

Техникалық сипаттама

Өлшемшарттар		Сипаттамасы	
р/с №			
1	Медициналық техниканың (бұдан әрі – МТ) атауы (модельді, өндірушінің, елдің атауын көрсете отырып, МТ мемлекеттік тізіліміне сәйкес)	Жинақта керек-жарақтары бар ӨЖЖ аппараты	
2	Өлшеу құралдарына жататын МТ атауы (модельін, өндірушінің, елдің атауын көрсете отырып)	Жинақта керек-жарақтары бар ӨЖЖ аппараты	
		Медициналық техникаға жататынның атауы (МТ мемлекеттік тізіліміне сәйкес)	МТ жанының атауының қысқаша техникалық сипаттамасы
		р/с №	Қажетті саны (өлшем бірлігін көрсете отырып)
		Негізгі жасаушылар	
3	Жинақтауға қойылатын талаптар	1 Жинақта керек-жарақтары бар ӨЖЖ аппараты	1 Жинақтауға қойылатын талаптар

		<p>инвазивті емес желдету үшін дабыл сигналдарының берілген шекаралары. Дабыл шектерін автоматты түрде орнату. Негізгі сипаттамалары: Түтіктер жүйесінің автоматты түрде компенсациялау; Ағып кетуді компенсациялау; Тыныс алу контурының икемділігі; Белсенді немесе пассивті ылғалдандыру; Инвазивті емес желдетуді жүргізу; Пульсоксиметрия модулін қосу мүмкіндігі; Капнометрия модулін қосу мүмкіндігі; O2 терапия функциясы (Тұрақты ағын оттегі маскасы, шатыр немесе мұрын қаналасы арқылы қамтамасыз етіледі. Тенішеулер: Flow - Тұрақты Ағын (VTPS): минутына 2 л-ден 50 л-ге дейін; FiO2 - O2 концентрациясы: 21-ден 100 көл.%; Сыртқы құрылғылармен байланыс, бес порт: VGA, Ethernet, USB, RS232, және медициналық қызметкерлерді шақыру. E-Gateway жүйесіне және Benelink мониторларына қосылу мүмкіндігі бар. Іске қосылғаннан кейін автоматты түрде өзін-өзі тестілеу: Ағын датчиктерін калибрлеу; Қысым датчиктерін калибрлеу; Оттегі концентрациясының датчиктерін калибрлеу; Ағып кетуді өлшеу; Контурдың комплайнсын өлшеу және желдету кезінде оны компенсациялау; Небулайзер ағынының жылдамдығын өлшеу; Дабыл қакқышты сынау; Сақтандырыш клапанын сынау; Электроника мен бағдарламалық жасақтаманы сынау. Желдету режимдері: Ересектер мен балаларға қолданылатын желдету режимдері: Volume A/C - Қолдау желдету кезінде көлем бойынша тыныс алу; Pressure A/C - Қолдау желдету кезінде көлем бойынша тыныс алу; Volume SIMV - Синхрондалған кезектес мажбүрлі желдету (СКМЖ) кезінде қысым бойынша тыныс алу; CPAP/PSV - Қысымды қолдайтын желдету кезінде тыныс алу жолдарының ұзаққа созылатын оң қысымы (таппа бойынша тыныс алу); PRVC - Көлеммен басқарылатын және қолдау желдету кезінде қысыммен реттелетін тыныс алу; PRVC SIMV - Синхронды кезектес мажбүрлі желдету кезінде көлеммен басқарылатын және қысыммен реттелетін тыныс алу; DUAL-LEVEL – Жоғары және төмен қысымды фазалық қысымды қолдайтын қысымның екі деңгейін бақылаумен және өздігінен тыныс алу мүмкіндігімен синхрондалған желдету; APRV - Қысымның екі деңгейін бақылаумен және инверсиямен тыныс алу циклі бойы өздігінен тыныс алу мүмкіндігімен синхрондалған желдету. RV-Tool - Желдету кезінде өкпені қорғауға арналған құрал, квазистатикалық қысым/көлем қисығын құрайтын тыныс алу маневрін қамтамасыз етеді. Бұл әдісті өкпе көлемінің ашылу мүмкіндігін бағалау және қажетті рекрутмент стратегиясын анықтау кезінде қолдануға болады. Жана туған нәрестелерге арналған желдету режимдері: Volume A/C - Қолдау желдету кезінде көлем бойынша тыныс алу; Pressure A/C - Қолдау желдету кезінде қысымбойынша тыныс алу; Volume SIMV - Синхрондалған кезектес мажбүрлі желдету (СКМЖ) кезінде көлемі бойынша тыныс алу; Pressure SIMV - Синхрондалған кезектес мажбүрлі желдету (СКМЖ) кезінде көлемі бойынша тыныс алу; CPAP/PSV - Қысымды қолдайтын желдету кезінде тыныс алу жолдарының ұзаққа созылатын оң қысымы (таппа бойынша тыныс алу); CPAP PSV – Қысымды</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>қолдайтын желдетумен тыныс алу жолдарының ұзақ он қысымы (талап бойынша тыныс алу); APNEA желдету – көлемі немесе қысымы бойынша. Орынатылатын желдету параметрлері: Желдету параметрлері: O₂ % салыстырмалы концентрациясы кемінде 21-100%. Тыныс алу көлемінің диапазоны: Ересектер мен балалар: кем дегенде 20-2000 мл (1 мл-ден аспайтын қадаммен). Дем алу жиілігінің диапазоны кемінде 1-100 дем алу/мин (f_{SIMV}: 1 6 60 дем алу/мин). Дем алу уақытының дем шығару уақытына қатынасының диапазоны: 4:1-1:10 (0,5 қадаммен). Дем алу уақытының кемінде 0,02-10 с (0,5 с қадаммен). Ағын диапазоны кемінде минуттына 6-120 л. Дем алуын шекті деңгейінің диапазоны кемінде 5-105 см H₂O (1 см H₂O қадаммен). Дем алу қысымын реттеу деңгейінің диапазоны кемінде 5-100 см H₂O (1 см H₂O қадаммен). Қысымды қолдау деңгейі кемінде 0-100 см H₂O (1 см H₂O қадаммен). ДШСОҚ: Өшірулі, 1-45 см H₂O (1 см H₂O қадаммен). \dot{V}_{T} ДШСОҚ: Өшірулі, 1-40 см H₂O (1 см H₂O қадаммен). Ағын бойынша триггер кемінде 0,5-5 л/мин (0,1 л/мин қадаммен). Қысым триггері кем дегенде - 10-0,5 см H₂O (0,5 см H₂O қадаммен). Дем алулы тоқтату деңгейі (Exp%): Авто, 10-85% (5% қадаммен). Апноэ кезінде тыныс алу жиілігі: Балалар: кем дегенде 1-100 дем алу/мин (1 дем алу/мин қадаммен). Ересектер: кем дегенде 1-100 дем алу/мин (1 дем алу/мин қадаммен). Желдету параметрлерін мониторингілеу: Тыныс алу жолдарының қысым диапазоны: Реак (ен жоғары қысым), P_{plat} (плато қысым), P_{mean} (орташа қысым) (-20+120 H₂O қараныз). Тыныс алу көлемінің диапазоны: \dot{V}_{T}, T Ve, T Ve s_{pr} (0-4000 мл). Жиілік диапазоны: f_{total}, f_{band}, f_{spr} (0-200 тыныс/мин). Минуттық көлем диапазоны: MV, Mvspr, MVleak s_{pr} (0-100 л/мин). ДШСОҚ: 0-120 см H₂O. Дем алынатын оттегі (FiO₂): 15-100%. Қарсылық (R): R_{insp}, R_{exp} (0-600 см H₂O/(л/с). Созылу (C): C_{stat}, C_{dyn} (0 ~ 300ml/cmH₂O). ДШСОҚ_{кішкі}: 0-120 см H₂O. RSB_I (жылдам терең емес дем алу индексі): 0-9999/(мин). WOB (дем алуға жұмсалған жұмыс, қосымша.): 0—100 Дж/мин. NIF (теріс тыныс алу күш, қосымша.): -45—0 см H₂O. P_{0.1} (қосымша.): -20—0 см H₂O. Қисықтар: Тыныс алу жолдарындағы қысым – уақыт, Ағын - уақыт, Көлем - уақыт, EtCO₂ (бос дем шығарудың соңындағы көмірқышқыл газы) – уақыт. Ілмектер: Raw - Көлем, Ағын - Көлем, Raw – Ағын. EtCO₂ (еркін дем шығарудың соңындағы көмірқышқыл газы, қосымша): 0—99 мм. сын.бағ. FiO₂ (дем алынатын көмірқышқыл газының фракциясы, қосымша): 0—99 мм.сын. бағ.ст. Сандық графикалық трендтер - шкаланы масштабтаумен барлық бақыланатын параметрлер бойынша: Трендтердің максималды ұзақтығы кемінде 72 сағат. Дабыл жүйесі: Визуалды және дыбыстық ескертулері бар үш деңгейлі дабыл жүйесі. Дабыл шектерін автоматты түрде және қолмен реттеу; Тыныс алу жолдарындағы қысым (жоғарғы); Тұрақты жоғары қысым; Дем алу және минуттық көлемдер; Тыныс алу жиілігі; Апноэ (апноэ уақытын белгілеумен). Цилиндір тәрізді пластик корпустары тыныс алу газ қоспасындағы оттегінің концентрациясын өлшеуге арналған оттегі датчигі. Датчик типі - электрохимиялық. Өлшеу диапазоны</p>
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			21%-дан 100%-ға дейін. Өлшеу дәлдігі $\pm 1\%$. Үн кату уақыты (ауаның 21%-дан 100% O ₂ -ге дейін) <15 с; Сызықтық: O ₂ 0-100% болған кездегі сызықтық сигнал; Жұмыс температурасының диапазоны, - 20°C-тан +50°C-қа дейін. Автокавалатын дем шығару ағынының жылдамдық датчигі ӨЖЖ интеграцияланған, hot-wire технологиясы бойынша орындалған, көп реттік, жұмыс принципі - термомонометрия. Өлшеу диапазоны 0,5-тен 200 л/мин дейін. Өлшеу дәлдігі: $\pm 5\%$. Қайта зарядталатын кіріктірілген аккумулятор. Батарея түрі: Литий-ионды батарея. Номиналды кернеу тұрақты токтың 11.1 В. Сығымдылығы: 4400 мАсағ (бір батарея). Пневматикалық небулайзерге арналған ылдасы бар дерілік заттардың бүріккіші (сұйық дәрі-дәрмектерге арналған, көп реттік). Жинақтағы сынақ өкпе, ересек. Сынақ өкпесі желдеткіш функцияларын тексеру үшін қолданылады. Стандартты желдету кезінде бір метр қашықтықтағы шу деңгейі 48 дБ құрайды. Жеткізілім жинақтамасы: ӨЖЖ (кем дегенде 12,1 дюймдік сенсорлық дисплей. Режимдері: V-A/C, P-A/C, V-SIMV, P-SIMV, CPAP/PSV, DUO-LEVEL, PRVC-SIMV, АПНОЭ желдету, NIV – өкпені инвазивті емес желдету) - 1 жинақтама. Оттегі датчигі – 1 дана. Кіріктірілген аккумуляторлық батарея (кемінде 120 минут жұмыс істейтін) - 1 дана. Ересектерге арналған сынақ өкпе - 1 жинақтама. Ересектер үшін желдетуге арналған инвазивті емес маска – 2 дана. Оттегі терапиясына арналған жұмсалатын материалдар жинақтамасы - 1 жинақтама.	
	2	Дем алу түтіктерінің қайта пайдалануға болатын жинақтамасы (ересектерге арналған)	Ересек пациенттерге арналған тыныс алу контуры, ішкі диаметрі 22 мм, тегіс ұңғылы, көп рет қолдануға келетін	1 дана
	3	Дем шығару клапаны	Автокавалатын мембраналық экспираторлық клапан ЭЖЖ интеграцияланған.	1 дана
	4	Сактандырғыш клапанының алынбалы бөлігі	Сактандырғыш клапанының алынбалы бөлігі экспираторлық клапанды бөктіруге арналған, пластик, көп рет пайдалануға болады.	1 дана
	5	Газбен жабдықтауға арналған жинақтағы шлангы, O ₂ , 34i-OXY-DS/NS-0.6 еуропалық стандарт	Оттегі беру үшін «NF» типті / «NIST» типті 2-ден 10 МПа-ға дейінгі қысымға шақталған	1 дана
	6	NEРА сүзгісі	Ауатартқының бактериологиялық NEРА сүзгісі, мұқият ауа тазартқыш сүзгісі, пластик корпусы қағаз микроеукті.	1 дана
	Жұмсалатын материалдар:			
	7	Сүзгі тыныс алу жүйесі үшін қолданылады (шағын өлшем)	Аппаратты қорғауға арналған бактериологиялық сүзгі, 1 дана, бір реттік.	1 дана
4	<p>Пайдалану шарттарына қойылатын талаптар</p> <p>Аспапты орналастырылатын және орнатылатын бөлжамды орынжай мынадай талаптарға сай болуы керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • электрмен жабдықтаудың жеке көзінің болуы (жерге тұйықталған орташа шығысы бар 100-ден 240 В-қа дейінгі кернеуге арналған ЕВКО стандартының розеткасы, жиілігі 50/60 ГЦ, қуаты 250 Вт); • операциялық блокта терезелерден және жылыту аспаптарынан 2 x 2 метрді құрайтын бос орынның болуы • аспапты орнатуға арналған орынжайда діріл тулдыруы мүмкін құрылғылар болмауы керек, аспаптың қосымша 			

		<p>қызуы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Еден ағаштан, цементтен немесе керамикалық плиткамен қапталған болуы керек. • аспап орнатылған жерде химиялық агрессивті заттектерді шығару көздері болмауы керек; • қоршаған ауаның тұрақты температурасын +10 °С-тан +40 °С-қа дейін ұйымдастыру қажет; • орынжайдағы ауаның салыстырмалы ылғалдылығы кондиенсациясыз 0-ден 90%-ға дейін аспауы керек.
5	<p>MT жеткізілімін жүзеге асыру шарттары</p> <p>(ИНКОТЕРМС 2000 сәйкес)</p>	<p>ДДР</p>
6	<p>MT жеткізілім мерзімі және орналасқан жері</p>	<p>2024 жылдың 20 желтоқсанына дейін</p> <p>Мекенжайы: Алматы қаласы, Төле би көшесі, 93 үй</p>
7	<p>Өнім берушінің, оның Қазақстан Республикасындағы сервистік орталықтарының не үшінші құзыретті тұлғаларды тарта отырып, MT-ға кепілдік және кепілдіктен кейінгі сервистік қызмет көрсету шарттары</p>	<p>MT-ға 37 ай бойы кепілдік сервистік қызмет көрсету қажет.</p> <p>Техникалық қызмет көрсету жұмыстары пайдалану құжаттамасының талаптарына сәйкес орындалады және мыналарды қамтуға тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ресурсы таусылған құрамдас бөліктерді ауыстыру; - MT жекелеген бөліктерін ауыстыру немесе қалпына келтіру; - бұйымды теншеу және реттеу; осы бұйымға тән жұмыстар және т. б.; - тазалау, майлау және қажет болған жағдайда негізгі механизмдер мен тораптарды іріктеу; - бұйым корпусының оның құрамдас бөліктерінің сыртқы және ішкі беттерінен шанды, кірді, коррозия мен тотығу іздерін кетіру (ішінара блоқты-тораптық бөлшектеумен бірге); - пайдалану құжаттамасында көрсетілген бұйымдардың нақты түріне тән өзге де операциялар

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 ИВЛ в комплекте с принадлежностями		
2	Наименование МТ, относящейся к средствам измерения (с указанием модели, наименования производителя, страны)	Аппарат ИВЛ в комплекте с принадлежностями		
3	Требования к комплектации			
		№ п/п	Наименование комплектующего к МТ (в соответствии с государственным реестром МТ)	Краткая техническая характеристика комплектующего к МТ
		Основные комплектующие		
		1	Аппарат ИВЛ в комплекте с принадлежностями	Аппарат искусственной вентиляции легких в комплекте с принадлежностями. Аппарат предназначен для проведения продолжительной искусственной вентиляции легких взрослых и детей в условиях отделений интенсивной терапии и реанимации, послеоперационных палат и внутрибольничной транспортировки. Основные характеристики: Вентилятор: электронный, микропроцессорный, автономный, от источника сжатого воздуха, турбинная технология. Тип смесителя: Электронный. Точность работы смесителя (относительная погрешность) 3% от заданного значения скорости потока. Максимальная скорость потока 210 л/мин. Возможность работы аппарата как от источника высокого, так и низкого давления кислорода 1,5 атмосфер. Электропитание от сети переменного тока 100- 240В, 50 Гц, а также от источника постоянного тока 12 В, 15 А. При отсутствии напряжения в сети переход на работу от встроенного аккумулятора. Время работы от встроенного аккумулятора (при полном заряде аккумулятора): стандартное время 180 мин. Минимальное время 120 мин. Полноцветный жидкокристаллический сенсорный дисплей: 1 комплект

	<p>Возможность регулировки угла обзора (поворот по горизонтали). Диагональ ЖК-дисплея не менее 12,1 дюйма, разрешение 1280х800 пикселей. Доступ ко всем функциям через сенсорный экран. Интерфейс пользователя: Одновременное отображение на экране сведений о сигналах тревог, настройках и мониторинге (графическом и цифровом); Заданные границы сигналов тревог и параметров вентиляции для каждого типа пациента; Заданные границы сигналов тревог для инвазивной и неинвазивной вентиляции. Автоматическая установка пороговых значений сигналов тревог. Основные характеристики: Автоматическая компенсация системы трубок; Компенсация утечки; Податливость дыхательного контура; Активное или пассивное увлажнение; Проведения неинвазивной вентиляции; Возможность подключения модуля пульсоксиметрии; Возможность подключения модуля капнометрии; Функция O₂ терапия (Постоянный поток обеспечивается с помощью кислородной маски, платки или назальной канюли. Настройки: Flow - Постоянный Поток (VTPS): от 2 до 50 л/мин; FiO₂ - Концентрация O₂: от 21 до 100 об.%). Связь с внешними устройствами, пять портов: VGA, Ethernet, USB, RS232, и вызов медперсонала. Доступно подключение к системе e-Gateway и мониторам VeneLink. Автоматическое самотестирование после запуска: Калибровка датчиков потока; Калибровка датчиков давления; Калибровка датчиков концентрации кислорода; Измерение утечки; Измерение комплайенса контура и его компенсация во время вентиляции; Измерение скорости потока небулайзера; Тестирование сигнализации; Тестирование предохранительного клапана; Тестирование электроники и программного обеспечения. Режимы вентиляции: Режимы вентиляции взрослых и детей; Volume A/C - Дыхание по объему при поддерживающей вентиляции; Pressure A/C - Дыхание по давлению при поддерживающей вентиляции; Volume SIMV - Дыхание по объему при синхронизированной перемежающейся принудительной вентиляцией (СППВ); Pressure SIMV - Дыхание по давлению при синхронизированной перемежающейся принудительной вентиляцией (СППВ); CPAP/PSV - Продолжительное положительное давление дыхательных путей (дыхание по требованию) при вентиляции с поддержкой давления; PAVC - Дыхание, управляемое объемом и регулируемое давлением при поддерживающей вентиляции; PAVC SIMV - Дыхание, управляемое объемом и регулируемое давлением при синхронизированной перемежающейся принудительной вентиляции; DUO-LEVEL - Синхронизированная вентиляция с контролем двух уровней давления и возможностью самостоятельного дыхания с поддержкой давлением на фазах высокого и низкого давления; APRV - Синхронизированная вентиляция с контролем двух уровней давления и возможностью самостоятельного дыхания на протяжении всего дыхательного цикла с инверсией. RV-Tool - Инструмент для защиты легких во время вентиляции, обеспечивает дыхательный маневр, который строит квазистатическую кривую давления/объема. Этот метод может использоваться при оценке возможности раскрытия объема легких и определения необходимой</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>стратегии рекуртмента. Режимы вентиляции для новорожденных:</p> <p>Volume A/C - Дыхание по объему при поддерживаемой вентиляции; Pressure A/C - Дыхание по давлению при поддерживаемой вентиляции; Volume SIMV - Дыхание по объему при синхронизированной перемежающейся принудительной вентиляцией (СППВ); Pressure SIMV - Дыхание по давлению при синхронизированной перемежающейся принудительной вентиляцией (СППВ); CPAP PSV - Продолжительное положительное давление дыхательных путей (дыхание по требованию) с вентиляцией с поддержкой давления; APNEA вентиляция – по объему или давлению. Устанавливаемые параметры вентиляции: Параметры вентиляции: Относительная концентрация O₂ % не менее 21–100%. Диапазон дыхательного объема: Взрослые и дети: не менее 20-2000 мл (с шагом не более 1 мл). Диапазон частоты дыханий не менее 1–100 дых/мин (f_{SIMV}: 1—60 дых/мин). Диапазон отношения времени вдоха к времени выдоха: 4:1–1:10 (с шагом 0,5). Диапазон времени вдоха не менее 0,02–10 с (с шагом 0,5 с). Диапазон потока не менее 6–120 л/мин. Диапазон предельного уровня дыхания не менее 5–105 см H₂O (с шагом 1 см H₂O). Диапазон уровня регуляции давления вдоха не менее 5–100 см H₂O (с шагом 1 см H₂O). Уровень поддержки давления не менее 0–100 см H₂O (с шагом 1 см H₂O). ПДКВ: Выкл., 1–45 см H₂O (с шагом 1 см H₂O). int. ПДКВ: Выкл., 1–40 см H₂O (с шагом 1 см H₂O). Триггер по потоку не менее 0,5–15 л/мин (с шагом 0,1 л/мин). Триггер по давлению не менее -10-0,5 см H₂O (с шагом 0,5 см H₂O). Уровень прекращения вдоха(Exh⁹⁰): Авто, 10–85% (с шагом 5%). Частота дыхания при апноэ: Дети: не менее 1–100 вдохов/мин (с шагом 1 вдох/мин). Взрослые: не менее 1–100 дых/мин (с шагом 1 вдох/мин). Мониторинг параметров вентиляции: Диапазон давления в дыхательных путях: Преак (пиковое давление), P_{plat} (давление плато), P_{mean} (среднее давление) (-20—+120 см H₂O). Диапазон дыхательного объема: T_{vi}, T_{Ve}, T_{Ve} sp_i (0–4000 мл). Частотный диапазон: f_{total}, f_{mand}, f_{sp} (0–200 дых/мин). Диапазон минутного объема: MV, Mvspr, MV_{leak} sp_i (0–100 л/мин). ПДКВ: 0–120 см H₂O. Вдыхаемый кислород (F_{IO}): 15–100%. Соппротивление (R): R_{insp}, R_{exp} (0–600 см H₂O/(л/с). Растяжение (C): C_{stat}, C_{dyn} (0 ~ 300 мл/смH₂O). ПДКВвнутр: 0—120 см H₂O. RSVI (индекс быстрого неглубокого дыхания): 0–999/(мин). WOB (работа, затрач, на дыхание, дополн.): 0—100 дж/мин. NIF (сила отриц. дыхания, дополн.): -45—0 см H₂O. P_{0.1}(дополн.): -20—0 см H₂O. Кривые: Давл. в дых путях – время, Поток – время, Объем – время, EtCO₂ (давокись углерода в конце свободного выдоха) – время. Петли: Raw - Объем, Поток - Объем, Raw – Поток. EtCO₂ (давокись углерода в конце свободного выдоха, дополнительно): 0—99 мм.рт.ст. F_iCO₂ (фракция вдыхаемой давокиси углерода, дополнительно): 0—99 мм.рт.ст. Тренды числовые графические - по всем мониториремым параметрам с масштабированием шкалы; Максимальная продолжительность трендов не менее 72 часов. Система тревог: Трехуровневая система тревог с визуальным и звуковым оповещением; Автоматическая и ручная настройка пределов тревог;</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			Давление в дыхательных путях (верхнее); Постоянное высокое давление; Концентрация кислорода в дыхательной смеси; Выдыхаемые дыхательный и минутный объемы; Частота дыхания; Апноэ (с установкой времени апноэ). Датчик кислорода, предназначенный для измерения концентрации кислорода в дыхательной газовой смеси, в пластиковом корпусе цилиндрической формы. Тип датчика - электрохимический. Диапазон измерения от 21 до 100%. Точность измерения ±1%. Время отклика (от 21% воздуха до 100% O2) <15 с; Линейность: Линейный сигнал при 0-100% O2; Диапазон рабочей температуры, от -20°С до +50°С. Датчик скорости потока выдоха автоклавируемый интегрирован в аппарат ИВЛ, выполнен по технологии hot-wire, многоразовый, принцип действия - термоанемометрия. Диапазон измерения от 0,5 до 200 л/мин. Точность измерения: ±5%. Встроенный аккумулятор, перезаряжаемый. Тип батареи: Литий-ионная батарея. Номинальное напряжение 11.1 В постоянного тока. Емкость: 4400 мАч (одна батарея). Распылитель лекарственных средств с емкостью для пневматического небулайзера (для жидких медикаментов, многоразовая). Тестовое легкое в сборе, взрослое. Тестовое лёгкое применяется для тестирования функций вентилатора. Уровень шума на расстоянии одного метра при стандартной вентиляции 48 дБ. Комплект поставки: ИВЛ (сенсорный дисплей не менее 12,1 дюйма. Режимы: V-A/C, P-A/C, V-SIMV, P-SIMV, CPAP/PSV, DUO-LEVEL, PRVC-SIMV, вентиляция АПНОЭ, NIV-неинвазивная вентиляция лёгких) – 1 комплект. Датчик кислорода – 1 шт. Встроенная аккумуляторная батарея (не менее 120 минут работы) – 1 шт. Тестовое легкое взрослое – 1 комплект. Маска для неинвазивной вентиляции взрослых – 2 шт. Комплект расходных материалов для кислородной терапии – 1 комплект.	
2	Многоразовый комплект дыхательных трубок (для взрослых)	Дыхательный контур для взрослых пациентов, внутренний диаметр 22 мм, гладкоствольный, многократного применения	1 шт.	
3	Клапан выдоха	Автоклавируемый экспираторный клапан с мембраной интегрирован в аппарат ИВЛ.	1 шт.	
4	Съёмная часть предохранительного клапана	Съёмная часть предохранительного клапана предназначена для фиксации экспираторного клапана, пластиковая, многоразового использования.	1 шт.	
5	Шланг в сборе для газооборота, O2, европейский стандарт 34i-OXY-DS/NS-0,6	Для подачи кислорода, тип «NF»/ тип «NIST», рассчитан на давление от 2 до10 МПа	1 шт.	
6	НЕРА фильтр	Бактериологический фильтр НЕРА воздухозаборника, фильтр тонкой очистки воздуха, бумажный микропористый в пластиковом корпусе.	1 шт.	
Расходные материалы:				
7	Фильтр. используется для дыхательной системы (малого размера)	Фильтр бактериологический для защиты аппарата, 1 шт., одноразовый.	1 шт.	

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"> • наличие отдельного источника электропитания (розетка стандарта EURO на напряжение от 100 до 240 В с заземленным средним выводом, частота 50/60 Гц, мощность 250 Вт); • наличие 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 плиткой. • по месту установки прибора не должно быть источников выброса химически агрессивных веществ; • необходимо организовать стабильную температуру окружающего воздуха в пределах от +10 °C до +40 °C; • относительная влажность воздуха в помещении не должна превышать от 0 до 90% без конденсации.
5	Условия осуществления поставки МТ (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2000)	DDP
6	Срок поставки МТ и место дислокации	<p>до 20 декабря 2024 года</p> <p>Адрес: город Алматы, Толе би, 93</p>
7	Условия гарантийного и постгарантийного сервисного обслуживания МТ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	<p>Гарантийное сервисное обслуживание МТ не менее 37 месяцев.</p> <p>Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в год.</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; - замену или восстановление 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

Директор



Куанышбекова Р.Т.