



Утверждаю
 И.о. главного врача
 КГП «Костанайская городская
 онкологическая многопрофильная
 больница» Управления здравоохранения
 акимата Костанайской области
 Бобошко М.Ю.

Б.Ю. Бобошко
 «*М*» _____

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (далее – МТ) (в соответствии с государственным реестром МТ с указанием модели, наименования производителя, страны)	Аппарат наркозно-дыхательный			
2	Наименование МТ, относящейся к средствам измерения (с указанием модели, наименования производителя, страны)	Аппарат наркозно-дыхательный			
3	Требования к комплектации	№ п/п	Наименование комплектующего к МТ (в соответствии с государственным реестром МТ)	Краткая техническая характеристика комплектующего к МТ	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
		Основные комплектующие			
		1	Основной блок	Характеристики и технические требования к наркозно-дыхательному аппарату: Возможность проведения ингаляционного наркоза у взрослых, детей или новорожденных – наличие. Поддержка газов: O ₂ , N ₂ O & Air. Газовое обеспечение: Газовая магистраль - O ₂ , AIR, N ₂ O.	1 комплект

				<p>Давление источника газового питания - От 0.28 до 0.6 мПа. Контроль давления подачи газов - Манометры на каждый газ. Возможность подачи газов при отсутствии электропитания – наличие. Приводной газ – воздух. Входные соединители трубопроводов - фитинги с резьбой (NIST) для O₂, AIR, N₂O. Система защиты пациента от гипоксии: минимум 25%O₂ в смеси. Дыхательный контур пациента взрослый - многоразовый. Ротаметры: Электронные на 3 газа – наличие. Механический ротаметр на смешанный свежий газ – наличие. Диапазон - Воздух: не менее 0-10л/мин. O₂: не менее 0-10 л/мин. N₂O: не менее 0-10л/мин. Режимы и методы ИВЛ: Режим вентиляции VCV (Вентиляция с регулируемым объемом) – наличие. Режим вентиляции PCV (Вентиляция с регулируемым давлением) – наличие. Режим вентиляции PSV (Вентиляция с поддержкой давлением) – опционально. Режим вентиляции PCV-VG (Вентиляция с регулируемым давлением и гарантированным объемом) – наличие. Режим вентиляции SIMV (Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция) – наличие. Ручная вентиляция – наличие. Автоматическая компенсация притока свежего газа – наличие. Экстренная подача O₂ - до 75 л/мин. ACGO – наличие. ACGO используется единым выходом с вдыхательным – наличие. Параметры вентиляции: Дыхательный объем в режиме VCV не менее 10-1500 мл. Дыхательный объем в режиме PCV-VG не менее 5-1500 мл. Частота дыханий не менее от 4 до 100/мин. Диапазон давления 10-100 см H₂O. P_{insp} не менее 5-80 смH₂O. Инспираторная пауза - выкл, 5-60%. Время вдоха 0,4-5 сек. PEEP электронный - выкл, 4 - 30 см H₂O. I/E соотношение - от 4:1 до 1:8. Максимальный поток до 100 л/мин. Контур: Объём контура, не более 2.6Л. Стерилизация целого контура до 134°C. Возможность демонтажа целого контура – наличие. Встроенный подогреватель контура пациента для предотвращения конденсации влаги – наличие. Влагоуловитель – наличие. Материал контура PPSU. Датчики потока (на вдохе и на выдохе) - наличие. Клапан сброса избыточного давления – наличие. Клапан безопасности -</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>позволяет пациенту дышать воздухом помещения при неисправности. Давление открытия Клапан APL - От 1 до 75 см H₂O. Испарители: Встроенное крепление испарителей - на 1 или 2 испарителя. Крепление selectatec with interlock – наличие. Севофлоран – наличие. Емкость испарителя не менее 350 мл. Сбор отработанных газов: пассивная AGSS система – наличие. Мониторируемые параметры: Дыхательный объем – наличие. Минутный объем – наличие. Пиковое давление – наличие. Среднее давление – наличие. Соотношение I/E – наличие. Концентрация O₂ – наличие. PEEP – наличие. ЧДД – наличие. Комплаинс – наличие. Регулируемые тревоги: Потеря питания – наличие. Низкий заряд батареи – наличие. Низкая концентрация O₂ – наличие. Высокое давление – наличие. Низкое давление – наличие. АПНОЭ пациента – наличие. Высокий ДО – наличие. Низкий ДО – наличие. Высокий МО – наличие. Низкий МО – наличие. При недостаточной подаче свежих газов – наличие. Концентрация CO₂ – наличие. Концентрация летучих анестетиков – наличие. Отображение на экране: Графическое отображение показателей электронных ротаметров – наличие. Параметры и режимы вентиляции – наличие. Мониторируемые показатели – наличие. Кривые мониторинга дыхательных функций – 3 кривых. Механики дыхания - спирометрия, петли PV/FV – возможность. Капнография – наличие, в составе модуля Мультигаз. Тревог – наличие. Таймер длительности анестезии – наличие. Тренды: Длительность - 24 часа по TVe, Ppeak, MV, Pplate, PEEP, Pmean, Rate, FiO₂, EtCO₂. Разрешение: 30 сек, 1 мин, 5 мин, 30 мин. Модуль Газонализа – Мультигаз – наличие. Анестетики – наличие. Метод: инфракрасная абсорбция – наличие. Диапазон измерений: N₂O 0 – 100%, Enf, Iso, Hal 0 – 5%, Sev 0 – 8%, Des 0 – 18%. Показания на дисплее - Fi и ET, MAC значения. Антистатические колеса со стопорами – наличие.</p>	
		2	Цветной дисплей высокого разрешения с	Графический дисплей: должен быть цветной ЖК с возможностью сенсорного управления – наличие. Размер экрана не менее 15 дюйма. Разрешение экрана не менее 800×600.	1 комплект

		возможностью сенсорного управления		
	3	Поддержка газов: O ₂ , N ₂ O & Air	Диапазон воздуха: от 0 до 10 л/мин. Диапазон O ₂ : от 0 до 10 л/мин. Диапазон N ₂ O: от 0 до 10 л/мин. Погрешность: <10% отображаемого значения (при 20°C и 101,3 кПа, для значений потока 10—100% от полной шкалы)	1 комплект
	4	Шланги подачи O ₂ , воздуха, N ₂ O в комплекте	В комплекте шланги подачи N ₂ O, O ₂ , воздуха длиной не менее 3 метра каждый. Линии подачи сжатых газов - не менее 3 метров, цветовая кодировка, армированные, NIST.	1 комплект
	5	Абсорбер CO ₂	Абсорбер CO ₂ – наличие. Канистра для извести - автоклавируемая многоцветная. Емкость не менее 1,5 л. Выбор ручной/ аппаратной вентиляции – наличие. CO ₂ Bypass – опционально.	1 комплект
	6	Дыхательный контур многоцветный, с принадлежностями	Включая: Дыхательная трубка, силикон, для взрослых, 1,5м, 2 шт. Силиконовый резервный мешок, 3л, 1 шт. Силиконовая лицевая маска, для взрослых, 1 шт. Y-коннектор, 1 шт. L-коннектор, 22M/15F, 22F, 1 шт.	1 комплект
	7	Модуль мониторинга O ₂ с принадлежностями	Датчик O ₂ (Парамагнитный): Выходной сигнал 9-13 мВ при 210 гПа O ₂ . Диапазон от 0 до 1500 гПа O ₂ . Отклонение сигнала при 100% O ₂ : 100±1%. Разрешение 1 гПа O ₂ . Время отклика (от 21% воздуха до 100% O ₂) <15 с. Линейность: Линейный сигнал при 0-100% O ₂ . Диапазон давления от 50 до 200 кПа. Диапазон рабочей температуры от -20°C до +50°C. Температурная компенсация: ±2% от колебаний при 0-40°C.	1 комплект
	8	Модуль Мультигазового анализа	Модуль Мультигаз – наличие. Анестетики – наличие. Метод: инфракрасная абсорбция – наличие. Диапазон измерений: N ₂ O 0 – 100%, Enf, Iso, Hal 0 – 5%, Sev 0 – 8%, Des 0 – 18%. Показания на дисплее - Fi и ET, MAC значения	1 комплект
	9	Система удаления газового анестетика	Система удаления газового анестетика пассивная	1 комплект
	10	Испаритель	Испаритель дыхательного анестетика с возможностью точного дозирования - для севофлурана, специальное крепление с	1 комплект

			системой блокировки. Технические характеристики: Предел концентрации 8%	
		11	Дополнительное крепление для испарителя	Резервное крепление испарителя в комплекте 1 комплект
		12	Электрические розетки	Должны быть встроенные электрические розетки для подключения дополнительного оборудования 1 комплект
		13	Компрессор воздушный	Воздушный компрессор, должен быть встроенный в корпус аппарата. Давление источника воздуха - 300 - 450 kPa. Шумность - ≤ 50 dB(A). Постоянный поток - ≥ 30 L/мин по 300 kPa. Фильтр - ≤ 0.3 micro. Точка росы - $\leq 5^\circ\text{C}$ комнатной температуры при 30 л/мин. Срок службы - $\geq 10\,000$ часов. 1 комплект
		14	Модуль PCV-VG	вентиляция с регулируемым давлением-гарантированным объемом 1 комплект
			Модуль SIMV	перемежающаяся принудительная вентиляция-регулируемый объем + синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция-регулируемое давление 1 комплект
		<i>Дополнительные комплектующие:</i>		
		<i>Расходные материалы:</i>		
4	Требования к условиям эксплуатации	<p>Помещение, в котором предполагается размещение и установка прибора, должно соответствовать следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • отдельного источника электропитания (розетка стандарта EURO на напряжение 230 В с заземленным средним выводом, частота 50/60 ГЦ, мощность 400 ВА); • в операционном блоке свободного пространства размером 2 x 2 метра вдали от окон и нагревательных приборов • в помещении, выделенном для установки прибора не должно быть источников, которые могут вызвать вибрацию, дополнительный нагрев прибора. • Пол должен быть из дерева, цемента или покрыт керамической плитки. • по месту установки прибора не должно быть источников выброса химически агрессивных веществ; • необходимо организовать стабильную температуру окружающего воздуха в пределах от +5 °C до +40 °C; • относительная влажность воздуха в помещении не должна превышать от 15 до 95% без конденсации. 		
5	Условия осуществления поставки МТ	DDP		

	(в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)	
6	Срок поставки МТ и место дислокации	90 календарных дней
7	Условия гарантийного сервисного обслуживания МТ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	<p>Гарантийное сервисное обслуживание МТ 37 месяцев.</p> <p>Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замену отработавших ресурс составных частей; - замене или восстановлении отдельных частей МТ; - настройку и регулировку изделия; специфические для данного изделия работы и т.п.; - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов; - удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса изделия его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа изделий