БелМТ №814/26
лот 1

Приложение 1

1.Состав (комплектация) медицинских изделий (1 комплект):

№ п/п	Наименование	Количество
1	**Наркозно-дыхательный аппарат (1 комплект)**	1шт
1.1	Вентилятор для анестезии, дыхательная система с необходимыми коннекторами, абсорбер CO2, активная система отвода отработанных наркозных газов с клапаном AGSS (длина соединительного шланга между системой ADSS и розеткой отвода отработанных газов не менее 2 м)	1 шт.
1.2	Встроенный источник автономного электропитания	1 шт.
1.3	Шланги высокого давления длиной не менее 3 м и с соответствующими штуцерами стандарта DIN 13260-2: -Air -O_2 -N_20	 1 шт. 1 шт. 1 шт.
1.4	Испаритель анестетика: севофлюран(QuickFill)	1 шт.
1.5	Испаритель анестетика: изофлюран	1 шт.
1.6	Многоразовый контур пациента, взрослый (22 мм)	2 шт.
1.7	Бактериальные фильтры: - или многоразовые стерилизуемые - или одноразовые	 2 шт. 50 шт.
1.8	Блок из не менее 4 розеток для подключения дополнительного оборудования	1 шт.
1.9	Монитор газового состава и респираторных параметров в структуре наркозно-дыхательного аппарата или гемодинамического монитора	1 шт.

1.10	Абсорбент для использования с изофлюраном и севофлюраном. в количестве необходимом для инсталляции и ввода в эксплуатацию аппарата	2 кг.
1.11	Вакуумный аспиратор (две емкости для сбора секреции, корзина для крепления емкостей, вакуумный регулятор с манометром, шланг для подключения к системе медицинских газов. бактериальный фильтр)	1 комплект.
1.12	Устройство для ингаляции увлажненного кислорода (кислородный флуометр), независимое от дыхательного контура	1 шт.
1.13	Самораспрaвляющийся мешок (АМВШ 1.5 л	1 шт.
1.14	Комплект влагосборников и линии забора газов	10 комлектов.
1.15	Гемодинамический монитор пациента (1 комплект)	
1.15.1	Гемодинамический монитор пациента	1 шт.
1.15.2	Встроенный источник автономного электропитания	1 шт.
1.15.3	Кабель ЭКГ на 3 или 5 электродом	2 шт.
1.15.4	Электроды ЭКГ одноразовые клеящиеся для взрослых	100 шт.
1.15.5	Многоразовый пульсоксимстрический датчик на палец для взрослых	2 шт.
1.15.6	Удлинительный кабель датчика иульеоксл метрик	2 шт.
1.15.7	Многоразовый датчик температуры накожный для взрослых	2 шт.
1.15.8	Многоразовый датчик температуры внутриполостной для взрослых	2 шт.
1.15.9	Набор манжет различного размера (для взрослых) для мониторирования артериального давления неинвазивным методом: - стандартный размер	2 шт.

	- большой размер - малый размер	2шт. 2шт.
1.15.10	Шланг удлинительный для манжет неинвазивного давления	2 шт.
1.15.11	Устройство для фиксации монитора на базовом блоке наркозно-дыхательного ап парата	1шт.

2. Технические характеристики:

2.1. Технические требования к наркозно-дыхательному аппарату:

2.1.1. Общие требования:

2.1.1. Предназначение – ингаляционная анестезия изо- или севофлюраном с ИВЛ или с самостоятельным дыханием для анестезиологического обеспечения операций у взрослых.

2.1.1.2. В аппарате должен использоваться поршневой электроприводный вентилятор, работающий без использования движущего газа с электронным контролем работы (без расхода газа на пневмопривод) или пневмоприводная система с электронным управлением.

2.1.2. Минимальные требования к параметрам и функциям:

2.1.2.1. Предлагать наркозно-дыхательный аппарат для проведения низкопотоковой и минимальнопотоковой анестезии с минимальным потоком свежего газа от 300 мл/мин.

2.1.2.2. Возможность проведения масочной ингаляционной анестезии у взрослых.

2.1.2.3. Наличие электронного ротаметра (электронные графические флуометры) газов O2, N2O, AIR, анестетических агентов. Выбор (установка) необходимого уровня потока свежего газа при помощи электронного ротаметра.

2.1.2.4. Цикл самотестирования аппарата должен происходить в автоматическом режиме без участия персонала и сопровождаться следующими измерениями: Величина утечки из контура; величина податливости контура аппарата; калибровка O2 датчика; калибровка потоковых сенсоров; калибровка датчика давления в дыхательных путях. Результаты тестирования должны отображаться на дисплее аппарата с указанием характера нарушения. Для экстренной ситуации должна быть возможность прерывания процедуры автотеста с переходом в рабочий режим.

2.1.2.5. Аппарат должен иметь встроенный блок автономного питания, обеспечивающий автоматическое переключение в случае исчезновения сетевого напряжения. Время автономной работы при полностью заряженных батареях не менее 1 часа. Экран аппарата должен содержать информацию о степени заряда батареи.

2.1.2.6. Наличие устройства для предотвращения подачи гипоксической смеси; Наличие системы экстренной подачи кислорода с потоком не менее 10 л/мин.
2.1.2.7. Наличие адсорбера емкостью не менее 0,7 л. Смена адсорбента должна выполняться без разгерметизации контура.
2.1.2.8. Наличие устройства для предотвращения накопления конденсата в дыхательном контуре при работе аппарата по реверсивному контуру.
2.1.2.9. Наличие автоматической компенсации комплайнса в мехах и абсорбере дыхательного контура.
2.1.2.10. Наличие режимов вентиляции:
- спонтанного дыхания (spont);
- мануальной вентиляции (man);
- управляемой вентиляции и синхронизированной вентиляции с контролем по объему;
- управляемой вентиляции и синхронизированной вентиляции с контролем по давлению;
- вентиляция с поддержкой давлением и вентиляцией апноэ.
2.1.2.11. Регулировка испарителя: должна быть предусмотрена система «doubleplug», автоматически закрывающаяся с удалением испарителя и подразумевающая невозможность одновременного использования двух испарителей. Оба испарителя должны располагаться на базовом блоке аппарата.
2.1.3. Диапазон регулирования параметров вентиляции:
2.1.3.1. Диапазон регулирования дыхательного объема (режим вентиляции по объему): в пределах не уже 20-1200 мл.
2.1.3.2. Диапазон регулирования частоты принудительной вентиляции (все режимы): в пределах не уже 6-60.
2.1.3.3. Диапазон регулирования ограничения Pmax (Plimit) в пределах не уже 12-50 мбар. Диапазон регулирования инспираторного давления (режим вентиляции по давлению): в пределах не уже 12-50 мбар. Диапазон регулирования ПДКВ (все режимы): в пределах не уже 5-20 мбар.
2.1.3.4. Диапазон регулирования времени вдоха (режим вентиляции по давлению): в пределах не уже 0,2-2 сек.
2.1.3.5. Диапазон регулирования соотношения вдоха к выдоху: в пределах не уже 0:1-1:4.
2.1.3.6. Регулируемый потоковый триггер (SIMV, PSV) с чувствительностью от 1 л/мин.
2.1.3.7. Диапазон регулирования поддержки давлением (PSV) в пределах не уже 5-20 см вод.ст. с апноэ вентиляцией.
2.1.3.8. Диапазон электронной регулировки расхода свежего газа в пределах не уже 0,3-10 л/мин.
2.1.4. Минимальные требования к газовому мониторингу и мониторингу параметров вентиляции:
2.1.4.1. Сопоставление, обработка и отображение всех вентиляционных и газовых параметров на цветном плоском экране с диагональю не менее 10 дюймов.

2.1.4.2. Мониторинг частоты дыхания, дыхательного объема (инспираторный и экспираторный), давления в дыхательных путях (Ppeak, Pplato, PEEP,Pmean), минутной вентиляции, податливости легких.
2.1.4.3. Отображение параметров механики дыхания, измерение дыхательных объемов, расчет утечек, компенсация растяжимости дыхательного контура должна осуществляться за счет присутствия в контуре двух датчиков потока (на вдохе и выдохе).
2.1.4.4. Встроенный газоанализатор аппарата должен обеспечивать мониторинг концентрации кислорода парамагнитным датчиком.
2.1.4.5. Мониторирование концентрации O2, CO2,N2O и летучего анестетика на вдохе и выдохе. Обратный поток отобранного для пробы газа должен удаляться из контура пациента.
2.1.4.6. Расчет минимальной альвеолярной концентрации анестетика с поправкой на возраст.
2.1.4.7. Отображение трендов с изменением масштаба изображения для концентрации N2O, CO2, O2, летучих анестетиков, минутного объема, комплайнса легких. Время трендов: 0,5, 1, 2, и 8 часов. Журнал всех событий, тревог и измеренных значений. Цифровое отображение измеренных значений.
2.1.5. Мониторинг приоритетных тревог:
2.1.5.1. Наличие звуковых и визуальных сигналов тревог с обязательным указанием вида тревоги на дисплее: разгерметизации контура, низкое содержание кислорода в смеси, высокое содержание CO2 на выдохе, низкий минутный объем вентиляции, апноэ, высокое давление в контуре.
2.1.5.2. Иерархическая система тревожной сигнализации. Приоритет уровней звуковых и визуальных тревог. Акустическая и визуальная система тревог для всех мониторируемых параметров респираторных, газовых, технологических.
2.1.5.3. Установка границ тревог, в соответствии с нуждами пользователя. Пользователь должен иметь возможность автоматической установки пределов тревоги в соответствии с текущими параметрами мониторинга. Возможность подавления звукового сигнала тревог не более чем на 5 минут (за исключением тревоги при сбое в подаче кислорода).

2.2. Технические требования к вакуумному аспиратору:

2.2.1. Вакуумный аспиратор должен состоять из двух емкостей для сбора секреции, бакфильтра, иметь вакуумный регулятор с манометром и шланг для подключения к системе медицинских газов.

2.3. Технические требования к кислородному флуометру:

2.3.1. Кислородный флуометр должен обеспечивать надежную редукцию высокого давления (2-6) атмосфер) с плавной регулировкой потока кислорода, подаваемого к пациенту в пределах от 1 до 10 литров.

2.4. Минимальные требования к монитору пациента:

2.4.1. Монитор с размером экрана не менее 10 дюймов должен фиксироваться на базовом блоке наркозно-дыхательного аппарата при помощи подвижного кронштейна с возможностью расположения экрана монитора под различным углом для оптимальной визуализации отображаемых параметров.

2.4.2. Монитор должен обеспечивать следующие функции мониторирования: ЭКГ, ЧСС, респирография, ЧД, пульсоксимерия/плетизмография, неинвазивное АД, инвазивное давление, температура, биспектральный индекс/ энтропия при подключении к нему соответствующих модулей/блоков.
2.4.3. Монитор должен располагать трендовой памятью и обеспечивать:
- регистрацию событий с сохранением в течение не менее 24 часов;
- представление трендов в виде таблиц и графиков с выбором интервала представления от 10 минут до 24 часов.
- распечатку отчетов на центральном принтере для выбираемых пользователем временных промежутков.
2.4.4. Монитор должен иметь иерархическую систему звуковых, визуальных и текстовых сообщений о тревогах и предупреждениях по всем мониторируемым параметрам.
2.4.5. Монитор должен иметь встроенный источник автономного питания с гарантированным ресурсом работы не менее 120 мин., с индикацией информации о степени заряда батареи на экране монитора.
2.4.6. Мониторирование ЭКГ:
2.4.6.1. Мониторирование ЭКГ в стандартных (I,II,III) и усиленных отведениях (aVL,aVR,aVF).
2.4.6.2. Наличие выбора амплитуды графика ЭКГ и скорости движения кривой ЭКГ.
2.4.6.3. Анализ сегмента ST во всех мониторируемых отведениях. Отображение на экране значения смещения сегмента ST одновременно по всем мониторируемым отведениям. Настройка точки измерения ST сегмента и изоэлектрической точки.
2.4.6.4. Наличие фильтров полосы пропускания ЭКГ для уменьшения воздействия искажений и помех от различного оборудования.
2.4.6.5. Наличие функции расширенного анализа аритмий: асистолия, фибрилляция, бигемения, брадикардия, тахикардия (в т.ч. желудочковых), желудочковая экстрасистолия.
2.4.7. Мониторирование частоты сердечных сокращений:
2.4.7.1. Возможность выбора источника цифрового отображения ЧСС (ЭКГ, SpO2, автоматический выбор).
2.4.7.2. Диапазон измерения ЧСС не менее 30-250 уд./минуту. Допустимая погрешность измерения не более 5%.
2.4.8. Частота дыхания:
2.4.8.1. Метод измерения – импедансная пневмография без ограничения возраста и веса пациента, цифровое отображение ЧД и волновая респирограмма.
2.4.8.2. Диапазон измерений ЧД не менее 6-50 вд./мин., разрешение – 1 вд./мин.
2.4.9. Пульсоксиметрия/плетизмография:
2.4.9.1. Цифровое отображение SpO2 с разрешением 1%. Звуковое тоновое кодирование значения SpO2. Точность измерения в диапазоне 70-100% ±2%.
2.4.9.2. Возможность измерения периферического пульса по показателю SpO2 в диапазоне не менее 40-200 уд./мин.

2.4.10. Неинвазивное давление.
2.4.10.1. Ненвазивное давление (цифровое отображение) осциллометрическим методом: систолическое, диастолическое, среднее, с разрешением 1 мм рт.ст.
2.4.10.2. Измерение неинвазивного давления по требованию и в автоматическом режиме, через заданный промежуток времени на выбор от 1 до 120 мин.
Мониторинг с выводом на дисплей времени измерения давления, пределов тревог, текущего давления манжеты.
2.4.10.3. Монитор должен обеспечивать точное измерение неинвазивного давления при нерегулярном ритме.
2.4.11. Температура:
2.4.11.1. Наличие 2-х каналов для измерения температуры. Наличие функции расчета разницы температур между каналами.
2.4.11.2. Измерение температуры (цифровое отображение), с разрешением 0,1 °С.
2.4.11.3. Диапазон измерения температуры не менее 20-40°С.

3.Требования, предъявляемые к качеству товара, гарантийному сроку (годности, стерильности) - согласно аукционным документам организатора.