

Техническая спецификация

№ лот а	Наименование закупаемых товаров	Характеристика	Ед. изм	Кол-во	Цена	Сумма	Срок поставки
1	Аппарат искусственной вентиляции легких	<p>Предназначен для проведения управляемой и вспомогательной искусственной вентиляции легких (ИВЛ) у взрослых пациентов и детей (масса тела от 5 кг до 205 кг) в процессе проведения реанимационных мероприятий в условиях стационара.</p> <p>Общие характеристики</p> <p>Проведение высококачественной продленной и кратковременной респираторной поддержки в отделениях реанимации, хирургии и интенсивной терапии.</p> <p>Категории пациентов: взрослые, Дети.</p> <p>Тип привода: электрический безкомпрессорный, независим от источников сжатого воздуха, генератор потока не требует плановой замены в течении всего срока службы аппарата.</p> <p>Расширенный цифровой и графический мониторинг.</p> <p>Автоматический расчет идеального веса (IBW)</p> <p>Старт вентиляции с автоматическими настройками параметров режима после задания роста и пола пациента.</p> <p>Анализ газообмена: капнометрия в основном потоке, объемная капнометрия.</p> <p>Автоматический переход на работу от встроенного аккумулятора при отсутствии напряжения в сети.</p> <p>Время работы от встроенного аккумулятора: 240 мин.</p> <p>Заряд встроенного аккумулятора при наличии электропитания: автоматический.</p> <p>Входное давление кислорода в диапазоне: 1,5 – 6 атм.</p> <p>Максимальный поток дыхательной смеси: 180 л/мин.</p> <p>Система самодиагностики неполадок, сервисное меню: полный и короткий тесты аппарата и контура, а также фоновые тесты в процессе работы аппарата.</p> <p>Индикаторы попыток самостоятельного вдоха, подключения небулайзера на дисплее и уровня заряда батареи.</p> <p>Коррекция доставляемого дыхательного объема в соответствии с условиями ВТРС.</p> <p>Клапан выдоха активного типа.</p> <p>Время задержки срабатывания клапана выдоха: 0,005 сек.</p> <p>Датчик экспираторного потока интегрирован в клапан выдоха.</p> <p>Разъем для подключения аппарата в локальную информационную сеть (стандарт Ethernet).</p> <p>Разъем USB.</p> <p>Разъем для подключения небулайзера.</p> <p>Кнопка быстрого доступа вызова главного меню.</p> <p>Кнопка временного отключения звукового сигнала.</p> <p>Кнопка вызова меню дополнительных функций.</p>	шт	1	7 000 000,00	7 000 000,00	60 календарных дней с момента заключения договора

<p>Кнопка вызова журнала тревог и событий.</p> <p>Регистрация содержания кислорода и CO₂ в газовой смеси.</p> <p>Ручки для переноса аппарата.</p> <p>Электропитание сеть 220 V, 50 Hz.</p> <p>Дисплей и интерфейс</p> <p>Полноцветный сенсорный жидкокристаллический дисплей, диагональ 12,1 дюймов.</p> <p>Специальное крепление дисплея на поверхности базового блока, позволяющее менять угол обзора и полностью складывать дисплей во время хранения и транспортировки аппарата во избежание механических повреждений, при этом рабочая поверхность дисплея прижимается к плоскости базового блока.</p> <p>Система управления на основе сенсорной поверхности дисплея, дополнительных мембранных клавиш функций быстрого доступа и манипулятора типа шаттл (энкодер).</p> <p>Изменение яркости дисплея по желанию пользователя.</p> <p>Алгоритм управления: многоуровневая система меню, интуитивно понятный интерфейс.</p> <p>Меню настройки измерительных параметров с возможностью вывода на экран для постоянного отображения любых параметров цифрового мониторинга.</p> <p>Русифицированный интерфейс.</p> <p>Основные режимы вентиляции</p> <p>Принудительная механическая вентиляция с контролем по объему (CMV/VCV).</p> <p>Принудительная механическая вентиляция с контролем по давлению (CMV/PCV).</p> <p>Поддержка давлением (PS).</p> <p>Самостоятельное дыхание с постоянным положительным давлением с возможностью поддержки давлением</p> <p>(CPAP+PS).</p> <p>Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с контролем по объему (SIMV/VC).</p> <p>Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция легких с контролем по давлению (SIMV/PC).</p> <p>Неинвазивная масочная вентиляция (NIV).</p> <p>Вентиляция посредством освобождения давления в дыхательных путях (APRV).</p> <p>Вентиляция с двумя уровнями положительного давления с синхронизацией с возможностью самостоятельного дыхания во всех фазах дыхательного цикла с поддержкой давлением (BiPAP).</p> <p>Апноэ-вентиляция: автоматический переход на принудительную вентиляцию с предустановленными параметрами (по давлению или объему) с возможностью автоматического возврата в исходный режим при восстановлении спонтанного дыхания.</p> <p>Дополнительные функции и возможности вентиляции</p> <p>Функция компенсации сопротивления эндотрахеальной трубки</p> <p>Вентиляция с адаптацией профиля потока для режимов с алгоритмами циклирования CMV и SIMV (PCV-VG</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--

<p>Поддержание заданного минутного объема дыхания не зависимо от активности пациента, на основе данных респираторной механики и спонтанной активности пациента (ASV)</p> <p>Функция переключения инспираторной триггерной системы с потока на Давление.</p> <p>Функция санации трахеобронхиального дерева, сопровождаемая автоматической преоксигенацией и постоксигенацией.</p> <p>Компенсация утечек в дыхательном контуре.</p> <p>Единичный принудительный вдох.</p> <p>Задержка вдоха и выдоха на время.</p> <p>Функция «Вздох».</p> <p>Интегрированный небулайзер, синхронизирован с работой аппарата.</p> <p>Основные параметры вентиляции</p> <p>Дыхательный объем для режимов с контролем по объему: от 50 до 2000 мл.</p> <p>Частота дыхания: от 1 до 80 Дых/мин.</p> <p>Время вдоха: от 0,2 до 10 сек.</p> <p>ПДКВ: от 0 до 35 см вод. ст.</p> <p>Давление вдоха: от 0 до 100 см вод. ст..</p> <p>Давление поддержки: от 0 до 80 см вод. ст.</p> <p>Максимальное давление на вдохе: 105 см вод. ст.</p> <p>Чувствительность триггера по потоку: от 1 до 20 л/мин.</p> <p>Чувствительность экспираторного триггера: от 5 до 80%.</p> <p>Компенсация сопротивления эндотрахеальной трубки: от 0 до 100%</p> <p>Данные мониторинга</p> <p>Максимальное давление на вдохе (P_{IP}).</p> <p>Давление плато (P_{plato}).</p> <p>Среднее давление (P_{mean}).</p> <p>ПДКВ (P_{EEP}).</p> <p>Общее ПДКВ (P_{EEPtot})</p> <p>Авто ПДКВ (AutoP_{EEP}).</p> <p>Минутный объем дыхания (MV).</p> <p>Минутный объем спонтанного дыхания (MV_{spont}).</p> <p>Объем вдоха (V_{exp}).</p> <p>Объем выдоха (V_{insp}).</p> <p>Частота дыхания (f_B).</p> <p>Частота спонтанных вдохов (f_{Bspont}).</p> <p>Соотношение вдох к выдоху (I:E).</p> <p>Отношение времени вдоха к общему времени дыхательного цикла (T_{insp}/T_{tot}).</p> <p>Статический комплайнс (C).</p> <p>Динамический комплайнс (C_{dyn}).</p> <p>Инспираторный резистанс (R).</p> <p>Экспираторный резистанс (R_{exp}).</p> <p>Экспираторная константа (R_{Sexp}).</p> <p>Инспираторная константа (R_{Slinsp}).</p> <p>Остаточный поток в конце вдоха (конечный экспираторный поток: ExhEndFlow).</p>	
---	--

	<p>Измеренная концентрация O_2 на вдохе (FiO_2).</p> <p>Индекс поверхностного дыхания ($RSBI$).</p> <p>Давление окклюзии ($P0,1$).</p> <p>Стресс-индекс (SI).</p> <p>Величина утечки ($LEAK$).</p> <p>Податливость дыхательного контура ($Scisc$).</p> <p>Сопротивление контура ($Rcisc$).</p> <p>Частота пульса (PR).</p> <p>Сердечный выброс (CO) по методу Фика.</p> <p>Усилие вдоха пациента (NIF).</p> <p>Функциональное мертвое пространство (Vd).</p> <p>Содержание CO_2 в выдыхаемой газовой смеси ($EtCO_2$).</p> <p>Максимальный поток на вдохе ($FlowPeak$).</p> <p>Минутная альвеолярная концентрация ($MValv$).</p> <p>Работа дыхания пациента ($Wspont$).</p> <p>Работа дыхания вентилятора ($Wvent$).</p> <p>Время вдоха ($Tinsp$).</p> <p>Коэффициент спонтанного дыхания (MVe_sp/MVe).</p> <p>Эластичность дыхательных путей (E).</p>				
	<p>Графические параметры</p> <p>Функция замораживания (остановки) кривых.</p> <p>Режим одновременного отображения на экране 3 кривых и 2 петель, по выбору пользователя.</p> <p>Кривые на выбор: поток-время, давление-время, объем-время, кривая CO_2, фотоплетизмограмма.</p> <p>Петли: объем-давление, поток-объем, поток-давление.</p> <p>Возможность выбора петли в качестве опорной (референтная петля).</p> <p>Маркировка цветом спонтанных вдохов.</p> <p>Автоматическое масштабирование графиков.</p>				
	<p>Характеристики газоанализа</p> <p>Газоанализ дыхательной смеси (на основе метода капнографии прямого потока) с отображением на экране монитора вентилятора цифровых значений CO_2 на вдохе и на выдохе, настроек тревог по CO_2 на выдохе и кривой CO_2.</p>				
	<p>Тревоги</p> <p>Система тревог с визуальным и звуковым оповещением.</p> <p>Установка порогов тревог мониторируемых параметров.</p> <p>Установка громкости сигналов тревог.</p> <p>Возможность кратковременного отключения сигнала тревоги на интервал 2 мин.</p> <p>Разгерметизация.</p> <p>Апноэ.</p> <p>Окклюзия.</p> <p>Низкое или высокое значение дыхательного объема.</p> <p>Низкий или высокий минутный объем.</p>				

Низкая или высокая концентрация O₂.
 Достижение максимального давления.
 Низкая или высокая частота дыхания.
 Низкое или высокое давление вдоха.
 Низкое или высокое EtCO₂.
 Низкая или высокая ЧП.
 Отсутствие сетевого напряжения.
 Низкий заряд батареи.
 Неисправность вентилятора.
 Система диагностических сообщений при технических отказах аппарата.

Хранение данных, обмен данными
 Числовые и графические тренды по всем мониторируемым параметрам с масштабированием шкалы 120 час.
 Просмотр трендов без остановки работы аппарата.

№ пп	Наименование комплектующего к МТ (в соответствии с государственным реестром МТ)	Техническая характеристика комплектующего к МТ	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
---------	---	---	--

Основные комплектующие

1.	Электронный блок с кабелем питания	Основной электронный блок. Кабель питания предназначен для подключения аппарата к сети 220В 50Гц.	1 шт.
2.	Шланг кислородный	Предназначен для подключения аппарата к баллону или распределительной системе сжатого кислорода медицинского назначения.	1 шт.
3.	Удлинитель инфузионных насосов	Служит магистралью (для канографа бокового потока)	1 шт.
4.	Модуль газового анализа дыхательной смеси (без отбора пробы)	Модуль для определения концентрации углекислоты в выдыхаемой дыхательной смеси. Для проведения неинвазивной вентиляции легких	1 шт.
5.	Маска для неинвазивной вентиляции, М (многоразовые)		1 шт.
6.	Пневматический распылитель меликаментов (небулайзер)	Для распыления ингаляционных растворов	1 шт.
7.	Мешок дыхательный	Для проверки работоспособности аппарата перед подключением к	1 шт.

		пациенту	
8.	Держатель дыхательного контура	Для оптимального расположения контура	1 шт.
<i>Дополнительные комплектующие</i>			
1	Тележка транспортная на колесах	Предназначена для установки и транспортировки электронного блока.	1 шт.
2	Увлажнитель дыхательных смесей для аппаратов ИВЛ в комплекте с принадлежностями	Предназначен для увлажнения дыхательной смеси, поступающей к пациенту	1 шт.
3	Камера увлажнителя	Предназначена для увлажнения дыхательной смеси, поступающей к пациенту	1 шт.
<i>Расходные комплектующие</i>			
1.	Влаго-теплообменный фильтр	Предотвращает потерю влаги и тепла пациентом	1 шт.
2.	Дыхательный контур пациента многоразовый, взрослый	Для поступления кислородно-воздушной смеси от аппарата ИВЛ к пациенту	1 шт.
3.	Дыхательный фильтр	Для защиты от инфицирования пациента и персонала	2 шт.
4.	Микрофильтр	Для очистки входящего кислорода;	2 шт.
5	Мембрана для замены клапана выдоха	Расходный элемент экспираторного клапана;	2 шт.
6.	Фильтр пылевой	Расходный элемент для систем вентиляции и забора свежего газа	2 шт.
7.	Предохранитель – 2шт,	Предохранитель – защищает от скачков напряжения сети;	1 комплект

Требования к условиям эксплуатации (с указанием, в случае необходимости, требований к взаимодействию с имеющимися ресурсами: электрическими системами, системами вентиляции и водоснабжения, требований к электромагнитной совместимости, других требований к техническим характеристикам)

- Температура окружающего воздуха в диапазоне +10...35°С.
 - Относительная влажность в диапазоне 40-80% (при температуре воздуха +25°С).
 - Атмосферное давление в диапазоне 600-800 мм рт. ст.
- По безопасности прибор должен соответствовать требованиям ГОСТ 31511.2-2012, ГОСТ 30324.12-95, ГОСТ ISO 9919 и ТР №529 от 07.06.2010г. должен быть выполнен по I классу защиты.
- По электромагнитной совместимости (ЭМС) аппарат должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 50267.0.2., ГОСТ

		<p>Условия гарантийного и постгарантийного сервисного обслуживания МТ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц</p>	30324.12-95.	<p>Необходимо гарантийное сервисное обслуживание МТ 37 месяцев</p> <p>Постгарантийное сервисное обслуживание с момента завершения срока гарантийного сервисного обслуживания</p> <p>Плановое техническое обслуживание должно проводиться 1 раз в квартал.</p> <p>Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны выполняться в себя:</p> <p>замену отработавших ресурс составных частей.</p> <p>замене или восстановлении отдельных частей МТ.</p> <p>настройку и регулировку изделия.</p> <p>специфические для данного изделия работы и т.п..</p> <p>чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов.</p> <p>удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса изделия его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой).</p> <p>иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа изделий</p>					

Главный врач

Мустафин А.Ж.