

Приложение №2 к Тендерной документации

УТВЕРЖДАЮ
Директор
КГП на ПХВ «Центр перинатологии и детской кардиохирургии»
2023 г. Алматы

Нурланова Г.К.



Техническая спецификация
(по лоту №1 Приложения №1)

№ п/п	Критерий	Описание			
1	Наименование медицинской техники	Монитор пациента (с капнометрией) с принадлежностями			
2	Требования к комплектации	№ п/п	Наименование комплектующего к медицинской техники	Техническая характеристика комплектующего к медицинской технике	Требуемое количество
		<i>Основные комплектующие</i>			
		1	Основной блок монитора пациента	Мультипараметрический модульный монитор должен быть предназначен для использования в условиях медицинских учреждений, в частности в отделениях интенсивной терапии, кардиологических реанимациях, детских отделениях интенсивной терапии, отделениях неонатологии, отделениях терапии для пациентов с респираторной недостаточностью, приемных покоях, операционных, больничных палатах послеоперационного наблюдения и т.п.	1 шт.

				<p>Технические характеристики: возрастные группы пациентов - взрослые, дети и новорожденные.</p> <p>Тип монитора – модульный. Все параметры монитора должны быть реализованы в съёмных модулях измерений, автоматически определяемых и подключаемых монитором пациента без прерывания работы монитора и без необходимости обновления программного обеспечения. Количество слотов для измерительных модулей в основном блоке монитора не менее 6-ти.</p> <p>Возможность подключения дополнительного порта модулей расширения не менее чем на 8 модулей. Наличие ручки для переноски. Наличие конструкции монитора без вентилятора, для снижения риска перекрестного заражения.</p> <p>Наличие возможности использования монитора пациента с диагональю экрана не менее 5,5 дюймов в качестве многопараметрического модуля.</p> <p>Наличие возможности увеличения количества каналов измерения температуры до 8 при подключении дополнительных модулей (опционально).</p> <p>Время работы от резервного источника питания не менее 2-х часов.</p> <p>Вспомогательные клинические приложения:</p> <p>Программа Шкала Комы Глазго (GCS) – наличие.</p> <p>Дисплей</p> <p>Дисплей не менее 18,5 дюймов. Тип дисплея - Цветной жидкокристаллический, сенсорный.</p> <p>Число каналов отображения кривых различных параметров на дисплее не менее 12ти.</p> <p>Число пикселей по горизонтали и по вертикали не менее 1920 × 1080</p> <p>Светодиодная подсветка дисплея - наличие. Поддержка управления жестами – наличие. Автоматическая регулировка яркости экрана, в зависимости от освещения – наличие. Экран параметров - наличие. Стоп-кадр кривых: остановка кривых для детального просмотра - наличие. Тренды цифровые и графические - наличие. Минитренды - наличие. В режиме просмотра минитрендов кривые основных параметров и числовые значения также отображаются на экране - наличие. Экран оксикардиореспираграммы (oxyCRG) - наличие. Режим больших цифр - наличие.</p> <p>Режимы работы: Мониторинг - наличие. Ночной режим - наличие. Демонстрация - наличие. Ожидание - наличие</p> <p>Требования к оповещению медицинского персонала о превышении допустимых пределов мониторируемых параметров (сигналах тревог)</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>Наличие уведомления пользователя о сигналах тревоги с помощью звуковых и световых индикаторов или экранных сообщений.</p> <p>Наличие функции временного отключения сигнала тревоги.</p> <p>Число типов световой и звуковой сигнализации по приоритету не менее 3-х.</p> <p>Наличие настройки границ сигналов тревог по каждому параметру.</p> <p>Наличие автоматической установки пределов тревог по измеренным параметрам для данного пациента.</p> <p>Наличие автоматической записи фрагментов мониторируемых параметров при возникновении сигнала тревоги с указанием времени и причины Тревоги.</p> <p>Наличие отображения сигналов тревог в виде списка с аннотацией и классификацией по приоритету и времени возникновения.</p> <p>Наличие доступа к меню каждого параметра при нажатии на параметр на сенсорном экране.</p> <p>Количество уровней громкости сигналов тревог не менее 10ти.</p> <p>Наличие индикации типа питания, уровня заряда батарей.</p> <p>Требования к записи мониторируемых параметров</p> <p>Наличие отображения всех мониторируемых параметров в виде табличных и графических трендов.</p> <p>Длительность записи трендов не менее 120 часов при разрешении 1 мин.</p> <p>Длительность записи трендов средней длины не менее 8 часов при разрешении 5с.</p> <p>Длительность записи минитрендов не менее 1 часа при разрешении 1 с.</p> <p>Сохранение развернутых кривых параметров не менее 48 часов.</p> <p>Наличие экрана оксикардioresпираграммы (oxyCRG).</p> <p>Наличие демо режима для обучения работе с монитором.</p> <p>Наличие программируемых кнопок быстрого доступа на экране монитора.</p> <p>Наличие выбора конфигурации монитора для различных отделений из списка: общее, операционная, реанимация и интенсивная терапия, реанимация и интенсивная терапия новорожденных, кардиохирургия. Наличие функции создания и сохранения конфигурации пользователя, включающей выбранные пользователем настройки монитора пациента.</p> <p>Наличие встроенного программного обеспечения для проведения расчетов лекарственных препаратов, оксигенации, вентиляции, показателей гемодинамики, функции почек.</p> <p>Требования к передаче и обработке данных</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>Наличие сетевой карты для объединения мониторов в единую информационную сеть и подключения к центральной станции.</p> <p>Наличие сетевого разъема RJ45 для подключения к центральной станции, локальной сети и ПК.</p> <p>Наличие возможности передачи сигнала тревоги в мониторинговую (информационную) сеть с указанием номера монитор (койки пациента), приоритета и причины тревоги.</p> <p>Наличие формата передачи данных HL7</p> <p>Наличие функции просмотра данных мониторинга и информации о сигналах тревоги с других мониторов (коек) при объединении в единую сеть.</p> <p>Наличие не менее чем 4-х USB разъемов для сохранения на USB карту конфигураций монитора и данных пациента, подключения мыши, клавиатуры, дистанционного пульта для управления монитором пациента.</p> <p>Наличие возможности управление сигналами тревог монитора и ввод информации о пациенте с центральной станции.</p> <p>Наличие прямой передачи данных (трендов) на печать на сетевой принтер в составе мониторинговой сети.</p> <p>Наличие разъема для подключения внешнего дисплея.</p> <p>Требования к характеристикам мониторинга пульсоксиметрии:</p> <p>Диапазон измерения SpO₂, не уже чем 0-100 %.</p> <p>Диапазон измерения периферического пульса по сигналу SpO₂, не уже чем 20-300 уд/мин.</p> <p>Погрешность измерений в диапазоне значений (70—100) не более ± 3 уд/мин/% SpO₂.</p> <p>Наличие индикации перфузионного индекса</p> <p>Требования к характеристикам мониторинга ЭКГ:</p> <p>Число мониторируемых отведений ЭКГ, 3, 5 шт.</p> <p>Усиление не менее чем $\times 0.125, \times 0.25, \times 0.5, \times 1, \times 2, \times 4$, авто.</p> <p>Скорость развертки не менее 6.25 мм/сек, 12.5 мм/сек, 25 мм/сек, 50 мм/сек.</p> <p>Наличие анализа ST-сегмента по всем доступным отведениям.</p> <p>Количество типов определяемых аритмий не менее 25-ти.</p> <p>Наличие детекции летальных аритмий: асистолии, брадикардии, тахикардии, фибрилляции желудочков и желудочковой тахикардии.</p> <p>Наличие расширенного анализа аритмий: суправентрикулярные, вентрикулярные.</p>	
--	--	--	--	--	--

			<p>Числовой диапазон измерения ST-сегмента, не уже чем от -2,0 до 2,0 мВ.</p> <p>Числовой диапазон измерения QT и Qtc, не уже чем 200 - 800 мс.</p> <p>Наличие алгоритма обнаружения водителя ритма (кардиостимулятора).</p> <p>Требования к характеристикам неинвазивного мониторинга артериального давления:</p> <p>Метод измерения Осцилометрический</p> <p>Систолическое давление, диапазон измерений (взрослые), не уже 25 - 290 мм рт. ст.</p> <p>Систолическое давление, диапазон измерений (дети), не уже чем 25 - 240мм рт. ст.</p> <p>Систолическое давление, диапазон измерений (новорожденные), не уже чем 25 - 140мм рт. ст.</p> <p>Диастолическое давление, диапазон измерений (взрослые), не уже чем 10- 250 мм рт. ст.</p> <p>Диастолическое давление, диапазон измерений (дети), не уже чем 10 - 200мм рт. ст.</p> <p>Диастолическое давление, диапазон измерений (новорожденные), не уже чем 10 - 115 мм рт. ст.</p> <p>Среднее давление, диапазон измерений (взрослые), не уже чем 15 - 260 мм рт. ст.</p> <p>Среднее давление, диапазон измерений (дети), 15 -215мм рт. ст.</p> <p>Среднее давление, диапазон измерений (новорожденные), не уже чем 15 - 125 мм рт. ст.</p> <p>Наличие режимов измерения: однократное измерение, автоматическое измерение через заданные промежутки времени.</p> <p>Количество интервалов времени автоматического измерения НИАД не менее 15-ти</p> <p>Минимальное значение интервала времени автоматического измерения НИАД не более 1 мин</p> <p>Максимальное значение интервала времени автоматического измерения НИАД не менее 480 мин</p> <p>Наличие режима веностиза.</p> <p>Наличие непрерывного неинвазивного измерения артериального давления.</p> <p>Длительность цикла в непрерывном режиме не менее 5 мин.</p> <p>Наличие функции защиты от избыточного давления.</p> <p>Диапазон измерения ЧСС по сигналу НИАД не уже чем от 30 до 300 уд./мин.</p>	
--	--	--	---	--



				<p>Максимальное время измерения (взрослые/дети), не менее 180 с. Максимальное время измерения (новорожденные), не менее 90 с. Диапазон начального давления накачивания манжеты, Взрослые: не уже чем от 80 до 280, Дети: от 80 до 210 Новорожденные: от 60 до 140 мм рт. ст.</p> <p>Требования к характеристикам мониторинга частоты дыхания: Наличие метода измерения частоты дыхания — измерение импеданса между электродами ЭКГ. Диапазон измерения частоты дыхания, не уже чем 0-200 дыханий в мин. Наличие сигнала тревоги при апноэ. Минимальное время тревоги по апноэ, не более 10 секунд . Максимальное время тревоги по апноэ, не более 40 секунд.</p> <p>Требования к характеристикам мониторинга частоты сердечных сокращений и/или частоты пульса: Диапазон измерения частоты сердечных сокращений (взрослые), не уже чем 15-300 уд/мин Диапазон измерения частоты сердечных сокращений (дети/новорожденные), не уже 15-350 уд/мин Погрешность определения частоты сердечных сокращений не более ± 1 уд/мин или $\pm 1\%$ Наличие автоматического определения наличия кардиостимулятора.</p> <p>Требования к характеристикам мониторинга температуры тела: Число каналов измерения температуры, не менее 2-х шт. Диапазон измерения температуры тела, не уже чем $0 - 50^{\circ}\text{C}$ Погрешность измерения температуры тела не более $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ Наличие расчета и отображения разницы температур. Минимальное время, необходимое для точного измерения при использовании накожного температурного датчика не более 100 с.</p> <p>Требования к характеристикам инвазивного мониторинга давления: Диапазон измерения давления не уже чем от -50 до 300 мм рт. ст. Диапазон регулировки нуля не более чем ± 200 мм рт.ст Погрешность измерений инвазивного давления не более $\pm 2\%$ или ± 1 мм рт. Ст (большее из значений). Чувствительность датчика не более 5 мВ/В/мм рт. ст. Импеданс не уже 300 - 3000 Ом.</p>	
--	--	--	--	---	--



				<p>Диапазон измерения частоты пульса по сигналу ИАД не уже чем от 25 до 350 уд/мин.</p> <p>Требования к характеристикам мониторинга капнометрии</p> <p>Метод мониторинга капнометрии Основной поток</p> <p>Диапазон измерения концентрации CO₂ не уже 0 – 150 мм рт.ст.</p> <p>Абсолютная погрешность в диапазоне не уже (0 - 40) ±2 мм рт. ст мм рт. ст</p> <p>Относительная погрешность в диапазоне не уже (41 - 70) ±5% мм рт. ст.</p> <p>Относительная погрешность в диапазоне не уже (71 - 100) ±8% мм рт. ст.</p> <p>Относительная погрешность в диапазоне не уже (101 - 150) ±10%мм рт. ст.</p> <p>Время установления сигнала не более 60 мс.</p> <p>Наличие возможности отображение на экране монитора кривой CO₂, значения EtCO₂, FiCO₂, ЧДДП.</p> <p>Диапазон измерения ЧДДП не уже от 0 до 150 дых/мин</p> <p>Погрешность измерений ЧДДП не более 1 дых/мин.</p> <p>Время апноэ 10 с, 15 с, 20 с, 25 с, 30 с, 35 с, 40 с.</p> <p>Мониторинг rSO₂ (регионарное насыщение кислородом) (опционально, возможность дополнительного оснащения) предоставляет непрерывно получаемые в реальном времени неинвазивным методом сведения об изменениях регионарного насыщения кислородом крови.</p> <p>Категории пациентов: Взрослые, дети и новорожденные.</p> <p>Метод: NIRS (Ближняя инфракрасная спектроскопия).</p> <p>Максимальное количество каналов не менее 4.</p> <p>Диапазон измерений не менее от 15% до 95%</p> <p>Требования к характеристикам мониторинга электроэнцефалографии (опционально, возможность дополнительного оснащения)</p> <p>Число каналов ЭЭГ не менее 4-х.</p> <p>Четырехканальный униполярный режим: не менее 6 отведений.</p> <p>Четырехканальный биполярный режим: не менее 9 отведений.</p> <p>Наличие расчета параметров ЭЭГ: граничная частота спектра, медианная частота спектра, диапазоны дельта-ритма, тета-ритма, альфа-ритма, бета-ритма, коэффициент подавления импульса.</p> <p>Частотный диапазон измерения сигнала ЭЭГ не уже 0,5-30 Гц.</p> <p>Диапазон измерения Дельта, Тета, Альфа, Бета-ритма не уже 0-100%.</p> <p>Диапазон измерения ЭМГ не уже 0-100дБ</p> <p>Диапазон измерения коэффициента подавления не уже 0-100%.</p>	
--	--	--	--	---	--

			Наличие массива спектральной плотности. Наличие сжатого спектрального массива.	
	2	Основной блок монитора пациента	<p>Монитор пациента должен быть предназначен для использования в условиях медицинских учреждений, в частности в отделениях интенсивной терапии, кардиологических реанимациях, детских отделениях интенсивной терапии, отделениях неонатологии, отделениях терапии для пациентов с респираторной недостаточностью, приемных покоях, операционных, больничных палатах послеоперационного наблюдения и т. п.</p> <p>Монитор пациента должен быть предназначен для мониторинга, отображения, просмотра, хранения, подачи сигналов тревоги и передачи различных физиологических показателей, таких как ЭКГ (в 3, 5, отведениях, обнаружение аритмии, анализ сегмента ST, мониторинг QT/QTc, а также частота сердечных сокращений (ЧСС)), дыхание (Дых.), температура (Темп), насыщение артериальной крови кислородом (SpO2), частота пульса (ЧП), неинвазивное артериальное давление (нАД), инвазивное артериальное давление (иАД).</p> <p>Наличие возможности использования монитора пациента двумя способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в качестве автономного монитора пациента; - в качестве многопараметрического модуля (МПМ) для мониторов пациента «главный монитор». <p>Технические характеристики: возрастные группы пациентов - взрослые, дети и новорожденные.</p> <p>Тип монитора – моноблочный. Конструкция монитора - без вентилятора, для снижения риска перекрестного заражения. Интерфейс - русскоязычный, цветной. Конструкция должна позволять эксплуатацию в качестве транспортного монитора для внутригоспитальной и внегоспитальной транспортировки, мультипараметрического модуля при подключении в слот для модулей главного монитора пациента и/или приемного модуля со слотами, подключенного к главному монитору. Наличие не менее чем 2-х аккумуляторов. Время работы от резервного источника питания не менее чем 8 часов.</p> <p>Дисплей: Цветной, многоточечный емкостный сенсорный экран Диагональ дисплея не менее 5,5 дюйма. Число каналов отображения сигналов, не менее 4 шт. Число пикселей по горизонтали и вертикали, не менее 1280 x 720 шт.</p> <p>Управление:</p> <p>Наличие сенсорного экрана с мультитач управлением для перелистывания режима отображения.</p>	1 шт.

			<p>Наличие клавиши быстрого доступа</p> <p>Наличие блокировки сенсорного экрана</p> <p>Наличие возможности подключения клавиатуры</p> <p>Наличие возможности подключения мыши</p> <p>Режимы работы</p> <p>Наличие режима мониторинга.</p> <p>Наличие автоматического перехода в режим мониторинга при включении монитора.</p> <p>Наличие модульного режима (при подключении к главному монитору)</p> <p>Наличие синхронизации данных о пациенте, настроек параметров и сигналов тревог в главном мониторе.</p> <p>Наличие получения и сохранение в памяти трендов, получаемых с главного монитора.</p> <p>Наличие конфиденциального режима - данные мониторинга и сведения о пациенте не отображаются на дисплее монитора, подавление звуковых сигналов тревог</p> <p>Наличие ночного режима</p> <p>Наличие режима ожидания</p> <p>Наличие наружного режима: с автоматической регулировкой яркости экрана в зависимости от интенсивности внешнего освещения во время транспортировки пациента.</p> <p>Режимы просмотра</p> <p>Наличие отображения всех мониторируемых параметров в виде табличных и графических трендов</p> <p>Наличие экрана крупных цифр.</p> <p>Количество одновременно отображаемых таймеров не менее 2-х.</p> <p>Управление данными пациентами</p> <p>Наличие регистрации и выписки.</p> <p>Наличие загрузки сведений о пациенте из центральной системы мониторинга.</p> <p>Наличие экспорта данных пациента.</p> <p>Конфигурации</p> <p>Наличие возможности выбора конфигурации, в зависимости от типа отделения и возрастной категории пациента и сохранение конфигураций на другом мониторе.</p>	
--	--	--	--	--

MA

				<p>Требования к оповещению медицинского персонала о превышении допустимых пределов мониторируемых параметров (сигналах тревог)</p> <p>Наличие уведомления о сигналах тревог с помощью звуковых и световых индикаторов или экранных сообщений.</p> <p>Наличие функции временного отключения сигнала тревоги.</p> <p>Число типов световой и звуковой сигнализации по приоритету, не менее 3 шт.</p> <p>Наличие настройки границ сигналов тревог по каждому параметру.</p> <p>Наличие автоматической записи фрагментов мониторируемых параметров при возникновении сигнала тревоги с указанием времени и причины тревоги.</p> <p>Наличие доступа к меню параметра при нажатии на численное значение параметра на сенсорном экране.</p> <p>Хранение информации обо всех сигналах тревог - количество эпизодов не менее 1000 шт.</p> <p>Наличие отключения сигналов тревог по физиологическим параметрам и технических сигналов тревог при работе монитра в режиме искусственного кровообращения.</p> <p>Наличие отключения сигналов тревог сигналов тревог, связанных с дыханием и CO₂, при работе монитора в режиме интубации.</p> <p>Требования к записи мониторируемых параметров:</p> <p>Наличие отображения всех мониторируемых параметров в виде табличных и/или графических трендов.</p> <p>Длительность записи трендов, не менее 120 часов</p> <p>Минимальное разрешение записи трендов, не более 1 с.</p> <p>Количество записей событий, включая сигналы тревоги по параметрам, событиям аритмии, техническим сигналам тревог не менее 1000.</p> <p>Запись наборов результатов измерений НИАД, не менее 1000 шт.</p> <p>Максимальное время хранения развернутых кривых, часов не менее 48 часов.</p> <p>Обзор сохраненных результатов оксикардиореспираторной кривой, не менее 48 часов.</p> <p>Требования к передаче и обработке данных:</p> <p>Наличие передачи всех измеренных параметров на главный прикроватный монитор пациента, их сохранение и возможность просмотра.</p> <p>Наличие возможности подключения к центральной станции по проводной сети</p> <p>Требования к характеристикам мониторинга пульсоксиметрии:</p> <p>Диапазон измерения SpO₂, не уже чем 0-100 %.</p>	
--	--	--	--	--	--



				<p>Диапазон измерения периферического пульса по сигналу SpO₂, не уже чем 20-300 уд/мин.</p> <p>Погрешность измерений в диапазоне значений (70—100) не более ± 3 уд/мин% SpO₂.</p> <p>Наличие индикации перфузионного индекса</p> <p>Требования к характеристикам мониторинга ЭКГ:</p> <p>Число мониторируемых отведений ЭКГ, 3, 5 шт.</p> <p>Усиление не менее чем $\times 0.125, \times 0.25, \times 0.5, \times 1, \times 2, \times 4$, авто.</p> <p>Скорость развертки не менее 6.25 мм/сек, 12.5 мм/сек, 25 мм/сек, 50 мм/сек.</p> <p>Наличие анализа ST-сегмента по всем доступным отведениям.</p> <p>Количество типов определяемых аритмий не менее 25-ти.</p> <p>Наличие детекции летальных аритмий: асистолии, брадикардии, тахикардии, фибрилляции желудочков и желудочковой тахикардии.</p> <p>Наличие расширенного анализа аритмий: суправентрикулярные, вентрикулярные.</p> <p>Числовой диапазон измерения ST-сегмента, не уже чем от -2,0 до 2,0 мВ.</p> <p>Числовой диапазон измерения QT и QTc, не уже чем 200 - 800 мс.</p> <p>Наличие алгоритма обнаружения водителя ритма (кардиостимулятора).</p> <p>Требования к характеристикам неинвазивного мониторинга артериального давления:</p> <p>Метод измерения Осцилометрический</p> <p>Систолическое давление, диапазон измерений (взрослые), не уже 25 - 290 мм рт. ст.</p> <p>Систолическое давление, диапазон измерений (дети), не уже чем 25 - 240 мм рт. ст.</p> <p>Систолическое давление, диапазон измерений (новорожденные), не уже чем 25 - 140 мм рт. ст.</p> <p>Диастолическое давление, диапазон измерений (взрослые), не уже чем 10- 250 мм рт. ст.</p> <p>Диастолическое давление, диапазон измерений (дети), не уже чем 10 - 200 мм рт. ст.</p> <p>Диастолическое давление, диапазон измерений (новорожденные), не уже чем 10 - 115 мм рт. ст.</p> <p>Среднее давление, диапазон измерений (взрослые), не уже чем 15 - 260 мм рт. ст.</p>	
--	--	--	--	--	--



			<p>Среднее давление, диапазон измерений (дети), 15 -215мм рт. ст.</p> <p>Среднее давление, диапазон измерений (новорожденные), не уже чем 15 - 125 мм рт. ст.</p> <p>Наличие режимов измерения: однократное измерение, автоматическое измерение через заданные промежутки времени.</p> <p>Количество интервалов времени автоматического измерения НИАД не менее 15-ти</p> <p>Минимальное значение интервала времени автоматического измерения НИАД не более 1 мин</p> <p>Максимальное значение интервала времени автоматического измерения НИАД не менее 480 мин</p> <p>Наличие режима веностаза.</p> <p>Наличие непрерывного неинвазивного измерения артериального давления.</p> <p>Длительность цикла в непрерывном режиме не менее 5 мин.</p> <p>Наличие функции защиты от избыточного давления.</p> <p>Диапазон измерения ЧСС по сигналу НИАД не уже чем от 30 до 300 уд./мин.</p> <p>Максимальное время измерения (взрослые/дети), не менее 180 с.</p> <p>Максимальное время измерения (новорожденные), не менее 90 с.</p> <p>Диапазон начального давления накачивания манжеты, Взрослые: не уже чем от 80 до 280, Дети: от 80 до 210</p> <p>Новорожденные: от 60 до 140 мм рт. ст.</p> <p>Требования к характеристикам мониторинга частоты дыхания:</p> <p>Наличие метода измерения частоты дыхания — измерение импеданса между электродами ЭКГ.</p> <p>Диапазон измерения частоты дыхания, не уже чем 0-200 дыханий в мин.</p> <p>Наличие сигнала тревоги при апноэ.</p> <p>Минимальное время тревоги по апноэ, не более 10 секунд .</p> <p>Максимальное время тревоги по апноэ, не более 40 секунд.</p> <p>Требования к характеристикам мониторинга частоты сердечных сокращений и/или частоты пульса:</p> <p>Диапазон измерения частоты сердечных сокращений (взрослые), не уже чем 15-300 уд/мин</p> <p>Диапазон измерения частоты сердечных сокращений (дети/новорожденные), не уже 15-350 уд/мин</p> <p>Погрешность определения частоты сердечных сокращений не более ± 1 уд/мин или $\pm 1\%$</p>	
--	--	--	--	--



		<p>Наличие автоматического определения наличия кардиостимулятора.</p> <p>Требования к характеристикам мониторинга температуры тела: Число каналов измерения температуры, не менее 2-х шт. Диапазон измерения температуры тела, не уже чем 0 – 50oC Погрешность измерения температуры тела не более $\pm 0,1$ oC Наличие расчета и отображения разницы температур. Минимальное время, необходимое для точного измерения при использовании накожного температурного датчика не более 100 с.</p> <p>Требования к характеристикам неинвазивного мониторинга давления: Диапазон измерения давления не уже чем от -50 до 300 мм рт. ст. Диапазон регулировки нуля не более чем ± 200 мм рт ст Погрешность измерений неинвазивного давления не более ± 2 % или ± 1 мм рт. Ст (большее из значений). Чувствительность датчика не более 5 мВ/В/мм рт. ст. Импеданс не уже 300 - 3000 Ом. Диапазон измерения частоты пульса по сигналу ИАД не уже чем от 25 до 350 уд/мин.</p>	
<i>Дополнительные комплектующие:</i>			
1	Аккумуляторная батарея стандартной ёмкости	Аккумуляторная батарея стандартной ёмкости не менее 4500mAh, время работы при питании от новой полностью заряженной батареи при температуре 25 ± 5 °C с 5-канальной ЭКГ, SpO2 и автоматическими измерениями НИАД каждые 15 минут и яркостью экрана, установленной на 1 не менее 2 часов.	1 шт.
2	ЭКГ электроды + кабель ЭКГ, 12-контактный + провода на 5 отведений, взр.,	Комплект ЭКГ: электроды не менее 5 шт + кабель ЭКГ, 12-контактный + провода на 5 отведений для взрослых, тип защелка, защита от дефибрилляции, IEC	1 комплект
3	Удлинительный кабель SpO2 7-контактный + многоцветный датчик SpO2 (взрослый)	Комплект Удлинительный кабель SpO2 7-контактный не менее 2,5 м. + многоцветный датчик SpO2 (взрослый) (прищелка на палец для взрослых более 30 кг.)	1 комплект
4	Трубка НИАД (взрослая, детская)	Трубка НИАД (взрослая, детская) не менее 3 метров.	1 шт.

5	Многоразовая манжета, взрослая	Многоразовая манжета, бескамерная, взрослая, не менее 25 – 35 см.	1 шт.
6	Многоразовый температурный датчик, накожный (детский, неонатальный)	Датчик температуры накожный, многоразовый, для детей и новорожденных не менее чем 3,6 м	1 шт.
7	Комплект аксессуаров к модулю ИАД	Набор принадлежностей для ИАД. Кабель ИАД 12 пин не менее 1 шт + Не менее 5ти одноразовых датчиков	1 комплект
8	Комплект аксессуаров CO2 (неонатальные)	Набор принадлежностей для капнометрии в основном потоке (Mainstream CO2). В составе: Датчик CO2; длина кабеля не менее 2,4 м.; адаптеры CO2 неонатальные одноразовые, не менее 60 шт.	1 комплект
9	Удлинительный кабель SpO2 7-контактный + многоразовый датчик SpO2 (неонатальный)	Комплект Удлинительный кабель SpO2 7-контактный не менее 2,5 м. + многоразовый датчик SpO2 (неонатальный) (на ногу)	1 комплект
10	ЭКГ электроды + кабель ЭКГ, 12-контактный + провода на 3 отведения, дет	Комплект ЭКГ: электроды не менее 3 шт + кабель ЭКГ, 12-контактный + провода на 3 отведений для новорожденных, тип зажим, защита от дефибрилляции, ИЕС	1 комплект
11	Трубка НИАД (неонатальная)	Трубка для НИАД, неонатальная, не менее 3 м	1 шт.
12	Многоразовый температурный датчик, полостной (детский, неонатальный)	Датчик температуры, многоразовый, детский/неонатальный, эзофагеальный/ректальный, длина не менее чем 3 м	1 шт.
13	Кабель ИАД, 12 контактный	Кабель ИАД, 12 контактный, тип разъёма ICU, не менее 4 метров.	1 шт.
14	Модуль капнометрии Mainstream CO2	Модуль капнометрии Mainstream CO2	1 шт.
Расходные материалы и изнашиваемые узлы:			

		1	ЭКГ электрод	ЭКГ электроды: неонатальные, не менее 50 шт/уп.	6 упаковок
		2	Одноразовый датчик SpO2 (неонатальный)	Датчик SpO2, для одного пациента, неонатальный, неадгезивный, <3 кг, не менее 20 шт/уп.	3 упаковки
		3	Одноразовый датчик SpO2 (неонатальный)	Датчик SpO2, для одного пациента, неонатальный, адгезивный, >3 кг, не менее 20 шт/уп.	3 упаковки
		4	Манжета для одного пациента неонатальная	Манжета НИАД для одного пациента (не менее 3.1-5.7 см) для новорожденных, не менее 20 шт в 1 упаковке	1 упаковка
		5	Манжета для одного пациента неонатальная	Манжета НИАД для одного пациента (не менее 4.3-8.0 см) для новорожденных, не менее 20 шт в 1 упаковке	1 упаковка
		6	Манжета для одного пациента неонатальная	Манжета НИАД для одного пациента (не менее 5.8-10.9 см) для новорожденных, не менее 20 шт в 1 упаковке	1 упаковка
		7	Манжета для одного пациента неонатальная	Манжета НИАД для одного пациента (не менее 7.1-13.1 см) для новорожденных, не менее 20 шт в 1 упаковке	1 упаковка
		8	Манжета для одного пациента неонатальная	Манжета НИАД для одного пациента (не менее 8-15 см) для новорожденных, не менее 20 шт в 1 упаковке	1 упаковка
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	DDP пункт назначения: ГКП на ПХВ "Центр перинатологии и детской кардиохирургии" Управления здравоохранения города Алматы" г.Алматы, Бостандыкский район, улица Басенова, дом 2			



	(в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020)	
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	90 календарных дней Адрес: г.Алматы, Бостандыкский район, улица Басенова, дом 2
6	Условия гарантийного сервисного обслуживания МТ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	<p>Гарантийное сервисное обслуживание МИ не менее 37 месяцев.</p> <p>Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в год.</p> <p>Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замену отработавших ресурс составных частей; - замене или восстановлению 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	<p>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.</p> <p>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</p>

		документа) Заказчика осуществляет Поставщик с привлечением, при отсутствии в штате соответствующих специалистов, сотрудников производителя.
--	--	---