

Техническая спецификация
Лот №1

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)	Аппарат искусственной вентиляции лёгких			
2	Требования к комплектации	№ 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	Аппарат искусственной вентиляции лёгких	Аппарат искусственной вентиляции лёгких для лечения детей, взрослых и новорожденных, имеет большой набор возможностей для различных клинических ситуаций. Конструкция аппарата состоит из встроенного компрессора, электронных схем, датчиков, внутреннего дыхательного контура, клапанов и системы наружных трубок. Аппарат с помощью компрессора формирует специальную газовую смесь, насыщенную кислородом. Во внутреннем контуре аппарата через клапанную систему формируется газовый поток заданной скорости, давления и объёма. Управление температуры и влажности газовой смеси происходит в системе трубок, по которой подаётся в лёгкие пациента. За работу переключения режимов потоков газовой смеси в прямом и обратном направлении, а также за давление в системе отвечает автоматика. На дисплее аппарат ИВЛ демонстрируется концентрация кислорода, графические и цифровые показатели дыхательного режима, данные пациента. Аппарат оснащён системой тревоги, которая включается при	1 штука

				нарушении заданных параметров. Мониторируемые параметры сохраняются в памяти аппарата. Базовый блок-аппарата ИВЛ 1 шт Интерфейс не хуже: >< Информация на русском языке, за исключением общепринятых международных аббревиатур и терминов Управление 1) сенсорный экран 2) ручка управления 3) функциональные кнопки быстрого доступа Монитор аппарата Цветной, жидкокристаллический сенсорный дисплей Диагональ не меньше 12,1, дюймов Разрешение не меньше 1280 x 800 Индикатор тревоги мигает, указывая на активный сигнал Наличие Регулировка угла дисплея Наличие в горизонтальной плоскости Самотестирование не хуже: >< Самотестирование аппарата после включения электропитания аппарата Наличие Время готовности после включения 9 сек Предстартовое меню не хуже: >< Выбор категории нового пациента Наличие Ввод фактического веса и роста с автоматическим расчётом параметров вентиляции Наличие Автоматический расчёт идеального веса Наличие Выбор параметров предыдущего пациента из энергонезависимой памяти Наличие	
--	--	--	--	---	--

				Режимы и типы вентиляции не хуже: >< Инвазивная вентиляция не хуже: Наличие вентиляция с управляемым объемом (VCV) Наличие вентиляция с управляемым давлением (PCV) Наличие режим контролируемого объема, регулируемого давлением (PRVC) Наличие синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с управляемым объемом (VSIMV) Наличие синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с управляемым давлением (PSIMV) Наличие Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с управляемым давлением объемом (PRVC - SIMV) Наличие спонтанное дыхание на фоне постоянного положительного давления в дыхательных путях / Вентиляция с поддержкой давлением (CPAP/PSV) Наличие двухфазное положительное давление в дыхательных путях (BIPAP) Наличие вентиляция со сбросом давления в дыхательных путях (APRV) Наличие Неинвазивная вентиляция не хуже: Наличие	
--	--	--	--	--	--

				вентиляция с управляемым давлением (PCV)	Наличие	
				синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с управляемым давлением (PSIMV)	Наличие	
				спонтанное дыхание на фоне постоянного положительного давления в дыхательных путях (CPAP)	Наличие	
				спонтанное дыхание на фоне постоянного положительного давления в дыхательных путях/Вентиляция с поддержкой давлением (CPAP/PSV)	Наличие	
				двухфазное положительное давление в дыхательных путях (BIPAP)	Наличие	
				вентиляция со сбросом давления в дыхательных путях (APRV)	Наличие	
				Дополнительная вентиляция не хуже:	Наличие	
				Вентиляция апноэ	Наличие	
				Вентиляция «Вздох» (Sigh)	Наличие	
				Синхронизированная компенсация сопротивления трубки (STRC)	Наличие	
				Пневматические характеристики аппарата не хуже:	><	
				Встроенный генератор воздушного потока	Наличие	
				Диапазон расхода (ВTPS) не менее	240 л/мин	
				Уровнем шума турбины не больше	<39,5 дБ	

				Вход для кислорода высокого давления не хуже: Наличие Источник высокого давления кислорода (центральная газораспределительная сеть медицинских газов, кислородные баллоны) Наличие Диапазон высокого давления кислорода от 2,8 до 6 Bar (От 280 до 600 кПа) Поток O₂ (STPD): от 40 до 120 л/мин Разъем: NIST или DISS Наличие Вход для кислорода низкого давления не хуже: Наличие Диапазон низкого давления кислорода <1 Bar (<100 кПа) Разъем: быстросъемный СРС Наличие Дыхательный контур не хуже: >< Сопротивление вдоха не более: 6 см H₂O при расходе 30 - 40 л/мин Сопротивление выдоха не более: 6 см H₂O при расходе 30 - 60 л/мин Утечка для взрослых не более: 200 мл/мин при 50 см H₂O Утечка для детей не более: 100 мл/мин при 40 см H₂O Стерилизация рабочей части клапана и его мембраны автоклавированием Наличие Типы соответствия дыхательных контуров - одноразовые и многоразовые Наличие Синхронизация ингаляции препаратов со вдохом Наличие Бактериальный фильтр не хуже: Наличие Сопротивление <2 см H₂O при 60 л/мин Размер захватываемых частиц 0,3 мкм (микрон) с эффективностью > 99,97%	
--	--	--	--	--	--

				Мертвое пространство <80 мл Границы параметров вентиляции не хуже: Дыхательный объем (VT) 20 – 2000 мл ($\pm$ 10 мл) - взрослые/дети 2 - 300 мл (новорожденные) Концентрация кислорода (O2%) 21 – 100% Частота дыхания (f) 1 – 80 /мин. (взрослые/дети) 1 - 150/мин (новорожденные) Частота вентиляции (f - SIMV) 1 – 80 /мин. (взрослые/дети) 1 - 150/мин (новорожденные) Частота неинвазивной вентиляции (f - NIV) 1 – 80 /мин. (взрослые/дети) 1 - 150/мин (новорожденные) Давление PEEP 1 – 45 cmH2O ($\pm$ 1 cmH2O) Соотношение вдох-выдох (I:E) 1:10 – 4:1 Время вдоха (Ti) 0,2 – 10 сек Т пауза (T-pause) от 5% до 60% Потоковый триггер (F-trigger) 0,5 – 15 л/мин (взрослые/дети) Триггер по давлению (P-trigger) -0,5 – -10 cmH2O Чувствительность экспираторного триггера (ETS - Exp%) 10 %–85 % ($\pm$ 10%) Управляемое давление (Δ P-insp) 5 - 80 cmH2O ($\pm$ 2,0 см H2O) Поддерживающее давление (Δ P-supp) 0 - 80 cmH2O Высокое положительное давление (Phigh) 0 - 80 cmH2O Низкое положительное давление (Plow) 0 - 45 см H2O Время высокого давления (T-high) 0,2 до 30 с Время низкого давления (T-low) 0,2 до 30 с Степень компенсации сопротивления эндотрахеальной/трахеостомической	
--	--	--	--	---	--

				трубки Специальные функции не хуже: >< Насыщение 100% кислородом Наличие Инспираторная пауза Наличие Задержка выдоха Наличие Небулайзер (ингалятор) Наличие Ручное дыхание Наличие Всасывающий инструмент (аспирация) Наличие Границы мониторируемых показателей не хуже: >< определение давления окклюзии дыхательных путей для определения готовности пациента к дыханию (P0.1) -20-0 смH2O определение способности пациента создавать отрицательное давление на вдохе в закрытом дыхательном пути (NIF) -45-0 смH2O определение конечного давления выдоха, создаваемое захваченным газом (PEEPi) 0 - 100 смH2O измерения объёма захваченного газа (Vtrap) Наличие запись квазистатической кривой давления/объема для определения оптимального реер (PV) Наличие давление в реальном времени (график) (P aw) 0~100 см H2O давление плато (Pplato) -10~100 см H2O пиковое давление (Ppeak) -10 ~ 100 см H2O	
--	--	--	--	---	--

				среднее давление (Pmean) -10 ~ 100 см H₂O конечное положительное давление (PEEP) -10 ~ 100 см H₂O давление в трахее (Pesof/Paux) 0~100 см H₂O инспираторный и экспираторный поток в реальном времени (график) (Flow) -200 ~ 200 л/мин дыхательный объем в реальном времени (график) (Volume) 0 ~ 4000 мл объем выдоха (VTE/VTE) 0 ~ 4000 мл объем вдоха (VTI/VTI) 0 ~ 4000 мл объем утечки (MV Leak) 0~99,9 л/мин соотношение вдох к выдоху (I:E) 9,9:1 до 1:99 дыхательный объем на килограмм идеального веса (VT/IBW) 0,0~99,9 мл/кг дыхательный объем на килограмм фактического веса (VT/weight) 0,0~99,9 мл/кг общая частота дыхания (аппаратная + спонтанная) (fTotal) 0 ~ 99/мин частота спонтанных вдохов (fSpont) 0 ~ 99/мин статическая податливость легких (статический комплайнс) (Cstat) 0 ~ 300 мл/см H₂O экспираторная временная константа (RCexp) 0 ~ 10,0 с инспираторное сопротивление (резистанс) (Rinsp) 0 ~ 600 см H₂O/(л/с) индекс частого поверхностного дыхания (RSB) 0 ~ 999 л /мин процент кислорода в дыхательной смеси (FiO₂) От 15 до 100 об.% наклон альвеолярного плато co₂ (SlopeCO₂) От 0 до 75 мм рт.ст./л	
--	--	--	--	---	--

				альвеолярный дыхательный объем (V_{talv})	От 0 до 9999 мл	
				альвеолярная минутная вентиляция (MV_{talv})	От 0 до 20 л/мин	
				элиминация CO_2 ($V'CO_2$)	От 0 до 9999	
				объем мертвого пространства ($VDaw$)	От 0 до 999 мл	
				доля мертвого пространства в дыхательном объеме ($VDaw/V_{Te}$)	От 0 до 100%	
				выдыхаемый объем CO_2 ($VeCO_2$)	От 0 до 999 мл	
				вдыхаемый объем CO_2 ($ViCO_2$)	От 0 до 999 мл	
				Графический мониторинг не хуже:	Наличие	
				Комплекс искусственной вентиляции легких может выводить кривые, петли и графики трендов	Наличие	
				Одновременное отображение кривых не менее	3	
				Заморозка изображения кривых и петель	Наличие	
				Петли: поток-давление (F-P), давление-объем (P-V), поток-объем (F-V)	Наличие	
				Изображения эталонной петли	Наличие	
				Тренды графические и табличные	Наличие	
				Память табличного тренда	20 000 событий	
				Мониторинг CO_2 не хуже:	Наличие	
				Кривая CO_2	Наличие	
				Концентрация CO : в конце свободного выдоха ($EtCO_2$)	Наличие	
				В случае модуля для измерения CO_2 в основном потоке не хуже:	Наличие	
				Кривая V- CO_2	Наличие	

				Мертвое пространство дыхательных путей (V_{daw})	Наличие	
				Отношение мертвого пространства дыхательных путей к дыхательному объему (V_{Daw}/T_{Ve})	Наличие	
				Альвеолярная вентиляция дыхательным объемом (V_{talv})	Наличие	
				Альвеолярная вентиляция минутным объемом (V'_{alv})	Наличие	
				подъем CO_2 ; наклон подъема CO_2	Наличие	
				Элиминация CO_2 ($V'CO_2$)	Наличие	
				Выдыхаемый объем CO_2 (V_{eCO_2})	Наличие	
				Вдыхаемый объем CO_2 (V_{iCO_2})	Наличие	
				Сигнализация не хуже:	><	
				Аппарат обеспечивает многоуровневую световую, цветовую и звуковую сигнализацию, учитывающую приоритеты по степени важности:	Наличие	
				Тревоги с настраиваемыми границами не хуже:	><	
				верхняя и нижняя границы давления в дыхательных путях ($P_{aw} \text{ High} - P_{aw} \text{ Low}$)	Наличие	
				верхняя и нижняя граница минутного объема дыхания ($MV \text{ High} - MV \text{ Low}$)	Наличие	
				верхняя и нижняя граница дыхательного объема ($V_{Te} \text{ High} - V_{Te} \text{ Low}$)	Наличие	
				верхняя и нижняя граница частоты дыхания ($f\text{-Total High} - f\text{-totalLow}$)	Наличие	
				времяапноэ ($T\text{-apnea High}$)	Наличие	

				подача кислорода (FiO2 High - FiO2 Low) Наличие	
				Проверка тревог не хуже: ><	
				отсоединение пациента (разгерметизация контура) Наличие	
				окклюзия Наличие	
				высокая подача кислорода Наличие	
				отсутствие подачи кислорода Наличие	
				разряд или неисправность аккумулятора Наличие	
				отсутствие сетевого питания Наличие	
				Данные о тревогах не хуже: ><	
				вывод кода неисправности и его интерпретации Наличие	
				Память аппарата сохраняет не хуже: ><	
				снимков экрана 500	
				Данные табличного тренда 20 000 событий	
				Система может непрерывно отображать данные трендов за 72 часа	
				Когда содержимое журнала достигнет полной емкости, система автоматически удалит старую информацию в порядке поступления Наличие	
				Технические требования безопасности не хуже: ><	
				Степень защиты от опасного проникновения воды IP21	
				Выходы устройства не хуже: ><	
				RS 232 Наличие	
				USB Наличие	
				HDMI Наличие	
				Сетевой разъем Наличие	

				Физические параметры: >< Размер, мм не более 371 x 335 x 345 не более 664 x 600 x 1309 (с тележкой) Вес, кг не более 9,8 не более 30,5 (с тележкой) Экран не меньше: Размеры не менее 12,1 TFT цветной сенсорный жидкокристаллический экран Разрешение: 1280*800 Электропитание не хуже: >< Переменный ток 100 – 240 Вольт, 50 Гц Автономное питание не менее 180 мин Второй аккумулятор опция, ещё 180 мин	
		2	Кабель питания	Предназначен для электропитания аппарата от электрической сети	1 шт
		<i>Дополнительные комплектующие, не хуже:</i>			
		3	Дополнительное управление для новорожденных	Расширение программного обеспечения	1 шт.
		4	Подключение капнометра	Модуль интерфейса	1 шт.
		5	Модуль капнометрии в основном потоке ЕТСO2	Измерение уровня концентрации углекислого газа в газовой смеси непосредственно в дыхательном контуре	1 шт.
		6	Увлажнитель VN-1500	Увлажнитель для пациентов (далее – товар) Увлажнитель используется для увлажнения дыхательного газа. Имеется не менее 9 уровней контроля температуры нагревательной пластины (от 45 до 75 °С). Имеет ручное управление нагревом камеры увлажнения для регулировки температуры и увлажнения дыхательного газа, чтобы позволить пациенту получить теплый и влажный дыхательный газ. Устройство можно применять в любом аппарате ИВЛ с сервоуправлением, в инвазивной и неинвазивной ИВЛ. Устройство может обеспечивать максимальный расход не менее 40 л/мин. Принадлежности устройства могут сопрягаться с аппаратами ИВЛ их контурами с помощью соединителей для взрослых (Диаметр контура не менее 22 мм), детей (Диаметр контура не менее 15 мм), новорожденных (Диаметр контура не менее 12 мм). Увлажнитель можно установить на кронштейн аппарата ИВЛ. На пластину увлажнителя устанавливаются виды камер: камеры увлажнителя большого, малого объема; многоразовые, одноразовые; для взрослых, детей и новорожденных. Управление кнопками не менее 3-х: включение электропитания, мощность увеличения нагрева,	1 шт.

				мощность увеличения нагрева. На экране отображается: Номер режима нагрева, режим ожидания, предупреждения. Размер, мм, не более: 145 (В)*170 (Д)*135 мм (Ш). Вес изделия, не более 1,1 кг. Расход, диапазон: не менее: 5 л/мин. Время нагрева не более: 30 минут. Регулирование нагрева, не менее: 9-ти режимов: 1. не менее 45°C, 2. не менее 48°C, 3. не менее 52°C, 4. не менее 56°C, 5. не менее 60°C, 6. не менее 64°C, 7. не менее 68°C, 8. не менее 71 °C, 9. не менее 75 °C. Режим ожидания наличие, Максимальная температура вдыхаемого газа, не более: 37,9°C при не менее 15 л/мин. Аварийный сигнал высокой температуры срабатывает, если температура пластины нагревателя не менее: 85 ±3°C. Отключение звукового сигнала: Наличие. Включение звукового сигнала, не менее, чем через 2 мин. Разность температур между нагреваемой пластиной и газовой смеси пациента, не хуже: При температуре нагревательной пластины (оC) 52 (режим 3) температура у пациента в контуре (оC) в диапазоне: 26-30, При температуре нагревательной пластины (оC) 60 (режим 5) температура у пациента в контуре (оC) в диапазоне: 30-34, При температуре нагревательной пластины (оC) 71 (режим 8) температура у пациента в контуре (оC) в диапазоне: 33-36. Электропитание: 100-240 В. не менее 0,8 А, Частота: 50-60 Гц.	
		7	Камера увлажнителя Детская - взрослая Многоразовая	Камера увлажнителя. Детская – взрослая. Многоразовая.	2 шт.
		8	Клапан выдоха для новорожденных Многоразовый	Клапан выдоха для новорожденных □Многоразовый	1 шт.
		9	Клапан выдоха Для новорожденных Многоразовый	Клапан выдоха Для новорожденных Многоразовый	1 шт.
		10	Тележка аппарата ИВЛ	Предназначена для установки на ней самого аппарата ИВЛ с дисплеем, так же предусмотрен держатель контура и увлажнителя. Тележка имеет четыре антистатических колеса с системой тормозной фиксации передних колес и оснащена крепежом с фиксирующими элементами для держателя кислородного баллона. Тележка маневренная и мобильна для удобства перемещения аппарата внутри больницы.	1 шт.
		11	Держатель дыхательного контура	Обеспечивает поддержку дыхательного контура с возможностью настройки положения контура для удобства регулировки угла изгиба опорного плеча.	1 шт.
		12	Тестовое легкое для новорожденных - младенцев	Тестовое легкое объем не менее 2 литра которое используются для простого функционального тестирования аппарата ИВЛ (включая системы трубок).	1 шт.

			Многоразовое		
	13	Тестовое легкое детское/взрослое. Многоразовое	Тестовое легкое объем не менее 2 литра которое используются для простого функционального тестирования аппарата ИВЛ (включая системы трубок).	1 шт	
	14	Аккумулятор основной встроенный и второй дополнительный	Литий-ионный аккумулятор подключается в случае прерывания электропитания, обеспечивает непрерывную работу аппарата ИВЛ. Время работы: 3 часа при нормальных условиях. Время работы аккумуляторы может зависеть от циклов разрядки и перезарядки, времени и температуры окружающей среды. Аккумулятор предназначен только для резервного или транспортного использования. Время перезарядки: 4 часа (для одного аккумулятора)	1 шт.	
	15	Датчик потока одноразовый(дети/новорожденные)	Измерение потока воздушно-газовой смеси.	10 шт.	
	16	Датчик кислорода	Измерение кислорода в воздушно-газовой смеси	1 шт.	
	17	Шланг кислородный	Подача кислорода, длина не менее 3 метра	1 шт.	
	18	Небулайзер	Комплект для распыления лекарств одноразовый	10 шт.	
	19	Контур пациента Вентиляция Новорожденный Многоразовый	Контур многоразового использования для детей ((включая дыхательный клапан, многоразовые дыхательные трубки для детей, водяную ловушку, клапан выдоха, Y-образную деталь): < 2 мл/см H ₂ O. Обеспечение герметичного движения воздушно-газовой смеси между аппаратом и пациентом. Стерилизация автоклавированием 134 гр.ц.	1 шт.	
	20	Контур пациента Вентиляция / Для новорожденных / Одноразовый	Изделие представляет собой одноразовый дыхательный контур для новорожденных с линией давления, водяной ловушкой, для искусственной вентиляции легких. Используется с аппаратом ИВЛ для подачи газов и/или газов под давлением и/или увлажненных газов.	10 шт	
	21	Одноразовый дыхательный контур с линией давления (неонатальный)	Неонатальный одноразовый дыхательный контур с подогревом и одноразовой камерой для увлажнителя. Используется с аппаратом ИВЛ для подачи газов и/или нагретых газов и/или увлажненных газов и/или газов под давлением.	10 шт	
	22	Назальная кислородная канюля	Набор одноразовых назальных кислородных канюль. Назальная канюля включает в себя: 1) Прямой конектор (к гибкой трубке) материал: пропилен, -2 шт. 2) Прямой конектор (к конектору порта давления) материал: пропилен. 3) L-образный конектор (с портом для отбора проб), материал: пропилен, - 1 шт. 4) L-образный порт материал: пропилен, - 1 шт. 5) Прямой конектор (к силиконовому носовому соединителю) материал: пропилен, - 2шт. 6) Крепеж для трубки, материал: пропилен, - 2 шт. 7) Конектор с портом давления, материал пропилен, - 1 шт. 8) Крышка заглушка (для порта		

				для отбора проб), материал: силикон, - 1 шт. 9) Назальная трубка, материал: силикон, - 1 шт. 10) Фиксирующий ремень, материал: этилен-кетон+нейлон. 11) Хлопковая шапочка, материал: хлопок, - 1 шт. 12) Двойная пенопластная лента материал: акриловая пена, - 1 шт. 13) Гибкая трубка материал: пропилен+этиленвинилацетат, - 1 шт. Размер №2 - неонатальный вес 700~1250г. – 4 шт. Размер №3 - неонатальный вес 1250~2000г. – 4 шт. Размер №4 - неонатальный вес 2000~3000г. – 4 шт. Размер №5 - неонатальный вес >3000г. – 4 шт. Размер №6 - неонатальный вес >3000г. – 4 шт.	
		23	Фильтр бактериальный	Электростатический одноразовый	25 шт.
		24	Фильтр теплообмена одноразовый	Сохранение тепла и увлажнения воздушно-газовой смеси внутри контура	25 шт.
4	Условия осуществления поставки медицинской техники <i>(в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)</i>	DDP пункт назначения. Акмолинская область, Жаркаинский район, г.Державинск, микр. поселок Степной 213			
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	До 28 декабря 2024 года			
	Требования к условиям эксплуатации:	Температура: от 5 до 40°C Влажность: от 10 до 95% относительной влажности, без конденсации Высота: до 4000 м над уровнем моря			
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.
--	--	----------

**Техническая спецификация
лот №2**

	Критерии	Описание			
/п					
	Наименование медицинской техники <i>(в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)</i>	Модульное устройство объективного аудиологического скрининга и диагностики слуховой функции			
	Требования к комплектации	/п	<i>Наименование комплектующего к медицинской технике (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий)</i>	<i>Модель и (или) марка, каталожный номер, краткая техническая характеристика комплектующего к медицинской технике</i>	<i>Требуемое количество (с указанием единицы измерения)</i>
			Основные комплектующие		
			Модульное устройство объективного аудиологического скрининга и диагностики слуховой функции	Модульное устройство объективного аудиологического скрининга и диагностики слуховой функции представляет собой уникальное мобильное портативное устройство, предназначенное для проведения скрининга слуха новорожденных и детей раннего возраста методами: • регистрации коротколатентных слуховых вызванных потенциалов (скрининг КСВП), • регистрации задержанной вызванной отоакустической эмиссии (скрининг ТЕОАЕ / ЗВОАЭ). Устройство для скрининга слуха может использоваться автономно или с персональным компьютером.	1 шт.

			Требования к модульному устройству: • комбинация скрининговых тестов – скрининг КСВП и ОАЭ – <i>наличие</i> • полноцветный сенсорный экран – <i>наличие</i> • портативность – <i>наличие</i> • гибкость – <i>наличие</i> • интерфейс устройства с поддержкой на государственном и русском языках – <i>наличие</i> • работа от перезаряжаемой батареи – <i>наличие</i> • длительный срок службы батареи после зарядки (до 8 часов), полная зарядка в течении 4-6 часов – <i>наличие</i> • память и хранение свыше 1000 тестов – <i>наличие</i> Дополнительные возможности: - наличие возможности сортировать результатов по дате рождения, имени, идентификатору, исследователю, дате, времени - наличие интерфейса к беспроводному модему для передачи данных и создания базы данных о пациентах - демографические данные пациента на устройстве - наличие программного обеспечения для базы данных на государственном и русском языках - возможность управления данными: простой просмотр, архивирование и экспорт результатов теста, перенос результатов тестов в базу данных через USB - наличие конфигурируемых пользователем установок Требования к измерениям: - задержанная вызванная отоакустическая эмиссия (ТЕОАЭ) – модуль скрининг (быстрый) – <i>наличие</i> Тип измерений: задержанные кратковременно вызванные отоакустические сигналы (ТЕОАЭ) – <i>наличие</i> Тип стимула: кратковременный стимул без прямой составляющей – <i>наличие</i> Диапазон частот: не менее 0,7 не более 6 кГц (ТЕОАЭ) Уровень интенсивности входного воздействия ТЕОАЭ: не	
--	--	--	--	--

				менее 85 дБ УЗД, самокалибровка в зависимости от громкости в слуховом проходе – наличие Протокол стимуляции: нелинейный –наличие Обнаружение шума: среднеквадратическое значение интервалов, не являющихся стимулами – наличие Подсчет остаточного шума: средневзвешенное значение, суммарное значение факторов – наличие Отторжение артефакта: средневзвешенное значение – наличие; <i>Определение ответа:</i> ТЕОАЕ скрининг: не менее 8 значений с изменением символа, при выполнении правила трех сигм, что составляет не более 99.7 % статистической значимости – наличие – <i>Коротколатентные слуховые вызванные потенциалы (КСВП)</i> – модуль скрининг КСВП – наличие Тип стимула: Chirp (не менее широкополосный, 1 – 8 кГц) – наличие; Полярность стимула: переменная –наличие Частота стимула: не менее 85 Гц–наличие Уровень стимула: не менее 25 – 55 дБ eHL) (шаг: не более 5 дБ), возможность настройки уровня стимула не менее 30 и 35 дБ – наличие (РЕСС–01: макс. уровень не менее 0 дБ (eHL)) – наличие Расширение спектра – наличие <i>ПК интерфейс:</i> Порты: USB – наличие <i>Дисплей:</i> не менее 240 x 320 пикселей; графический ЖК–дисплей диагональю не более 3.5 дюйма – наличие <i>Особенности:</i> наличие резистивного сенсорного дисплея, внутренних часов, пьезоэлектрического генератора звука <i>Выходное напряжение и номинальное сопротивление</i> (гнездо для подключения головных телефонов): не менее 5 Вpp, 32 Ом <i>Потребляемая мощность:</i> не более 2Вт	
--	--	--	--	--	--

			Соответствие положениям Приказа МЗ РК №704 от 9 сентября 2010 года «Об утверждении Правил организации скрининга» (Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 25 августа 2021 года № ҚР ДСМ-91 Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 9 сентября 2010 года № 704) о проведении аудиологического скрининга новорожденным и детям раннего возраста двумя методами: - регистрация задержанной вызванной отоакустической эмиссии (ВОАЭ) и - регистрация коротколатентных слуховых вызванных потенциалов (КСВП). Соответствие требованиям Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 29 октября 2020 года № ҚР ДСМ-167/2020 «Об утверждении минимальных стандартов оснащения организаций здравоохранения медицинскими изделиями» об оснащении родовспомогательных организаций и организаций ПМСП оборудованием для проведения скрининга слуха новорожденных и детей раннего возраста. Наличие Сервисного Центра и Поверочной лаборатории на территории РК для проведения ежегодной поверки и технического сопровождения устройства во время его эксплуатации.	
		Зонд	Зонд угловой для регистрации коротко-латентных слуховых вызванных потенциалов (КСВП) и вызванной отоакустической эмиссии (для детей раннего и старшего возраста (от 6-ти мес. и старше)	1 шт.
		Зонд	Зонд прямой для регистрации коротко-латентных слуховых вызванных потенциалов (КСВП) и вызванной отоакустической эмиссии (для новорожденных и детей до 6-мес.)	1 шт.
		Электродные кабели (ЕС-х)	Кабель для электродов при проведении регистрации коротко-латентных слуховых вызванных потенциалов (КСВП)	1 шт.

		Переносной футляр / сумка для переноса со вставкой	Для переноса и хранения модульного устройства	1 шт.
		Программное обеспечение		
		Программное обеспечение	Программное обеспечение и интерфейс на государственном и русском языках для передачи и хранения данных на ПК, создания банках данных о пациентах, распечатки результатов	1 шт.
		Расходные материалы и изнашиваемые узлы:		
		Одноразовые электроды (разные размеры и типы)	Для регистрации коротко-латентных слуховых вызванных потенциалов	1 набор
		Ушные вкладыши для двух ушных зондов	Для проведения регистрации вызванной отоакустической эмиссии и коротко-латентных слуховых вызванных потенциалов (КСВП)	2 набора
	Требования к условиям эксплуатации	Условия эксплуатации: Температура: 10 - 40 С (50 - 104 F) Относительная влажность воздуха: 20 - 90 % без конденсата Атмосферное давление: 70* - 106 кПа Время для разогрева: прибор не требует разогрева. Перед первым включением он должен согреться до комнатной температуры, для соблюдения условий эксплуатации.		
	Условия осуществления поставки медицинской техники (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020)	DDP пункт назначения. Акмолинская область, Жаркаинский район, г.Державинск, микр. поселок Степной 213		
	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	До 28 декабря 2024 года		
	Условия гарантийного сервисного обслуживания медицинской техники	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 включают в себя: - замену отработавших ресурс составных частей (за счет конечного пользователя);		

поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	- замену или восстановление отдельных частей медицинской техники (при гарантийном случае – за счет производителя, при не гарантийном случае – за счет конечного пользователя); - 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.
--	--

**Техническая спецификация
Лот №3**

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)	Конвекционная система обогрева пациента			
2	Требования к комплектации	№ 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	Конвекционная система обогрева пациента	Конвекционная система обогрева пациента предназначена для профилактики и лечения переохлаждения. Кроме того, система конвективного обогрева может использоваться для обеспечения теплового комфорта пациентов, когда существуют условия, из-за которых пациентам может быть слишком тепло или	1 штука

			слишком холодно. Система регулирования температуры может использоваться как у взрослых, так и у детей (в том числе и у новорожденных). Двухскоростной двигатель вентилятора и два уровня скорости потока. Подача воздуха, как в очень большое, так и маленькое одеяло. Используется двигатель постоянного тока, более тихий и современный вентилятор. Контролируется и управляется с помощью уникального надежного программного обеспечения. Система обогрева легкая и компактная, но при этом очень прочная. Конвекционная система обогрева пациента включает в себя комбинацию утепляющих одеял, соединительный шланг подводит нагретый воздух к утепляющему одеялу. Одеяла для согревания пациентов с использованием нетканого полипропиленового материала спанбонд(PPSB), не содержит латекс. Питание от сети, микропроцессорное управление, которое обеспечивает непрерывный поток воздуха с регулируемой температурой по гибкому шлангу к утепляющему одеялу с возможностью выбора двух скоростей подачи воздуха. Температуру воздуха, подаваемого в одеяло, можно установить на одно из пяти значений - окружающая среда, 34°C (93,2°F), 40°C (104°F), 43°C (109,4°F) или 46°C (114,8°F). При выборе значения температуры 46°C (114,8°F) настройка автоматически переключается на 43°C (109,4°F) после 10 минут работы. Не будет подавать воздух к одеялу при температуре ниже температуры окружающей среды в помещении. Воздух всасывается по бокам проходит через бактериологический НЕРА фильтр. Включает в себя ряд систем предотвращения перегрева, и при любом из указанных температурных сбоях он автоматически отключается и подает сигнал тревоги. Одноразовые согревающие одеяла для пациентов. Особенности одноразовых согревающих одеял для пациентов: • Теплый, успокаивающий, окутывающий материал; • Одноразовое использование. Это изделие не предназначено для повторного использования из-за риска перекрестного заражения; • Универсальное впускное отверстие обеспечивает надежное удержание шланга в одеяле; • Не содержит латекса; • Также доступны стерильные одноразовые одеяла; Может быть установлен на направляющих кровати с помощью крючков или прикреплен к стойке для внутривенного вливания или на подставке-тележке, с помощью зажима для столба для внутривенного вливания. Основной блок конвекционной системы 1 шт	
--	--	--	---	--

				обогрева пациента Температурный режим, : 1) 34°C, Температура подаваемого воздуха (для охлаждения лихорадящих пациентов): 2) 40°C, Температура подаваемого воздуха : 3) 43°C, Температура подаваемого воздуха : 4) 46°C, Температура подаваемого воздуха : 5) Окружающая среда:	5-тирежимов, 34°C±2°C, 40°C±2°C, 43°C±2°C, 46°C±2°C, Температура окружающей среды в помещении.	
				Внутренний таймер изделия автоматически снизит установленную температуру с 46°C (114,8°F) до 43°C (109,4°F) , чем через: Индикаторы:	10 минут работы. 9-ти индикаторов: 1) Индикатор режима ожидания (STANDBY), 2) Индикатор температуры окружающей среды (AMBIENT), 3) Индикатор высокоскоростного вентилятора (HIGHSPEED), 4) Индикатор выбора температуры 34 °C 5) Индикатор выбора температуры 40 °C 6) Индикатор выбора температуры 43 °C 7) Индикатор выбора температуры 46 °C 8) Индикатор состояния фильтра (FILTERSTATUS)	

				Индикатор состояния фильтра (G) : 1) Устойчивый зеленый индикатор 2) Устойчивый оранжевый индикатор 3) Мигающий оранжевый индикатор 4) Постоянный красный индикатор Электрические характеристики: Номинальная мощность Источник питания, Максимальная мощность : Внешние предохранители Нагревательный элемент мощностью: Двигатель вентилятора: Шнур питания: Ток утечки Классификация устройства : Классификация устройства Применяемая деталь Применяемая классификация деталей Классификация устройства Режим работы Степень безопасности при наличии легковоспламеняющихся смесей анестетиков с воздухом/кислородом/закистью азота	9) Индикатор сигнала о неисправности (FAULTALARM) 4-х индикаций Состояние фильтра нормальное Срок службы фильтра достиг 1950 часов Срок службы фильтра достиг 1990 часов Срок службы фильтра превысил 2000 часов и требует замены >< 220-240 В переменного тока, 50/60 Гц 1100 Вт 2 х 6,3 Амп 250 В Задержка по времени (Т) 5х20 мм (220-240 В переменного тока) 1000 Вт 50 Вт 5 м, H05VV-F 3 COND, 10A 250B (для 220В- 240В) Соответствует требованиям UL 60601-1 3-й редакции + A1 >< IEC 60601-1 3-й редакции Согревающее одею Тип BF Класс IIb / Класс II Непрерывный Не предназначен для использования в присутствии легковоспламеняющихся смесей анестетиков с	
--	--	--	--	--	---	--

				Метод дезинфекции Система безопасности: Термостаты с двойным предельным значением температуры Устройства для ограничения температуры нагревателя Температурная сигнализация предельного значения Сигнализация ошибки системы управления Неисправность датчика температуры (датчик не подключен, ошибка в данных датчика) Ошибка проверки граничного значения данных внутренней оперативной памяти Ошибка контрольной суммы данных внутренней оперативной памяти Ошибка проверки записи в EEPROM	воздухом/кислородом/закисью азота. Дезинфекция поверхности возможна с помощью ткани, смоченной мягким, не оставляющим пятен дезинфицирующим раствором. >< Любой из двух независимых саморегулирующихся термостатов с предельным значением 53°C (127.4 °F) отключает питание, если температура подаваемого воздуха превышает установленное предельное значение Сбрасываемый термостат с предельным значением 105°C (221°F) Непрерывный мониторинг температуры гарантирует, что температура подаваемого воздуха поддерживает свою указанную точность. Постоянный самомониторинг системы управления обеспечивает предсказуемую работу. Слышимый: Повторяющийся одиночный звуковой сигнал. Визуальный: Мигающий индикатор тревоги красного цвета Слышимый: Повторный двойной звуковой сигнал. Мигающий: Мигающий индикатор тревоги красного цвета Слышимый: Повторный двойной звуковой сигнал. Мигающий: Мигающий индикатор тревоги красного цвета Слышимый: Повторный	
--	--	--	--	--	--	--

				Сброс температуры с помощью сторожевого таймера или сбоя программного обеспечения Неисправность из-за перегрева (через 10 минут после выбора температуры, если подаваемый воздух на $\pm 3^{\circ}\text{C}$ превышает выбранное значение температуры) Неисправность при понижении температуры (через 10 минут после выбора температуры, если подаваемый воздух на $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ниже выбранного значения температуры) Температурный датчик: Наконечник тестовый для измерения температуры специальный: Физические характеристики: Размеры: Масса : Корпус: Тип фильтра/срок службы Условия хранения: Соединение шланга с одеялом Конфигурация Применение Уровень шума не более:	двойной звуковой сигнал. Мигающий: Мигающий индикатор тревоги красного цвета Слышимый: Повторный тройной звуковой сигнал. Мигающий: Мигающий индикатор тревоги красного цвета Слышимый: Повторный тройной звуковой сигнал. Мигающий: Мигающий индикатор тревоги красного цвета Слышимый: Повторный тройной звуковой сигнал. Мигающий: Мигающий индикатор тревоги красного цвета Наличие, Проводит тестирование на перегрев. >< 29 см x 22 см x 40 см 6 кг Огнестойкий пластик ABS-PC Бактериологический HEPA-фильтр/ 2000 часов От -20°C до $+45^{\circ}\text{C}$ (от -4°F до $+113^{\circ}\text{F}$) Плотно прилегающее одеяло со шлангом выдерживает усилие более 20 Н Передвижная, переносная тележка, устанавливаемая на штативе или кровати Операционная, Отделение интенсивной терапии, Отделение реабилитации, Неотложная помощь/Травма, Палата 47 дБ (при низкой скорости	
--	--	--	--	---	---	--

				Время прогрева: Управление: Тип дисплея: Блок питания с предохранителем: Зажим для шланга: Ручка для зажима: Кабель питания:	вращения вентилятора) 2-5 минут Клавиатура Светодиодные визуальные индикаторы, Функция подачи заданной температуры, с отключением при высокой температуре, Для крепления шланга к кровати, чтобы вес шланга не натягивал одеяло. Используется для крепления аппарата к инфузионной стойке. 5метров.	
3		Принадлежности, :				
		2	Воздушный шланг с креплением	Воздушный шланг с креплением. Соединительный шланг подводит нагретый воздух к утепляющему одеялу. Шланг подачи воздуха подсоединяется к утепляющему одеялу, вставив пластиковый фитинг в отверстие для впуска воздуха и надежно закрепляется стяжками для одеяла. Длина шланга 1,8 м. Чехол для шланга с целью защиты от внешних воздействий - наличие.	1 шт.	
		3	НЕРА фильтр	Через бактериальный НЕРА фильтр всасывается воздух. Индикатор состояния фильтра (G) предупредит о необходимости замены фильтра. Производительность : 2000 часов работы.	5 шт.	
		4	Тележка – подставка	Тележка – подставка с корзиной для принадлежностейпятикошесная с тормозным механизмом.	1 шт.	
		Расходный материал, :				
		5	Одеяло одноразовое для детей и новорожденных 89х95 см	Педиатрическое - Неонатальное одеяло Размер: длина 89 х ширина 95 см Вход для шланга: 2 • Полный хирургический доступ к пациенту, поверх стеганой области со стороны белой ткани. • Два входа для шлангов для удобства пользователя. • Два листа прозрачного пластика (для дополнительного утепления). • Одеяла для согревания пациентов с использованием нетканого полипропиленового материала, не содержит латекс. 10 шт. в упаковке.	3уп.	
		6	Малое одеяло одноразовое подкладное	Малое одеяло подкладное детское Размер: ширина 60 х длина 90 см	2уп.	

			детское 60 x 90 см	Вход для шланга: 1 • Полный хирургический доступ, когда пациент лежит поверх стеганой области. • Одеяла для согревания пациентов с использованием нетканого полипропиленового материала, не содержит латекс. 10 шт. в упаковке.	
		7	Одеяло одноразовое детское для нижней части туловища 60 x 90 см	Одеяло детское для нижней части туловища Размер: ширина 60 x длина 90 см Вход для шланга: 1 • Одеяло, которое нужно положить поверх пациента. • Одеяла для согревания пациентов с использованием нетканого полипропиленового материала, не содержит латекс. 10 шт. в упаковке.	Зуп.
4	Условия осуществления поставки медицинской техники <i>(в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)</i>	DDP пункт назначения. Акмолинская область, Жаркаинский район, г.Державинск, микр. поселок Степной 213			
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	До 28 декабря 2024 года			
6	Требования к условиям эксплуатации:	Рабочая обстановка: для достижения заданной точности измерения температуры Температура: 16°C- 29°C, Влажность: 30% - 70% относительной влажности, Атмосферное давление: 86 кПа-106 кПа. Хранение: Температура: -20°C – +45°C, Влажность: 15% - 80% относительной влажности, Атмосферное давление: 50 кПа-106 кПа, без агрессивных газов.			
7	Условия гарантийного сервисного обслуживания медицинской техники поставщиком, его сервисными центрами в	Гарантийное сервисное обслуживание медицинской техники 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;			

	Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	- 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.
--	--	--

Техническая спецификация лот №4

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (в соответствии с государственным реестром лекарственных средств и медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)	Электрокардиограф			
2	Требования к комплектации	№ 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			
			Электрокардиограф	с микропроцессорным управлением и автоматической обработкой ЭКГ и передачей по каналам связи. Назначение: Для измерения и графической	1 шт

			регистрации биоэлектрических потенциалов сердца с целью диагностики состояния сердечно-сосудистой системы человека. Область применения: В медицинских учреждениях при оказании медицинской помощи на дому и в условиях автомобилей скорой медицинской помощи Диапазон входных напряжений от 0,03 до 10 мВ; Пределы погрешности измерения напряжения: - абсолютная в диапазоне от 0,05 до 0,5 мВ $\pm$ 25 мкВ; - относительная в диапазоне от 0,5 до 10 мВ $\pm$ 5 %; Чувствительность 2,5; 5; 10; 20, 40 мм/мВ; Коэффициент ослабления синфазного сигнала 100000; Скорость движения носителя записи 5, 10, 12,5, 25,50 мм/с; Пределы погрешности измерения интервалов времени: - абсолютная в диапазоне от 0,02 до 0,2 с $\pm$ 10 мс; - относительная в диапазоне от 0,2 до 10 с $\pm$ 5 %; Диапазон измерения частоты сердечных сокращений (ЧСС) от 30 до 300 уд/мин; Пределы погрешности измерения ЧСС: - абсолютная в диапазоне от 30 до 120 уд/мин $\pm$ 2 уд/мин; - относительная в диапазоне от 120 до 300 уд/мин $\pm$ 2 %; Разрядность аналогоцифрового преобразования 24 бит; Частота дискретизации 4 кГц/канал; Входной импеданс 10 Мом; Амплитудно-частотная характеристика УБП на уровне минус 3 дБ от 0,05 до 250 Гц; Диапазон регистрируемых частот от 0,05 до 150 Гц; Функциональные характеристики: Автоматический и ручной режим работы; Время регистрации в автоматическом режиме 3, 4, 6, 8, 10 с или 4 RR-интервала; Синхронный съем 12 отведений в стандартной последовательности и по Кабрера; Регистрация дополнительных отведений по Нэбу; Регистрация пользовательских групп отведений (по выбору); Встроенный принтер;
--	--	--	---

			Термопринтер, разрешение печати по вертикали/по горизонтали 8/16 точек на мм; Печать координатной сетки; Носитель записи термобумага 112 мм рулон пачка 200 листов Z-сложение; Одновременная печать отведений три или шесть; четыре: три отведения с дополнительным каналом ритма; 12 отведений поперек термобумаги; Распечатка данных: тип программы, версия, дата и время, скорость движения носителя записи, чувствительность, наименование отведения, состояние фильтров; Дисплей графический цветной с сенсорной панелью размером 5,7 ” (14 см по диагонали), разрешение: 640x480 точек,; Количество отведений на дисплее 3/6/12; Виртуальная алфавитно-цифровая клавиатура на экране дисплея; Определение от кардиостимулятора; Защита от дефибрилляции; Звуковая индикация сердечного ритма с регулированием уровня звука; Световая индикация питания от сети, заряда аккумулятора, состояния фильтров, нарушения контакта электродов, отсутствия термобумаги; Встроенная память до 100 ЭКГ; Внешняя память карта памяти типа microSD до 16Gb, внешняя флеш-память с разъемом USB до 16 Gb; Фильтры ЭКГ-сигнала: сетевых помех, антитреморный, дрейфа; Автоматическое измерение амплитудно-временных параметров ЭКГ; Интерпретация ЭКГ (синдромальное заключение); Графическое построение усредненных кардиоциклов с нанесением временных меток; Возможность передачи сохраненных данных на ПК по порту USB;	
--	--	--	--	--

			Автоматическая регистрация при обнаружении аритмии от 0 до 30 %; Построение ритмограммы, гистограммы, скатерограммы при мониторинговании сердечного ритма; Автоматическое упреждение при записи 1, 2, 3 с; Автоматический старт по таймеру от 1 до 90 мин; Автоматическое выключение прибора; Передача ЭКГ по сети GSM; Возможность передачи сохраненных данных на ПК по порту USB или по сети GSM. Программное обеспечение позволяет выполнить на персональной ЭВМ: мониторинг ЭКГ, сохранение ЭКГ в архиве, просмотр ЭКГ из архива, распечатку на принтере персональной ЭВМ заключения и изображения ЭКГ.; Ввод данных пациента и информации о ЛПУ; Тип защиты от поражения электрическим током – CF; Класс защиты от поражения электрическим током – I; Группа устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации по ГОСТ Р 50444-92 – 5; Габаритные размеры 265x195x70 мм; Масса 1,5 кг; Питание: - от сети переменного тока напряжением в пределах от 198 до 242 В; - встроенной (съемной) аккумуляторной батареи напряжением 15 В; Время работы от съемной батареи аккумуляторов 100 ЭКГ; 3 ч в режиме мониторингования; Время заряда аккумуляторной батареи 5 ч;	
		Дополнительные комплектующие:		
		-	-	-

		Расходные материалы и изнашиваемые узлы:			
			Кабель пациента-1шт.	Кабель пациента служит для подключения электродов, накладываемых на конечности и тело пациента с целью съема биопотенциалов сердца, и последующей передачи сигналов на вход изделия Кабель пациента содержит узел защиты входных цепей от воздействия импульсов дефибриллятора. Из пластмассового корпуса выходят кабель с разъемом для подключения к разъему PATIENT электрокардиографа и десять проводов отведений со штекерами диаметром 4 мм для подключения электродов. На штекеры проводов отведений нанесены наименования подключаемых электродов и цветовая маркировка	1 шт
			Электрод грудной	Набор из шести грудных электродов. Данные электроды крепятся на грудной клетке с помощью резинового баллона-присоски. Контакт с кожей происходит через токосъемный элемент	6 шт
			Электрод на конечность	Набор из четырех конечностных электродов. Электроды являются проводником между поверхностью тела и устройством измерения, фиксирующим биопотенциалы в сердечной мышце.	4 шт
			Термобумага шириной 110 мм с диаграммной сеткой – 2 рулона	Термобумага шириной 110 мм, длиной 30 мм с диаметром втулки 12 мм, диаграммная сетка нанесена с наружной стороны рулона (в упаковке 72 шт)	2 рулона
		Принадлежности:			
			Шнур питания сетевой – 1 шт.	Сетевой шнур питания подключается к сети переменного тока, имеющей стационарное защитное заземление, с помощью трехконтактной вилки. На другом конце шнура питания имеется	1 шт

				соединитель, служащий для подключения к вилке "220V 50Hz 40VA" электрокардиографа.	
			Сумка-футляр для переноски – 1 шт.	Сумка-футляр для переноски	1 шт
			Руководство по эксплуатации – 1 шт.	Руководство по эксплуатации	1 шт
			Формуляр-1 шт		1 шт
		0	Программное обеспечение	Программное обеспечение позволяет выполнить на персональной ЭВМ: мониторинг ЭКГ, сохранение ЭКГ в архиве, просмотр ЭКГ из архива, распечатку на принтере персональной ЭВМ заключения и изображения ЭКГ	1 шт
3	Требования к условиям эксплуатации	- температура окружающей среды – от плюс 10 до плюс 40оС; - относительная влажность воздуха – не более 95 % при температуре 25оС; - атмосферное давление – от 630 до 800 мм рт. ст. (от 83,9 до 106,6 кПа).			
4	Условия осуществления поставки медицинской техники (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)	DDP пункт назначения. Акмолинская область, Жаркаинский район, г.Державинск, микр. поселок Степной 213			
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	До 28 декабря 2024 года			
6	Условия гарантийного сервисного обслуживания медицинской техники поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных	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 включают в себя: замену отработавших ресурс составных частей; замене или восстановлении отдельных частей медицинской техники;			

	лиц	настройку и регулировку медицинской техники; специфические для данной медицинской техники работы; 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.
--	-----	--

**Техническая спецификация
Лот №5**

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники <i>(в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)</i>	Многопараметрический монитор пациента			
2	Требования к комплектации	№ 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	Многопараметрический монитор пациента	Многопараметрический монитор со всеми опциями используется в операционных, реанимации, интенсивной терапии и палате для взрослых, детей и младенцев, также может использоваться в условиях неотложной медицинской помощи и в дорожных машинах скорой помощи.	1 штука

			Этот монитор подходит для прикроватного наблюдения за взрослыми, детьми и новорожденными. Монитор обеспечивает мониторинг ЭКГ (ECG), дыхания (RESP), частоты пульса (PR), насыщения крови кислородом (SPO2), неинвазивного артериального давления НИАД (NIBP) и температуры ТЕМП (TEMP). Он оснащен сменным встроенным аккумулятором для удобства передвижения пациента в больнице. Дисплей не менее 15.6 дюймов, цветной TFT ЖК-дисплей высокого разрешения, сенсорный экран. Монитор состоит из главного блока, дисплея, кабеля ЭКГ, датчика SpO2, манжеты для измерения уровня кислорода в крови, датчика температуры и встроенной литиевой батареи (аккумулятор). Монитор обеспечивает просмотр данных трендов в течение не менее 120 часов по всем параметрам мониторинга, минимальное разрешение не более 1 мин, не менее 1000 групп результатов измерений НИАД и не менее 200 параметров аварийных событий. Пользователь может выбрать график тренда или таблицу трендов для просмотра изменения тренда; или посмотреть последнюю волну. Отображенные на цветном TFT-дисплее формы волн и числовые данные могут быть распечатаны на термопринтере (опция). Отображение сигналов 3, 5 ЭКГ отведений. 10 ЭКГ отведений - опционально. На мониторе можно выполнить следующие расчеты: - гемодинамические расчеты, - расчет дозы, - расчет вентиляции, - расчет почечной функции, - расчет оксигенации, - система MEWS. Проверка состояния кардиостимуляции. ST сегментный анализ. Отображение значения SpO2 и волны «плетизмография». Аккумулятор (литиевая батарея) 2600 мАч. Возможные опции: контроль инвазивного артериального давления IBP, мониторинг CO2, мониторинг биспектрального индекса BIS, модуль нервно-мышечного мониторинга NMT, мониторинг анестезиологических газов (МАК. CO2, N2O, HAL, ISO, ENF, SEV, DES), модуль сердечного выброса C.O. Дополнительные опции: - Для удобства работы монитор можно установить на кронштейн	
--	--	--	---	--

			анестезиологической станции Arus, на мобильную тележку для монитора. - Возможность подключения к центральной системе мониторинга: не менее 63-х мониторов подключается к такой системе.																																							
			<table><tr><td>Основной блок многопараметрического монитора пациента</td><td>1 шт</td></tr><tr><td>Интерфейс не хуже:</td><td>><</td></tr><tr><td>Информация</td><td>на русском языке, за исключением общепринятых международных аббревиатур и терминов</td></tr><tr><td>Управление</td><td>1) сенсорный экран 2) ручка управления 3) функциональные кнопки быстрого доступа</td></tr><tr><td>Монитор аппарата</td><td>цветной дисплей</td></tr><tr><td>Дисплей, размер не менее:</td><td>15,6 дюймов</td></tr><tr><td>Тип дисплея:</td><td>Цвет TFT LCD</td></tr><tr><td>Разрешение не менее</td><td>1366×768 пикселей</td></tr><tr><td>Индикатор тревоги мигает, указывая на активный сигнал</td><td>Наличие</td></tr><tr><td>Габаритные размеры (ДхТхШ), не менее:</td><td>398×302×185 мм</td></tr><tr><td>Вес не более:</td><td>10 кг</td></tr><tr><td>Подвижная (транспортная) ручка:</td><td>Наличие</td></tr><tr><td>Хранилище данных монитора не хуже:</td><td>><</td></tr><tr><td>Данные тренда, длинный тренд, не менее:</td><td>120 ч</td></tr><tr><td>длинный тренд, минимальное разрешение, не более:</td><td>1 мин</td></tr><tr><td>Данные тренда, короткая тенденция, не менее:</td><td>1 ч</td></tr><tr><td>короткая тенденция, минимальное разрешение, не более:</td><td>1 с</td></tr><tr><td>Просмотр аварийных событий, не менее:</td><td>200</td></tr><tr><td>Результат измерений НИАД (NIBP), не менее:</td><td>1000 групп</td></tr></table>	Основной блок многопараметрического монитора пациента	1 шт	Интерфейс не хуже:	><	Информация	на русском языке, за исключением общепринятых международных аббревиатур и терминов	Управление	1) сенсорный экран 2) ручка управления 3) функциональные кнопки быстрого доступа	Монитор аппарата	цветной дисплей	Дисплей, размер не менее:	15,6 дюймов	Тип дисплея:	Цвет TFT LCD	Разрешение не менее	1366×768 пикселей	Индикатор тревоги мигает, указывая на активный сигнал	Наличие	Габаритные размеры (ДхТхШ), не менее:	398×302×185 мм	Вес не более:	10 кг	Подвижная (транспортная) ручка:	Наличие	Хранилище данных монитора не хуже:	><	Данные тренда, длинный тренд, не менее:	120 ч	длинный тренд, минимальное разрешение, не более:	1 мин	Данные тренда, короткая тенденция, не менее:	1 ч	короткая тенденция, минимальное разрешение, не более:	1 с	Просмотр аварийных событий, не менее:	200	Результат измерений НИАД (NIBP), не менее:	1000 групп	
Основной блок многопараметрического монитора пациента	1 шт																																									
Интерфейс не хуже:	><																																									
Информация	на русском языке, за исключением общепринятых международных аббревиатур и терминов																																									
Управление	1) сенсорный экран 2) ручка управления 3) функциональные кнопки быстрого доступа																																									
Монитор аппарата	цветной дисплей																																									
Дисплей, размер не менее:	15,6 дюймов																																									
Тип дисплея:	Цвет TFT LCD																																									
Разрешение не менее	1366×768 пикселей																																									
Индикатор тревоги мигает, указывая на активный сигнал	Наличие																																									
Габаритные размеры (ДхТхШ), не менее:	398×302×185 мм																																									
Вес не более:	10 кг																																									
Подвижная (транспортная) ручка:	Наличие																																									
Хранилище данных монитора не хуже:	><																																									
Данные тренда, длинный тренд, не менее:	120 ч																																									
длинный тренд, минимальное разрешение, не более:	1 мин																																									
Данные тренда, короткая тенденция, не менее:	1 ч																																									
короткая тенденция, минимальное разрешение, не более:	1 с																																									
Просмотр аварийных событий, не менее:	200																																									
Результат измерений НИАД (NIBP), не менее:	1000 групп																																									

				Типы настройки экрана монитора не менее: Нормальный экран Экран «Большие цифры» Полуэкран ЭКГ 7-отведений Полноэкранный режим ЭКГ 7-отведений, этот интерфейс позволяет наблюдать все параметры и семь волн ЭКГ (I, II, III, AVR, AVL, AVF, V) одновременно. Вычислительные возможности монитора, не менее: Расчеты не хуже: Уровень тревоги, не менее: Режим тревоги, не менее: ЭКГ модуль (ECG) не хуже: Соответствие стандартам: 3-контактный тип, отведения: 5-контактный тип, отведения: 10-контактный тип, отведения (опция): Чувствительность дисплея, не менее:	4-х Наличие Наличие Наличие Наличие 6-ти Гемодинамические расчеты Расчет дозы Расчет вентиляции Расчет почечной функции Расчет оксигенации Система MEWS 3-х уровней: 1) Сигнализация высокого уровня 2) Сигналы среднего уровня 3) Сигналы низкого уровня 4-х режимов: 1) Световая тревога 2) Звуковая тревога 3) Информация о тревоге 4) Мигание параметра >< EN 60601-2-27 / IEC 60601-2-27, GB 9706.25, IEC60601-2-25 I, II, III I, II, III, aVR, aVL, aVF, V I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6. 2,5 мм / мВ (× 0,25), 5 мм / мВ (× 0,5), 10 мм / мВ (× 1,0), 20 мм / мВ (× 2,0)	
--	--	--	--	---	---	--

				Скорость волн, не менее: 6,25 мм/сек, 12,5 мм/сек, 25 мм/сек, 50 мм/сек Пропускная способность ЭКГ не хуже: Диагностический режим, диапазон: Режим монитора, диапазон: Режим хирургии, диапазон: Режим сильного фильтра, диапазон: CMRR (коэффициент подавления синфазного сигнала), не менее Режекторный фильтр Дифференциальный входной импеданс, не менее: Диапазон напряжения поляризации электрода: Базовое время восстановления, не более: Калибровочный сигнал Физиологическая информация о тревоге ЭКГ, не менее: ЭКГ, Физиологические и технические сигналы тревоги:	>< 0.05 Гц~100 Гц 0.5 Гц~40 Гц 1 Гц~20 Гц 5 Гц~20 Гц >100 дБ фильтр 50/60 Гц может быть включен или выключен >5 МΩ ± 400 мВ 3 с после дефибрилляции (в режиме монитора и хирургии) 1 мВ (пик ~ пик), точность ± 3% 23-х сигналов 1) ЧСС слишком высокий, 2) ЧСС слишком низкий, 3) PVCS слишком высок, 4) Асистолия, 5) VF/VTA (фибрилляция желудочков), 6) Наложение зубца R на T, 7) ЧастыйПВХ (Frequent PVC), 8) Двойной ПВХ (couplet PVC), 9) ОдинарныйПВХ (SinglePVC), 10) Бигеминия ПВХ (PVC), 11) Тригеминия ПВХ (PVC), 12) Тахикардия,	
--	--	--	--	--	---	--

				13) Брадикардия, 14) Отсутствует пульс (пауза), 15) Кардиостимулятор не захватывает, 16) Кардиостимулятор не работает, 17) Слабый сигнал ЭКГ, 18) ST-I слишком высок, 19) ST-I слишком низок, 20) ST-II слишком высок, 21) ST-II слишком низок, 22) ST-III слишком высок, 23) ST-III слишком низок. Частота водителя ритма (PP) не хуже: >< Диапазон обнаружения водителя ритма $\pm 4 \text{ мВ} \sim \pm 700 \text{ мВ}$ Ширина импульса $0,2 \text{ мс} \sim 2,0 \text{ мс}$ Средний ЧСС рассчитывается в течение 15 сек. Интервал обновления ЧСС: 1 раз в секунду Время смены ЧСС от 80 до 120 ударов в минуту определяется не более, чем: $\leq 10 \text{ с}$ Время смены ЧСС от 80 до 40 ударов в минуту определяется не более, чем через: $\leq 10 \text{ с}$ Верхний предел ЧСС, диапазон: Взрослый: 16~300 ударов в минуту Педиатрия / Новорожденный: 16~350 ударов в минуту Нижний предел ЧСС, диапазон: Взрослый: 15~299 ударов в минуту Педиатрия / Новорожденный: 15~349 ударов в минуту Измерение температуры тела (Temp) не хуже: >< Соответствие стандартам EN12470-4, ISO 80601-2-56 Метод измерения Термистор Диапазон измерения $5 \sim 50^{\circ}\text{C}$ ($41 \sim 122^{\circ}\text{F}$) Разрешение измерения $0,1^{\circ}\text{C}$	
--	--	--	--	---	--

				Количество каналов не менее Частота дыхания (Resp), не хуже: Метод измерения Отведения измерения Волна усиления Диапазон дыхательного сопротивления Базовый импеданс Усиление Скорость сканирования Диапазон измерений Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД), не хуже: Соответствие стандартам Метод измерения НИАД Режимы измерения НИАД Срок использования, не менее Интервал измерения НИАД в автоматическом режиме Типичное время измерения НИАД Диапазон измерения систолического давления (мм рт.ст.) не хуже: Взрослые Дети Новорожденные Диапазон измерения среднего давления (мм рт.ст.) не хуже:	2-х (T1/T2) >< Торакальный электрический биоимпедансный метод I, II × 0,25, × 0,5, × 1, × 2 0.5~5 Ω 500~4000Ω 10 классов 6,25 мм/сек, 12,5 мм/сек, 25 мм/сек 0~150 дыханий в минуту >< EN 60601-2-30 / IEC 60601-2-30, EN 1060-1, EN 1060-3, EN1060-4, EN / IEC 60601-1. Автоматический осциллометрический метод Ручной, автоматический, непрерывный 100 000 раз 1/2/3/4/5/10/15/30/60/90/120/180/240 / 480 мин 20~40 сек >< 40~270 40~230 40~135 ><	
--	--	--	--	--	---	--

				Взрослые	20~230	
				Дети	20~165	
				Новорожденные	20~105	
				Диапазон измерения диастолического давления (мм рт.ст.) не хуже:	><	
				Взрослые	10~210	
				Дети	10~145	
				Новорожденные	10~95	
				Точка защиты от избыточного давления (программное обеспечение) (мм рт.ст.) не хуже:	><	
				Взрослые, не менее:	300 мм.рт.ст.	
				Дети, не менее:	240 мм.рт.ст.	
				Новорожденные, не менее:	150 мм.рт.ст.	
				Точка защиты от избыточного давления (аппаратное обеспечение) (мм рт.ст.) не хуже:	><	
				Взрослые, не менее:	320~330 мм рт.ст.	
				Дети, не менее:	265~275 мм рт.ст.	
				Новорожденные, не менее:	160~165 мм рт.ст.	
				Измерение сатурации кислородом (SpO2) не хуже:	><	
				Соответствие стандартам	ISO 80601-2-61	
				Диапазон отображения	0%~100%	
				Точность измерения SpO2	2% (70%~100%); ниже 70% не определяется	
				Диапазон измерения PR (частоты пульса)	30~254 ударов в минуту	
				Точность измерения частоты пульса	± 2% или ± 2 ударов в минуту	
				Верхний предел тревоги SpO2	1%~100%	
				Нижний предел тревоги SpO2	0%~99%	

				Точность аварийного восстановления SpO2 ± 1% Задержка тревоги Без задержки Период обновления SpO2 1 раз/с Модуль SpO2 цифровой Измерение концентрации углекислого газа в дыхательном контуре (рCO2) не хуже: >< Соответствие стандартам EN 60601-1 Точность измерения CO2 при 0 - 40 мм рт. ст. ± 2 мм рт.ст. Точность измерения CO2 при 41 - 70 мм рт. ст. ± 5% от показания Точность измерения CO2 при 71 - 100 мм рт. ст. ± 8% от показания Точность измерения CO2 при 101 - 150 мм рт. ст. ± 10% от показания Время отклика системы <1 сек Время прогрева 10 сек Время нарастания вдоха (10 л / мин) CO2 ≤ 90 миллисек Диапазон измерения при частоте дыхания в дыхательном контуре 0 ~ 150 дыханий в минуту Период обновления показания вдоха после 3-х вдохов / выдохов, среднего показания после каждого вдоха / выдоха Требования к температуре во время работы 0 ~ 40°C / 32 ~ 104°F Требования к температуре во время хранения и транспортировки -40 ~ 75°C / -40 ~ 167°F Требование к влажности во время работы 10 ~ 95% RH, без конденсации Требование к влажности во время хранения и транспортировки 5 ~ 100% RH, конденсация Инвазивное измерение артериального давления (ИАД) не хуже: >< Соответствие стандартам IEC 60601-2-34 / EN 60601-2-34 Диапазон измерения артериального давления (ИАД) -30 ~ 300 мм рт.ст Разрешение измерения ИАД 1 мм рт.ст	
--	--	--	--	---	--

				Точность измерения ИАД	±1 мм рт.ст. или 2% - в зависимости от того, что больше (не содержит ошибку датчика)	
				Период обновления	1 сек	
				Диапазон регулировки нуля	± 200 мм рт.ст	
				Точность регулировки нуля	1 мм рт.ст.	
				Температура диапазона регулировки нуля	0,1 мм рт.ст. /°C	
				Контроль линий инвазивных давлений не менее:	2-х	
				Диапазон установки нуля	± 200 мм рт.ст	
				Диапазон измерения ЧСС	30 ~ 280 ударов в минуту	
				Разрешение измерения ЧСС	1 ударов в минуту	
				Точность измерения ЧСС	±2 ударов в минуту	
				Напряжение датчика давления:	5 ± 5% (VDC)	
				Потребляемая мощность датчика давления не более:	1 Вт	
				Чувствительность датчика давления:	5 uV/V/мм рт.ст.	
				Входное сопротивление датчика давления:	300~3000 (Ом)	
				Требование к температуре во время работы:	0 ~ 60°C	
				Требование к влажности во время работы:	15% ~ 90%	
				Требование к давлению воздуха во время работы:	428 мм рт.ст. ~ 760 мм рт.ст.	
				Сохранение данных не хуже:	><	
				Длинный тренд (максимальная запись) не менее	120 часов	
				Минимальное разрешение, не менее	1 мин	
				Короткий тренд (Минимальная запись) не менее	1 часа	
				Минимальное разрешение, не менее	1 сек	
				Количество параметров тревог, не менее	200	
				Количество НИАД (результат измерений НИАД), не менее	1000	
				Термопринтер (тепловой рекордер) не хуже:	><	
				Метод записи	Термопечать	

				Ширина печати 48мм Длина бумаги для записи 20м Скорость записи 12,5 мм/сек, 25 мм /, 50 мм/сек Волны записи 2 или 3 Электропитание: 100-240 В, 1,0-0,5 А Аккумулятор: 2600 мАч	
3		<i>Дополнительные комплектующие, не хуже:</i>			
		2	Сенсорный экран х 15	Встроенный дополнительный модуль: Сенсорный дисплей для работы с сенсорным экраном. Диагональ не менее 15,6 дюймов.	1 шт.
		3	Аккумулятор	Литий-ионный аккумулятор 2600 мАч. Время работы от аккумулятора не менее 3 часов. Время зарядки не более 6 часов в включенном состоянии. Вес: 250 гр., размер не более: 14.7 х 2.3 х 6 см.	1 шт.
		4	Кабель датчика SpO2	Кабель одноразового цифрового датчика измерения сатурации крови кислородом, длина не менее 1,5 м. Электронное соединение датчика измерения сатурации крови кислородом с электронным блоком монитора.	1 шт.
		5	Датчик SpO2 многоцветный (взрослый)	Датчик многоцветный цифровой измерения сатурации крови кислородом у взрослого (тип зажим). Диапазон длин волн в максимуме излучения: красный свет - 660 нм, инфракрасный свет - 905 нм. Максимальное потребление датчиком излучаемой световой мощности составляет ≥ 18 мВт. Максимальное значение силы света излучателя: 30 кд. Период обновления данных ≤ 30 с. Сумма максимальной задержки опасной ситуации и максимальной задержки сигнала опасности во всех режимах ≤ 10 с. Сумма средней задержки опасной ситуации и средней задержки сигнала опасности во всех режимах ≤ 5 с. Точность измерений SpO2: $\pm 2\%$. Изделие устойчиво при разряде дефибриллятора при напряжении 5000 В. Изделие устойчиво при испытании в среде, имитирующей пот. Измерение насыщения кислородом крови периферических сосудов. Размер: 20 мм х 25 мм. Масса: 30 г. Длина кабеля: 0,9 м.	2 шт.
		6	Датчик SpO2 многоцветный (детский)	Датчик многоцветный цифровой измерения сатурации крови кислородом у ребёнка (тип зажим). Диапазон длин волн в максимуме излучения: красный свет - 660 нм, инфракрасный свет - 905 нм. Максимальное потребление датчиком излучаемой световой мощности составляет ≥ 18 мВт. Максимальное значение силы света излучателя: 30 кд. Период обновления данных ≤ 30 с. Сумма максимальной задержки опасной ситуации и максимальной задержки сигнала опасности во всех режимах ≤ 10 с. Сумма средней задержки опасной ситуации и средней задержки сигнала опасности во всех режимах ≤ 5 с. Точность измерений SpO2: $\pm 2\%$. Изделие устойчиво при разряде дефибриллятора при напряжении	1 шт.

			5000 В. Изделие устойчиво при испытании в среде, имитирующей пот. Измерение насыщения кислородом крови периферических сосудов.	
	7	Модуль ЭКГ с принадлежностями	Модуль ЭКГ встроенный в монитор, имеет разъем на корпусе монитора.	1 шт.
	8	Кабель ЭКГ на 5 отведений (взрослый, детский)	Кабель ЭКГ не менее 5 отведений (тип Зажим, расцветка ИЕС). Цветовая гамма разъемов входа - чёрный/жёлтый/зелёный/красный/белый. Сопротивление - не более 10 кОм. Изделие устойчиво при разряде дефибриллятора при напряжении 5000 В. Передача электрического потенциала от поверхности тела к модулю измерения электрической активности сердца пациента в электронном блоке монитора.	1 шт.
	9	Кабель ЭКГ на 3 отведений (взрослый, детский)	Кабель ЭКГ не менее 3 отведения (тип Зажим, расцветка ИЕС). Цветовая гамма разъемов входа - жёлтый/зелёный/красный. Сопротивление - не более 10 кОм. Изделие устойчиво при разряде дефибриллятора при напряжении 5000 В. Передача электрического потенциала от поверхности тела к модулю измерения электрической активности сердца пациента в электронном блоке монитора.	1 шт.
	10	Кабель ЭКГ на 10 отведений (взрослый, детский)	Кабель ЭКГ не менее 10 отведений (тип Зажим, расцветка ИЕС + АНА). Цветовая гамма разъемов входа - чёрный/жёлтый/зелёный/красный/белый + чёрный/коричневый/зелёный/желтый/фиолетовый. Сопротивление - не более 10 кОм. Изделие устойчиво при разряде дефибриллятора при напряжении 5000 В. Передача электрического потенциала от поверхности тела к модулю измерения электрической активности сердца пациента в электронном блоке монитора	1 шт.
	11	Датчик температуры накожный многоразовый (взрослый, детский)	Датчик многоразовый накожный измерения температуры пациента 2.25k (взрослый + педиатрический). Контактное измерения температуры пациента. Разъем: 15 мм x 55 мм, длина кабеля не менее: 3,6 м, масса: 60 г, диапазон измерений температуры: от 0 до +50°C, точность: ±0,1°C.	1 шт.
	12	Датчик температуры ректальный, эзофагальный многоразовый (взрослый, детский)	Датчик многоразовый эзофагальный / ректальный измерения температуры пациента 2.25k (взрослый + педиатрический) Контактное измерения температуры пациента. Разъем: 15 мм x 55 мм, длина кабеля не менее: 3 м, масса: 55 г, диапазон измерений температуры: от 0 до +50°C, точность: ±0,1°C.	1 шт.
	13	Трубка НИАД многоразовая (взрослая, детская)	Шланг соединения многоразовой манжеты не менее 3м. Изделие устойчиво при разряде дефибриллятора при напряжении 5000 В. Изделие устойчиво при испытании в среде, имитирующей пот. Передача давления от электронного блога на манжету.	2 шт.
	14	Манжета НИАД с коннектером взрослые (38-50 см)	Манжета многоразовая неинвазивного измерения артериального давления (38-50 см). Изделие устойчиво при разряде дефибриллятора при напряжении 5000 В. Изделие устойчиво при испытании в среде, имитирующей пот. Передача давления на участок артерии при измерении артериального давления бедра.	1 шт.

		15	Манжета НИАД с коннектором взрослые (31-40 см)	Манжета многоразовая неинвазивного измерения артериального давления (31-40 см). Передача давления на участок артерии при измерении артериального давления плеча.	1 шт.
		16	Манжета НИАД с коннектором взрослые (23-33 см)	Манжета многоразовая неинвазивного измерения артериального давления (23-33 см). Передача давления на участок артерии при измерении артериального давления плеча.	1 шт.
		17	Манжета НИАД с коннектором детские (17-25 см)	Манжета многоразовая неинвазивного измерения артериального давления у детей (17 - 25 см). Передача давления на участок артерии при измерении артериального давления плеча.	1 шт.
		18	Манжета НИАД с коннектором детские (12-19 см)	Манжета многоразовая неинвазивного измерения артериального давления у детей (12 - 19 см). Передача давления на участок артерии при измерении артериального давления плеча.	1 шт.
		19	Модуль капнометрии с принадлежностями	Измерение уровня концентрации углекислого газа в газовой смеси непосредственно в дыхательном контуре. Капнометрия в основном потоке.	1 шт.
		20	Кабель подключения анализаторов капнометрии (CO2)	Кабель подключения анализатора капнометрии (CO2) от монитора к дыхательному контуру пациента.	1 шт.
		21	Модуль ИАД ИВР (2 канала)	Измерение давления внутри кровеносного сосуда с 2 встроенными каналами (разъемами). Для обеспечения измерения 2-х измерений ИАД (инвазивное артериальное давление).	1 шт.
		22	Кабель инвазивного давления	Кабель подключения датчика инвазивного измерения артериального давления (Abbott). Электронное соединение одноразового датчика инвазивного измерения артериального давления (тип Abbott) с электронным блоком монитора. Разъем: 23 мм х 30 мм, длина кабеля: 4,0 м. Масса: 180 г.	2 шт.
		<i>Расходный материал, не хуже:</i>			
		23	Адаптер для модуля измерения газов в основном потоке (взрослые \ дети)	Подключение анализатора уровня концентрации углекислого газа в газовой смеси (CAPNO-M) к контуру взрослого/ребёнка. Размер: 60 мм х 30 мм х 20 мм, масса: 100 г. 10 шт. в 1 упаковке.	1 уп.
		24	Линия инвазивного давления	Линия одноразовая инвазивного измерения артериального давления (BD) Внутриаrтериальное измерение давления. Диаметр: 7 мм, длина кабеля: 2,0 м. Масса: 180 г.	7 шт.
		25	Электроды (взрослые, детские) одноразовые	В 1 упаковке не менее 25 шт. Электроды ЭКГ одноразовые.	5 уп
		26	Бумага для термопринтера 50 мм * 20 м	Бумага для термопринтера. Сохранение информации в виде изображения при помощи нагрева. 10 шт. в упаковке.	1 шт

4	Условия осуществления поставки медицинской техники <i>(в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)</i>	DDP пункт назначения. Акмолинская область, Жаркаинский район, г.Державинск, микр. поселок Степной 213
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	До 28 декабря 2024 года
6	Требования к условиям эксплуатации:	Рабочая обстановка: Температура: от 5 до 40°C, Влажность: до 80% относительной влажности, Атмосферное давление: 86 кПа-106 кПа. Хранение: Температура: от -20 до +55°C, Влажность: до 80% относительной влажности, Атмосферное давление: 50 кПа-106 кПа, без агрессивных газов.
7	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.

Техническая спецификация
Лот №6

№ п/п	Критерии	Описание
-------	----------	----------

1	Наименование медицинской техники <i>(в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)</i>	Многопараметрический монитор пациента со стандартным набором принадлежностей			
2	Требования к комплектации	№ 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	<i>Требуемое количество (с указанием единицы измерения)</i>
		Основные комплектующие			
		1	Многопараметрический монитор пациента	Многопараметрический монитор со всеми опциями используется в операционных, реанимации, интенсивной терапии и палате для взрослых, детей и младенцев, также может использоваться в условиях неотложной медицинской помощи и в дорожных машинах скорой помощи. Этот монитор подходит для прикроватного наблюдения за взрослыми, детьми и новорожденными. Монитор обеспечивает мониторинг ЭКГ (ECG), дыхания (RESP), частоты пульса (PR), насыщения крови кислородом (SPO2), неинвазивного артериального давления НИАД (NIBP) и температуры ТЕМП (TEMP). Он оснащен сменным встроенным аккумулятором для удобства передвижения пациента в больнице. Дисплей не менее 12.1 дюймов, цветной TFT ЖК-дисплей высокого разрешения, сенсорный экран. Монитор состоит из главного блока, дисплея, кабеля ЭКГ, датчика SpO2, манжеты для измерения уровня кислорода в крови, датчика температуры и встроенной литиевой батареи (аккумулятор). Монитор обеспечивает просмотр данных трендов в течение не менее 120 часов по всем параметрам мониторинга, минимальное разрешение не более 1 мин, не менее 1000 групп результатов измерений НИАД и не менее 200	1 штука

			параметров аварийных событий. Пользователь может выбрать график тренда или таблицу трендов для просмотра изменения тренда; или посмотреть последнюю волну. Отображенные на цветном TFT-дисплее формы волн и числовые данные могут быть распечатаны на термопринтере (опция). Отображение сигналов 3, 5 ЭКГ отведений. 10 ЭКГ отведений - опционально. На мониторе можно выполнить следующие расчеты: гемодинамические расчеты, расчет дозы, расчет вентиляции, расчет почечной функции, расчет оксигенации, система MEWS. Проверка состояния кардиостимуляции. ST сегментный анализ. Отображение значения SpO2 и волны «плетизмография». Аккумулятор (литиевая батарея) 2600 мАч. Возможные опции: контроль инвазивного артериального давления IBP, мониторинг CO2, мониторинг биспектрального индекса BIS, модуль нервно-мышечного мониторинга NMT, мониторинг анестезиологических газов (МАК. CO2, N2O, HAL, ISO, ENF, SEV, DES), модуль сердечного выброса C.O. Дополнительные опции: - Для удобства работы монитор можно установить на кронштейн анестезиологической станции Arus, на мобильную тележку для монитора. - Возможность подключения к центральной системе мониторинга: не менее 63-х мониторов подключается к такой системе.									
			<table><tr><td>Основной блок многопараметрического монитора пациента</td><td>1 шт</td></tr><tr><td>Интерфейс не хуже:</td><td>><</td></tr><tr><td>Информация</td><td>на русском языке, за исключением общепринятых международных аббревиатур и терминов</td></tr><tr><td>Управление</td><td>1) сенсорный экран 2) ручка управления 3) функциональные кнопки быстрого доступа</td></tr></table>	Основной блок многопараметрического монитора пациента	1 шт	Интерфейс не хуже:	><	Информация	на русском языке, за исключением общепринятых международных аббревиатур и терминов	Управление	1) сенсорный экран 2) ручка управления 3) функциональные кнопки быстрого доступа	
Основной блок многопараметрического монитора пациента	1 шт											
Интерфейс не хуже:	><											
Информация	на русском языке, за исключением общепринятых международных аббревиатур и терминов											
Управление	1) сенсорный экран 2) ручка управления 3) функциональные кнопки быстрого доступа											

				Монитор аппарата Дисплей, размер не менее: Тип дисплея: Разрешение не менее Индикатор тревоги мигает, указывая на активный сигнал Габаритные размеры (ДхТхШ), не менее: Вес не более: Подвижная (транспортировочная) ручка: Хранилище данных монитора не хуже: Данные тренда, длинный тренд, не менее: длинный тренд, минимальное разрешение, не более: Данные тренда, короткая тенденция, не менее: короткая тенденция, минимальное разрешение, не более: Просмотр аварийных событий, не менее: Результат измерений НИАД (NIBP), не менее: Типы настройки экрана монитора не менее: Нормальный экран Экран «Большие цифры» Полуэкран ЭКГ 7-отведений Полноэкранный режим ЭКГ 7-отведений, этот интерфейс позволяет наблюдать все параметры и семь волн ЭКГ (I, II, III, AVR, AVL, AVF, V) одновременно. Вычислительные возможности монитора, не менее: Расчеты не хуже:	цветной дисплей 12,1 дюймов Цвет TFT LCD 800 x 600 пикселей Наличие 310×285×166 мм 10 кг Наличие >< 120 ч 1 мин 1 ч 1 с 200 1000 групп 4-х Наличие Наличие Наличие Наличие 6-ти Гемодинамические расчеты Расчет дозы Расчет вентиляции Расчет почечной функции Расчет оксигенации	
--	--	--	--	---	--	--

				Уровень тревоги, не менее: Режим тревоги, не менее: ЭКГ модуль не хуже: Соответствие стандартам: 3-контактный тип, отведения: 5-контактный тип, отведения: 10-контактный тип, отведения (опция): Чувствительность дисплея, не менее: Скорость волн, не менее: Пропускная способность ЭКГ не хуже: Диагностический режим, диапазон: Режим монитора, диапазон: Режим хирургии, диапазон: Режим сильного фильтра, диапазон: CMRR (коэффициент подавления синфазного сигнала), не менее Режекторный фильтр	Система MEWS 3-х уровней: 4) Сигнализация высокого уровня 5) Сигналы среднего уровня 6) Сигналы низкого уровня 4-х режимов: 5) Световая тревога 6) Звуковая тревога 7) Информация о тревоге 8) Мигание параметра >< EN 60601-2-27 / IEC 60601-2-27, GB 9706.25, IEC60601-2-25 I, II, III I, II, III, aVR, aVL, aVF, V I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6. 2,5 мм / мВ (× 0,25), 5 мм / мВ (× 0,5), 10 мм / мВ (× 1,0), 20 мм / мВ (× 2,0) 6,25 мм/сек, 12,5 мм/сек, 25 мм/сек, 50 мм/сек >< 0.05 Гц~100 Гц 0.5 Гц~40 Гц 1 Гц~20 Гц 5 Гц~20 Гц >100 дБ фильтр 50/60 Гц может быть включен или выключен	
--	--	--	--	--	---	--

				Дифференциальный входной импеданс, не менее: $>5 \Omega$ Диапазон напряжения поляризации электрода: $\pm 400 \text{ мВ}$ Базовое время восстановления, не более: 3 с после дефибрилляции (в режиме монитора и хирургии) Калибровочный сигнал: 1 мВ (пик $\sim$ пик), точность $\pm 3\%$ Физиологическая информация о тревоге ЭКГ, не менее: 23-х сигналов ЭКГ, Физиологические и технические сигналы тревоги: 24) ЧСС слишком высокий, 25) ЧСС слишком низкий, 26) PVCS слишком высок, 27) Асистолия, 28) VF/VTA (фибрилляция желудочков), 29) Наложение зубца R на T, 30) ЧастыйПВХ (Frequent PVC), 31) Двойной ПВХ (couplet PVC), 32) ОдинарныйПВХ (SinglePVC), 33) Бигеминия ПВХ (PVC), 34) Тригеминия ПВХ (PVC), 35) Тахикардия, 36) Брадикардия, 37) Отсутствует пульс (пауза), 38) Кардиостимулятор не захватывает, 39) Кардиостимулятор не работает, 40) Слабый сигнал ЭКГ, 41) ST-I слишком высок, 42) ST-I слишком низок, 43) ST-II слишком высок, 44) ST-II слишком низок, 45) ST-III слишком высок, 46) ST-III слишком низок. Частота пульса не хуже: $><$ Диапазон обнаружения пульса: $\pm 4 \text{ мВ} \sim \pm 700 \text{ мВ}$	
--	--	--	--	--	--

				Импульсная ширина: 0,2 мс~2,0 мс Средний ЧСС рассчитывается в течение 15 сек. Интервал обновления ЧСС: 1 раз в секунду Время смены ЧСС от 80 до 120 ударов в минуту определяется не более, чем: ≤10 с Время смены ЧСС от 80 до 40 ударов в минуту определяется не более, чем через: ≤10 с Верхний предел ЧСС, диапазон: Взрослый: 16~300 ударов в минуту Педиатрия / Новорожденный: 16~350 ударов в минуту Нижний предел ЧСС, диапазон: Взрослый: 15~299 ударов в минуту Педиатрия / Новорожденный: 15~349 ударов в минуту Измерение температуры тела (Temp) не хуже: >< Соответствие стандартам EN12470-4, ISO 80601-2-56 Метод измерения Термистор Диапазон измерения 5~50°C (41~122°F) Разрешение измерения 0,1°C Количество каналов не менее 2-х (T1/T2) Частота дыхания (Resp), не хуже: >< Метод измерения Торакальный электрический биоимпедансный метод Отведения измерения I, II Волна усиления × 0,25, × 0,5, × 1, × 2 Диапазон дыхательного сопротивления 0.5~5Ω Базовый импеданс 500~4000Ω Усиление 10 уровней Скорость сканирования 6,25 мм/сек, 12,5 мм/сек, 25 мм/сек Диапазон измерений 0~150 дыханий в минуту Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД), не хуже: ><	
--	--	--	--	--	--

				Соответствие стандартам	EN 60601-2-30 / IEC 60601-2-30, EN 1060-1, EN 1060-3, EN1060-4, EN / IEC 60601-1.
				Метод измерения НИАД	Автоматический осциллометрический метод
				Режимы измерения НИАД	Ручной, автоматический, непрерывный
				Срок использования, не менее	100 000 раз
				Интервал измерения НИАД в автоматическом режиме	1/2/3/4/5/10/15/30/60/90/120/180/240 / 480 мин
				Типичное время измерения НИАД	20~40 сек
				Диапазон измерения систолического давления (мм рт.ст.) не хуже:	><
				Взрослые	40~270
				Дети	40~230
				Новорожденные	40~135
				Диапазон измерения среднего давления (мм рт.ст.) не хуже:	><
				Взрослые	20~230
				Дети	20~165
				Новорожденные	20~105
				Диапазон измерения диастолического давления (мм рт.ст.) не хуже:	><
				Взрослые	10~210
				Дети	10~145
				Новорожденные	10~95
				Точка защиты от избыточного давления (программное обеспечение) (мм рт.ст.) не хуже:	><
				Взрослые, не менее:	300 мм.рт.ст.
				Дети, не менее:	240 мм.рт.ст.

				Новорожденные, не менее: 150 мм.рт.ст. Точка защиты от избыточного давления (аппаратное обеспечение) (мм рт.ст.) не хуже: >< Взрослые, не менее: 320~330 мм рт.ст. Дети, не менее: 265~275 мм рт.ст. Новорожденные, не менее: 160~165 мм рт.ст. Измерение сатурации кислородом (SpO2) не хуже: >< Соответствие стандартам ISO 80601-2-61 Диапазон отображения 0%~100% Точность измерения SpO2 2% (70%~100%); ниже 70% не определяется Диапазон измерения PR (частоты пульса) 30~254 ударов в минуту Точность измерения частоты пульса ± 2% или ± 2 ударов в минуту Верхний предел тревоги SpO2 1%~100% Нижний предел тревоги SpO2 0%~99% Точность аварийного восстановления SpO2 ± 1% Задержка тревоги Без задержки Период обновления SpO2 1 раз/с Измерение концентрации углекислого газа в дыхательном контуре (pCO2) не хуже: >< Соответствие стандартам EN 60601-1 Точность измерения CO2 при 0 - 40 мм рт. ст. ± 2 мм рт.ст. Точность измерения CO2 при 41 - 70 мм рт. ст. ± 5% от показания Точность измерения CO2 при 71 - 100 мм рт. ст. ± 8% от показания Точность измерения CO2 при 101 - 150 мм рт. ст. ± 10% от показания Время отклика системы <1 сек	
--	--	--	--	--	--

				Время прогрева Время нарастания вдоха (10 л / мин) Диапазон измерения при частоте дыхания в дыхательном контуре Период обновления Требования к температуре во время работы Требования к температуре во время хранения и транспортировки Требование к влажности во время работы Требование к влажности во время хранения и транспортировки Инвазивное измерение артериального давления (ИАД) не хуже: Соответствие стандартам Диапазон измерение артериального давления (ИАД) Разрешение измерения ИАД Точность измерения ИАД Период обновления Диапазон регулировки нуля Точность регулировки нуля Температура диапазона регулировки нуля Контроль линий инвазивных давлений не менее: Диапазон установки нуля Диапазон измерения ЧСС Разрешение измерения ЧСС Точность измерения ЧСС Напряжение датчика давления: Потребляемая мощность датчика давления не более:	10 сек CO₂ ≤ 90 миллисек 0 ~ 150 дыханий в минуту показания вдоха после 3-х вдохов / выдохов, среднего показания после каждого вдоха / выдоха 0 ~ 40°C / 32 ~ 104°F -40 ~ 75°C / -40 ~ 167°F 10 ~ 95% RH, без конденсации 5 ~ 100% RH, конденсация >< IEC60601-2-34 / EN 60601-2-34 -30 ~ 300 мм рт.ст 1 мм рт.ст ±1 мм рт.ст. или 2% - в зависимости от того, что больше (не содержит ошибку датчика) 1 сек ± 200 мм рт.ст 1 мм рт.ст. 0,1 мм рт.ст. /°C 2-х ± 200 мм рт.ст 30 ~ 280 ударов в минуту 1 ударов в минуту ±2 ударов в минуту 5 ± 5% (VDC) 1 Вт	
--	--	--	--	--	---	--

				Чувствительность датчика давления: 5 uV/V/мм рт.ст. Входное сопротивление датчика давления: 300~3000 (Ом) Требование к температуре во время работы: 0 ~ 60°C Требование к влажности во время работы: 15% ~ 90% Требование к давлению воздуха во время работы: 428 мм рт.ст. ~ 760 мм рт.ст. Сохранение данных не хуже: >< Длинный тренд (максимальная запись) не менее 120 часов Минимальное разрешение, не менее 1 мин Короткий тренд (Минимальная запись) не менее 1 часа Минимальное разрешение, не менее 1 сек Количество параметров тревог, не менее 200 Количество НИАД (результат измерений НИАД), не менее 1000 Термопринтер (тепловой рекордер) не хуже: >< Метод записи Термопечать Ширина печати 48мм Длина бумаги для записи 20м Скорость записи 12,5 мм/сек, 25 мм /, 50 мм/сек Волны записи 2 или 3 Электропитание: 100-240 В, 1,0-0,5 А Аккумулятор: 2600 мАч	
3	Дополнительные комплектующие, не хуже:				
	2	Сенсорный экран х 12	Встроенный дополнительный модуль: Сенсорный дисплей для работы с сенсорным экраном. Диагональ не менее 12,1 дюймов.	1 шт.	
	3	Аккумулятор	Литий-ионный аккумулятор 2600 мАч. Время работы от аккумулятора не менее 3 часов. Время зарядки не более 6 часов в включенном состоянии. Вес: 250 гр., размер не более: 14.7 х 2.3 х 6 см.	1 шт.	
	4	Кабель датчика SpO2	Кабель одноразового аналогового датчика измерения сатурации крови кислородом, длина не менее 1,5м. Электронное соединение датчика измерения сатурации крови кислородом с электронным блоком монитора.	1 шт.	
	5	Датчик SpO2	Датчик многоцветный аналоговый измерения сатурации крови кислородом у	1 шт.	

			многоцветный (взрослый) взрослого (тип зажим пальца). Диапазон длин волн в максимуме излучения: красный свет - 660 нм, инфракрасный свет - 905 нм. Максимальное потребление датчиком излучаемой световой мощности составляет ≥ 18 мВт. Максимальное значение силы света излучателя: 30 кд. Период обновления данных ≤ 30 с. Сумма максимальной задержки опасной ситуации и максимальной задержки сигнала опасности во всех режимах ≤ 10 с. Сумма средней задержки опасной ситуации и средней задержки сигнала опасности во всех режимах ≤ 5 с. Точность измерений SpO2: $\pm 2\%$. Изделие устойчиво при разряде дефибриллятора при напряжении 5000 В. Изделие устойчиво при испытании в среде, имитирующей пот. Измерение насыщения кислородом крови периферических сосудов.	
	6	Датчик SpO2 многоцветный (детский)	Датчик многоцветный аналоговый измерения сатурации крови кислородом у ребёнка/новорожденного.	1 шт.
	7	Датчик SpO2 одноцветный (детский)	Датчик одноцветный аналоговый измерения сатурации крови кислородом у ребёнка/новорожденного. Измерение насыщения кислородом крови периферических сосудов. Размер: 40 мм х 15 мм. Масса: 30 г. Длина кабеля: 0,9 м.	10 шт.
	8	Кабель ЭКГ на 5 отведений (взрослый, детский)	Кабель ЭКГ не менее 5 отведений (тип Зажим, расцветка IEC). Цветовая гамма разъемов входа - чёрный/жёлтый/зелёный/красный/белый. Сопротивление - не более 10 кОм. Изделие устойчиво при разряде дефибриллятора при напряжении 5000 В. Передача электрического потенциала от поверхности тела к модулю измерения электрической активности сердца пациента в электронном блоке монитора.	1 шт.
	9	Кабель ЭКГ на 3 отведения (детский)	Кабель ЭКГ новорожденного не менее 3 отведения (тип Зажим, расцветка IEC). Цветовая гамма разъемов входа - жёлтый/зелёный/красный. Сопротивление - не более 10 кОм. Изделие устойчиво при разряде дефибриллятора при напряжении 5000 В. Передача электрического потенциала от поверхности тела к модулю измерения электрической активности сердца пациента в электронном блоке монитора.	1 шт.
	10	Датчик температуры наконечный многоцветный (взрослый)	Датчик многоцветный наконечный измерения температуры пациента 2.25k (взрослый + педиатрический). Контактное измерения температуры пациента. Разъем: 15 мм х 55 мм, длина кабеля не менее: 3,6 м, масса: 60 г, диапазон измерений температуры: от 0 до +50°C, точность: $\pm 0,1^\circ\text{C}$.	1 шт.
	11	Датчик температуры ректальный, эзофагальный многоцветный (взрослый)	Датчик многоцветный эзофагальный / ректальный измерения температуры пациента 2.25k (взрослый + педиатрический) Контактное измерения температуры пациента. Разъем: 15 мм х 55 мм, длина кабеля не менее: 3 м, масса: 55 г, диапазон измерений температуры: от 0 до +50°C, точность: $\pm 0,1^\circ\text{C}$.	1 шт.

		12	Датчик температуры накожный многоразовый (детский)	Датчик многоразовый накожный измерения температуры ребенка/новорожденного 2.25k. Контактное измерение температуры пациента. Разъем: 15 мм х 55 мм, длина кабеля не менее: 3,6 м, масса: 60 г, диапазон измерений температуры: от 0 до +50°C, точность: ±0,1°C.	1 шт.
		13	Датчик температуры ректальный, эзофагальный многоразовый (детский)	Датчик многоразовый эзофагальный измерения температуры ребенка/новорожденного 2.25k. Контактное измерения температуры пациента. Разъем: 15 мм х 55 мм, длина кабеля не менее: 3 м, масса: 55 г, диапазон измерений температуры: от 0 до +50°C, точность: ±0,1°C.	1 шт.
		14	Трубка НИАД многоразовая (взрослая, детская)	Шланг соединения многоразовой манжеты не менее 3м. Изделие устойчиво при разряде дефибриллятора при напряжении 5000 В. Изделие устойчиво при испытании в среде, имитирующей пот. Передача давления от электронного блока на манжету.	2 шт.
		15	Манжета НИАД с коннектором взрослые (23-33 см)	Манжета многоразовая неинвазивного измерения артериального давления (23-33 см). Передача давления на участок артерии при измерении артериального давления плеча.	1 шт.
		16	Манжета НИАД с коннектором детские (12-19 см)	Манжета многоразовая неинвазивного измерения артериального давления у детей (12 - 19 см). Передача давления на участок артерии при измерении артериального давления плеча.	1 шт.
		17	Манжета НИАД с коннектором детские (8- 13 см)	Манжета многоразовая неинвазивного измерения артериального давления у детей/новорожденных (8 - 13 см). Передача давления на участок артерии при измерении артериального давления плеча.	3 шт.
		18	Модуль капнометрии с принадлежностями	Измерение уровня концентрации углекислого газа в газовой смеси непосредственно в дыхательном контуре. Капнометрия в основном потоке.	1 шт.
		19	Модуль ИАД ИВР (2 канала)	Измерение давления внутри кровеносного сосуда с 2 встроенными каналами (разъемами). Для обеспечения измерения 2-х измерений ИАД (инвазивное артериальное давление).	1 шт.
		20	Кабель инвазивного давления	Кабель подключения датчика инвазивного измерения артериального давления (Abbott). Электронное соединение одноразового датчика инвазивного измерения артериального давления (тип Abbott) с электронным блоком монитора. Разъем: 23 мм х 30 мм, длина кабеля: 4,0 м. Масса: 180 г.	2 шт.
		<i>Расходный материал, не хуже:</i>			
		21	Адаптер для модуля измерения газов в основном потоке (дети)	Подключение анализатора уровня концентрации углекислого газа в газовой смеси (CAPNO-M) к контуру ребенка/новорожденного. Размер: 60 мм х 30 мм х 20 мм, масса: 100 г. 10 штук в упаковке.	1 уп.
		22	Линия инвазивного	Линия одноразовая инвазивного измерения артериального давления (BD)	7 шт.

			давления	Внутриартериальное измерение давления. Диаметр: 7 мм, длина кабеля: 2,0 м. Масса: 180 г.	
		23	Электроды (детские) одноразовые	В 1 упаковке не менее 25 шт. Электроды ЭКГ одноразовые. Диаметр не более 40 мм.	10 уп.
		24	Бумага для термопринтера 50 мм * 20 м	Бумага для термопринтера. Сохранение информации в виде изображения при помощи нагрева. 10 шт. в упаковке.	1 уп.
4	Условия осуществления поставки медицинской техники <i>(в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)</i>	DDP пункт назначения. Акмолинская область, Жаркаинский район, г.Державинск, микр. поселок Степной 213			
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	До 28 декабря 2024 года			
6	Требования к условиям эксплуатации:	Рабочая обстановка: Температура: от 5 до 40°C, Влажность: не более 80% относительной влажности, Атмосферное давление: 86 кПа-106 кПа. Хранение: Температура: от -20 до +55°C, Влажность: не более 80% относительной влажности, Атмосферное давление: 50 кПа-106 кПа, без агрессивных газов.			
7	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.
--	--	--

Техническая спецификация
Лот №7

№ п/п	Критерии	Описание			
	Наименование медицинской техники (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)	Аппарат подогрева крови, кровезаменителей и растворов при инфузионной терапии с принадлежностями			
	Требования комплектации	к	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
		/п	Основные комплектующие:		
			Основной блок	Подогрев инфузионных растворов, крови и кровезаменителей является одним из условий правильного проведения инфузионно - трансфузионной терапии. Использование аппарата подогрева крови в повседневной врачебной практике помогает улучшить состояние больного в до-, интра- и послеоперационном периоде; уменьшить осложнения, вызываемые гипотермией. Аппарат предназначен для эксплуатации в условиях поликлиник, клиник, кардиологических центров, медицинских научно-исследовательских институтов и других лечебно - профилактических медицинских учреждений и научно-исследовательских учреждений. Технические характеристики: Диапазон установки температуры от 34 до 41,5°С с	1 шт.

			дискретностью 0,1°С. Максимальная потребляемая мощность: 200 Вт. Вес: 5кг. Размеры(ШхДхВ):50х180х220 мм. Степень защиты: IP23. Электропитание: напряжение (23-+-23)В; частота питания–50Гц. Тип и класс защиты от поражения электрическим током – В и I; время подготовки к работе аппарата–10 мин. Стандарты Классификация в соответствии с директивой 93/42/EWGIIa Условияэксплуатации Система должна использоваться в чистых и сухих помещениях. Температура окружающей среды: 10...30°С Влажность:60...80%относительнаявлажность. Условия транспортировки и хранения Температура окружающей среды: -50...40°С Средне годовая влажность: 75% при температуре 15°С (максимальная влажность 100%при25 °С).		
		Дополнительные комплектующие:			
			Стойкауниверсальнаядля инфузионных растворовСУИР	Включает в себя – крючки для размещения флаконов или пакетов синъекциями, крючок для фиксации оборудования и зажимной винтдлярегулировкывысоты,столикдляманипуляций,пятьспециальнопрорезиненныхколесиковвдвумястояночнымитор мозами	1 шт.
		Расходные материалы и изнашиваемые узлы:			
			Сетевойкабель	Электропитание: напряжение (23-+-23) В; частота питания – 50 Гц.Типиклассзащитыот пораженияэлектрическимтоком– В иI	1 шт.
	Требования к условиям эксплуатации	Система используется в чистых и сухих помещениях. Температура окружающей среды: 10...30°С Влажность:60...80% относительная влажность.			
	Условия осуществления поставки медицинской техники (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)	DDP пункт назначения. Акмолинская область, Жаркаинский район, г.Державинск, микр. поселок Степной 213			
	Срок поставки медицинской техники и	До 28 декабря 2024 года			

	место дислокации	
	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 проводится не реже чем 1 раз в квартал. Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и включают 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.

Техническая спецификация
Лот №8

№ п/п	Критерии	Описание			
	Наименование медицинской техники <i>(в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)</i>	Кровать медицинская многофункциональная 4-х секционная			
	Требования комплектации	к	<i>Наименование комплектующего к медицинской технике (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий)</i> /п	<i>Модель и (или) марка, каталожный номер, краткая техническая характеристика комплектующего к медицинской технике</i>	<i>Требуемое количество</i>
			Основные комплектующие:		

	Каркас кровати	Назначение. Предназначена для осуществления ухода за больными в отделениях реанимации, палатах интенсивной терапии, послеоперационных, кардиологических, и ортопедических отделениях, где необходима частая санитарная обработка. Создает практически идеальные условия для ежедневного ухода за лежащими больными и может использоваться как в домашних условия, так и в стационаре. Новейшие технологии, примененные в конструкции кровати, позволяют легко регулировать положение секций, как спинной, бедренной, так и ножной. Спинки съемные и боковые ограждения, опускающиеся выполнены из АВС-пластика эргономичной (атравматической) формы. Легко опускаются для облегчения доступа медицинского персонала к пациенту. Основное описание : • Кровать состоит из 4-х секций, из них 3 секции регулируемые. • Регулировка высоты, и наклона секции спины и бедра, осуществляются электромеханическим подъемником (0- 45 градусов от горизонтального положения). • Встроенная аккумуляторная батарея позволяет управлять секциями кровати с пульта при отключенном электричестве в течение 2 часов. Различные положения кровати достигаются четырьмя электроприводами. • Две легкосъемные спинки из пластика ABS . Четыре боковых ограждения из пластика ABS легко опускаются для облегчения доступа медицинского персонала к пациенту, создают ударопрочность, жесткость, устойчивость к щелочам, кислотам, растворам неорганических солей, моющим средствам. Технические характеристики Габаритный размер (ДхШхВ) 2290 x 980 x 600-880мм Размер ложа (ДхШ) 2050 x 900 мм	1 шт.
--	----------------	--	-------

		Регулировка высоты спального места 600 x 880 мм Регулировка углов наклона С помощью электропривода Регулировка наклона спинной секции От 0 до 70 градусов Регулировка наклона коленной секции От 0 до 45 градусов Дистанционный пульт управления + Инфузионная стойка + Резервный аккумулятор + Максимально допустимая нагрузка 150 кг Вес (около) 130 кг	
	Боковые ограждения опускающиеся из с АВС пластика	Панель ограждения изготовлена из жёсткого АБС-пластика, имеет эргономичную форму со скругленными атравматическими краями и ручками для манипуляций. Механизм откидной, позволяющий опускать ограждение под ложе кровати. Чтобы опустить ограждение необходимо потянуть рычаг, расположенный с левой стороны ограждения, вверх и повернуть ограждение радиально вниз. Для подъема ограждения необходимо потянуть рычаг вниз и повернуть ограждение радиально вверх. Фиксация происходит автоматически в крайней верхнем и нижнем положениях. Каркас ограждения – сборно-сварная конструкция, все детали которой выполнены из качественной углеродистой стали, покрытой экологически чистой эпоксидной полимерно-порошковой краской, устойчивой к ударам, сколам. Все используемые материалы и покрытия устойчивы к воздействию бактерицидного облучения, и к регулярной обработке всеми видами медицинских дезинфицирующих и моющих растворов.	1 шт

	Основание ложа	Ложе изготовлено из металлического листа с перфорацией для вентиляции подматрасного пространства.	1 шт
Комплекующие:			
	Спинки с АВС пластика	Спинки из пластика быстросъемные (пара), изготовлены из пластика, с декоративными ламинированными вставками и скругленными атравматическими краями, снабжены металлическими защелкивающимися креплениями и ручками по углам – для манипуляций.	1шт
	Электроприводы	Трапецеидальная передача электропривода приводится в движение через червячный, ременный или планетарный редуктор. Актuatorы - винтовые линейные механизмы с червячным редуктором. Пластиковый корпус для выдерживания высоких осевых нагрузок, шток и наконечники из нержавеющей стали, алюминиевая защитная труба. Регулируемые ограничители хода штока. Сжимающее или растягивающее усилие. Механизмы не требуют дополнительного обслуживания. Снабжены длительной смазкой. Бесшумная эксплуатация. Напряжение: 24 В пост. тока; Максимальное усилие: 1000 Н (выталкивания/втягивания) Максимальная скорость: 36.0 мм/с без 11.0 мм/с при максимальной нагрузке Ход: 50~300 мм Рабочий цикл: 10%, макс. 2 мин. непрерывной работы за 20 мин. Класс: IPX5	3 шт

			Матрац	Наматрасники из ткани Биэластик. Влагонепроницаемое покрытие для матрасов из прочного «дышащего» материала полиэстера с полиуретановым покрытием. Это эластичная ткань, которая тянется в двух направлениях. Благодаря водонепроницаемому полиуретановому покрытию, жидкость легко удаляется с поверхности ткани. Предохраняет матрас от загрязнения. Это абсолютный барьер против крови, медицинских жидкостей и мочи. Защищает пациентов от проникновения вирусов, бактерий и аллергенов. - Влагонепроницаемая - Гипоаллергенная - Кровеотталкивающая - Эластичная, тянется в двух направлениях - Жидкость легко удаляется с поверхности ткани Наполнитель матраса - пенополиуретан (ППУ) толщиной 120 мм, с повышенной жесткостью, упругий материал, который не вызывает аллергических реакций, устойчив к размножению микроорганизмов. Отлично поддерживает правильное положение тела, помогает расслабить мышцы.	1шт
	Требования к условиям эксплуатации	Требования к электропитанию: 220 В переменного тока, однофазный; 50/60 Гц; 16/18 А Рабочая температура: 10°C - 30°C Влажность: 30% - 85% - Неконденсирующийся.			
	Условия осуществления поставки медицинской техники (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)	DDP пункт назначения. Акмолинская область, Жаркаинский район, г.Державинск, микр. поселок Степной 213			
	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	До 28 декабря 2024 года.			
	Условия гарантийного сервисного обслуживания	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			

	медицинской техники поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	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.
--	---	---

**Техническая спецификация
Лот №9**

№ п/п	Критерии	Описание			
	Наименование медицинской техники <i>(в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)</i>	Кровать медицинская функциональная 4-х секционная			
	Требования комплектации	/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	Треб. уемое количество
		Основные комплектующие:			
			Каркас кровати	Назначение. Кровать функциональная предназначена для ухода за лежащими пациентами, тяжелобольными, пожилыми ослабленными людьми, а также за лицами, перенесшими операцию.	1 шт.

		Основное описание : Каркас кровати изготовлен из тонкостенного стального профиля металл предварительно обработан дробеструйной обработкой, для устойчивого специального биметаллического полимерно-порошкового покрытия RAL 7035 устойчивого к дезинфицирующим средствам. . Основание и рама выполнены из 40*20 прямоугольного стального профиля. Толщина прямоугольного профиля не менее 1,5 мм не более 2 мм. Кровать медицинская функциональная с четырёх секционным основанием ложа, имеет три регулируемые секции и регулировку основания по высоте (не менее 500 мм и не более 750 мм). Тазовая секция неподвижная. Основание ложа изготовлено из стального листа с толщиной 1,5 мм с перфорацией. Регулировка углов наклона секций спины (0°-70°), бедра и голени (0°-40°) осуществляется с помощью электропривода. Технические характеристики Габариты (Д x Ш x В) мм: 2200x950x500 Размер ложа (ДxШ) 2050 x 800 мм Регулировка высоты спального места 500 x 750 мм Регулировка углов наклона С помощью электропривода Максимально допустимая нагрузка 150 кг Вес (около) 130 кг	
	Боковые ограждения	Боковые ограждения предназначены для установки на медицинских кроватях, чтобы обеспечить безопасность пребывания пациента в кровати. Ограждения должны изготовлены из алюминия, откидные и опускаются под ложе кровати. В комплект поставки входят два ограждения - пара.	1 шт

Комплектующие:			
	Спинки с ABC	Спинки из пластика быстросъемные (пара), изготовлены из	1шт

	пластика	пластика, с декоративными ламинированными вставками и скругленными атравматическими краями, снабжены металлическими защелкивающимися креплениями и ручками по углам – для манипуляций.	
	Электроприводы	Трапецеидальная передача электропривода приводится в движение через червячный, ременный или планетарный редуктор. Актuatorы - винтовые линейные механизмы с червячным редуктором. Пластиковый корпус для выдерживания высоких осевых нагрузок, шток и наконечники из нержавеющей стали, алюминиевая защитная труба. Регулируемые ограничители хода штока. Сжимающее или растягивающее усилие. Механизмы не требуют дополнительного обслуживания. Снабжены длительной смазкой. Бесшумная эксплуатация. Напряжение: 24 В пост. тока; Максимально 1000 Н (выталкивания/втягивания) е усилие: Максимальная 36.0 мм/с скорость: 11.0 мм/с при максимальной нагрузке Ход: 50~300 мм Рабочий цикл: 10%, макс. 2 мин. непрерывной работы Класс IPX5 защиты: Цвет: Алюминиевый серый Концевые Предусмотренные концевые выключатели: выключатели	3 шт
	Пульт управления	Пульт управления централизованный , позволяющий производить любые манипуляции по трансформации положения элементов кровати комфортно и без усилий.	1шт

		Пульт управления водонепроницаем (IP 66). Рабочий ход моторов сопровождается загоранием индикатора. Для безопасности пациента (если это необходимо по клиническим показаниям) пульт снабжен функцией магнитной блокировки клавиш. Все регулировки доступны в обоих направлениях. Пульт может быть подвешен в любом положении на эластичном крюке. Свёрнутый в бухту кабель обеспечивает гибкость и свободу в движениях.	
	Блок управления	Электронный контрольный блок, трансформирующий 220V в напряжение 24V, безопасное для пациентов и пользователей. Все моторы электропривода и пульт управления подключены к контрольному блоку. Электроприводная система кровати защищена от сбоев, является пожаробезопасной.	1 шт
	Встроенная аккумуляторная батарея	Встроенная аккумуляторная батарея служит источником резервного питания в случае отключения электричества и обеспечивает до 2 часов автономной работы электропривода кровати .	1 шт
	Штатив для инфузионных вливаний	Стойка никелированная. Регулировка высоты механическая. Имеет две корзины для флаконов. Каркас выполнен из металлического профиля, покрытого полимерно-порошковым покрытием, наиболее устойчивым к различным дезинфицирующим растворам.	1 шт
	Матрац	Наматрасники из ткани Биэластик. Влагонепроницаемое покрытие для матрасов из прочного «дышащего» материала полиэстера с полиуретановым покрытием. Это эластичная ткань, которая тянется в двух направлениях. Благодаря водонепроницаемому полиуретановому покрытию, жидкость легко удаляется с поверхности ткани. Предохраняет матрас от загрязнения. Это абсолютный барьер против крови, медицинских жидкостей и мочи. Защищает пациентов от проникновения вирусов, бактерий и аллергенов. - Влагонепроницаемая	1 шт

			- Гипоаллергенная - Кровеотталкивающая - Эластичная, тянется в двух направлениях - Жидкость легко удаляется с поверхности ткани Наполнитель матраса - пенополиуретан (ППУ) толщиной 120 мм, с повышенной жесткостью, упругий материал, который не вызывает аллергических реакций, устойчив к размножению микроорганизмов. Отлично поддерживает правильное положение тела, помогает расслабить мышцы.	
	Требования к условиям эксплуатации	Требования к электропитанию: 220 В переменного тока, однофазный; 50/60 Гц; 16/18 А Рабочая температура: 10°C - 30°C Влажность: 30% - 85% - Неконденсирующийся.		
	Условия осуществления поставки медицинской техники (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)	DDP пункт назначения. Акмолинская область, Жаркаинский район, г.Державинск, микр. поселок Степной 213		
	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	До 28 декабря 2024 года		
	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.		

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)	Анестезиологическая станция с принадлежностями			
2	Требования к комплектации	№ 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	Анестезиологическая станция	Анестезиологическая станция с принадлежностями для ингаляционной анестезии и вентиляции пациентов, подходящая для взрослых, детей, и новорожденных. Анестезиологическая станция устанавливается на тележке с четырьмя колесами с системой тормозной фиксации передних колес. Тележка маневренная и мобильна для удобства перемещения аппарата внутри больницы. Рабочая поверхность для записей. Светодиодное освещение рабочей зоны. В нижней части корпуса два выдвижных ящика для принадлежностей. Цветной 12,1-дюймовый дисплей. Понятное меню управления. Крепление для 2-х испарителей. Абсорбер. ACGO. Удобство расположения основных элементов управления: APL клапан, переключатель ручной/механической вентиляции, экстренная подача кислорода. Аппарат оснащен расходомером. Расходомер полуэлектронный. Тип смесителя механический. Цифровой и виртуальный дисплей. Механическое управление. В комплектацию входит малошумный компактный и мобильный компрессор медицинского воздуха, используется в качестве основного воздушного	1 штука

				компрессора для ИВЛ либо в качестве запасного устройства в режиме ожидания. Для удобства работы опорный рычаг для контура пациента, кронштейн для установки монитора (опция). Наркозный аппарат состоит из системы подачи анестезирующего газа, устройства подачи анестезирующего газа, анестезиологического аппарата ИВЛ, узла расходомера, анестезиологической дыхательной системы, активной системы удаления анестезирующего газа, монитора (опция – модуль AG, модуль CO2, NMT, модуль BIS, многопараметрический монитор пациента). Основной блок анестезиологической станции 1 шт Интерфейс не хуже: >< Информация на русском языке, за исключением общепринятых международных аббревиатур и терминов Управление 1) сенсорный экран 2) ручка управления 3) функциональные кнопки быстрого доступа Монитор аппарата Сенсорный ЖК-экран TFT Диагональ не меньше 12,1 дюймов Разрешение не меньше 800х600 Индикатор тревоги мигает, указывая на активный сигнал Наличие Светодиодное освещение Наличие Самодиагностика не хуже: >< Самодиагностика аппарата после включения электропитания аппарата Наличие Предстартовое меню не хуже: >< Выбор категории нового пациента Наличие Настройка типа пациента <i>[Adu], [Ped], [Neo]</i> Наличие Автоматический расчёт идеального веса Наличие	
--	--	--	--	---	--

				Выбор параметров предыдущего пациента из энергонезависимой памяти [Previous Patient] - предыдущий пациент Режимы и типы вентиляции не хуже: Наличие режимов вентиляции не менее: Вентиляция с управляемым объемом (V-CMV) (VCV) Вентиляция с управляемым давлением (P-CMV) (PCV) Вентиляция с поддержкой давлением (PSV) Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с управляемым объемом (V-SIMV) Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с управляемым давлением (P-SIMV) Управляемая вентиляция с регулируемым давлением и гарантированным объемом (PCV-VG) (PRVC) Ручная/спонтанная вентиляция Режим Standby/Ожидание Вход для кислорода высокого давления не хуже: Источник высокого давления кислорода (центральная газораспределительная сеть медицинских газов, кислородные баллоны) Диапазон высокого давления кислорода Разъем: NIST Дыхательный контур не хуже:	Наличие >< 7 Наличие Наличие Наличие Наличие Наличие Наличие Наличие Наличие Наличие Наличие Наличие Наличие Наличие Наличие от 2,8 до 6 Bar (От 280 до 600 кПа) Наличие ><	
--	--	--	--	--	---	--

				Сопротивление вдоха не более: 6 см H₂O при расходе 30 - 40 л/мин Сопротивление выдоха не более: 6 см H₂O при расходе 30 - 60 л/мин Утечка для взрослых не более: 200 мл/мин при 50 см H₂O Утечка для детей не более: 100 мл/мин при 40 см H₂O Стерилизация рабочей части клапана и его мембраны автоклавированием Наличие Типы соответствия дыхательных анестезиологических контуров - одноразовые и многоразовые Наличие Границы параметров вентиляции (режимы: VCV,SIMV-VC,PCV,SIMV-PC,PSV) не хуже: >< Дыхательный объем (VT) 5~1500мл Предел давления(Plimit) 10~100смH₂O Давление вдоха (P_{insp}) (PEEP+5)~70смH₂O Поддержка давлением (PEEP+5)~50смH₂O Положительное давление в конце выдоха (PEEP) 0~ 30 см H₂O Частота дыхательных движений (Freq) 4~ 100дых.дв./мин Задержка вдоха (T_{ip}:T_i) ВЫКЛ,5~60% Соотношение времени вдоха и выдоха (I:E) 4:1~1:10 Время вдоха (T_{insp}) 0,4~5с Триггерное окно(TrigWindow) 5~95% Частота дыхательных движенийSIMV(Freq) 4~60дых.дв./мин Триггер вдоха (Trigger) Давление:0~20 см H₂O. Поток:0,3~15л/мин Время ожидания(FreqMin) 2~60дых.дв./мин Время нарастания давления (Tslope) 0~2 с Границы контроля параметров не хуже: >< Дыхательный объем (Vt) 0~2500мл Минутная вентиляция (MV) 0,1~99,9 л/мин
--	--	--	--	---

				Частота дыхательных движений (Freq) 0~100дых.дв./мин Соотношение времени вдоха и выдоха I:E 4:1-1:10 Фракция вдыхаемого кислорода (FiO₂) 15 ~100%(об./об.) Сопротивление воздуха (Raw) 0~250смH₂O/(л/с) Динамическая податливость (C_{dyn}) 0~250мл/смH₂O Пиковое давление в дыхательных путях (P_{peak}) 0~100смH₂O Плато давления (P_{plat}) 0~100смH₂O Положительное давление в конце выдоха (PEEP) 0~ 30 см H₂O Кривая давления в дыхательных путях -20~100смH₂O Кривая объема 0~1,6л Кривая скорости дыхательного потока -120~120л/мин Кривая ET CO₂ 0~100ммрт.ст. Ручное дыхание Наличие Модуль отсасывания секрета (дополнительная опция) объем не менее 2,5 литра Низкопоточная анестезия не хуже: Наличие Графический мониторинг не хуже: Наличие Комплекс искусственной вентиляции легких может выводить кривые, петли и графики трендов Наличие Одновременное отображение кривых не менее 2 из 3 Петли: поток-давление (F-P), давление-объем (P-V), поток-объем (F-V) Наличие Тренды графические и табличные Наличие Память табличного тренда не менее Наличие Интерфейс больших шрифтов Наличие Мониторинг CO₂ не хуже: Наличие Кривая CO₂ Наличие	
--	--	--	--	---	--

				Концентрация СО: в конце свободного выдоха (EtCO ₂)	Наличие	
				Значение СО ₂ на вдохе (FiCO ₂):	Наличие	
				Частота дыхательных движений в дыхательных путях (awRR)	Наличие	
				Сигнализация не хуже:	><	
				Аппарат обеспечивает многоуровневую световую, цветовую и звуковую сигнализацию, учитывающую приоритеты по степени важности:	Наличие	
				Тревоги с настраиваемыми границами не хуже:	><	
				верхняя и нижняя границы давления в дыхательных путях (Paw High - Paw Low)	Наличие	
				верхняя и нижняя граница минутного объема дыхания (MV High - MV Low)	Наличие	
				верхняя и нижняя граница дыхательного объема (VTe High - VTe Low)	Наличие	
				верхняя и нижняя граница частоты дыхания (f-Total High - f-total Low)	Наличие	
				Время апноэ (T-apnea High)	Наличие	
				Подача кислорода (FiO ₂ High - FiO ₂ Low)	Наличие	
				Пределы давления в дыхательных путях (Pressure Limiting, Continuous, Negative)	Наличие	
				Проверка тревог не хуже:	><	
				отсоединение пациента (разгерметизация контура)	Наличие	
				высокая подача кислорода	Наличие	
				отсутствие подачи кислорода	Наличие	
				разряд или неисправность аккумулятора	Наличие	
				отсутствие сетевого питания	Наличие	

				Данные о тревогах не хуже: >< Сообщения о тревоге не более 500 событий Датчик потока Наличие Датчик кислорода не хуже: >< Диапазон измерения 0-100% O₂ Время отклика не более 6 сек Клапан APL не хуже >< Регулировка предела давления дыхания при ручной вентиляции Наличие Утечка клапана APL не более 50 мл/мин (шкала APL на 75) Регулировка объема не более ~75 см H₂O Память аппарата сохраняет не хуже: >< Тенденции будут перезаписаны после перезапуска аппарата. Наличие Когда содержимое журнала достигнет полной емкости, система автоматически удалит старую информацию в порядке поступления Наличие Технические требования безопасности не хуже: >< Защита от поражения электрическим током (основная изоляция и приспособления-зажимы) Тип I , Повышенная степень защиты и изолированная рабочая часть (без защиты от разряда дефибриллятора) Тип BF Выходы устройства не хуже: >< Интерфейс VCM_Cal. Наличие USB (2) порт Наличие Сетевой интерфейс (8-контактный разъем RJ45) Наличие Интерфейс ISP Наличие Интерфейс Flow_Cal. Наличие Физические параметры: ><	
--	--	--	--	--	--

				Размер, мм	не более 1460 х 900 х 710 мм (± 10 мм) (В х Ш х Г) (включая анестезиологическую дыхательную систему)	
				Вес, кг	не более 111 кг (без анестезиологического испарителя и газового баллона)	
				Экран не меньше:	Размеры не менее 12,1 дюймов Сенсорный ЖК-экран TFT Разрешение: 800х600 пикселей	
				Рабочая поверхность, мм	не более 632 мм х 298 мм х 823 мм (± 10 мм) (В х Ш х Г) (с колесиками)	
				Тележка	не более 12,5 см (5 дюймов) 4 колесика	
				Светодиодное освещение	Наличие	
				Выдвижной ящик (2 одинаковых ящика)	Размеры не менее 396 мм х 96 мм х 253 мм (± 5 мм) (В х Ш х Г)	
				Электропитание не хуже:	><	
				Переменный ток	100 – 240 Вольт, 50/60Гц±3 Гц	
				Автономное питание не менее	120 мин	
				Второй аккумулятор	опция, ещё 120 мин	
				Вспомогательные электрические розетки	3 шт	
				Переменный ток	100-240 В, 50/60 Гц, 1,3 А	
				Подача газа не хуже:	><	
				Газ в трубопроводе	O ₂ , N ₂ O, воздух	
				Газ в баллоне (доп. опция)	O ₂ , N ₂ O	
				Трубчатый расходомер не хуже:	><	
				Диапазон для воздуха	0~ 10л/мин	
				Диапазон для O ₂	0~ 10л/мин	
				Диапазон для N ₂ O	0~ 10л/мин	
				Экстренная подача O ₂	35~75л/мин	
				Вспомогательный источник O ₂	0~ 15л/мин	

				Вспомогательный источник воздуха 0~ 15л/мин >< Система подачи анестетика не хуже: Емкость меха 4600мл, включая мех; емкость аппарата ИВЛ 2730мл; объем дыхательного мешка 1215 мл Абсорбер не хуже Емкость абсорбера не менее 950 мл Функция замены резервуара во время операции Наличие Материал PPSU (высокопрочный пластик полифенилсульфон) с возможностью автоклавирования при температуре не более 134°C Модуль закиси азота Наличие Переключатель ручной/механической вентиляции Наличие Вспомогательное общее выпускное отверстие для газа (ACGO) Наличие Силовой кабель переменного тока 5 м Шланг подачи газа AIR (5 м) Наличие Шланг подачи газа O2 (5 м) Наличие Шланг подачи газа N2O (5 м) Наличие	
3		Дополнительные комплектующие, не хуже:			
		2	Датчик O2	Датчик кислорода для измерения FiO ₂ . Диапазон измерения 0-100% O ₂ . Срок службы не менее 1 года.	1 шт.
		3	Датчик потока вдоха	Многоразовый датчик потока вдоха для измерения дыхательного объема.	1 шт.
		4	Датчик потока выдоха	Многоразовый датчик потока выдоха для измерения дыхательного объема.	1 шт.
		5	Компрессор медицинского воздуха	Дыхательный воздушный компрессор обеспечивает необходимый сжатый воздух для подачи в аппарат ИВЛ. Он может использоваться в качестве основного воздушного компрессора для ИВЛ либо в качестве запасного устройства в режиме ожидания. Малошумная безмасляная компрессорная станция отвечает самым высоким требованиям: Производительность – 30л/мин при 3х барах. Мгновенная Производительность на вдох – 180л/мин на 0,8сек. Ресивер – 3л. Уровень шума – всего 47 dB(A). Автоматическое испарение конденсата позволяет избежать необходимости	1 шт.

			ручного слива конденсата, а регулирование давления на входе обеспечивает плавную и энергоэффективную работу. Производительность при давлении 3 бара не более 30 л/мин. Пиковая производительность при дыхании не более 180 л/мин на макс. 0.8 сек. Защита от перегрева. Номинальное давление PN не менее 3 бар. Максимальное давление PS не более 8 бар. Рабочее давление максимум не менее 5 бар. Уменьшение точки росы • 5°C при подаче ≥ 30 л/мин и максимальной внешней температуре 40°C • 15°C при подаче ≥ 30 л/мин и максимальной внешней температуре 40°C Объем ресивера не более 3 л Фильтрация: субмикрофильтр не более $< 0,3$ микрон. Цикл работы S1, непрерывная работа Условия окружающей среды от +5°C до +40°C. Уровень шума при PN47 dB(A). Емкость устройства не более 250 бар л. Вес не более 40 кг. Размеры (Д x Ш x В) 348 x 515 x 440 мм. Мобильность компрессора за счет 4-х роликов (колесиков), передние два оснащены тормозным замком. В дежурном режиме проветриватель питается от центрального источника сжатого воздуха через штуцер с обратным клапаном. Компрессор находится в режиме ожидания. Если давление в центральной подаче падает ниже $2,7 \pm 0,2$ бар, реле давления включает компрессор. Если давление в центральной подаче поднимается до $3,2 \pm 0,2$ бар, реле давления снова выключает компрессор. Предохранительный клапан защищает от чрезмерно высокого давления из центрального источника. Регулирующий клапан находится под давлением в резервуаре и регулирует выработку сжатого воздуха в зависимости от удаляемого объема. Подключение сжатого воздуха доступно как соединение NIST, соединение DISS или быстроразъемное соединение NW 7.2. G1/4" внутренняя резьба.	
		6	Система удаления анестезирующего газа в сборе Система отвода анестезирующих газов AGSS состоит из следующих элементов: клапан ограничения потока, выпускное отверстие AGSS (подключение к больничной сети удаления газов), фильтр, поплавков, смотровое окошко, впускное отверстие AGSS(30-миллиметровый конический разъем), крепежная пластина, порт компенсации давления. Пассивная система отвода:	1 шт.

			Отрицательное давление 0,3 см Н2О. Соединитель выпускного отверстия: Конусный соединитель с внешним диаметром 30 мм. Активная система отвода анестезирующих газов Размеры: 459,8х97х148 мм (ДхШхВ). Скорость утечки газа из системы отвода составляет менее 100 мл/мин. Эндоконус системы сбора AGSS подключается к больничной системе очистки выдыхаемых газов. Система передачи и сбора AGSS - это система обработки для типа с низким расходом, подходящая для диапазона скорости откачки 25 ~ 50 л/мин. Гофрированная трубка для отвода избытка анестезирующего газа.	
7	Бугель цилиндра O2 + N2O	Крепежная система для резервных газовых баллонов. Используется в случае отказа или отсутствия системы газоснабжения.	1 шт.	
8	Модуль отсасывания секрета	Модуль отсасывания для аспирации секрета при проведении интубации пациента. Манометр; банка для секрета объемом не менее 2500 мл, многоразовая; шланг; фильтр.	1 шт.	
9	Испаритель Севофлуран	Испарители жидких анестетиков— устройства, предназначенные для преобразования анестетиков из жидкого состояния в парообразное и подачи получаемых паров в дыхательный контур.	1 шт.	
10	Испаритель Изофлуран	Испарители жидких анестетиков— устройства, предназначенные для преобразования анестетиков из жидкого состояния в парообразное и подачи получаемых паров в дыхательный контур.	1 шт.	
11	Модуль анестезиологических газов AG	Автоматическая идентификация анестезирующего газа, быстрое время прогрева, продолжительный срок службы при значении МАК (минимальная альвеолярная концентрация). В комплекте: одноразовые воздушные адаптеры не менее 10 шт.	1 шт.	
12	Опорный рычаг для контура пациента	Дополнительный опорный рычаг для направления дыхательного контура анестезии от аппарата к пациенту.	1 шт.	
13	Литий-ионный аккумулятор 4.800 мАч	Аккумулятор (встроенный и дополнительный): подключается в случае прерывания электропитания, обеспечивает непрерывную работу наркозно-дыхательного аппарата. Время работы: 120 мин при нормальных условиях (один аккумулятор). И еще 120 мин второй аккумулятор. Время работы аккумулятора может зависеть от циклов разрядки и перезарядки, времени и температуры окружающей среды. Аккумулятор предназначен только для резервного или транспортного использования.	2 шт.	

			Срок службы: 3 года. Время перезарядки: менее 8 часов (в рабочем режиме или режиме ожидания)	
		<i>Расходный материал, не хуже:</i>		
		14	Контур пациента для анестезии, одноразовый, взрослый В комплекте: Бактериальный фильтр Электростатический Одноразовый 50 шт	1 уп.
		15	Контур пациента для анестезии, многоразовый, взрослый	1 шт.
		16	Контур пациента для анестезии, многоразовый, педиатрический	1 шт.
		17	Контур пациента для анестезии, многоразовый, для новорожденных	1 шт.
		18	Дыхательный мешок, силикон, 2 л, многоразовый	1 шт.
4	Условия осуществления поставки медицинской техники <i>(в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)</i>	DDP пункт назначения. Акмолинская область, Жаркаинский район, г.Державинск, микр. поселок Степной 213		
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	До 28 декабря 2024 года		
6	Требования к условиям эксплуатации:	Температура: от 5 до 40°C Влажность: не более 80% относительной влажности, без конденсации Атмосферное давление: 70 кПа-106 кПа		

7	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.
---	---	--

Техническая спецификация

Лот №11

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)	Аппарат искусственной вентиляции лёгких. (расширкомплдетс/взросл)			
2	Требования к комплектации	№ 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	Аппарат искусственной вентиляции лёгких	Аппарат искусственной вентиляции лёгких для лечения детей, взрослых и новорожденных, имеет большой набор возможностей для различных клинических ситуаций. Конструкция аппарата состоит из турбины, электронных схем, датчиков, внутреннего дыхательного контура, клапанов и системы наружных трубок. Аппарат с помощью турбины формирует специальную газовую смесь, насыщенную кислородом. Во внутреннем контуре аппарата через клапанную систему формируется газовый поток заданной скорости, давления и объёма. Управление температуры и влажности газовой смеси происходит в системе трубок, по которой подаётся в лёгкие пациента. За работу переключения режимов потоков газовой смеси в прямом и обратном направлении, а также за давление в системе отвечает автоматика. На дисплее аппарат ИВЛ демонстрируется концентрация кислорода, графические и цифровые показатели дыхательного режима, данные пациента. Аппарат оснащён системой тревоги, которая включается при нарушении заданных параметров. Мониторируемые параметры сохраняются в памяти аппарата. Динамическое легкое — это виртуальное моделирование поведения легких в режиме реального времени с визуализацией на экране. Модель отображает ключевые показатели, характеризующие состояние дыхательной системы: C-stat (static compliance) — статический комплаенс, отражает эластичность легких и грудной клетки; f-total — общая частота дыхательных движений; Ri (inspiratory resistance) — сопротивление вдоху; f-spn — частота спонтанных дыхательных движений; Vti (inspiratory tidal volume) — дыхательный объем на вдохе; Vte (expiratory tidal volume) — дыхательный объем на выдохе; P (airway pressure) — общее давление в дыхательных путях. Базовый блок-аппарата ИВЛ 1шт Интерфейс не хуже: >< Информация на русском языке, за исключением общепринятых международных аббревиатур и терминов Управление 1) сенсорный экран 2) ручка управления 3) функциональные кнопки быстрого доступа Монитор аппарата цветной сенсорный дисплей	1 шт
--	--	---	---	---	------

				Диагональ не меньше 18,5 дюймов Разрешение не меньше 1920 x 1200 Индикатор тревоги мигает, указывая на активный сигнал Наличие Самотестирование не хуже: >< Самотестирование аппарата после включения электропитания аппарата Наличие Время готовности после включения 9 сек Предстартовое меню не хуже: >< Выбор категории нового пациента Наличие Ввод фактического веса и роста с автоматическим расчётом параметров вентиляции Наличие Автоматический расчёт идеального веса Наличие Выбор параметров предыдущего пациента из энергонезависимой памяти Наличие Режимы и типы вентиляции не хуже: >< Инвазивная вентиляция не хуже: Наличие вентиляция с управляемым объемом (VCV) Наличие вентиляция с управляемым давлением (PCV) Наличие режим контролируемого объема, регулируемого давлением (PRVC) Наличие синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с управляемым объемом (VSIMV) Наличие синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с управляемым давлением (PSIMV) Наличие Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с управляемым давлением объемом (PRVC - SIMV) Наличие спонтанное дыхание на фоне постоянного положительного давления в дыхательных путях / Вентиляция с поддержкой давлением (CPAP/PSV) Наличие двухфазное положительное давление в Наличие	
--	--	--	--	--	--

				дыхательных путях (BAP) вентиляция со сбросом давления в дыхательных путях (APRV) Наличие Линейное возрастание Наличие Самостоятельное дыхания регулируемое по времени (S/T) Наличие поддержка объемом (VS) Наличие пропорциональная поддержка давлением (PPS) Наличие Неинвазивная вентиляция не хуже: Наличие вентиляция с управляемым давлением (PCV) Наличие спонтанное дыхание на фоне постоянного положительного давления в дыхательных путях (CPAP) Наличие Пропорциональная поддержка давлением (PPS) Наличие самостоятельное дыхание регулируемое по времени (S/T) Наличие поддержка объемом (VS) Наличие Дополнительная вентиляция не хуже: Наличие Вентиляция апноэ Наличие Вентиляция «Вздох» (Sigh) Наличие Синхронизированная компенсация сопротивления трубки (STRC) Наличие Пневматические характеристики аппарата не хуже: >< Встроенный генератор воздушного потока Наличие Диапазон расхода (BTPS) не менее 240 л/мин Уровнем шума турбины не больше <39,5 дБ Вход для кислорода высокого давления не хуже: Наличие Источник высокого давления кислорода (центральная газораспределительная сеть медицинских газов, кислородные баллоны) Наличие	
--	--	--	--	---	--

				Диапазон высокого давления кислорода от 2,8 до 6 Bar (От 280 до 600 кПа) Поток O₂ (STPD): от 40 до 120 л/мин Стандартный разъем устройства: NIST Вход для кислорода низкого давления не хуже: Наличие Диапазон низкого давления кислорода <1 Bar (<100 кПа) Разъем: быстроразъемный СРС Наличие Дыхательный контур не хуже: >< Сопротивление вдоха не более: 6 см H₂O при расходе 30 - 40 л/мин Сопротивление выдоха не более: 6 см H₂O при расходе 30 - 60 л/мин Утечка для взрослых не более: 200 мл/мин при 50 см H₂O Утечка для детей не более: 100 мл/мин при 40 см H₂O Стерилизация рабочей части клапана и его мембраны автоклавированием Наличие Типы соответствия дыхательных контуров - одnorазовые и многоразовые Наличие Синхронизация ингаляции препаратов со вдохом Наличие Бактериальный фильтр не хуже: Наличие Сопротивление <2 см H₂O при 60 л/мин Размер захватываемых частиц 0,3 мм (микрон) с эффективностью > 99,97% Мертвое пространство <80 мл Границы параметров вентиляции не хуже: >< Дыхательный объем (VT) 20 – 2000 мл (± 10 мл) - взрослые/дети 2 - 300 мл (новорожденные) Концентрация кислорода (O₂%) 21 – 100% Частота дыхания (f) 1 – 80 /мин. (взрослые/дети) 1 - 150/мин (новорожденные)	
--	--	--	--	--	--

				Частота вентиляции (f - SIMV) 1 – 80 /мин. (взрослые/дети) 1 - 150/мин (новорожденные) Частота неинвазивной вентиляции (f - NIV) 1 – 80 /мин. (взрослые/дети) 1 - 150/мин (новорожденные) Давление РЕЕР 1 – 45 смН2О (± 1 смН2О) Соотношение вдох-выдох (I:E) 1:10 – 4:1 Время вдоха (Ti) 0,2 – 10 сек Т пауза (T-pause) от 5% до 60% Потоковый триггер (F-trigger) 0,5 – 15 л/мин (взрослые/дети) Триггер по давлению (P-trigger) -0,5 – -10 смН2О Чувствительность экспираторного триггера (ETS - Exp%) 10 %–85 % (± 10%) Управляемое давление (Δ P-insp) 5 - 80 смН2О (± 2,0 см Н2О) Поддерживающее давление (Δ P-supp) 0 - 80 смН2О Высокое положительное давление (Phigh) 0 - 80 смН2О Низкое положительное давление (Plow) 0 - 45 см Н2О Время высокого давления (T-high) 0,2 до 30 с Время низкого давления (T-low) 0,2 до 30 с Степень компенсации сопротивления эндотрахеальной/трахеостомической трубки 80% Специальные функции не хуже: >< Насыщение 100% кислородом Наличие Инспираторная пауза Наличие Задержка выдоха Наличие Небулайзер (ингалятор) Наличие Ручное дыхание Наличие Всасывающий инструмент (аспирация) Наличие Границы мониторируемых показателей не хуже: >< определение давления окклюзии дыхательных путей для определения готовности пациента к дыханию (P0.1) -20-0 смН2О	
--	--	--	--	--	--

				определение способности пациента создавать отрицательное давление на вдохе в закрытом дыхательном пути (NIF) -45-0 смH₂O определение конечного давления выдоха, создаваемое захваченным газом (PEEP_i) 0 - 100 смH₂O измерения объема захваченного газа (V_{trap}) Наличие запись квазистатической кривой давления/объема для определения оптимального реер (P_V) Наличие давление в реальном времени (график) (P_{aw}) 0~100 см H₂O давление плато (P_{plato}) -10~100 см H₂O пиковое давление (P_{peak}) -10 ~ 100 см H₂O среднее давление (P_{mean}) -10 ~ 100 см H₂O конечное положительное давление (PEEP) -10 ~ 100 см H₂O давление в трахее (P_{esof}/P_{auх}) 0~100 см H₂O инспираторный и экспираторный поток в реальном времени (график) (Flow) -200 ~ 200 л/мин дыхательный объем в реальном времени (график) (Volume) 0 ~ 4000 мл объем выдоха (V_{TE}/V_{TE}) 0 ~ 4000 мл объем вдоха (V_{TI}/V_{TI}) 0 ~ 4000 мл объем утечки (MV Leak) 0~99,9 л/мин соотношение вдох к выдоху (I:E) 9,9:1 до 1:99 дыхательный объем на килограмм идеального веса (V_T/IBW) 0,0~99,9 мл/кг дыхательный объем на килограмм фактического веса (V_T/weight) 0,0~99,9 мл/кг общая частота дыхания (аппаратная + спонтанная) (f_{Total}) 0 ~ 99/мин частота спонтанных вдохов (f_{Spont}) 0 ~ 99/мин статическая податливость легких (статический комплайнс) (C_{stat}) 0 ~ 300 мл/см H₂O экспираторная временная константа (R_{Cexp}) 0 ~ 10,0 с инспираторное сопротивление (резистанс) (R_{insp}) 0 ~ 600 см H₂O/(л/с) индекс частого поверхностного дыхания 0 ~ 999 л /мин	
--	--	--	--	---	--

				(RSB) процент кислорода в дыхательной смеси (FiO2) От 15 до 100 об.% наклон альвеолярного плато co2 (SlopeCO2) От 0 до 75 мм рт.ст./л альвеолярный дыхательный объем (Vtalv) От 0 до 9999 мл альвеолярная минутная вентиляция (MVtalv) От 0 до 20 л/мин элиминация co2 (V'CO2) От 0 до 9999 объем мертвого пространства (VDaw) От 0 до 999 мл доля мертвого пространства в дыхательном объеме (VDaw/VTe) От 0 до 100% выдыхаемый объем co2 (VeCO2) От 0 до 999 мл вдыхаемый объем co2 (ViCO2) От 0 до 999 мл Графический мониторинг не хуже: Наличие Комплекс искусственной вентиляции легких может выводить кривые, петли и графики трендов Наличие Одновременное отображение кривых не менее 3 Заморозка изображения кривых и петель Наличие Петли: поток-давление (F-P), давление-объем (P-V), поток-объем (F-V) Наличие Изображения эталонной петли Наличие Тренды графические и табличные Наличие Память табличного тренда не менее 20 000 событий Мониторинг CO2 не хуже: Наличие Кривая CO2 Наличие Концентрация CO: в конце свободного выдоха (EtCO2) Наличие В случае модуля для измерения CO2 в основном потоке не хуже: Наличие Кривая V-CO2 Наличие Мертвое пространство дыхательных путей (Vdaw) Наличие Отношение мертвого пространства дыхательных путей к дыхательному объему Наличие	
--	--	--	--	---	--

				(VDaw/TVe) Альвеолярная вентиляция дыхательным объемом (Vtalv) Наличие Альвеолярная вентиляция минутным объемом (V'alv) Наличие подъем C02; наклон подъема C02 Наличие Элиминация C02 (V'C02) Наличие Выдыхаемый объем C02 (VeC02) Наличие Вдыхаемый объем C02 (ViC02) Наличие Сигнализация не хуже: >< Аппарат обеспечивает многоуровневую световую, цветовую и звуковую сигнализацию, учитывающую приоритеты по степени важности: Наличие Тревоги с настраиваемыми границами не хуже: >< верхняя и нижняя границы давления в дыхательных путях (Paw High - PawLow) Наличие верхняя и нижняя граница минутного объема дыхания (MV High - MV Low) Наличие верхняя и нижняя граница дыхательного объема (VTe High - VTeLow) Наличие верхняя и нижняя граница частоты дыхания (f-Total High - f-totalLow) Наличие времяапноэ (T-apnea High) Наличие подача кислорода (FiO2 High - FiO2 Low) Наличие Проверка тревог не хуже: >< отсоединение пациента (разгерметизация контура) Наличие окклюзия Наличие высокая подача кислорода Наличие отсутствие подачи кислорода Наличие разряд или неисправность аккумулятора Наличие отсутствие сетевого питания Наличие Данные о тревогах не хуже: ><	
--	--	--	--	---	--

				вывод кода неисправности и его интерпретации Память аппарата сохраняет не хуже: снимков экрана Данные табличного тренда Система может непрерывно отображать данные трендов Когда содержимое журнала достигнет полной емкости, система автоматически удалит старую информацию в порядке поступления Технические требования безопасности не хуже: Степень защиты от опасного проникновения воды Выходы устройства не хуже: RS 232 USB HDMI Сетевой разъем Физические параметры: Размер, мм Вес, кг Экран не меньше: Электропитание не хуже: Переменный ток Автономное питание Второй аккумулятор Кабель питания	Наличие >< не менее 500 Не менее 20 000 событий за 72 часа Наличие >< IP21 >< Наличие Наличие Наличие Наличие >< не более 327 x 310 x 493 не более 664 x 600 x 1465 (с тележкой) не более 11,7 не более 32,5 (с тележкой) Размеры: не менее 18,5 TFT цветной сенсорный жидкокристаллический экран Разрешение: не менее 1920*1080 >< 100 – 240 Вольт, 50 Гц не менее 180 мин опция, ещё 180 мин 1 шт.	
		Дополнительные комплектующие, не хуже:				

		2	Подключение капнографа	Модуль интерфейса	1 шт.
		3	Модуль капнометрии в основном потоке ETCO ₂	Измерение уровня концентрации углекислого газа в газовой смеси непосредственно в дыхательном контуре	1 шт
		4	Увлажнитель VN-3000 220 В	Предназначается для подогрева и увлажнения газов, подаваемых пациентам, нуждающихся в поддержке дыхания. Тепло и влага подаются путем прохождения газа через поверхность подогретой воды в камере увлажнителя. Имеет несколько температурных режимов. Самый высокий уровень мощности создаёт наибольший уровень испарения воды. Устройство можно использовать для пациентов всех возрастов с нарушением функции верхних дыхательных путей, включая новорожденных, детей и взрослых. Устройство можно применять в любом аппарате ИВЛ с сервоуправлением, в инвазивной ИВЛ, с максимальным расходом 60 л/мин. <i>Функционал увлажнителя:</i> Устройство может работать с сервоконтролем и без него. В режиме сервоконтроля имеются 2 нагревательные системы. Передней панели возможность выбрать один из не менее 9 уровней нагрева. Доступна настройки температурынагревательной пластины в пределах 45-75°C. Время прогрева аппарата до нужной температуры не более 30 минут. Увлажнитель согревает и увлажняет воздух, прежде чем он попадает к пациенту, использовать его можно с масками, канюлями и трубками. Для защиты от перегрева в увлажнителе должен быть предохранитель. В случай привышения температуры нагрева более $120 \pm 7^\circ\text{C}$, возможность автоматической отключения электропитание устройство. При прерывании потока в увлажнителе возможность автоматически запускать режим ожидания. Установка температуры в дыхательном контуре: в диапазоне от 31 до 40°C. Установка температуры в камере для увлажнителя: в диапазоне от -5 до +2°C. <i>Технические характеристики:</i> Размеры: не более 160 X 145 X 135 мм Масса: не более 1,48 кг Номинальные значения параметров: 100-120 В пер. тока / 350 ВА или 200-240 В пер. тока/350 ВА Частота электропитания: 50/60 Гц, синусоидальное Номинал предохранителя: T4AL/ 250 В пер. тока Источник электропитания проволочного нагревателя: 24 В пост. тока / 120 Вт макс.	1 шт

			Защита от перегрева: Рекомендуемая температура окружающей среды : 18~26°C Рекомендуемое давление окружающей среды : от 700 до 1060 гПа Время разогрева: ≤ не более 30 минут Запуск сигнала тревоги: ≤ 75 минут Рекомендуемый диапазон расхода: не менее 2~60 л/мин Выходное значение влажности : > 33 мг/л в рекомендуемом диапазоне расхода.	
	5	Камера увлажнителя Детская - взрослая Многоразовая	Совместима с увлажнителями других марок при условии, что размер нагреваемого основания хорошо крепится. Необходимо дезинфицировать перед использованием. Дезинфекция: автоклавирование 132°C/4 минуты	1 шт
	6	Бумага для увлажнителя Абсорбент Для 402-104 100 листов	Абсорбирующая	1 шт
	7	Датчик температуры 150 см Многоразовый	Для увлажнителя VH-3000, 150 см, многоразовый	1 шт
	8	Провод нагревателя 150 см Многоразовый	Для увлажнителя VH-3000, 150 см, многоразовый	1 шт
	9	Адаптер питания для провода нагревателя Вдох	Для провода нагревателя для увлажнителя VH-3000 (вдох)	1 шт
	10	Тележка с увлажнителем и креплением для цилиндра	Предназначена для установки на ней самого аппарата ИВЛ с дисплеем, а также предусмотрен держатель контура, увлажнителя. Тележка имеет четыре антистатических колеса с системой тормозной фиксации передних колес и оснащена крепежом с фиксирующими элементами для держателя кислородного баллона. Тележка маневренная и мобильна для удобства перемещения аппарата внутри больницы.	1 шт
	11	Опорный кронштейн	Крепление на тележке для увлажнителя.	1 шт.
	12	Держатель дыхательного контура	Обеспечивает поддержку дыхательного контура с возможностью настройки положения контура для удобства регулировки угла изгиба опорного плеча.	1 шт
	13	Тестовое легкое Детское - взрослое Многоразовое	Тестовое легкое многоразовое - используется для простого функционального тестирования аппаратов ИВЛ/НДА. Материал: силикон/ полипропилен. Объем не более 1 л. Порт: внешний диаметр не менее 15 мм, внутренний диаметр не более 8 мм. Порт для мешка: внутренний диаметр не менее 22 мм.	1 шт

		14	Литий-ионный аккумулятор	Литий-йонный аккумулятор подключается в случае прерывания электропитания, обеспечивает непрерывную работу аппарата ИВЛ. Время работы: не менее 3 часа при нормальных условиях. Время работы аккумуляторы может зависеть от циклов разрядки и перезарядки, времени и температуры окружающей среды. Аккумулятор предназначен только для резервного или транспортного использования. Время перезарядки: не более 4 часа (для одного аккумулятора)	2 шт
		15	Датчик расхода Детский - взрослый Одноразовый	Датчик потока детский-взрослый. Измерение потока воздушно-газовой смеси.	1 шт
		16	Датчик O2	Измерение кислорода в воздушно-газовой смеси	1 шт
		17	Шланг кислородный 3 метра	Подача кислорода, длина не менее 3 метра	1 шт
		18	Набор небулайзера для препаратов Одноразовый	Комплект для распыления лекарств одноразовый	1 шт
		19	Небулайзерная система	Небулайзер. Регулирование распыления лекарств в дыхательном контуре	1 шт
		20	Тройник Взрослый Многоразовый	Для контроллера распыления лекарств. Взрослый тройник.	1 шт
		21	Тройник Детский Многоразовый	Для контроллера распыления лекарств. Детский тройник.	1 шт
		22	Контур пациента Вентиляция Взрослый Многоразовый	Многоразовый контур для взрослых ((включая дыхательный клапан, многоразовые дыхательные трубки для взрослых, водяную ловушку, клапан выдоха, Y-образную деталь): <2 мл/см H2O; Обеспечение герметичного движения воздушно-газовой смеси между аппаратом и пациентом. Стерилизация автоклавированием 134 гр.ц.	1 шт
		23	Бактериальный фильтр Электростатический Одноразовый 50 шт	Электростатический одноразовый	1 шт
		24	НМЕ фильтр Взрослый Одноразовый 20 шт	Сохранение тепла и увлажнения воздушно-газовой смеси внутри контура	1 шт
		23	Клапан выдоха Взрослый + детский Многоразовый	Клапан выдоха аппарата ИВЛ	1 шт
		24	Клапан выдоха Мембрана	Мембрана клапана выдоха	1 шт

		25	Клапан вдоха	Клапан вдоха аппарата ИВЛ	1 шт
		26	Впускной НЕРА фильтр	Фильтр впускной тонкой очистки	1 шт
		27	Впускной фильтр грубой очистки	Фильтр впускной грубой очистки	1 шт
		28	Фильтр вентилятора охлаждения	Фильтр вентилятора охлаждения	1 шт
4	Условия осуществления поставки медицинской техники (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)	DDP пункт назначения. Акмолинская область, Жаркаинский район, г.Державинск, микр. поселок Степной 213			
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	До 28 декабря 2024 года			
	Требования к условиям эксплуатации:	Температура: от 5 до 40°C Влажность: от 10 до 95% относительной влажности, без конденсации Высота до 4000 м над уровнем моря			
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.			

**Организатор тендера
КГП на ПХВ "Жаркаинская районная больница"
при управлении здравоохранения
Акмолинской области**

Главный врач

Семжанова Ж.А.

