

Приложение 2
к описательной документации
«Утверждено»
Литваева А.М.
Главный врач
КГП на ПХВ "Акушерский районный роддом" УЗ области Абай
Приказ №171
от «21» ноября 2024 года

Техническая спецификация
по закупке медицинских изделий

Лот №1

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание												
1	Наименование медицинской техники (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)	Комплекс суточного мониторингирования артериального давления												
2	Требования к комплектации	<table><tr><th>№ п/п</th><th>Наименование комплектующего к медицинской технике (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий)</th><th>Модель и (или) марка, каталожный номер, краткая техническая характеристика комплектующего к медицинской технике</th><th>Требуемое количество (с указанием единицы измерения)</th></tr><tr><td colspan="4">Основные комплектующие</td></tr><tr><td>1.</td><td>Регистрирующий блок АД</td><td>Комплекс суточного мониторингирования АД предназначен для записи измерений показателей АД у пациента в течение не менее 24 часов, хранения полученных данных в энергонезависимой памяти до последующего их ввода в компьютер для обработки и формирования</td><td>1 шт.</td></tr></table>	№ п/п	Наименование комплектующего к медицинской технике (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий)	Модель и (или) марка, каталожный номер, краткая техническая характеристика комплектующего к медицинской технике	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)	Основные комплектующие				1.	Регистрирующий блок АД	Комплекс суточного мониторингирования АД предназначен для записи измерений показателей АД у пациента в течение не менее 24 часов, хранения полученных данных в энергонезависимой памяти до последующего их ввода в компьютер для обработки и формирования	1 шт.
№ п/п	Наименование комплектующего к медицинской технике (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий)	Модель и (или) марка, каталожный номер, краткая техническая характеристика комплектующего к медицинской технике	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)											
Основные комплектующие														
1.	Регистрирующий блок АД	Комплекс суточного мониторингирования АД предназначен для записи измерений показателей АД у пациента в течение не менее 24 часов, хранения полученных данных в энергонезависимой памяти до последующего их ввода в компьютер для обработки и формирования	1 шт.											

		итогового документа. Наличие сертификата об утверждении типа средств измерений. Наличие Регистрационного Удостоверения Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан. Регистратор носимый для суточного мониторирования АД с измерением по осциллометрическому методу. Мониторирование АД: Диапазон измерения: в диапазоне не менее 20 и не более 280 мм рт. ст., Точность измерения: не менее ± 3 мм рт. ст. Метод измерения: осциллометрический; Наличие дисплея ЖКИ для индикации: - результатов измерения; - состояния аккумуляторов; - сервисные функции. Максимальная длительность мониторингования: не менее 72 часов; Максимальное программируемое число измерений: не менее 600 измерений; Напряжение постоянного тока (в режиме суточной записи): не менее 2,2 и не более 3,4 В; Диапазон измерения давления в манжете: не менее 2,67 и не более 38,7 кПа (не менее 20 и не более 290 мм рт.ст.); Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения давления в манжете: не менее $\pm 0,4$ кПа (не менее ± 3 мм рт.ст); Скорость спада давления в манжете в режиме декомпрессии: не менее 0,3 не более 0,7 кПа/с (не менее 2 не более 5 мм рт.ст./с); Время быстрого сброса давления в манжете от уровня 34,7 до 2 кПа (от 260 до 15 мм рт.ст.): не более 10 с. Время непрерывной работы регистраторов: не менее 24 – не более 72 ч. Время установления рабочего режима: не более 10 мин.	
--	--	---	--

			Время передачи суточной записи из регистратора в ПК: не более 3 мин. Независимость результатов измерения от климатических условий; Автоматическое определение типа манжеты (педиатрическая/большая); Возможность установления пределов накачиваемого давления для взрослого и педиатрического режимов. Энергонезависимая память для хранения данных; Независимый аварийный канал для измерения и управления прибором, включая дополнительный датчик давления, усилитель, контроллер и схему управления клапанами и компрессором; Бесступенчатое (непрерывное) стравливание воздуха из манжеты при измерении; Функция внепланового пуска и остановки измерения; Способ передачи данных на ПК при разгрузке монитора АД: беспроводной. Хранение осциллограмм по каждому измерению в памяти; просмотр осциллограмм пульсаций давления в манжете; верификация измерений. Индивидуальные настройки пользователя, создание индивидуальных планов суточного измерения: ночного, дневного, специальных периодов и интервалов. Органы управления: - Жидкокристаллический индикатор (дисплей); - Кнопка управления; - Выключатель питания монитора. Нажатием кнопки управления пациент может зарегистрировать в памяти монитора отметку о своем состоянии, провести дополнительное измерение, а также прервать начатое измерение. Выключатель питания монитора позволяет в любой момент выключить питание монитора, обеспечив, в случае необходимости, быстрый	
--	--	--	--	--

		сборос давления с временной приставкой процесса мониторинга. Жидкокристаллический индикатор предназначен для: - Определения текущего времени с целью отметки в «дневнике пациента»; - Определения текущих величин систолического и диастолического давления (как результат проведенного измерения); - Определения текущего режима работы монитора. - Отображения текстовых и цифровых кодов ошибок. Монитор не требует специального выключения питания при замене аккумуляторов и позволяет производить замену аккумуляторов в процессе ношения без прекращения процесса мониторинга. Наличие руководства по эксплуатации на государственном и русском языке. Вес: не более 180 грамм. Габариты: не более 135 x 70 x 25 мм.	
2.	Программное обеспечение: База данных пациентов; Программный модуль	Программное обеспечение, предназначенное для анализа суточной записи АД и документирования результатов. Комплект обработки данных обеспечивает: - Отображение регистрируемых сигналов и результатов измерения на экране монитора ПК. - Измерение сигналов. - Автоматизированную обработку сохранённых в ПК данных, формирование и распечатку итогового документа. - Хранение и просмотр данных выполненных ранее исследований. Программное обеспечение комплекса совместимо с программным обеспечением имеющегося у заказчика Комплекса суточного мониторинга	1 компл.

		ЭКГ и АД того же производителя на программном уровне. База данных пациентов Комплекса суточного мониторингирования АД совместима с базой данных пациентов имеющегося у заказчика Комплекса суточного мониторингирования ЭКГ и АД того же производителя. Визуализации параметров: - суточного профиля АД, трендов среднего и пульсового АД, ЧСС; - отображение границ норм АД; - средних значений АД и ЧСС; - гистограмм суточного и распределения систолических и диастолических значений АД. Анализ вариабельности АД: Анализ утренней динамики АД по результатам оценки значений и скорости подъема АД. Параметры суточного профиля АД: - Суточный индекс (степень ночного снижения); - Хронобиологический анализ (САД, ДАД и СрАД). Корреляционный анализ: - Коэффициент корреляции; - Линейная регрессия; - Стандартное отклонение. Динамика (сравнительный анализ исследований одного пациента): - Выбор любого исследования для сравнения; - Визуальное (графическое) сравнение трендов АД; - Численное и графическое сравнение основных параметров АД; - Сравнение заключений исследований. Таблицы с расчетными статистическими параметрами: - Общая (со словесной интерпретацией результатов); - Статистика за сутки;	
--	--	---	--

		- Статистика за день; - Статистика за ночь; - Статистика на спец. интервале; - Нагрузка давлением. Формирование итогового документа по заданному шаблону. Возможность печать только определенных пунктов отчета по выбору. Мастер записочений. Интеграция программного модуля АД с модулем ЭКГ для проведения бифункционального исследования. Возможность обновления программного обеспечения. Поддержка сетевых решений. Сопроводительная документация (руководство пользователя, инструкция по медицинскому применению) на русском языке. Комплекс мониторингирования АД и ЭКГ могут быть объединены в единую систему, которая поддерживает работу с общей базой данных. Возможность программирования монитора АД без использования персонального компьютера при использовании дополнительного опционального мобильного приложения, работающего под управлением операционной системы «Андроид».	
<i>Дополнительные комплектующие</i>			
3.	Блок сопряжения регистратора АД с ПК	Bluetooth-адаптеры сопряжения регистратора артериального давления с ПК. Предназначен для передачи данных и оснащения нового пациента.	1 шт.
4.	Чехол защитный регистратора АД	Защитный чехол для ношения суточного монитора артериального давления, материал: пластик, защелки кнопочного типа.	1 шт.
5.	Устройство зарядное АД	Лапаритные размеры не более 135 x 70 x 25 мм..	1 шт.
6.	Манжета взрослая 1	Устройство зарядное для осуществления зарядки аккумуляторов типоразмера AA.	1 шт.
	Манжета специализированная для длительного ношения большая, размеры охвата не менее 26 не более 34 см. Наличие внутреннего рукава, выполненного из лайкры/нейлона, позволяющий		1 шт.

			манжете оставаться в нужном положении во время измерения.	
	7.	Манжета взрослого т2	Манжета специализированная для длительного ношения большая, размеры охвата не менее 32 не более 44 см. Наличие внутреннего рукава, выполненного из лайкры/нейлона, позволяющий манжете оставаться в нужном положении во время измерения.	1 шт.
	8.	Трубки удлинительные с переходниками	Набор из 2-х трубок. Внутренний диаметр: не менее 4 мм. Внешний диаметр: не менее 6 мм. Оснащены со стыковочными пластмассовыми пневмозамками. Длина: не менее 400 и не менее 760 мм. Материал: ПВХ.	1 компл.
	9.	Тонометр		1 шт.
	Расходные материалы и изнашиваемые узлы:			
	10.	Салфетки	Одноразовая гигиеническая прокладка (салфетка) из спанлейса используется в гигиенических целях, рекомендуется прокладывать между манжетой и рукой пациента. Размер: не менее 20 x 60 см.	1 уп.
	11.	Элемент питания	Аккумуляторы металлгидридные. Типоразмер: АА. Номинальное напряжение: не менее 1,2 В. Номинальная емкость: не менее 2300 мА*ч.	4 шт.
3	Требования к условиям эксплуатации	Температура окружающего воздуха: от 10 до 45°С Относительная влажность, без конденсации: от 10 до 95 %		
4	Условия поставки медицинской техники (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)	ДДР КТП на ПВХ "Аккутатская Районная Больница Управления Здравоохранения Области Абай"		
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	Не позднее 15 декабря 2024 года Адрес: ДДР КТП на ПВХ "Аккутатская Районная Больница Управления Здравоохранения Области Абай"		
6	Условия гарантийного обслуживания	Предоставляем Гарантию на товар - 12 месяцев. Гарантируем сервисное обслуживание МИ в течение 37 месяцев.		

Медицинской поставщиком, сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	Техники его Гарантируем проведение планового технического обслуживания не реже чем 1 раз в квартал. Гарантируем выполнение работ по техническому обслуживанию в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и будут включать в себя: - замену отработавших ресурс составных частей; - замену или восстановление отдельных частей медицинской техники; - 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.
--	--

Лот №2

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)	Комплекс суточного мониторингирования ЭКГ			
2	Требования к комплектации	№ п/п	Наименование комплектующего к медицинской технике (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий)	Техническая характеристика комплектующего к медицинской технике	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
		Основные комплектующие			
		1. Регистрирующий блок ЭКГ	Комплекс суточного мониторингирования ЭКГ обеспечивает суточную запись ЭКГ в 3-х биполярных отведениях в условиях обычной активности пациента, хранение сигналов в энергонезависимой памяти, ввод в компьютер и обработку результатов измерений, формирование итогового документа. Малое энергопотребление позволяет осуществлять трехсуточное исследование на одном аккумуляторе размера AAA.	Данные сохраняются на SD-карту, емкостью не менее 2 Gb., что обеспечивает практически неограниченное хранение данных при отключении питания. Карта памяти является съемным устройством. Для считывания суточной ЭКГ в компьютер карта	1 шт.

		извлекается из монитора и помещается в устройство считывания (карт-ридер), которое подключается к USB разъему ПК. Особенностью данной модели монитора является цветной OLED экран, на котором отображаются служебные сообщения, меню управления прибором, а также реальный кардиосигнал для контроля качества записи. Опционально регистратор может быть оснащен активным кабелем отведений ЭКГ с датчиком температуры. Количество непрерывно регистрируемых отведений: не менее 3. Контроль качества наложения электродов по трем каналам. Наличие высокочастотного канала для регистрации импульсов искусственного водителя ритма (IBR). Наличие датчика регистрации двигательной активности пациента. Кнопка отметчика событий. Встроенный цветной дисплей OLED, с разрешением не ниже 160*128 пикс. Размер дисплея: не менее 34x27мм. Вывод на дисплей прибора кривых ЭКГ по каждому отведению. Запись ЭКГ без потери данных. Связь монитора с персональным компьютером в режиме оснащения пациента по беспроводному каналу Bluetooth. Возможность автономного оснащения пациента, без компьютера, с контролем качества наложения электродов на экране прибора по каждому отведению. Время непрерывной работы регистраторов: не менее 24 не более 72 ч.; Время установления рабочего режима: не более 10 мин. Время передачи суточной записи из регистратора в ПК: не более 3 мин; Напряжение постоянного тока (в режиме суточной записи): в диапазоне не менее 1,1 не более 1,7 В; Количество каналов ЭКГ: не менее 3; Разрядность АЦП: не менее 12 Бит; Частота дискретизации ЭКГ: не менее 500 Гц; Диапазон регистрации входных напряжений: не менее ± 300 мВ; Диапазон измерения входных напряжений: не менее 0,1 не более 10,0 мВ; Пределы допускаемой относительной погрешности	
--	--	--	--

			измерения напряжения, в диапазоне: от 0,2 до 0,5 мВ включительно: не более $\pm 20\%$; от 0,5 до 10 мВ: не более $\pm 10\%$. Диапазон измерения интервалов R-R: не менее 250 не более 2000 мс; Диапазон измерения частоты сердечных сокращений (ЧСС): не менее 30 не более 240 1/мин; Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения интервалов R-R: не более ± 20 мс; Пределы допускаемой относительной погрешности измерения интервалов R-R (ЧСС): не более $\pm 8\%$; Диапазон измеряемых напряжений смещения сегмента ST: не более ± 1 мВ; Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения смещения сегмента ST: не более $\pm 0,025$ мВ; Неравномерность амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) в полосе частот от 0,1 до 30 Гц: не менее -30 не более 10 %; Пределы допускаемой относительной погрешности измерения интервалов времени в диапазоне от 0,1 до 1,0 с: не более $\pm 5\%$; Напряжение внутренних шумов, приведенное к входу: не более 25 мкВ; Коэффициент ослабления синфазных сигналов: не более 70 дБ; Входной импеданс: не более 10 МОм; Пределы допускаемой относительной погрешности установки калибровочного напряжения 1 мВ: не более $\pm 5\%$; Частота дискретизации (выделения) выделенного канала ИВР: не менее 2048 Гц. Управляется монитор с помощью трех кнопок на лицевой панели корпуса. Кнопки перехода служат для смены отведений в режиме контроля сигнала и для переключения по меню. Кнопка выбора вызывает меню прибора и осуществляет выбор / изменение нужного пункта меню. Кнопка пациента предназначена для отметки событий в процессе суточной записи. При нажатии кнопки прибор регистрирует электронную метку, соответствующую текущему моменту суточной записи. Питание: не более 1 аккумулятора типа AAA. При оперативной замене аккумулятора «на ходу» во время проведения исследования продолжается предыдущая запись ЭКГ; текущая запись практически не прерывается.
--	--	--	--

		Размеры: не более 72х63х20 мм. Вес с элементом питания: не более 75 г. Вес без элемента питания: не более 60 г.	
2.	Программное обеспечение: База данных пациентов; Программный модуль	Комплект обработки включает в себя: программное обеспечение, предназначенное для анализа суточной записи ЭКГ и документирования результатов. Все компоненты комплекса могут быть объединены в единую систему, которая поддерживает работу с общей базой данных. Возможность измерения параметров ЭКГ сигнала с помощью интерактивных инструментов Возможность задания параметров ЭКС для последующего анализа. Отображение информации о пациенте, номере оснащаемого монитора и дате исследования. Обработка ЭКГ: Возможность Автоматический анализ ЭКГ по одному, двум или трем отведениям. Возможность Настройка критериев оценки ЭКГ: пороговые значения ЧСС при тахикардии и брадикардии, максимальная и минимальная продолжительность пауз, интервал усреднения при расчете ЧСС. Наличие настраиваемых параметров интервалов сращения для определения наджелудочковых экстрасистол. Настройка критериев работы с паузами. Возможность Отображение динамического спектра разброса R-R интервалов. Наличие графика тренда ЧСС. Возможность построения графика двитательной активности пациента: - интервальная кривая двитательной активности; - каналы двитательной активности. Наличие графика изменения сегмента ST по трем каналам. Наличие графика изменения интервалов QT по трем каналам. Наличие анализа PQ-интервала. Наличие анализа макроразличия и инверсии T-зубца. Наличие корреляционного анализа параметров сегмента ST, интервала QT, интервала PQ, турбулентности. Возможность автоматического выявления эпизодов нарушений ритма: - желудочковые экстрасистолы; - желудочковые куплеты (пары); - пароксизмы желудочковой тахикардии; - желудочковая брадикардия; - желудочковая триггериния;	1 компл.

			- желудочковая квадрigemиния, - наджелудочковые экстрасистолы, - наджелудочковые куплеты (пары), - пароксизмы наджелудочковой тахикардии, - наджелудочковую бигеминию, - наджелудочковую тригеминию, - наджелудочковую квадрigemинию, - смешанные куплеты (пары), - смешанные пароксизмы, паузы, выпадения.
			Наличие автоматического распознавания комплексов QRS на ЭКГ записи. Возможность ручной коррекции распознавания: вставка, удаление, переименование. Наличие автоматической цветовой маркировка меток (текстовых/графических) типов пиков на ЭКГ записи. Наличие автоматической классификации комплексов по типам пиков. Возможность просмотра отобранных комплексов в нормальном, расширенном и многоканальном режимах. Возможность ручной коррекции типа пика. Наличие цветовой кодировки ЭКГ - для нормальных комплексов, предсердных аритмий, желудочковых аритмий, недифференцированных комплексов, артефактов. Наличие автоматического «шаблонного анализа» - разбивка кардиоциклов на кластеры. Возможность детального просмотра выбранного шаблона. Возможность ручной коррекции состава шаблона. Наличие дневника пациента. Возможность просмотра отмеченных событий. Наличие настраиваемого окна «События» с возможностью перехода по выбранному. Анализ PQ: Наличие автоматического анализа изменения интервала PQ, длительности и амплитуды P-волны в первом регистрируемом отведении (CM5). Возможность отображения трендов изменения интервала PQ и длительности P-волны на экране синхронно с отображением тренда ЧСС. Возможность формирования усредненных трендов изменения интервала PQ, длительности и амплитуды P-волны за весь период наблюдения по всем регистрируемым отведениям с возможностью детализировать наиболее интересные участки суточного тренда. Возможность выбора и просмотра интересующих участков ЭКГ, на которых происходит изменение интервала PQ или длительности P-волны. Возможность формирования и отображения гистограмм

		распределения интервала PQ, длительности и амплитуды R-волны. Возможность проведения корреляционного анализа (построение диаграммы рассеяния, расчет параметров корреляции и определение уравнений линейной регрессии) параметров интервала PQ. Анализ сегмента ST: Наличие стандартного анализа изменения уровня и наклона сегмента ST с построением трендов по трем каналам. Возможность определения наклона сегмента ST на расстоянии 20 и 60 мсек. Для всех каналов. Выбор и просмотр участков ЭКГ, подозрительных на ишемию, на которых снижение или подъем сегмента ST выше (или ниже) допустимого порога. Возможность наглядного представления (график и таблица) эпизодов снижения/подъема сегмента ST по всем регистрируемым отведениям. Возможность проведения корреляционного анализа, построение диаграммы рассеяния, расчет параметров корреляции и определение уравнений линейной регрессии Возможность оценки макророльтернации и инверсии T волны Возможность построения трендов значительных изменений (депрессия/элевация) наклона сегмента ST. Возможность верификации данных анализа сегмента ST с помощью интерактивных инструментов на исходной ЭКГ записи. Анализ интервала QT: Наличие стандартного анализа изменения интервала QT с построением трендов и гистограмм распределения по трем каналам Возможность расчета и построения тренда и гистограммы дисперсии QT. Возможность расчета и построения трендов скорректированных интервалов QT. Возможность просмотра изменения интервала QT в каждом канале отдельно Возможность верификации данных анализа интервала QT с помощью интерактивных инструментов на исходной ЭКГ записи. Наличие систолического показателя по 3 каналам – графика + гистограммы. Эпизоды QT (график + таблица). Пиковые значения в пределах эпизода Возможность коррекции врачом в «диалоговом режиме» результатов автоматического анализа изменения интервала	
--	--	---	--

			QT: отметка/снятие отметки о выявленном эпизоде удлинения / укорочения интервала QT. Возможность проведения корреляционного анализа (построение диаграммы рассеяния, расчет параметров корреляции и определение уравнений линейной регрессии). Возможность представления результатов анализа интервала QT в табличном виде: сводные таблицы эпизодов интервала QT и почасовые таблицы статистики интервала QT для каждого регистрируемого отведения. Анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР): Анализ параметров ВСР во временной области: - Ритмограмма. - Расчет параметров: MEAN, SDNN, SDANN, RMSSD, SDDSD, NN50, pNN50. Наличие графиков: aNN, SDNN, rMSSD, pNN50 Возможность анализа параметров ВСР в частотной области: - Гистограмма спектрального распределения вариабельности RR-интервалов. - Скаттерграмма. - Хаосграмма. Возможность расчета параметров ВСР на произвольных участках суточной записи. Возможность анализа параметров ВСР во временной и частотной областях на коротких (5/10/15/30/60 мин) и на длительных (многочасовых) участках ЭКГ. Возможность анализа параметров ВСР на участках ЭКГ, указанных врачом. Возможность распределения длительностей RR интервалов. Волновой спектр (ULF, VLF, LF, HF) с расчетом pLF, pHF, Lf/HF, VLF/HF, IC. Риски SDNN и HRVt за 24 часа. Формирование и графическое представление гистограммы распределения RR, волнового спектра и скаттерграммы на интервалах сутки/день/ночь или на интервале, указанном врачом. Возможность оценки спектральной плотности мощности волнового спектра по четырем спектральным компонентам (ULF, VLF, LF, HF), расчет нормированных значений (Lf/норм, HF/норм), комбинированных параметров (Lf/HF, VLF/HF) и индекса централизации (IC). Возможность автоматического расчета (на интервале, указанном врачом) и табличное представление параметров Баяского: ИВР, ВПР, ПАПР и ИН. Возможность автоматического определения эпизодов и расчета основных параметров турбулентности сердечного ритма (для каждого эпизода в отдельности и за
--	--	--	--

		сутки/день/ночь усредненно). Настройка параметров анализа эпизодов ТСР. Корреляционный анализ параметров турбулентности сердечного ритма. Графическое представление всех определенных эпизодов турбулентности сердечного ритма. Анализ работы ЭКС. Первоначальное указание типа ЭКС. Возможность автоматического анализа работы искусственного водителя ритма (однокамерного и двухкамерного). Возможность просмотра в отдельном окне канала водителя ритма синхронно с сигналом ЭКГ. Настраиваемые критерии анализа работы двухкамерного водителя ритма (AV-интервал и допуск) (тип DDD). Возможность автоматического распознавания импульсов ЭКС. Возможность автоматического типизации стимулированных комплексов (эффективные, сливные, неопределенные). Возможность автоматического выделения эпизодов неэффективной стимуляции. Возможность настройки параметров анализа: коррекция времени начала записи, дневные часы, интервалы для анализа, распределение пауз. Возможность формирования итогового документа по заданному шаблону. Возможность графического и табличного представления основных расчетных параметров анализа ЭКГ. Возможность автоматического переноса любых фрагментов ЭКГ, выбранных графиков и таблиц в итоговый документ – отчет. Расширенные возможности по форматированию текста итогового документа: - Наличие встроенного редактора; - Возможность работы с внешним редактором. Возможность динамической «связки» окон обзора для быстрого перехода и сравнения различных параметров. Наличие программной базы данных пациентов и исследований. Возможность обновления программного обеспечения. Поддержка сетевых решений.			
Дополнительные комплектующие					
3.	Кабель отведений ЭКГ-3 мн холтеровским.	Кабель отведений ЭКГ совместимый с регистратором ЭКГ холтеровским.	Количество отведений: не менее 7.	Длина: не менее 0,7 м.	
			1 шт.		

			Цветовая маркировка. Тип коннекторов: кнопочный. Материал устойчивый к биологическим агрессивным средам.	
		4.	Блок сопряжения регистратора ЭКГ с ПК	Blueooth-адаптеры сопряжения регистратора ЭКГ с ПК. Предназначен для оснащения нового пациента. 1 шт.
		5.	Чехол защитный регистратора ЭКГ	Защитный чехол для ношения суточного монитора ЭКГ. Материал: пластик, защелки кнопочного типа. Фиксируется на теле пациента при помощи шнурка, присоединяемого к металлическим проушинам чехла. Ширина: не менее 6,2 см. Длина: не менее 6,7 см. Высота: не менее 1,9 см. 1 шт.
		6.	Устройство зарядное ЭКГ	Устройство зарядное для осуществления зарядки аккумуляторов типоразмера AAA. 1 шт.
		7.	Кабель соединительный компьютерный	Кабель удлинительный USB, предназначен для подключения различных периферийных устройств. 1 шт.
		Расходные материалы и израсходованные узлы:		
		1.	Электроды одноразовые МН	Электроды ЭКГ для длительного мониторингования. Выполнены на основе перфорированного нетканого материала, покрытого гиподаллергенным полиакрилатным клеем, который прочно удерживает электрод на теле пациента. Контактное поле электрода покрыто хлоридом серебра. Диаметр электрода: не более 55 мм. Упаковка: не менее 30 шт. 2 уп.
		2.	Элемент питания	Аккумуляторы металлгидридные типоразмера AAA Номинальное напряжение: не менее 1,2 В. Номинальная емкость: не менее 1000 мА*ч. 2 шт.
3	Требования к условиям эксплуатации	Температура окружающего воздуха: от 10 до 45°С Относительная влажность: без конденсации: от 10 до 95 %		
4	Условия поставки медицинской техники (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)	ДДР КТП на ПХВ "Аккутская Районная Больница Управления Здравоохранения Области Абай"		
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	Не позднее 15 декабря 2024 года Адрес: ДДР КТП на ПХВ "Аккутская Районная Больница Управления Здравоохранения Области Абай"		
6	Условия гарантийного обслуживания медицинской техники	Предоставляем Гарантию на товар - 12 месяцев. Гарантируем сервисное обслуживание МИ в течение 37 месяцев. Гарантируем проведение планового технического обслуживания не реже чем 1 раз в квартал. Гарантируем выполнение работ по техническому обслуживанию в соответствии с требованиями		

поставщиком, сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением компетентных лиц	его эксплуатационной документации и будут включать в себя: - замену отработавших ресурс составных частей; - замену или восстановление отдельных частей медицинской техники; - 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.
---	--

Қосымша 2
Ұжымдама

'Bekitemin'

Аштраба А.М.

Бұйрык №171
2024 жылғы "21" қараша

2024 жылы "21" қапаша

Техникалық ерекшелік

Лист №1

Техникалық ерекшелік

№ р/с	Өлшемшарттар	Сипаттамасы												
1	Медициналық атауы (модель, өндiрушiнiң атауы, елiн көрсете отырып, медициналық мақсаттағы бұйымдардың мемлекеттік тiзiлiмiне сәйкес)	Тәуліктік ақы кешені мониторингілеу артериялық қысымның												
2	Жiынтықтауға талаптар	<table><tr><td>№ р/с</td><td>Медициналық, техниканың құрамдас бөлiгiнiң атауы (медициналық, мақсаттағы бұйымдардың мемлекеттік тiзiлiмiне сәйкес)</td><td>Медициналық, техникаға жiынтықтаушының моделі және (немесе) маркасы, каталог нөмірі, қысқаша техникалық сипаттамасы</td><td>Тапал етілемтін сыны (өлшем бірлігін көрсете отырып)</td></tr><tr><td colspan="4">Негізгі жiынтықтаушылар</td></tr><tr><td>1.</td><td>АҚ-ның тіркеуші Бюлты</td><td>Тәуліктік ақы кешені мониторингілеу АҚ пациенттегі қан қысымының көрсеткіштерін өлшеуді кем дегенде 24 сағат бойы тіркеуге, алынған мәліметтерді кейіннен өңдеу және қалыптастыру үшін компьютерге енгізгенге дейін тұрақты жағда сактауға арналған қорытынды</td><td>1 дана.</td></tr></table>	№ р/с	Медициналық, техниканың құрамдас бөлiгiнiң атауы (медициналық, мақсаттағы бұйымдардың мемлекеттік тiзiлiмiне сәйкес)	Медициналық, техникаға жiынтықтаушының моделі және (немесе) маркасы, каталог нөмірі, қысқаша техникалық сипаттамасы	Тапал етілемтін сыны (өлшем бірлігін көрсете отырып)	Негізгі жiынтықтаушылар				1.	АҚ-ның тіркеуші Бюлты	Тәуліктік ақы кешені мониторингілеу АҚ пациенттегі қан қысымының көрсеткіштерін өлшеуді кем дегенде 24 сағат бойы тіркеуге, алынған мәліметтерді кейіннен өңдеу және қалыптастыру үшін компьютерге енгізгенге дейін тұрақты жағда сактауға арналған қорытынды	1 дана.
№ р/с	Медициналық, техниканың құрамдас бөлiгiнiң атауы (медициналық, мақсаттағы бұйымдардың мемлекеттік тiзiлiмiне сәйкес)	Медициналық, техникаға жiынтықтаушының моделі және (немесе) маркасы, каталог нөмірі, қысқаша техникалық сипаттамасы	Тапал етілемтін сыны (өлшем бірлігін көрсете отырып)											
Негізгі жiынтықтаушылар														
1.	АҚ-ның тіркеуші Бюлты	Тәуліктік ақы кешені мониторингілеу АҚ пациенттегі қан қысымының көрсеткіштерін өлшеуді кем дегенде 24 сағат бойы тіркеуге, алынған мәліметтерді кейіннен өңдеу және қалыптастыру үшін компьютерге енгізгенге дейін тұрақты жағда сактауға арналған қорытынды	1 дана.											

			құжатты. Өлшем құралдарының типін бекіту туралы сертификаттың болуы. Тіркеу құжаттың болуы Куәліктер Министрліктер Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрлігі. Тіркеуші тәуелсіздік үшін киілетін мониторингілеу АҚ осциллометриялық әдіс бойынша өлшеумен. Мониторингілеу АҚ: Өлшеу диапазоны: кемінде 20 және 280 мм сынап бағанасынан аспайтын диапазонда, Өлшеу дәлдігі: ± 3 мм сынап бағанасынан кем емес. Өлшеу әдісі: осциллометриялық; Индикациялау үшін ЖКИ дисплейінің болуы: - өлшеу нәтижелері; - аккумуляторлардың жай-күйі; - сервистік функциялар. Максималды ұзақтығы мониторингілеу: кем дегенде 72 сағат; Өлшемдердің бағдарламаланатын ең көп саны: кемінде 600 өлшем; Тұрақты тоқтың кернеуі (тәуелсіздік жазба режимінде): 2,2-ден кем емес және 3,4-тен көп емес Жылы; Манжеттегі қысымды өлшеу диапазоны: кемінде 2,67 және 38,7 кПА артық емес (кемінде 20 және 290 мм артық емес сын.бағ.); Манжеттегі қысымды өлшеудің рұқсат етілген абсолюттік қателігінің шегі: $\pm 0,4$ кПА-дан кем емес (± 3 мм-ден кем емес рт.бастап); Декомпрессия режимінде манжеттегі қысымның төмендеу жылдамдығы: кемінде 0,3 0,7 кПА/с артық емес (кемінде 2 5 мм артық емес сын.бағ./с); Манжеттегі қысымды 3,4,7-ден 2 кПА-ға дейін (260-тан 15 мм-ге дейін) жылдам босату уақыты сын.бағ.): 10 с артық емес. Тіркеушілердің үздіксіз жұмыс уақыты: кем дегенде 24 – 72 сағаттан аспайды.
--	--	--	---

		Жұмыс режимін орнату уақыты: 10 минуттан аспайды. Тәуліктік жазбаны тіркеушіден ДК-ге ауыстыру уақыты: 3 минуттан аспайды. Өлшеу нәтижелерінің климаттық жағдайлардан тәуелсіздігі; Манжет түрін автоматты түрде анықтау (педиаприилық/үлкен); Ересектер мен педиаприилық режимдер үшін айдалатын қысымның шектерін белгілеу мүмкіндігі. Деректерді сақтауға арналған тұрақты жад; Аспапты өлшеуге және басқаруға арналған тәуелсіз апаттық арна, оның ішінде қосымша қысым датчигі, күшейткіш, контроллер және клапандар мен компрессорларды басқару схемасы; Өлшеу кезінде манжеттен ауаны қаламсыз (үздіксіз) шығару; Функциясы жоспардан тыс өлшеуді бастау және тоқтату; Мониторды түсіру кезінде компьютерге деректерді беру әдісі АҚ: сымсыз. Әрбір өлшем бойынша осциллограммаларды жадта сақтау; манжеттегі қысымның пульсациясының осциллограммаларын қарау; өлшемдерді тексеру. Пайдаланушының жеке баптаулары, тәуліктік өлшеудің жеке жоспарларын құру: түнгі, күндізгі, арнайы кезеңдер мен аралықтар. Басқару органдары: - Сұйық кристалды индикатор (дисплей); - Басқару түймесі; - Монитордың қуат қосқышы. Басқару батырмасын басу арқылы пациент монитордың жадында оның жай-күйі туралы жазбаны тіркей алады, қосымша өлшеу жүргізе алады, сонымен қатар басталған өлшеуді тоқтата алады.	
--	--	--	--

		Монитордың қуат қосқышы қажет болған жағдайда жылдам жұмыс істеуін қамтамасыз ете отырып, кез келген уақытта монитордың қуатын өшіруге мүмкіндік береді. процесі уақытша тоқтата отырып, қысымды босату мониторингілеу. Сұйық кристалды индикатор мыналарға арналған үшін: - "Пациенттің күнделігіне" белгі қою мақсатында ағымдағы уақытты анықтау; - Системалық және диагностикалық қысымның ағымдағы мәндерін анықтау (өлшеу нәтижесінде); - Монитордың ағымдағы жұмыс режимін анықтау. - Мәтіндік және сандық кате кодтарын көрсету. Монитор батареяларды ауыстырған кезде арнайы қуатты өшіруді қажет етпейді және процесі тоқтапай, батареяларды тасымалдау процесінде ауыстыруға мүмкіндік береді мониторингілеу. Мемлекеттік және орыс тілдерінде пайдалану жөніндегі нұсқаулықтың болуы. Салмағы: 180 грамнан артық емес. Өлшемдері: 135 x 70 x 25 мм артық емес.	
2.	Бағдарламалық қамтамасыз ету; Пациенттердің бағдарламалық модуль	АҚ тәуліктік есебін талдауға және нәтижелерді құжаттауға арналған бағдарламалық қамтамасыз ету. Деректерді өңдеу жинағы қамтамасыз етеді: - ДК мониторының экранында тіркелген сигналдар мен өлшеу нәтижелерін көрсету. - Сигналдарды өлшеу. - ДК-де сақталған деректерді автоматтандырылған өңдеу, қорытынды құжатты қалыптастыру және басып шығару. - Бұрын жүргізілген зерттеулердің деректерін сақтау және қарау. Кешеннің бағдарламалық жасақтамасы тапсырыс берушіде бар тәуліктік кешеннің бағдарламалық жасақтамасымен үйлесімді мониторингілеу	1 жиынтық.

			Бағдарламалық жасақтама деңгейінде бір өндірушінің ЭКГ және кан қысымы. Тәуліктік стационар кешені пациенттерінің деректоры мониторингілеу АҚ тапсырыс берушіде бар Тәуліктік қабылдау кешенінің емделушілер базасымен үйлесімді мониторингілеу Бір өндірушінің ЭКГ және кан қысымы. Параметрлерді визуалдау: - АҚ тәуліктік бейіні, орташа және импульстік АҚ трендтері, ЖЖЖ; - АҚ нормаларының шекараларын бейнелеу; - АҚ және ЖЖЖ орташа мәндері; - тәуліктік тистограммалар және кан қысымының систолалық және диастолалық мәндерінің таралуы. АҚ өзгерістігін талдау; Қан қысымының танергені динамикасын кан қысымының мәндері мен көтерілу жылдамдығын бағалау нәтижелері бойынша талдау. АҚ тәуліктік бейінінің параметрлері: - Тәуліктік индексі (түнгі төмендеу дәрежесі); - Хронобиологиялық талдау (БАҚ, ӘҚБ және т.б.); - СРАД. Корреляциялық талдау: - Корреляция коэффициенті; - Сызықтық регрессия; - Стандартты ауытқу. Динамика (бір пациенттің зерттеулерін салыстырмалы талдау): - Салыстыру үшін кез келген зерттеуді тандау; - АҚ трендтерін визуалды (графикалық) салыстыру; - АҚ негізгі параметрлерін сандық және графикалық салыстыру; - Зерттеу қорытындыларын салыстыру. Есептік статистикалық параметрлері бар кестелер: - Жалпы (нәтижелерді ауызша түсіндіре отырып); - Тәулік бойынша статистика.	
--	--	--	---	--

		- Күн бойынша статистика; - Түн ішіндегі статистика; - Арнайы статистика. аралықта; - Қысым жүктемесі. Берілген шаблон бойынша қорытынды құжатты қалыптастыру. Таңдау бойынша есептің белгілі бір тармақтарын ғана басып шығару мүмкіндігі. Қорытындылар шебері. Бифункционалды зерттеуді жүргізу үшін АҚ бағдарламалық модульін ЭКГ модульімен интеграциялау. Бағдарламалық жасақтамааны жанарту мүмкіндігі. Желілік шешімдерді қолдау. Ілеспе құжаттама (пайдаланушы нұсқаулығы, медициналық қолдану жөніндегі нұсқаулық) орыс тілінде. Кешен мониторингілеу АД және ЭКГ болуы мүмкін біріккен жалпы мәліметтер базасымен жұмысты қолдайтын бірыңғай жүйеге. Операциялық жүйенің басқаруымен жұмыс істейтін қосымша опциялық мобильді қосымшаны пайдалану кезінде дербес компьютерді пайдаланбай АҚ мониторын бағдарламалау мүмкіндігі "Андроид".	
Қосымша жетіншітүзгіштер			
3.	АҚ тіркеушісінің ДК-мен жұптастыру блогы	Вluetooth-қан қысымын тіркеушінің ДК-мен жұптастыру адаптерлері. Арналған деректерді беру және жана пациентті жабықтау үшін.	1 дана.
4.	АҚ тіркеушінің қорғаныш қаптамасы	Қан қысымының тәуліктік мониторын алып жүруге арналған қорғаныс қапшығы, материалы: пластик, түйме түріндегі ысырмалар. Габариттік өлшемдері 135 x 70 x 25 мм артық емес..	1 дана.
5.	Зарядтау құрылғысы АҚ	Стандартты өлшемдегі АА батареяларын зарядтауға арналған зарядтау құрылғысы.	1 дана.
6.	Ересектерге арналған манжета ті	Манжета ұзақ уақыт бойы киноте мамандандырылған үлкен, айналасының өлшемдері кемінде 26, 34 см-ден аспайды. Болуы лайкря/нейлоннан жасалған ішкі жөн, бұл	1 дана.

		мүмкіндік береді манжета өлшеу кезінде дұрыс қалыпта тұруы керек.	
	7. Ересектерге арналған манжета т2	Манжета ұзақ мерзімді тасымалдауға мамандандырылған үлкен, шеңбердің өлшемдері 32-ден кем емес. 44 см-ден аспайды. Боғуы манжеттің өлшеу кезінде дұрыс қалыпта тұруына мүмкіндік беретін лайкра/нейлоннан жасалған ішкі жөн.	1 дана.
	8. Адаптері бар ұзартқыш түтіктер	2 түтікшеден тұратын жиынтық. Ішкі диаметрі: кемінде 4 мм. Сыртқы диаметрі: кемінде 6 мм. Түйісетін пластмассаармен жабдықталған пневмокаптақтармен. Ұзындығы: кемінде 400 және кемінде 760 мм. Материал: ПВХ.	1 жиынтық.
	9. Тонометр		1 дана.
	Шығын материалдары және тозатын тораттар:		
	10. Майлықтар	Отубіай гигиеналықая төсемдерә (майлықа) спанлейстен жылы пайдаланылады гигиеналық максаттарда, манжета мен емделушінің қолының арасына төсеу ұынылады. Өлшем: кем емес 20 x 60 қараныз.	1 өб.
	11. Қоректендіру элементі	Аметаллогидридті ккумуляторлар. Төлшем бірлігі: АА. Номиналдыос кернеу: кем емес 1,2 В. Номиналдыая сыйымдылығы: кемінде 2300 мА*сағ.	4 дана.
3	Пайдалану шарттарына қойылатын талаптар	Қоршаған ортаның температурасы: 10-нан 45°С-қа дейін Салыстырмалы ылғалдылық, конденсациясыз: 10-нан 95-ке дейін %	
4	Жеткізуді шарттары медициналық техниканың (ИНКОТЕРМС 2010 сәйкес)	ДДР "Абай облысы денсаулық сақтау басқармасының Ақсуат аудандық ауруханасы" ШЖҚ КМК	
5	Медициналық жеткізу мерзімі орналасқан жері	2024 жылғы 15 желтоқсаннан кешіктірмей Мекенжайы: ДДР "Абай облысы денсаулық сақтау басқармасының Ақсуат аудандық ауруханасы" ШЖҚ КМК	
6	Кепілді сервистік қызмет	Біз тауарларға кепілдік береміз - 12 ай.	

көрсету шарттары Қазақстан Республикасындағы медициналық техниканы жеткізуші, оның сервистік орталықтары не үшінші құзыретті тұлғаларды тарта отырып	Біз МІ компаниясына 37 ай бойы сервистік қызмет көрсетуге кепілдік береміз. Жоспарлы техникалық қызмет көрсетуді тоқсанына кемінде 1 рет жүргіізуге кепілдік береміз. Пайдалану құжаттамасының талаптарына сәйкес техникалық қызмет көрсету жұмыстарының орындалуына кепілдік береміз және мыналарды қамтиды: - пайдаланылған ресурс құрамдас бөліктерін ауыстыру; - медициналық техниканы жөкелеген бөліктерін ауыстыру немесе қалпына келтіру; - бұйымды баптау және реттеу; осы бұйымға тән жұмыстар және т.б.; - негізгі механизмдер мен торалаларды тазалау, майлау және қажет болған жағдайда қалкалау; - бұйым корпусының оның құрамдас бөліктерінің сыртқы және ішкі беттерінен шаңды, кірді, коррозия мен тотығу іздерін кетіру (ішінара блогтық түрде-торалалық бөлшектеу арқылы); - пайдалану құжаттамасында көрсетілген, өнімнің белгілі бір түріне тән басқа операциялар.
--	--

Лот №2

Техникалық ерекшелік

№ б/б	Өлшемшарттар	Сипаттамасы			
1	Медициналық техниканың атауы (модель, өндірушінің атауын, елін көрсете отырып, медициналық мақсаттағы бұйымдардың мемлекеттік тізіліміне сәйкес)	Кешен тәуліктік мониторингілеу ЭКГ			
2	Жиынтықтауға қойылатын талаптар	№ б/б	Атауы жасалатын медициналық техникаға (медициналық бұйымдардың мемлекеттік тізіліміне сәйкес)	Техникалық сипаттамасы жасалатын медициналық техникаға	Талап етілетін саны (өлшем бірлігін көрсете отырып)
		Негізгі жасалатын құрылғылар			
		1.	ЭКГ тіркеуші блогы	Тәуліктік ақы кешені мониторингілеу ЭКГ пациенттің қалыпты белсенділігі жағдайында 3 биополярлы сымдардағы ЭКГ-ның тәуліктік жазбасын, сигналдарды тұрақты жағда сақтауды, компьютерге енгізуді және өлшеу нәтижелерін өңдеуді, қорытынды құжатты қалыптастыруды қамтамасыз етеді. Қуатты аз тұтыну бір ААА өлшемді аккумуляторда үш күндік зерттеуді жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Деректер сыйымдылығы кемінде 2 SD картасына сақталады Sb., бұл қуат өшірілген кезде деректердің шексіз дерлік сақталуын қамтамасыз етеді.	

		Жал картасы алынбағы құрылғы болып табылады. Оқу үшін тәуліктік Компьютерге ЭКГ карта монитордан шығарылады және оқу құрылғысына (карталар) орналастырылады-ридер), ол компьютердің USB коннекторына қосылады. Монитордың бұл моделінің ерекшелігі - қызметтік хабарламаларды, құрылғыны басқару мәзірін, сондай-ақ нақты ақпаратты көрсететін түрлі-түсті OLED экраны кардиосигнал жазба сапасын бақылау үшін. Қосымша түрде магнитофон температура сенсоры бар белсенді ЭКГ корғасын кабелімен жабдықтауы мүмкін. Ұздіксіз тіркелетін сымдар саны: кемінде 3. Электродтардың үш арна бойынша салыну сапасын бақылау. Жасанды кардиостимулятор (IVR) импульстарын тіркеуге арналған жоғары жиілікті арнаның болуы. Пациенттің қозғалыс белсенділігін тіркейтін датчиктің болуы. Оқиталарды белгілеу түймесі. Ажыратымдылығы 160*128 төмен емес кіріктірілген OLED түсті дисплей шың. Дисплей өлшемі: кемінде 34x27 мм. Аспаптың дисплейіне әрбір өткізгіш бойынша ЭКГ кияықтарын шығару. Деректерді жоғалтпай ЭКГ жазу. Пациентті сымыз арна арқылы жабдықтау режимінде монитордың дербес компьютермен байланысы Bluetooth. Пациентті компьютерсіз, әрбір корғасын үшін құрылғы экранында электродтарды қолдану сапасын бақылай отырып, автономды жабдықтау мүмкіндігі. Тіркеушілердің ұздіксіз жұмыс уақыты: 24 сағаттан кем емес, 72 сағаттан артық емес; Жұмыс режимін орнату уақыты: 10 минуттан аспайды; Тәуліктік жазбаны тіркеушіден ДК-ге беру уақыты: 3 минуттан аспайды; Тұрақты тоқтың кернеуі (тәуліктік жазба режимінде): 1,1-ден кем емес диапазонда 1,7-ден артық емес Жылы; ЭКГ арналарының саны: кемінде 3; ADC бит тереңдігі: кемінде 12 бит; ЭКГ ынамаасының жиілігі: кемінде 500 Гц; Кіріс кернеулерін тіркеу диапазоны: ± 300 мВ кем емес; Кіріс кернеулерін өлшеу диапазоны: кемінде 0,1 10,0 мВ артық емес; Рұқсат етілген салыстырмалы кателік шектері диапазондағы кернеуді өлшеу:	
--	--	---	--

		0,2-ден 0,5 мВ-ка дейін қоса алғанда: $\pm$ артық емес 20 %; 0,5-тен 10 мВ-ка дейін: $\pm$ 10% артық емес. РҚ аралықтарын өлшеу диапазоны: 250-ден кем емес 2000-нан көп емес мс; Жүрек соғу жиілігін (ЖСЖ) өлшеу диапазоны: оне 30-дан кем 240 1/мин артық емес; РҚ аралықтарын өлшеудің рұқсат етілген абсолюттік қателігінің шегі: $\pm$20-дан аспайды мс; РҚ аралықтарын өлшеудің рұқсат етілген салыстырмалы қателігінің шектері (НР): $\pm$8-ден аспайды %; ST сегментінің өлшенетін ығысу кернеулерінің диапазоны: $\pm$1 мВ артық емес; Жол берілетін абсолюттік шаманың шектері сегменттің ығысу кернеуін өлшеудегі қателіктер ST: $\pm$0,025 мВ артық емес; 0,1-ден 30 Гц-ке дейінгі жиілік диапазонындағы амплитудалық-жиілік сипаттаманың (жиіліктің жиілігі) бірқелілігі: кемінде -30 10-нан аспайды %; Уақыт аралықтарын өлшеудің рұқсат етілген салыстырмалы қателігінің шектері 0,1-ден 1,0-ге дейін бастап: $\pm$ 5-тен артық емес %; Кіріске келтірілген ішкі шулардың кернеуі: 25 мкВ артық емес; Жалпы режим сигналдарының әлсіреу коэффициенті: 70 дБ артық емес; Кіріс кедергісі: 10 мΩ артық емес; 1мВ калибрлеу кернеуін орнатудың рұқсат етілген салыстырмалы қателігінің шегі: $\pm$5-тен аспайды %; Бөлінген ИВР арнасының дискреттеу (бөлу) жиілігі: кемінде 2048 Гц. Монитор корпусының алдыңғы панеліндегі үш түйме арқылы басқарылады. Өтпелі түймелер сигналды басқару режимінде жетекті өзгертуге және мәзірлер бойынша қозғалуға қызмет етеді. Таңдау түймесі құрылғының мәзірін шығарады және қажетті мәзір элементін таңдайды / өзгертеді. Емделуші түймесі күнделікті тіркеу процесіндегі оқиғаларды белгілеуге арналған. Түймені басқан кезде құрылғы күнделікті жазбаның ағымдағы сәтне сәйкес келетін электрондық белгіні тіркейді. Қуат көзі: 1 AAA батареясынан артық емес. Зерттеу барысында аккумуляторды "жолда" желел ауыстырған кезде алдыңғы ЭКГ жазбасы жалғасады; ағымдағы жазба іс жүзінде үзілмейді.	
--	--	---	--

		Өлшемдері: 72х63х20 мм артық емес. Қуат элементімен салмағы: 75 г артық емес. Қуат элементінеіз салмағы: 60 г артық емес.	
2.	Бағдарламалық қамтамасыз ету: Пациенттердің Бағдарламалық модуль дерекқоры;	Өңдеу жинағы мыналарды қамтиды: күнделікті ЭКГ жазбасын талдауға және нәтижелерді құжаттауға арналған бағдарламалық құрал. Кешеннің барлық компоненттерін ортақ мәліметтер базасымен жұмыс істеуді қолдайтын бірыңғай жүйеге біріктіруге болады. Интерактивті құралдардың көмегімен сигналдың ЭКГ параметрлерін өлшеу мүмкіндігі Кейінгі талдау үшін ЭКС параметрлерін орнату мүмкіндігі. Пациент туралы ақпаратты, жабдықтаған монитордың нөмірін және зерттеу күнін көрсету. ЭКГ өңдеу: Мүмкіндік ЭКГ-ны бір, екі немесе үш сым арқылы автоматты түрде талдау. ЭКГ бағалау критерийлерін орнату мүмкіндігі: тахикардия мен брадикардия кезіндегі жүрек соғу жиілігінің шекті мәндері, үзілістердің максималды және минималды ұзақтығы, жүрек соғу жиілігін есептеу кезінде орташа интервал. Анықтау үшін ілгіңізу аралықтарының теңшелетін параметрлерінің болуы қарыншауыстылық экстрасистоладар. Үзілістермен жұмыс істеу критерийлерін орнату. Динамикалық таралу спектрін бейнелеу мүмкіндігі R-R интервалдар саны. HR тренд графигінің болуы. Пациенттің қозғалыс белсенділігінің графигін құру мүмкіндігі: - қозғалыс белсенділігінің интегралды қисығы; - қозғалыс белсенділігінің арналары. Сегментті өзгерту графигінің болуы ST үш арна бойынша. Аралықтарды өзгерту графигінің болуы QT үш арна бойынша. Талдаудың болуы PQ-аралық. Талдаудың болуы макро бағамалылықтар және T-толқынының инверсиялары. Сегмент параметрлерінің корреляциялық талдауының болуы ST, аралық QT, аралық PQ, турбуленттілік. Ырғақ бұзылыстарының эпизодтарын автоматты түрде анықтау мүмкіндігі: - қарыншалық экстрасистоладарда, - қарыншалық күшлетер (жұптар), - қарыншалық тахикардияның пароксизмдерінде,	I жиынтық.

			- қарыншалық бигемия, - қарыншалық тригемия, - қарыншалық квадригемия, - қарыншаустық экстрасистолдар, - қарыншаустық қос сөздер (жұптар), - пароксизмдер қарыншаустық тахикардиялар, - қарынша үстілік бигемияға, - қарыншаустық тригемия, - қарыншаустық квадригемия, - аралас күшпелтер (жұптар), - аралас пароксизмдер, үзілістер, жоғалтулар. Кешендерді автоматты түрде танудың болуы QRST ЭКГ жазбаларында. Қолмен тануды түзету мүмкіндігі: кірістіру, жою, атын өзгерту. ЭКГ жазбаларында циклардың белгілерінің (мәтіндік/графикалық) автоматты түсті таңбалауының болуы. Кешендерді цикл түрлері бойынша автоматты жіктеудің болуы. Таңдалған кешендерді қалыпта, кеңейтілген және көп терезелі режимдерде қарау мүмкіндігі Цикл түрін қолмен түзету мүмкіндігі. ЭКГ - да түсті кодтаудың болуы - қалыпты кешендер, жүрекшелер ырматының бұзылуы, қарыншалық аритмия, дифференциалданбаған кешендер, артефактілер үшін. Автоматты "шаблондық талдаудың" болуы - бөлшектеу кардиоциклдер қластерлерге арналған. Таңдалған үлгіні етжей-тегжейлі қарау мүмкіндігі. Шаблон құрамын қолмен түзету мүмкіндігі. Пациенттің күнделігінің болуы. Белгіленген оқиғаларды қарау мүмкіндігі. Оту мүмкіндігі бар теңшелетін "Оқиғалар" терезесінің болуы бойынша таңдалғанға. Талдау PQ: Интервалдың өзгеруін автоматты талдаудың болуы PQ, ұзақтығы мен амплитудасының P-бірінші тіркелген сымдағы толқындар (CM5). Аралықтың өзгеру трендтерін көрсету мүмкіндігі PQ және ұзақтығының P-экрандағы толқындар НК трендінің дисплеймен синхронды түрде. Интервалдың өзгеруінің орташааланған трендтерін қалыптастыру мүмкіндігі PQ, ұзақтығы мен амплитудасының P-күнделігі трендтің ең қызықты бөліктерін етжей-тегжейлі көрсету мүмкіндігімен барлық тіркелген сымдар бойынша бақылаудың барлық кезеңіндегі толқындар. Аралықтың өзгеруі орын алатын ЭКГ-ның қызықтыратын аймақтарын таңдау және қарау мүмкіндігі PQ немесе
--	--	--	--

		ұзақтығының Р-толқындар. Гистограммаларды қалыптастыру және бейнелеу мүмкіндігі аралықты бөлу RQ. ұзақтығы мен амплитудасының Р-толқындар. Интервал параметрлерінің корреляциялық талдауын (шашырау сызбасын құру, корреляция параметрлерін есептеу және сызықтық регрессия тенденулерін анықтау) жүргізу мүмкіндігі RQ. Сегментті талдау ST: Сегменттің деңгейі мен енісінің өзгеруіне стандартты талдаудың болуы ST үш арна бойынша трендтерді құрумен. Сегменттің енісін анықтау мүмкіндігі ST 20 және 60 қашықтықта мөк. Барлық арналар үшін. Сегменттің төмендеуі немесе жоғарылауы бар ишемияға күдікті ЭКГ аймақтарын тандау және қарау ST рұқсат етілген шектен жоғары (немесе төмен). Сегменттің төмендеу/көтерілу эпизодтарын көрнекі түрде көрсету мүмкіндігі (трафик және кесте) ST барлық тіркелетін сымдар бойынша. Корреляциялық талдау жүргізу, шашырау сызбасын құру, корреляция параметрлерін есептеу және сызықтық регрессия тенденулерін анықтау мүмкіндігі Бағалау мүмкіндігі макро бағамалылықтар және инверсиялар T толқындар Елеулі өзгерістер (депрессия) трендтерін құру мүмкіндігі/элевация) сегменттің көлбеуі ST. Сегментті талдау деректерін тексеру мүмкіндігі ST бастапқы ЭКГ жазбасындағы интерактивті құралдарды пайдалану. Аралықты талдау QT: Интервалдың өзгеруінің стандартты талдауының болуы QT үш арна бойынша трендтер мен тарату гистограммаларын құрумен Дисперсияның трендін және гистограммасын есептеу және құру мүмкіндігі QT. Түзетілген аралықтардың трендтерін есептеу және құру мүмкіндігі QT. Аралықтың өзгеруін қарау мүмкіндігі QT әр арнада жеке-жеке Интервалды талдау деректерін тексеру мүмкіндігі QT бастапқы ЭКГ жазбасындағы интерактивті құралдарды пайдалану. 3 арна бойынша систолалық көрсеткіштің болуы – графиктер + гистограммалар. Эпизодтар QT (трафик + кесте). Эпизод ішіндегі ең жоғары мәндер
--	--	--

		Интервалдың өзгеруін автоматты талдау нәтижелерін дәрілердің "диалогтық режимде" түзету мүмкіндігі QT: аралықтың ұзаруының/қысқаруының анықталған эпизодын белгілеу/алып тастау QT. Корреляциялық талдау жүргізу мүмкіндігі (шағырау сызбасын құру, корреляция параметрлерін есептеу және сызықтық регрессия теңдеулерін анықтау). Интервалды талдау нәтижелерін ұсыну мүмкіндігі QT кестелік түрде: интервал эпизодтарының жиынтық кестелері QT және интервал статистикасының сағаттық кестелері QT әрбір тіркелген жетекші үшін. Жүрек соғу жиілігінің өзгермелілігін (ЖЖЖ) талдау: Уақыт доменіндегі СРҚ параметрлерін талдау: - Ритмограмма. - Параметрлерді есептеу: MEAN, SDNN, SDANN, RMSSD, SDSD, NNS50, pNNS50. - Кестелердің болуы: ann, SDNN, rMSSD, rNNS50 - Жиілік аймағындағы HRV параметрлерін талдау мүмкіндігі: - Өзгеріштіктің спектрлік тарауының гистограммасы RR-аралықтардың саны. - Скатерграмма. - Хаосграмма. Тәуліктік жазбаның ерікті учаскелерінде СРҚ параметрлерін есептеу мүмкіндігі. ЭКГ-ның қысқа (5/10/15/30/60 мин) және ұзақ (көп сағаттық) учаскелерінде уақыттық және жиіліктік аймақтардағы HRV параметрлерін талдау мүмкіндігі. Дәрігер көрсеткен ЭКГ учаскелерінде ЖОЖҚ параметрлерін талдау мүмкіндігі. Ұзақтықтарды бөлу мүмкіндігі RR интервалдар саны. Толқындық спектр (ULF, VLF, LF, HF, pLF, pHF, LF/HF, VLF/HF, IC). Тәуекелдер SDNN және HRVі 24 сағат ішінде. Тарау гистограммасын қалыптастыру және графикалық бейнелеу RR, толқындық спектрдің және скатерграммалар тәулік/тәулік/түн аралықтарында немесе дәрігер көрсеткен аралықта. Төрт спектрлік құрамдас бөліктер бойынша толқындық спектрдің спектрлік қуат тығыздығын бағалау мүмкіндігі (ULF, VLF, LF, HF), нормаланған мәндерді есептеу (LFнормалар, HFнормалардың), құрамдасстырылған параметрлердің (LF/HF, VLF/HF) және орталықтандыру индексінің (IC). Автоматты түрде есептеу мүмкіндігі (дәрігер көрсеткен аралықта) және параметрлердің кестелік көрінісі Баевскийдің: ИВР, ВПР, ПАПР және ИН.	
--	--	--	--

	Эпизоддарды автоматты түрде анықтау және жүрек соғу жиілігі турбуленттілігінің негізгі параметрлерін есептеу мүмкіндігі (әрбір эпизод үшін жеке және одан тыс таулік/күн/түн орталанған түрде). ОТҚ эпизодтарын талдау параметрлерін баптау. Жүрек соғу жиілігінің турбуленттілік параметрлерінің корреляциялық талдауы. Жүрек соғу жиілігінің турбуленттілігінің барлық анықталған эпизодтарының графикалық көрінісі. ЖС жұмысын талдау: Мысал түрінің бастапқы көрсеткіші. Жасанды кардиостимулятордың (бір камералы және екі камералы) жұмысын автоматты түрде талдау мүмкіндігі. Кардиостимулятордың арнасын бөлек терезеде ЭКГ сигналмен синхронды түрде қарау мүмкіндігі. Екі камералы кардиостимулятор жұмысын талдаудың теңшегісін критерийлері (AV-аралық және төзімділік) (түрі DDD). Импульстарды автоматты түрде тану мүмкіндігі, мысалы. Мүмкіндік автоматты ынталандырылған кешендерді тигізу (тіімді, ағынды, анықтамаған). Тіімсіз ынталандыру эпизодтарын автоматты түрде окшаулау мүмкіндігі. Талдау параметрлерін баптау мүмкіндігі: жазудың басталу уақытын түзету, күнділігі сағаттар, талдауға арналған интервалдар, үзілістерді бөлу. Берілген шаблон бойынша қорытынды құжатты қалыптастыру мүмкіндігі. ЭКГ талдауының негізгі есептік параметрлерін графикалық және кестелік түрде көрсету мүмкіндігі. Кез келген ЭКГ фрагменттерін, таңдалған графиктер мен кестелерді қорытынды құжат – есепке автоматты түрде тасымалдау мүмкіндігі. Қорытынды құжаттың мәтінін пішімдеудің кеңейтілген мүмкіндіктері: - Кіріктірілген редактордың болуы; - Сыртқы редактормен жұмыс істеу мүмкіндігі. Жылдам өту және әртүрлі параметрлерді салыстыру үшін шоуу терезелерін динамикалық "біріктіру" мүмкіндігі. Пациенттер мен зерттеулердің дерекқоры бағдарламасының болуы. Бағдарламалық жасақтаманы жанарту мүмкіндігі. Желпілік шешімдерді қолдау.	
3. Кабель бұрулар саны ЭКГ-3 көп	ЭКГ тіркеушісімен үйлесімді ЭКГ өткізгіш кабельі	1 дана.

Қосымша жетілдіруді ұсыныстар

			холтеровский атылды. Жетекшілер саны: кемінде 7. Ұзындығы: кемінде 0,7 м. Түсті таңбау. Қосқыштардың түрі: түймелі. Биологиялық агрессивті ортаға төзімді материал.		
		4.	ЭКГ тіркеушісінің ДК-мен жұптастыру биолты	Вьетнам-ЭКГ тіркеушісінің ДК-мен жұптастыру адаптерлері. Арналған жаңа пациентті жабықтау үшін.	1 дана.
		5.	ЭКГ тіркеушісінің қорғаныш қаптамасы	Тәуліктік ЭКГ мониторын киюге арналған қорғаныс қапшығы. Материал: пластик, түйме түріндегі ысырмалар. Науқастың денесіне қаптамадан металл құлақшаларына бекітілген бау арқылы бекітіледі. Ені: кемінде 6,2 см. Ұзындығы: кемінде 6,7 см Биіктігі: кемінде 1,9 см	1 дана.
		6.	ЭКГ зарядтау құрылғысы	Стандартты өлшемдегі аккумуляторларды зарядтауға арналған зарядтау құрылғысы ААА.	1 дана.
		7.	Компьютерлік жалғаушы кабель	Ұзартқыш кабель USB, әртүрлі перифериялық құрылғыларды қосуға арналған.	1 дана.
		Шығын материалдары және тозатын торлар:			
		1.	Бір реттік электродтар МН	Электродтарға арналған ЭКГ ұзақ мерзімді мониторингілеу. Орындалды жабылған перфорацияланған токыма емес материал негізінде типолартеренді полиакрилатты науқастың денесінде электродты мықтап ұстайтын желіммен. Электродтың жанау өрісі күміс хлоридпен қапталған. Электродтың диаметрі: 55 мм-ден аспайды. Қаптамасы: кем дегенде 30 дана.	2 өб.
		2.	Коректендіру элементі	Стандартты өлшемдегі металлотидридті аккумуляторлар ААА Номиналды кернеу: кемінде 1,2 В. Номиналды сыйымдылығы: кемінде 1000 мА*сағ.	2 дана.
3	Пайдалану шарттарына қойылатын талаптар	Қоршаған ортаның температурасы: 10-нан 45-ке дейін°С Салыстырмалы ылғалдылық, конденсациясы: 10-нан 95-ке дейін %			
4	Жеткізуді жүзеге асыру шарттары медициналық техниканың (ИНКОТЕРМС 2010 сәйкес)	ДДР "Абай облысы денсаулық сақтау басқармасының Ақсуат аудандық ауруханасы" ШЖҚ КМК			
5	Медициналық жеткізу мерзімі және орналасқан жері	2024 жылғы 15 желтоқсаннан кешіктірмей Мекенжайы: ДДР "Абай облысы денсаулық сақтау басқармасының Ақсуат аудандық ауруханасы" ШЖҚ КМК			

6 Медициналық техникаға кепілді сервистік қызмет көрсету шарттары Қазақстан Республикасындағы өнім берушімен, оның сервистік орталықтарымен не үшінші құзыретті тұлғаларды тартатыры	Біз тауарларға кепілдік береміз - 12 ай. Біз МІ компаниясына 37 ай бойы сервистік қызмет көрсетуге кепілдік береміз. Жоспарлы техникалық қызмет көрсетуді тоқсанына кепілде 1 рет жүргізуге кепілдік береміз. Талаптарға сәйкес техникалық қызмет көрсету жұмыстарының орындалуына кепілдік береміз пайдалану құжаттамасын қамтитын болады және мыналарды қамтиды: - пайдаланылған ресурс құрамдас бөліктерін ауыстыру немесе қалпына келтіру; - медициналық техниканың жекелген бөліктерін ауыстыру; - бұйымды баптау және реттеу; осы бұйымға тән жұмыстар және т.б.; - негізгі механизмдер мен тораптарды тазалау, майлау және қажет болған жағдайда қалқалау; - бұйым корпусының оның құрамдас бөліктерінің сыртқы және ішкі беттерінен шаңды, кірді, коррозия мен тотығу іздерін кетіру (ішінара блоқтық түрде-тораптық бөлшектеу арқылы); - пайдалану құжаттамасында көрсетілген, өнімнің белгілі бір түріне тән басқа операциялар.
--	--