 до 230 мм рт. ст., Дети: от 20 до 165 мм рт. ст., Новорожденные: от 20 до 110 мм рт. ст. Разрешение - Не более 1 мм рт.ст. Погрешность: Максимальное стандартное отклонение: не более 8 мм рт. ст., максимальная средняя погрешность: не более ±5 мм рт. ст. Единицы измерения - мм рт.ст. или кПа, по выбору пользователя. Диапазон начального давления накачивания манжеты: Взрослые: от 80 до 280, Дети: от 80 до 210, Новорожденные: от 60 до 140. Программная защита от избыточного давления - наличие. Максимальное время измерения давления: Взрослые/дети: не более 180 с, Новорожденные: не более 90 с. Диапазон ЧП - От 40 до 240 уд./мин. **Характеристики измерения температуры:** Метод - термическое сопротивление. Количество каналов измерения - не менее 2. Диапазон измерений - не менее 0 – 50оС. Разрешение - не более 0,1 оС. Погрешность - не более ±0,1 оС. Кол-во каналов - не менее 2. Параметры - Т1; Т2; Δ Т. Единицы измерения - оС, F. **Характеристики измерения ИАД – опционально, при наличии модуля**: Метод - Прямое инвазивное измерение. Количество каналов измерения - не менее 2. Функция наложения кривых ИАД друг на друга - наличие. Диапазон измерений: -50 – 300 мм.рт.ст. Разрешение - не более 1 мм.рт.ст. Погрешность - не более ± 2 % или ± 1 мм.рт.ст., большее из значений. Отображение на экране монитора: Систолическое, диастолическое, среднее давление и кривая для каждого вида давления. Чувствительность датчика - не более 5 мкВ/В/мм рт. ст. Импеданс не менее 300 - 3000 Ом. Расчет измерения пульсового давления - наличие. Диапазон ЧП - от 25 до 350 уд./мин. Разрешение ЧП - не более 1 уд/мин. **Характеристики измерения СО (сердечный выброс) - опционально, при наличии модуля**: Метод измерения – Термодилюционный. Диапазон измерений: СВ - не менее от 0,1 до 20 л/мин. ТК - не менее от 23 до 43 °С. Ти - не менее от 0 до 27 °С. Разрешение: СВ – не более 0,1 л/мин. ТК, Ти – не более 0.1 ℃. Погрешность: СВ – не более ±5% или ±0,1 л/мин, большее из значений. ТК, Ти – не более ±0.1 °С (без датчика). Повторяемость: СВ - ±2% или ±0,1 л/мин, большее из значений. Диапазон тревоги ТК не менее от 23 до 43 °С. **Характеристики измерения СO2 в боковом потоке - опционально, при наличии модуля:** Диапазон измерения CO2 не менее от 0 до 99 мм.рт.ст. Погрешность от 0 до 40 мм.рт.ст. не более ±2 мм.рт.ст. Погрешность от 41 до 76 мм.рт.ст. не более ±5 мм.рт.ст. Погрешность от 77 до 99 мм.рт.ст. не более ±10 мм.рт.ст. Разрешение не более 1 мм.рт.ст. Скорость потока отбора не хуже: 70 мл/мин, 100 мл/мин. Допустимое отклонение скорости потока отбора не более 15% или 15 мл/мин, большее из значений. Время прогрева не более 45 сек. Минимальное время отклика не более 4,5 сек. Диапазон измерения ЧДДП не менее от 0 до 120 вдох/мин. Время апноэ не хуже 10 с, 15 с, 20 с, 25 с, 30 с, 35 с, 40 с. **Характеристики измерения СO2 в основном потоке - опционально, при наличии модуля:** Диапазон измерения CO2 не менее от 0 до 150 мм.рт.ст. Погрешность от 0 до 40 мм.рт.ст. не более ±2 мм.рт.ст. Погрешность от 41 до 70 мм.рт.ст. не более ±5 мм.рт.ст. Погрешность от 71 до 100 мм.рт.ст. не более ±8 мм.рт.ст. Погрешность от 101 до 150 мм.рт.ст. не более ±10 мм.рт.ст. Разрешение не более 1 мм.рт.ст. Время отклика не более 60 мс. Диапазон измерения ЧДДП не менее от 0 до 150 вдох/мин. Погрешность измерения ЧДДП не более ±1 вдох/мин. Предел тревоги: EtCO2–выс не менее от (нижний предел +2) до 150 мм.рт.ст. EtCO2–низ не менее от 1 до (верхний предел –2) мм рт. ст. FiCO2–выс не менее от 1 до 99 мм рт. ст. ЧДДП-выс не менее от (нижний предел +2) до 150 вдох/мин. ЧДДП-низ не менее от 0 до (верхний предел –2) вдох/мин. **Характеристики измерения СO2 в микропотоке - опционально, при наличии модуля:** Диапазон измерения CO2 не менее от 0 до 99 мм.рт.ст. Погрешность от 0 до 38 мм.рт.ст. не более ±2 мм.рт.ст. Погрешность от 39 до 99 мм.рт.ст. не более ±5 мм.рт.ст. Разрешение не более 1 мм.рт.ст. Время инициализации не более 30 сек. Диапазон измерения ЧДДП не менее от 0 до 150 вдох/мин. Время тревоги по апноэ не хуже 10 с, 15 с, 20 с, 25 с, 30 с, 35 с, 40 с. | 1 комплект |
| *Дополнительные комплектующие, не хуже:* | | | |
| 1. | ЭКГ | ЭКГ-кабель на 5 отведений, в наборе с проводами и электродами, для взрослых | 1 комплект |
| 2. | НИАД | Трубка НИАД с коннектором, длина 3м, для новорожденных, взрослых\детей | 1 шт |
| 3. | НИАД | Манжета НИАД многоразовая не менее 25-35 см. | 1 шт |
| 4. | НИАД | Манжета НИАД многоразовая не менее 33-47 см. | 1 шт |
| 5. | SpO2 | Кабель удлинительный для SpO2 датчика, 7ми-контактный | 1 шт |
| 6. | SpO2 | Датчик SpO2 с кабелем, многоразовый для взрослых | 1 шт |
| 7. | Температура | Датчик температуры накожный, многоразовый для взрослых | 1 шт |
| 8. | Аккумуляторная батарея | Встроенный аккумулятор литий-ионный, не менее (11.1V, 2600mAh) | 1 шт |
| 9. | Программное обеспечения для переноса и хранения данных | Тренды - не менее 120 часов (разрешение 1 минута), не менее 4 часов (разрешение 5 с), не менее 1 час (разрешение 1 с). События тревоги - не менее 100 событий тревоги с соответствующими кривыми длительностью не менее 8 секунд. НИАД - не менее 1000 групп результатов измерения. События аритмий - не менее 100 событий аритмии и соответствующих им кривых длительностью не менее 8 секунд. Развернутые кривые - не менее 48 часов. | 1 комплект |
| *Расходные материалы и изнашиваемые узлы, не хуже:* | | | |
| 1. |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **4** | **Требования к условиям эксплуатации** | Электропитание: стандартная электрическая сеть 220+10%, 50 Гц. | | | |
| **5** | **Условия осуществления поставки МТ**  (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010) | DDP: Костанайская область, район Беимбета Майлина, с.Әйет, ул. Е.Омирзаков, 2 | | | |
| **6** | **Срок поставки МТ** | 20 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 37 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 | | | |