

Приложение 2
к заявке на закуп
медицинской техники

Форма

«Согласовано»

Руководитель ГУ «Управления здравоохранения
Актюбинской области»

Е.Султангереев

(подпись)



Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники	Монитор пациента в комплекте с принадлежностями			
2	Требования к комплектации	№ п/п	Наименование комплектующего к медицинской технике (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий)	Модель/марка, каталожный номер, краткая техническая характеристика комплектующего к медицинской технике	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
		Основные комплектующие:			
		1	Основной блок	Тип защиты от поражения электрическим током: Оборудование класса I с внутренним источником питания. Защита корпуса: не менее IPX1. Размеры в мм, не более: 330,1 (Ш) × 244,2 (В) × 176,2 (Г). Вес не менее 4 кг (с батареями). Наличие параметров измерения в основном блоке аппарата: ЭКГ, Дых., SpO2, nAD, TEMП. Экран дисплея не менее: 13,3 дюйм, цветной, TFT, сенсорный экран – наличие. Разрешение экрана не менее: 1920×1080. Сообщения: не менее 10 кривых. На мониторе отображаются не менее: светодиод питания – 1; светодиодный индикатор питания переменного тока: не менее 1; светодиод сигнала тревоги: не менее 1; светодиодный индикатор батареи: не менее 1.	1 шт.

			Технические характеристики батареи: емкость не менее 5100 мАч., не менее 8 часов непрерывной работы. Время зарядки: не более 6,5 ч, заряд 100 % при выключенном мониторе. Количество циклов зарядки/разрядки не менее 300 циклов. Наличие принтера для печати результатов: Ширина записи не более: 48 мм, ширина бумаги не менее 50 мм. Скорость перемещения бумаги не менее: 12,5 мм/с, 25 мм/с, 50 мм/с. Кривые не менее: 3. Наличие типов записи: не менее непрерывная запись в режиме реального времени, 8-секундная запись в режиме реального времени, 20-секундная запись в режиме реального времени, запись графического тренда, запись табличного тренда, запись результатов измерений сердечного выброса, НИАД синхронизирующая запись, запись просмотра ST, запись вида QT. Категории сигналов тревоги: не менее по физиологическим параметрам, технические сигналы тревоги и подсказки. Наличие 3 уровней сигнала тревог: высокий (экстренный - раз в 6 секунд мигает КРАСНЫМ цветом с частотой в пределах 1,4–2,8Гц), средний (раз в 25 секунд, мигает ЖЕЛТЫМ цветом с частотой в пределах 0,4–0,8Гц), низкий (раз в 30 секунд мигает, индикатор тревоги непрерывно горит ГОЛУБЫМ цветом. Сообщение тревоги по физиологическим параметрам мигает на ЖЕЛТОМ фоне. Сообщение технической тревоги мигает на СИНЕМ фоне, а в области тревоги отображается символ *). Хранение данных – наличие: События тревоги: не менее 1800 наборов данных. Данные измерения НИАД: не менее 1600 наборов
--	--	--	--

данных. Данные тренда: не менее 48 часов с шагом 1 секунда, не менее 240 часов с интервалом 1 минута. Кривая развернутого вида: не менее 48 часов с шагом 1 секунда.

События аритмии: не менее 60 наборов данных.

Результаты анализа в 12 отведениях: не менее 50 наборов данных.

Наличие архива данных о пациенте: Номер медицинской карты, номер кровати пациента, Ф.И.О., возраст, дата рождения, дата поступления больного, выбор пола пациента, категория пациента: взрослый/ребенок/новорожденный, вес, рост, BMI (система автоматического рассчитывания значения BMI на основе значений роста и веса), температура пациента, лечащий врач, № палаты, № кровати пациента, отделение, отв. медсестра (Ф.И.О. медсестры).

Просмотр анализа в 12 отведениях: не менее 50.

Полные данные кривых: не менее 48 часов.

Наличие ЭКГ:

Режимы отведения:

3 электрода: I, II, III – наличие;

5 электродов: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V – наличие;

6 электродов: I, II, III, aVR, aVL, aVF и отводы соответствующие Va Vb – возможность;

10 электродов: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1-V6 - возможность.

12 отведений: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6.

Чувствительность дисплея (выбор усиления) не хуже: 1,25 мм/мВ ($\times 0,125$), 2,5 мм/мВ ($\times 0,25$), 5 мм/мВ ($\times 0,5$), 10 мм/мВ ($\times 1$), 20 мм/мВ ($\times 2$), 40 мм/мВ ($\times 4$), автоматическое усиление.

Усиление: не менее 6,25 мм/с, 12,5 мм/с, 25 мм/с, 50 мм/с.

Развертка: 6,25 мм/с, 12,5 мм/с, 25 мм/с, 50 мм/с.

			Ширина полосы: Диагноз: 0,05–150 Гц ST: 0,05–40 Гц «Мнтр» и «Мнтр (Hi-Fi)»: 0,5–40 Гц Хирургия: 1–20 Гц Усиленный (Enhanced): 2–18 Гц. Коэффициент ослабления синфазного сигнала: Диагноз: >95 дБ ST: >105 дБ «Мнтр» и «Мнтр (Hi-Fi)»: >105 дБ Хирургия: >105 дБ Усиленный (Enhanced): >105 дБ. Дифференциальное входное сопротивление: >5 МОм. Диапазон входного сигнала: ±10 мВ PP. Допустимое смещение потенциала электрода: ±800 мВ. Сигнал шкалы: 1 мВ между пиками, точность: не более ±5 %. Частотная и импульсная характеристика: Частотная характеристика Входной синусоидальный сигнал 5 Гц, 1 мВ; амплитуда выходного сигнала остается в диапазоне от 71 % до 110 % при частоте 0,67 Гц и 40 Гц. Входной треугольный сигнал 1 Гц, 1,5 мВ, 200 мс; выходной сигнал в пределах от 11,25 мм до 15 мм. Импульсная характеристика: Значение смещения: ≤ 0,1 мВ Наклон: ≤ 0,3 мВ/с после завершения импульса. Наличие 33 типа аритмий в ЭКГ: Асистолия, Жфиб/Жтах, Пара, Желуд. ритм, Бигеминия ПЖС, Тригеминия ЖЭ, Тахикардия, R на T, ЖЭ, Нерег. Ритм, Брадикардия, Пропущенные сокращения, Кардиостимулятор не задает ритм, Желуд. брадикардия, Кардиостимулятор не фиксирует, ЗСЖ, Зап. ПЖС, Ускор. Желуд. ритм, ИПЖС, Непост. ЖТ, Полиформ. ПЖС, Выс. паузы/мин, Пауза, Фибр. предсерд., Бигеминия ППС, Выс. ПЖС, Низк. напряж. (конечн.), Предельная брадикардия, Тригеминия ППС, Тахикардия широкого QRS, Постоян. ЖТ, Предельная тахикардия, Желуд. тахикардия. Наличие ЧСС: Взрослые в диапазоне: 15–300 уд./мин. Ребенок/новорожденный в диапазоне: 15–350 уд./мин.	
--	--	--	--	--

Точность: не более $\pm 1\%$ или ± 1 уд./мин, большее из значений.

Разрешение: не более 1 уд./мин.

Чувствительность: не менее ≥ 300 мкВРР

Желудочковая экстрасистолия:

Диапазон: Взрослые: от 0 до 300 ЖЭ/мин.

Дети/новорожденные: от 0 до 350 ПЖС/мин.

Разрешение: не более 1 ЖЭ/мин.

Значение ST:

Диапазон: от -2,0 до +2,0 мВ.

Точность: от -0,8 до +0,8 мВ: $\pm 0,02$ мВ или 10 %.

Разрешение: 0,01 мВ.

Диапазон синусового и наджелудочкового ритма:

Тахикардия: Взросл.: интервал R-R в пяти следующих друг за другом комплексах $QRS \leq 0,5$

с. Дети/новорожденные: интервал R-R в пяти следующих друг за другом комплексах $QRS \leq 0,375$ с.

			Нормальное: Взросл.: $0,5 \text{ с} < \text{интервал R-R}$ в пяти следующих друг за другом комплексах QRS $< 1,5 \text{ с}$. Дети/новорожденные: $0,375 \text{ с} < \text{интервал R-R}$ в пяти следующих друг за другом комплексах QRS $< 1 \text{ с}$. Брадикардия: Взросл.: интервал R-R в пяти следующих друг за другом комплексах QRS $\geq 1,5 \text{ с}$. Дети/новорожденные: интервал R-R в пяти следующих друг за другом комплексах QRS $\geq 1 \text{ с}$. Диапазон желудочкового ритма: Желуд. тахикардия: 5 следующих друг за другом желудочковых сокращений, желудочковая ЧСС $\geq 100 \text{ уд./мин}$. Желуд. ритм: Основа: 5 следующих друг за другом желудочковых сокращений, $40 \text{ уд./мин} \leq \text{желудочковая ЧСС} < 100 \text{ уд./мин}$. Расширенный: 5 следующих друг за другом желудочковых сокращений, $20 \text{ уд./мин} \leq \text{желудочковая ЧСС} < 40 \text{ уд./мин}$. Желуд. брадикардия: Основа: 5 следующих друг за другом желудочковых сокращений, желудочковая ЧСС $< 40 \text{ уд./мин}$. Расширенный: 5 следующих друг за другом желудочковых сокращений, желудочковая ЧСС $< 20 \text{ уд./мин}$. Наличие РЕСП: Метод: Импеданс между электродами RA-LL, RA-LA – наличие. Тип расчета: Автоматический/ручной. Исходный диапазон сопротивления: в пределах $200\text{--}2500 \text{ Ом}$. Чувствительность измерения: В исходном диапазоне сопротивления: не более $0,3 \text{ Ом}$. Полоса частот кривых: в пределах $0,2\text{--}3,3 \text{ Гц}$ (-3 дБ). Диапазон измерения ЧД: Диапазон измерения в пределах: не менее $0\text{--}200 \text{ вдох/мин}$. Разрешение: не более 1 вдох/мин. Точность: не более: $\pm 1 \text{ об/мин}$ ($0\text{--}120 \text{ об/мин}$); $\pm 2 \text{ об/мин}$ ($121\text{--}200 \text{ об/мин}$). Время обновления: не	
--	--	--	---	--

				более 1 сек.	
--	--	--	--	--------------	--

				Выбор усиления: не менее $\times 0,25$, $\times 0,5$, $\times 1$, $\times 2$, $\times 3$, $\times 4$, $\times 5$. Развертка: не менее 6,25 мм/с, 12,5 мм/с, 25 мм/с, 50 мм/с. Настройка сигналов тревоги апноэ: 10 с, 15 с, 20 с, 25 с, 30 с, 35 с, 40 с; значение по умолчанию — 20 с.	
--	--	--	--	--	--

				Наличие подключения НИАД:	
--	--	--	--	---------------------------	--

				Режимы: не менее ручной, автоматический, непрерывный, последующий. Интервал измерения в автоматическом режиме (единица: минуты): 1/2/2,5/3/4/5/10/15/30/60/90/120/180/240/360/480 и «Пользователь». Непрерывный: 5 мин, интервал не более 5 с. Диапазон измерения: Измеряемые параметры: не менее СИС, ДИА, СРД, ЧП. Единицы давления: кПа, мм рт. ст., см H₂O. Режим для взрослых: СИС: в пределах не менее 25–290 мм рт. ст. ДИА: в пределах не менее 10–250 мм рт. ст. СРД: в пределах не менее 15–260 мм рт. ст. Режим для детей: СИС: в пределах не менее 25–240 мм рт. ст. ДИА: в пределах не менее 10–200 мм рт. ст. СРД: в пределах не менее 15–215 мм рт. ст. Режим для новорожденных: СИС: в пределах не менее 25–140 мм рт. ст. ДИА: в пределах не менее 10–115 мм рт. ст. СРД: в пределах не менее 15–125 мм рт. ст. Тип сигнала тревоги: не менее СИС, ДИА, СРД. Диапазон измерения давления манжеты: 0–300 мм рт. ст. Разрешение давления: не более 1 мм рт. ст. Наличие SpO₂: Диапазон измерения: в пределах 0–100 %. Разрешение: не более 1 %. Период обновления данных: не более 1 с. Точность: Взрослые/дети: не более 2 % (70–100 % SpO₂) (0–69 % SpO₂). Новорожденные: не более 3 % (70–100 % SpO₂) (0–69 % SpO₂). Матрицы: Красный свет (660±3) нм. Инфракрасный свет (905±10) нм. Разрешение: не
--	--	--	--	--

				более 0,01 % (0,05–9,99 %); 0,1 % (10,0–20,0 %). ЧП (SpO₂): Диапазон измерения: в пределах не менее 25–300 уд./мин. Точность: не более 2 уд./мин. Разрешение: не более 1 уд./мин.	
--	--	--	--	---	--

			ЧП (НИАД): Диапазон измерения: в пределах 40–240 уд./мин. Точность: не более 3 уд./мин или 3,5 %. Разрешение: не более 1 уд./мин. ЧП (ИАД): Диапазон измерения 20–300 уд./мин. Разрешение: не более 1 уд./мин. Наличие ТЕМП, методика: тепловое сопротивление. Не менее: 2 канала. Ед. изм.: °C, °F. Диапазон измерения: от 0 до 50 °C (от 32 до 122 °F) Точность: от 25 до 45 °C: $\pm 0,1$; Другие: $\pm 0,2$ °C (2) Точность без датчика: $\pm 0,1$ °C. Время обновления: Каждые 1–2 с. Калибровка температуры: с интервалом менее 5–10 минут. Возможность подключения иАД: Канал: 2 канала. Метод: прямое инвазивное измерение. Диапазон измерения: в пределах не менее от -50 до +360 мм рт. ст. Разрешение: не более 1 мм рт. ст. Точность: не более ± 2 % или ± 1 мм рт.ст. Диапазон импеданса: в пределах не менее 300–3000 Ом. Возможность подключения СВ (сердечный выброс): Методика: Метод термодилуции. Измеряемые параметры СВ, ТК, ТИ. Диапазон измерения: Измерения: в пределах не менее 0,1–20 л/мин. ТК: от 23 до 43°C (от 73,4 до 109,4F) ТИ: От -1 до 27°C (от 30,2 до 80,6F). Разрешение: Измерения: 0,1 л/мин ТК, ТИ: 0,1C (+0,1 F) Точность: Измерения: ± 5 % или $\pm 0,2$ л/мин, большее значение. ТК: $\pm 0,1$ C (не включая датчик) ТИ: $\pm 0,1$ C (не включая датчик).	
--	--	--	---	--

			Возможность подключения анализатора газов (Анестезиологические газы): Измеряемые параметры: etCO₂, FiCO₂, AwRR. Единица измерения: мм рт. ст., %, кПа. Диапазон измерения: etCO₂: в пределах не менее 0–152 мм рт. ст. FiCO₂: в пределах не менее 0–50 мм рт. ст. ЧДДП: в пределах не менее 0–150 вдох/мин. Разрешения для отображения предела тревоги: etCO₂ 1 мм рт. ст. FiCO₂: 1 мм рт. ст. ЧДДП: 1 вдох/мин. Скорость потока при отборе проб газа: 50, 70 или 100 мл/мин (дополнительно), точность: ±15 мл/мин. Наличие интерфейсов: Аналоговый выход – 1; Дефибриллятор/синхронизация – 1; Вызов медсестры – 1; USB-интерфейсы не менее – 2; Видеовыход – 1; Интерфейс Ethernet (RJ-45) – 1; Возможность установить модуль Wi-Fi. Возможность подключения к Центральной системе мониторинга. Возможность установить программное обеспечение для просмотра данных. Возможность подключения сканера бар-кодов.	
--	--	--	--	--

		5	Многоразовый датчик SpO2 для взрослых	Многоразовый датчик SpO2: для взрослых.	1 шт.
		6	Кабель удлинительный для датчика SpO2	Кабель удлинительный для датчика SpO2.	1 шт.
		7	Датчик температурный накожный для взрослых, многоразовый	Датчик температурный накожный многоразовый: для взрослых. Длина кабеля не менее 3 метра.	1 шт.
		8	Многоразовая манжета для измерения НИАД для взрослых	Манжета для измерения на АД многоразовые: для взрослых, размером не менее 27 – 35 см.	1 шт.
		9	Соединительные трубки для измерения НИАД	Соединительная трубка для измерения НИАД, многоразовая. Длина трубки не менее 3 метра.	1 шт.
		10	Кабель ЭКГ на 3 отведения, 12 - контактный, с защитой от дефибрилляции, защелка	Кабель ЭКГ на 3 отведения, 12 -контактный, с защитой от дефибрилляции, Европейский стандарт, защелка.	1 комплект.
		11	Кабель ЭКГ на конечности, 3 отведения, защелка, (Европейский стандарт), многоразовый	Кабель ЭКГ на конечности, 3 отведения, защелка, Европейский стандарт, многоразовый. Длина кабеля не менее 3,4 метра.	1 комплект.
		Расходные материалы и изнашиваемые узлы			
		1	Бумага для термопринтера (опция)	Бумага для термопринтера, ширина бумаги: не менее 50 мм.	5 шт.
3	Требования к условиям эксплуатации: Согласно требованиям завода изготовителя.	Электрические параметры Напряжение переменного тока 187–264 В 50 - 60 Гц Питание должно подаваться от заземленной розетки. Диапазон влажности Эксплуатация: от 15 до 90 %, без конденсации. Хранение: от 15 до 95 % Диапазон температур Верхний предел рекомендованной рабочей температуры: +45°C Нижний предел рекомендованной рабочей температуры: +15°C Диапазон температур хранения: от -20 до +70 °C			
4	Условия осуществления поставки медицинской техники (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020)	DDP пункт назначения: Актюбинская область, Каргалинский район, Бадамшинский сельский округ, село Бадамша, улица М.Цибульчика, дом 4			
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	90 календарных дней, не позднее «01» декабря 2026 г. Адрес: Актюбинская область, Каргалинский район, Бадамшинский сельский округ, село Бадамша, улица М.Цибульчика, дом 4			

6	Условия гарантийного сервисного обслуживания медицинской техники поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	Гарантийное сервисное обслуживание медицинской техники не менее 37 месяцев. Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в квартал. Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя: - замену отработавших ресурс составных частей; - замене или восстановлении отдельных частей медицинской техники; - настройку и регулировку медицинской техники; специфические для данной медицинской техники работы и т.п.; - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов; - удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса медицинской техники его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа медицинской техники.
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.

