

УТВЕРЖДАЮ

Кылышев К.К.

«17» 07 2019г.



Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (далее – МТ) <i>(в соответствии с государственным реестром МТ с указанием модели, наименования производителя, страны)</i>	Установка анестезии			
2	Наименование МТ, относящейся к средствам измерения (с указанием модели, наименования производителя, страны)	Установка для ингаляционной анестезии			
3	Требования к комплектации	№ п/п	<i>Наименование комплектующего к МТ (в соответствии с государственным реестром МТ)</i>	<i>Краткая техническая характеристика комплектующего к МТ</i>	<i>Требуемое количество (с указанием единицы измерения)</i>
		1	Установка анестезии	Функциональные требования к базовой комплектации: Аппарат - адаптирован для введения в наркоз взрослых пациентов, детей и новорожденных с проведением автоматической вентиляции легких, вентиляции вручную	1 шт.

			<p>или при самостоятельном дыхании.</p> <p>Аппарат предназначен для введения в наркоз пациентов всех возрастных групп, путем использования средств для ингаляционного наркоза с возможностью работы при низких потоках.</p> <p>Технические характеристики базовой комплектации: Тип вентилятора -: электронно- управляемый, электроприводный поршневой вентилятор, адаптированный к любой группе пациентов без необходимости замены частей вентилятора. Принцип работы - контроль по времени с постоянным объемом. Изменение настроек подачи свежего газа не влияют на дозировку дыхательного объема. Возможность продолжения вентиляции при экстренном отключении подачи сжатого воздуха. При отключении подачи сжатого O2 вентиляция продолжается атмосферным воздухом.</p> <p>Время срабатывания триггера — в пределах 20 миллисекунд.</p> <p>Наличие системы автоматического самотестирования и калибровки сенсоров перед началом работы и во время эксплуатации с постоянным контролем герметичности в контуре.</p> <p>Принцип управления аппарата- вращающийся манипулятор, с трехшаговой концепцией управления — «выбор — установка — подтверждение».</p> <p>Наличие электронного контроля работы вентилятора с поддержанием постоянного дыхательного объема, независимо от потока свежего газа.</p> <p>Версия аппарата на 2 газа: наличие флоуметров для O2, Air с регулировкой общего потока свежего газа.</p> <p>Наличие следующих режимов вентиляции легких:</p> <p>Искусственная вентиляция легких с перемежающимся давлением.</p> <p>Проводимая вручную.</p> <p>Самостоятельное дыхание.</p> <p>Аппарат производит мониторинг следующих параметров:</p> <p>инспираторный O2: от 10 до 100%, частота дыхания: от 2 до 99 вл/мин, дыхательный объем на выдохе: от 0 до 1500 мл, минутный объем на выдохе: от 0 до 32 л/мин, Пиковое давление газа: 0 до 80 смH2O, ПДКВ: 0-30 смH2O Давление плато: 0-80 смH2O Среднее давление: 0-50 смH2O (среднеинтегральное давление в</p>	
--	--	--	--	--

				<p>дыхательных путях в течение всего дыхательного цикла, зависит от ЧД, Ртзр, РЕЕР, ТЕ, Те и Утзр.). Давление в дыхательных путях отображаются в цифровых значениях и в виде диаграммы. Масштабирование диаграммы давления выполняется автоматически. Функции обеспечения безопасности: наличие трехуровневой система подачи тревоги в зависимости от важности и приоритета: уведомление, предостережение и предупреждение. Наличие возможности отключения звуковой тревоги низкой важности (уведомление, предостережение) на 2 минуты, тревогу высокой важности (предупреждение) выключить нельзя. При каждом включении аппарат автоматически проводит самотестирование и калибровку всех систем. Контроль концентрации O₂ в подаваемом газе, которая не меньше 23%. При падении давления подаваемого O₂ ниже 1,38 Бар на 7 секунд включается звуковой сигнал; Система блокировки гарантирует, что в действии находится только один испаритель анестетиков. В случае сбоя внешнего электропитания не происходит перебоев в работе аппарата. Автоматически аппарат переходит в режим питания от встроенных аккумуляторов. На дисплей выводится уведомление «Сбой питания». При остаточной емкости аккумулятора 20% выводится уведомление «Батарея разряжена!». При остаточной емкости аккумулятора 10% появляется предостережение «Батарея разряжена!», ориентировочное время до полного разряда аккумуляторов составляет не менее 10 минут. В случае нарушения подачи электропитания и разряда батарей — наличие возможности ручной вентиляции При полном отсутствии O₂ аппарат продолжает вентиляцию воздухом. Наличие автоматического переключения на подачу O₂ в случае перебоев с подачей сжатого воздуха. Клапан сброса избыточного давления в дыхательных путях открывается при 75 ± 5 смH₂O. Клапан выравнивания отрицательного давления в дыхательных путях открывается при от -7,5 до -9,0 смH₂O Наличие режима постоянной готовности к работе. Контроль состава свежего газа: Наличие манометров давления газов на входе в аппарат из системы централизованного газоснабжения или баллонов. Регулировка потока осуществляется механическими ротаметрами. Индикация потока газов осуществляется стеклянными измерителями потока. На кислородной линии предусмотрена тревога низкого давления газа</p>	
--	--	--	--	--	--

			<p>— при падении давления кислорода на входе в аппарат ниже 1,4 бар мигает красный светодиод.</p> <p>Тревоги: Наличие регулируемой трехуровневой системы тревог (уведомление, предостережение и предупреждение). Возможность настройки тревог как пользователем, так и автоматически.</p> <p>Контролируются следующие параметры: давление в дыхательных путях (верхний лимит тревоги настраивается в диапазоне от 10 до 70 смН₂O; нижний лимит тревоги в диапазоне от 5 до 30 смН₂O; минутный объем (верхний лимит тревоги настраивается в диапазоне 0,1-20,0 л/мин, нижний лимит тревоги: 0,0 - 19,9 л/мин) Тревоги апноэ при остановке дыхания/вентиляции, при разгерметизации системы. Тревоги по давлению апное при Частоте дыхания ≥ 6 в мин.: «Предостережение», если пороговое значение давления не превышает более 15 сек. и тревога «Предупреждение», если то же значение не превышает более 30 сек. В режимах Ручная/Спонтанная вентиляция, при Частоте дыхания < 6 в мин.: «Предостережение», если пороговое значение давления не превышает более 30 сек. и «Предупреждение», если то же значение не превышает более 60 сек. Тот же алгоритм тревог по потоку апное, если не достигается 4 в 20 мл. Концентрация кислорода (верхний лимит тревоги: 19-100%; нижний лимит тревоги: 18-99%). Аппарат может распознавать, было ли снижение концентрации O₂ вызвано фактическим его снижением или неполадкой датчика O₂. Тревоги дифференцируются соответственно: при фактическом снижении концентрации O₂ приоритетность тревоги выше.</p> <p>Технические характеристики: Диапазон давления в системе: от 2,8 до 6 бар; Ограничение давления: 15-70 смН₂O; Дыхательный объем: 20-1400 мл; Частота дыхания: 4-60 в мин.; Частота дыхания минимальная в режиме апное: от 3 до 20 в мин. Время вдоха: от 0,3 до 4,0 сек. Соотношение вдох/выдох: от 4:1 до 1:4; Пауза на вдохе: от 0 до 50%; ПДКВ: 0-20 смН₂O во всех режимах; Давление на вдохе: ПДКВ + от 5 до 65 смН₂O; Поток на вдохе: 10-85 л/мин;</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Ротаметр для общего потока: от 0 до 12 л/мин; Ротаметры: кислород от 0,02 до 10,0 л/мин, сжатый воздух от 0,2 до 12 л/мин.; Чувствительность триггера: 2-15 л/мин; Индикаторы потока свежего газа: от 0 до 12 л/мин; Дисплей: 6,5" (16,5см); управление настройками посредством кнопок и вращающегося нажимного манипулятора. Концентрация кислорода - от 21 до 100 об. %.; при расходе свежего газа ≤ 250 мл/мин доставляется 100 % O₂ (S-ORC). Увеличенная подача кислорода в дыхательную систему и дыхательный мешок в обход вентилятора и испарителя (посредством кнопки на лицевой панели аппарата): от 25 л/мин до 75 л/мин в зависимости от давления O₂ на входе в аппарат. Увеличенная подача кислорода возможна и при отключенном наркозном аппарате. Измерение комплайенса системы: от 0,2 до 6,0 мл/смH₂O $\pm 0,2$ мл/смH₂O или ± 10 % от фактического комплайенса, в зависимости от того, какое значение больше. Компактная дыхательная система: Объем: (включая заполненный абсорбер и исключая трубки): 1,7 л + мешок. Растяжимость: 0,35 мл/смH₂O в автоматическом режиме (управление по объему), не включая растяжимость шлангов пациента. Объем канистры для абсорбера: 1,5л. Канистра автоклавируема. Сопротивление дыхательной системы: на вдохе 5,0 смH₂O; на выдохе 4,6 смH₂O. Электропитание: От сети: не настраиваемое: 100-240 В-, 50/60 Гц, 0,7 А; Перезаряжаемые батареи (свинцово-кислотные, запаянные, гелевые): 24 В, 3,5 Ач.; Время работы от полностью заряженных аккумуляторов: не менее 45 минут минимум, в зависимости от параметров вентиляции — до 120 минут. Прочие параметры: Аппарат располагает тележкой с 3-мя встроенными выдвижными ящиками для хранения принадлежностей, выдвижной письменной подставкой для удобства работы медицинского персонала, встроенными боковыми направляющими вертикальными рельсами для крепления различного дополнительного оборудования с обеих сторон. Аппарат имеет RS 232 x 1 - коммуникационный интерфейс для передачи данных.</p>	
	2	Испаритель анестетиков с креплением	<p>Работает без подогрева. Предусмотрена термокомпенсация. Предназначен для обогащения дыхательной смеси сухих,</p>	1 шт

			<p>медицинских газов наркозного аппарата паром жидкого анестетика при точной дозировке этой концентрации.</p> <p>Основные особенности: Наличие транспортного режима «Т» для транспортировки заполненного испарителя в любом положении. Безопасная система заполнения. Наличие смотрового глазка для контроля уровня наполнения анестетика. Тип крепления испарителя.</p> <p>Технические характеристики:</p> <p>Предел концентрации — от 0,2 до 8%. (для Севофлурана)</p> <p>Объем заполнения — 360 мл.</p> <p>Скорость газотока — от 0,15 до 15 л/мин и от 0,2 до 10 л/мин при концентрациях >5.%</p> <p>Степень точности дозировки анестетика: $\pm 0,25$ Об.% или ± 20 % отн. при температуре от 15 до 350С и потоке газа от 0,25 до 10 л/мин.; $+0,35 / -0,25$ Об.% или $+30 / -20$ % отн. при температуре от 10 до 150С и от 35 до 400С и при потоке от 10 до 15 л/мин.</p> <p>Аэродинамическое сопротивление включенного испарителя при температуре 220С и потоке 10л/мин — не более 70 мбар.</p> <p>Температурный диапазон при эксплуатации: от 10 до 40°С.</p> <p>Допустимый угол наклона: не более 300 во время работы.</p> <p>Во время транспортировки (режим «Т») — любой угол наклона.</p> <p>Испаритель не содержит латекса.</p>		
		3	Шланги кислородный	Шланг для подачи кислорода, разъем NIST, длина — 5м. (от центрального газообеспечения или баллонов)	1 шт.
		4	Шланги сжатого воздуха	Шланг для подачи сжатого медицинского воздуха, разъем NIST, длина — 5м. (от центрального газообеспечения или баллонов)	1 шт.
		5	Монитор пациента	<p>Монитор обеспечивает контроль стандартных параметров жизнедеятельности: ЭКГ, ЧДД, SpO2, НИАД, температура. Монитор адаптирован для любых групп пациентов: взрослых, детей, новорожденных, и может применяться во всех отделениях лечебного учреждения, в т.ч. во время транспортировки внутри лечебного учреждения. Монитор укомплектован 15" сенсорным 8-канальным цветным дисплеем и вращаемым манипулятором, обеспечивающим удобство управления и визуализации данных.</p> <p>Параметры мониторинга:</p> <p>ЭКГ: Режим отведения Кабель на 3 электрода: I, II, III Кабель на 5 электродов: I, II, III, aVR, aVL, aVF, U Графики Кабель на 3 электрода: 1-канальный график Кабель на 5 электродов: 2-канальный график, макс. 7 отображаемых отведений</p>	1 шт.

Чувствительность дисплея: 1,25 мм/мВ ($\times 0,125$), 2,5 мм/мВ ($\times 0,25$), 5 мм/мВ ($\times 0,5$), 10 мм/мВ ($\times 1$), 20 мм/мВ ($\times 2$), автоматический режим АОТ.

Скорость развертки: 12,5, 25, 50 мм/с; Аналоговый выход ЭКГ: Встроенный

Ширина полосы (-3 дБ) доступна в трех режимах: Диагностика: от 0,05 до 150 Гц;

Монитор: от 0,5 до 40 Гц; Хирургия: от 1 до 20 Гц;

Оксикардioresпирограмма (в неонатологии) показывает тренд сердцебиений от 3 до 6 мин; SpO₂ пульсоксиметрию; тренд-чрезкожный анализ насыщения крови кислородом; респираторную динамику, эпизоды апное.

Синхроимпульс дефибриллятора:

Выходной импеданс: $< 50 \Omega$. Максимальная задержка: 35 мс

Амплитуда: Высокий уровень: от 3,5 до 5В; при максимальном выходном токе 1 мА;

Низкий уровень: $< 0,5 В$, при максимальном входном токе 5 мА;

Длительность импульса: 100 мс = 10 %

Ограниченный ток: Номинальное значение 15 мА; Время нарастания и спада: 1 мс

Коэффициент ослабления синфазного сигнала (СМВК):

Диагностика: $> 95 \text{ дБ}$ (узкополосный режекторный фильтр выключен)

Монитор: $> 105 \text{ дБ}$ (узкополосный режекторный фильтр включен)

Хирургия: $> 105 \text{ дБ}$ (узкополосный режекторный фильтр включен)

Узкополосный режекторный фильтр: 50 Гц/60 Гц (узкополосный режекторный фильтр выбирается вручную)

Дифференциальный входной импеданс: $> 5 \text{ M}\Omega$; Диапазон входного сигнала: $\pm 8 \text{ мВpp}$

Допустимый потенциал напряжения смещения электрода: $\pm 500 \text{ мВ}$

Вспомогательный ток (Обнаружение отсутствия контакта): Активный электрод: $< 100 \text{ нА}$ Контрольный (референсный) электрод: $< 900 \text{ нА}$;

Входной ток смещения: $\leq 0,1 \text{ мкА}$

Время восстановления после дефибрилляции: $< 5 \text{ сек}$; Ток утечки пациента: $< 10 \text{ мкА}$; Шкала сигнала: 1 мВpp, точность (погрешность) $\pm 5 \%$; Шум системы: $< 30 \text{ мкВPP}$

Защита от электрохирургических аппаратов (ЭХА): Режим разреза: 300 Вт; Режим коагуляции: 100 Вт; Время восстановления: $< 10 \text{ с}$

Импульс водителя ритма

Индикатор импульса: Импульсы водителя ритма, соответствующие приведенным ниже условиям, отмечаются Индикатором водителя

			<p>ритма: Амплитуда: от ± 2 до ± 700 мВ; Ширина (длительность): от 0,1 до 2 мс; Время нарастания: от 10 до 100 мкс; Амплитуда: от ± 2 до ± 700 мВ; Ширина: от 0,1 до 2 мс; Время нарастания: от 10 до 100 мкс Частота пульса: Диапазон ВЗР (взрослые): от 15 до 300 уд./мин ПЕД (дети)/НЕО (новорожденные): от 15 до 350 уд./мин Точность (погрешность): $\pm 1\%$ или ± 1 уд./мин - действительно большее значение Разрешение: 1 уд./мин; Чувствительность: ≥ 300 мкВpp Экстрасистолия: Диапазон ВЗР (взрослые): от 0 до 300 экстрасистол/мин. ПЕД (дети)/НЕО (новорожденные): от 0 до 350 экстрасистол/мин. Разрешение: 1 экстрасистол/мин. Значение ST: Возможен анализ ST сегмента по всем мониторируемым отведениям. Возможно отображение значений ST сегмента вместе с кривыми ЭКГ. Диапазон: от -2,0 до 2,0 мВ; Точность (погрешность): Максимум +0,02 мВ или 10 % Разрешение: 0,01 мВ. Тревоги по сегменту ST могут настраиваться пользователем. Метод усреднения сердечного ритма (ЧСС): Метод 1 Обычно сердечный ритм вычисляется усреднением 12 последних кардиоинтервалов. Метод 2 Если длительность каждого из трех последовательных ВК. интервалов превышает значение 1200 мс, то сердечный ритм вычисляется усреднением последних четырех кардиоинтервалов. Диапазон синусового или наджелудочкового (супервентрикулярного) ритма Тахикардия ВЗР (взрослые): от 120 до 300 уд./мин; ПЕД (дети)/НЕО: от 160 до 350 уд./мин Нормальный ВЗР (взрослые): от 41 до 119 уд./мин; ПЕД (дети)/НЕО: от 61 до 159 уд./мин Брадикардия ВЗР (взрослые): от 15 до 40 уд./мин; ПЕД (дети)/НЕО: от 15 до 60 уд./мин Диапазон желудочкового (вентрикулярного) ритма: Желудочковая тахикардия: Длительность каждого из 5 последовательных желудочковых комплексов менее 600 мс; Вентрикулярный ритм: Длительность каждого из 5 последовательных желудочковых комплексов находится в диапазоне 600—1 000 мс; Желудочковая брадикардия: Длительность каждого из 5 последовательных желудочковых комплексов более 1000 мс Время до сигнала тревоги по тахикардии</p>
--	--	--	---

			<p>Желудочковая тахикардия 1 мВ 206 уд./мин; Усиление 1,0; 10с; Усиление 0,5; 10с; Усиление 2,0;10с Желудочковая тахикардия 2 мВ 195 уд./мин; Усиление 1,0; 10с; Усиление 0,5; 10с; Усиление 2,0; 10 с</p> <p>Время реакции измерителя ЧСС на изменение величины ЧСС: Диапазон значений сердечного ритма: от 80 до 120 уд./мин Диапазон: от 7 до 8 сек, среднее 7,5 сек Диапазон значений сердечного ритма: от 80 до 40 уд./мин Диапазон: от 7 до 8 сек, среднее 7,5 сек</p> <p>Значения сердечного ритма по прошествии 20 сек: Желудочковая бигеминия: 80 уд./мин ± 1 уд./мин Медленная альтернирующая желудочковая бигеминия: 60 уд./мин ± 1 уд./мин Быстрая альтернирующая желудочковая бигеминия: 120 уд./мин Двухнаправленные систолы: 91 дых/мин ± 1 уд./мин</p> <p>Анализ 16 различных аритмий: Пациент без кардиостимулятора: Асистолия; Желудочковая фибрилляция / Желудочковая тахикардия; Парная желудочковая экстрасистола; ЖТ>2 ($3 \leq$ число ЖЭ группы < 5); Бигимения, Тригимения, Нерегулярный ритм, В. наТ (следующий зубец В. наползает на предыдущий зубец Т); Желудочковая экстрасистола, Тахикардия, Брадикардия, Пропущенное сокращение, Желудочковый ритм, Желудочковая брадикардия; <u>Пациент с кардиостимулятором:</u> Асистолия; Тахикардия; Брадикардия; нет кардиостимулятора; кардиостимулятор не эффективен.</p> <p>Дыхание (Респирация): Метод: Импеданс между RA-LL,, RA-LA</p> <p>Диапазон импеданса изолинии: от 200 до 2500 Ω (сопротивление кабеля = 0 Ω); от 2200 до 4500 Ω (сопротивление кабеля = 1 Ω) Чувствительность измерения: 0,3 Ω (исходное сопротивление = 1 Ω) Шум < 0,12 Ω (мониторинг по кабелю с 3/5 электродами). Макс. динамический диапазон: 500 Ω сопротивление, 3 Ω переменное сопротивление, без ограничения. Ширина полосы кривой (графика): от 0,2 до 2,5 Гц (-3 дБ) Диапазон измерения ЧД (КБ): Взрослые: от 6 до 120 вл/мин; Нео/Пед: от 6 до 150 вл/мин Разрешение: 1 вл/мин; Точность (погрешность): 2 вл/мин Выбор усиления: x0,25, x0,5, x1, x2, x3, x4, x5.</p> <p>Неинвазивное кровяное давление (NIBP), НАД Метод: Осцилометрический; Режим: Ручной, Автоматический, Непрерывный</p>
--	--	--	--

			<p>Интервал измерений в автоматич. режиме: 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120, 240, 480 мин.</p> <p>Непрерывный 5 мин, интервал 5 с</p> <p>Тип измерения: Систолическое (СИС), диастолическое (ДИА), среднее (СРД).</p> <p>Тип сигнализации: СИС (SYS), ДИА (DIA), СРД (MAP).</p> <p>Диапазон измерения и срабатывания тревоги: Режим взрослого пациента:</p> <p>(СИС): от 40 до 270 мм рт.ст.; (ДИА): от 10 до 215мм рт.ст.; (СРД): от 20 до 235 мм рт.ст. Педиатрический режим:</p> <p>(СИС): от 40 до 200 мм рт.ст.; (ДИА): от 10 до 150мм рт.ст.; (СРД): от 20 до 165 мм рт.ст. Неонатальный режим:</p> <p>{СИС): от 40 до 135 мм рт.ст.; (ДИА): от 10 до 100мм рт.ст. (ОРДУ): от 20 до 110 мм рт.ст. Диапазон измерения давления в манжете: от 0 до 300 мм рт.ст. Разрешение давления Максимальное: 1 мм рт.ст. Стандартное отклонение: 8 мм рт.ст.</p> <p>Максимальный период измерения: Взрослые/Дети 120 с; Новорожденные 90 с</p> <p>Типичный период измерения: от 30 до 45 сек (в зависимости от ЧСС/помех от движений пациента). Защита от превышения давления: Взрослые 297 ±3 мм рт.ст; Дети 240 ±3 мм рт.ст; Новорожденные 147 ±3 мм рт.ст</p> <p>Частота пульса: Диапазон измерения от 40 до 240 уд./мин</p> <p>Точность (погрешность): ±3 уд/мин или 3,5 %, действительно большее значение</p> <p>SpO₂: Диапазон измерения: от 0 до 100 %</p> <p>Диапазон активизации тревоги: от 0 до 100 % Разрешение: 1%</p> <p>Точность (погрешность): Взрослые (а также дети): ±2 % (от 70 до 100 % SpO₂); Новорожденные: ±3% (от 70 до 100 % SpO₂)</p> <p>Частота пульса: Диапазон измерения частоты пульса: от 25 до 300 уд./мин</p> <p>Диапазон активизации тревоги: от 30 до 300 уд./мин; Точность: ± 2 дых/мин</p> <p>Период обновления данных: 1с</p> <p>Температура: 2 канала температуры.</p> <p>Диапазон измерения и срабатывания тревоги: от 0 до 50 °С</p> <p>Диапазон активизации тревоги: от 0 до 50 °С Разрешение: ±0,1 °С</p> <p>Точность (без датчика): ±0,1 °С; ±0,2 °С (от 0 до 25 °С, от 45 до 50 °С)</p> <p>Интервал обновления: от 1 до 2 сек</p> <p>Расчеты доз препаратов: возможен расчет доз до 15 препаратов. 5</p>
--	--	--	--

			<p>из них могут быть определены пользователем.</p> <p>Анализ динамики (трендов): Кратковременный: 1 час, разрешение 1 сек</p> <p>Долговременный: 120 часов (отображение мониторируемых параметров в табличном и графическом формате), разрешение 1 мин.</p> <p>Возможность сохранения до 1200 результатов измерения NIBP</p> <p>Возможность сохранения до 60 событий, включая кривые и параметры.</p> <p>Пользователь может «заморозить» то или иное приложение просмотра трендов и одновременно иметь доступ к текущей мониторируемой информации.</p> <p>Пользовательский интерфейс: Экран дисплея (диагональ): 380 мм (15 дюймов) цветной TFT. Разрешение: 1024 x 768. Максимальное количество графиков: 11</p> <p>Светодиодные индикаторы: 1 питание, 2 тревоги, 1 зарядка.</p> <p>Цвет и позиционирование кривых или параметров могут настраиваться пользователем;</p> <p>Возможен быстрый доступ к наиболее часто используемым функциям.</p> <p>Физические характеристики: Габариты В x Ш x Г 316 x 408 x 157 мм; Масса 7.0 кг</p> <p>Электрические характеристики: Электропитание 100 В-240 В~, 50 Гц/60 Гц; Pmax 110 ВА; предохранитель T 1,6 AL, 250 В</p> <p>Классификация: Степень защиты от поражения электрическим током: Оборудование класса 1, оборудование со встроенный блоком питания;</p> <p>Тип электромагнитной совместимости: класс А</p> <p>Степень защиты от поражения электрическим током CF: ЭКГ(ДЫХАНИЕ). ТЕМПЕРАТУРА: BF: SpO2, нАД (NIBP).</p> <p>Класс защиты от проникновения жидкости: IPX1</p> <p>Система работы: непрерывно работающее оборудование</p>	
	6	Батарея аккумуляторная литий-ионная для монитора пациента	<p>Тип: аккумуляторная литий-ионная; Емкость: 4,2 Ач; Время работы: 120 мин (при 25 °С , при и о постоянном измерении SpO2 и в режиме автоматического измерения NIBP); Время зарядки: 320 мин (при включенном мониторе)</p>	1 шт.
	7	Магистральный кабель для ЭКГ на 5 электродов, с защитой от дефибрилляции,	<p>Предназначен для подсоединения соединяющих проводов от электродов ЭКГ к монитору пациента по 5 Многоцветного использования. °</p>	1 шт.

		2,6 м, многоразовый;		
	8	Магистральный кабель для ЭКГ на 3 электрода, с защитой дефибрилляции, МЭК, 2,6 м, многоразовый;	Предназначен для подсоединения соединяющих проводов от электродов ЭКГ к монитору пациента по 3 отведениям	1 шт.
	9	Провода на 5 электродов ЭКГ с защелкой / зажимом, МЭК, 0,9 м, многоразовые	Обеспечивают подсоединение электродов ЭКГ к монитору пациента через магистральный кабель по 5 Се зажимом, МЭК, отведениям. Многоразового использования.	1 шт.
	10	Провода на 3 электрода ЭКГ от конечностей, с зажимом, МЭК, 0,9 м, многоразовые	Обеспечивают подсоединение электродов ЭКГ к монитору пациента через магистральный кабель по 3 отведениям. Многоразового использования.	1 шт.
	<i>Дополнительные комплектующие</i>			
	1	Имитатор легких пациента взрослый	Тестовое лёгкое, применяется для тестирования функции СРАР вентилятора. (СРАР — постоянное положительное давление в дыхательных путях). Тестовые легкие, взрослое, не содержит латекса.	1 шт.
	2	Имитатор легких пациента педиатрический	Тестовое лёгкое, применяется для тестирования функции СРАР вентилятора. (СРАР — постоянное положительное давление в дыхательных путях). Тестовые легкие, педиатрическое, не содержит латекса.	1 шт.
	3	Компрессор медицинского воздуха с тележкой	Компрессор безмаслянный сжатого медицинского воздуха. Качество воздуха: фильтрованный сжатый воздух без содержания масла. Размер ячеек фильтров: до 1 мкм. Рабочее давление: 4 бар. Производительность подачи воздуха (непрерывная подача) — 30л/мин при давлении 3 бар. Наличие индикации повышенной температуры: визуальная и звуковая. Уровень звукового давления: до 49дБ при максимальной постоянной подаче. Энергопотребление не более 484Вт.	1 шт.
	4	Комплект обогрева дыхательного модуля. Комплект для уменьшения влажности в дыхательном контуре	Обеспечивает подогрев дыхательной смеси и уменьшение уровня влажности в дыхательном контуре.	1 шт.

	5	Вентиляция с контролем по давлению	Режим принудительной вентиляции с полным замещением дыхательной функции пациента, характеризуется поддержанием постоянного заданного давления в дыхательных путях на вдохе.; Тревоги апноэ, по давлению при Частоте дыхания ≥ 6 в мин: «Предостережение», если пороговое значение давлению давления не превышает более 15 сек. и «Предупреждение», если то же значение не превышает более 30 сек. Тот же алгоритм тревог по потоку апное, если не достигается Дыхательный объём в 20мл.	1 шт.
	6	Вентиляция с поддержкой по давлению	Триггерный режим вентиляции с аппаратной поддержкой самостоятельного дыхания пациента по Инспираторный поток в режиме PS: от 10 до 85 л/мин. Уровень поддержки давлением: ПДКВ + от 3 до 20 смН ₂ O;	1 шт.
	7	Синхронизированная перемежающаяся принудительная по объёму с поддержкой по давлению	Сочетание триггерной пациент-индуцированной вентиляции с принудительными аппаратными вдохами (с управлением по объёму) с поддержкой спонтанного дыхания по давлению Время вдоха в режиме SIMV: от 0,3 до 4,0 сек. Поддерживающее давление: от 3 до 20 смН ₂ O, либо выключено. Тревоги апноэ, по давлению при Частоте дыхания ≥ 6 в мин: «Предостережение», если пороговое значение объёму с давления не превышает более 15 сек., и «Предупреждение», если то же значение не превышает более поддержкой по 30 сек. При Частоте дыхания < 6 в мин: «Предостережение», если пороговое значение давления не давлению превышает более 30 сек. и «Предупреждение», если то же значение не превышает более 60 сек. Тот же алгоритм тревог по потоку апное, если не достигается Vt в 20мл.	1 шт.
	8	Адаптер крепления монитора пациента	Предназначен для фиксации монитора на кронштейне.	1 шт.

<i>Расходные материалы и изнашиваемые узлы:</i>			
1	Комплект набора шлангов дыхательного контура пациента взрослый (многоразовый)	Шланги гофрированные силиконовые многоразовые. Адаптированы для пациентов весом от 20кг.	1 шт.
2	Комплект набора шлангов дыхательного контура пациента детский (многоразовый)	Шланги гофрированные силиконовые многоразовые. Адаптированы для пациентов весом от 20кг.	1 шт.
3	Датчик потока	Датчик потока термометрический. Устанавливается в дыхательном модуле наркозного аппарата. Для мониторинга потока требуется только один датчик. Комплект 5 шт.	1 комплект
4	Датчик кислорода	Датчик O ₂ . Принцип действия - электрохимический (гальваническая ячейка)	1 шт.
5	Бактериальный фильтр одноразовый	Противомикробный и противовирусный фильтр : одноразового использования для дыхательных объемов фильтр от не более 100 до не менее 1500 мл. Бактериальная фильтрация не менее 99,999; вирусная фильтрация не менее 99,99. Объем мертвого пространства не более 30мл. Макс. время использования не менее 24ч. Комплект — 50 шт.	1 комплект
6	Абсорбер CO ₂ , контейнер 5 л	Натронная известь в гранулах. Гранулы 2-4мм.: Гидроксид кальция Ca(OH) ₂ — 81%; Вода - 16%; Гидроксид натрия NaOH до 3%; Цветной индикатор - этил фиолетовый. Комплект — 2 шт. °	1 комплект
7	Маска наркозная	Маски многоразового использования (для взрослых). Для более комфортного и герметичного прилегания к лицу пациента маски имеют надувной контур с возможностью регулирования его жесткости. Комплект — 3 шт.	1 комплект
8	Лицевая маска для анестезии /одноразовая/	Маски одноразовые Имеют анатомическую форму для более комфортного прилегания. Маски прозрачны для	1 комплект

		без кольца с креплением/размер 1/2/3 для детей	возможности контроля цвета кожных покровов под маской. Комплект - 90 шт. °	
	9	Электроды для ЭКГ, для взрослых, одноразовые	Служат для снятия ЭКГ у взрослых по 3-5 отведениям, одноразового использования	1 комплект из 100 шт.
	10	Электроды для ЭКГ, для детей и новорожденных, одноразовые	Служат для снятия ЭКГ у детей и новорожденных по 3 отведениям, одноразового использования	1 комплект из 50 шт.
	11	Датчик SpO2 на палец, для взрослых, 2,5 м, 1 м, многоразовый	Датчик для снятия параметров пульсоксиметрии, многоразовый, для взрослых	1 шт.
	12	Силиконовый датчик SpO2 с мягким наконечником, для взрослых и для детей. 1 м, многоразовый	Датчик для снятия параметров пульсоксиметрии, многоразовый, для взрослых и детей	1 шт.
	13	Манжета для измерения нАД, для взрослых, большая	Манжета многоразовая для взрослых крупного телосложения, 34 -43 см	1 шт.
	14	Манжета для измерения нАД, для взрослых, средняя	Манжета многоразовая для взрослых, 27 -35 см	1 шт.
	15	Манжета для измерения нАД, для взрослых, малая	Манжета многоразовая для взрослых, 20,5 -28 см	1 шт.
	16	Манжета для измерения нАД, для детей	Манжета многоразовая для детей, 16- 21,5 см,	1 шт.
	17	Манжета для измерения нАД, для детей, малая	Манжета многоразовая для детей, 13- 17 см,	1 шт.

		18	Датчик температуры накожный, для взрослых, многоразовый	Датчик накожный, многоразового использования, для взрослых	1 шт.
		19	Датчик	Датчик полостной, многоразовый, длина кабеля — 3 м. шт.	1 шт.