Тендерлік құжаттамаға №1 қосымша

**Лот № 1**

**Техникалық сипаттама**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **р/с №** | **Өлшемшарттар** | **Сипаттамасы** | | | |
| **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** *(моделін, өндірушінің, елдің атауын көрсете отырып)* | Жинақта керек-жарақтары бар ӨЖЖ аппараты | | | |
| **3** | **Жинақтауға қойылатын талаптар** | *р/с №* | *Медициналық техникаға жинақтауыштың атауы (МТ мемлекеттік тізіліміне сәйкес)* | *МТ жиынтықтауыштың қысқаша техникалық сипаттамасы* | *Қажетті саны*  *(өлшем бірлігін көрсете отырып)* |
| *Негізгі жасақтауыштар* | | | |
| 1 | Жинақта керек-жарақтары бар ӨЖЖ аппараты | Жинақта керек-жарақтары бар өкпені жасанды желдету аппараты. Аппарат қарқынды терапия және жан сақтау бөлімшелері, операциядан кейінгі палаталар және ауруханаішілік тасымалдау жағдайында ересектер мен балалардың өкпесін ұзақ уақыт жасанды желдетуге арналған. Негізгі сипаттамалары: Желдеткіш: электронды, микропроцессорлық, автономды, сығылған ауа көзінен, турбина технологиясы. Араластырғыш түрі: Электронды. Араластырғыштың жұмыс дәлдігі (салыстырмалы қателік) берілген ағын жылдамдығының 3%-ды құрайды. Максималды ағын жылдамдығы минутына 210 л құрайды. Аппараттың 1,5 атмосфера болатын жоғары және төмен оттегі қысымының көзінен ретінде жұмыс істеу мүмкіндігі. 100-240В, 50 Гц айнымалы ток желісінен, сондай-ақ 12В, 15А тұрақты ток көзінен электр қуат беру. Желіде кернеу болмаған жағдайда, кіріктірілген аккумулятордан жұмыс істеуге ауысу. Кіріктірілген аккумулятордың жұмыс уақыты (аккумулятор толық зарядталған кезде): стандартты уақыт 180 мин. Минималды уақыт 120 мин. Толық түсті сұйық кристалды сенсорлық дисплей: Шолу бұрышын реттеу мүмкіндігі (көлденең бұру). СК дисплейінің диагоналі кемінде 12,1 дюйм, ажыратымдылығы 1280х800 пиксель. Сенсорлық экран арқылы барлық мүмкіндіктерге қол жеткізу. Пайдаланушы интерфейсі: Экранда дабыл, теңшеулер және мониторинг (графикалық және цифрлық) туралы мәліметтерді бір уақытта көрсету; Пациенттің әрбір типі үшін дабыл сигналдарының және желдету параметрлерінің берілген шекаралары; Инвазивті және 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 канюлясы арқылы қамтамасыз етіледі. Теңшеулер: Flow - Тұрақты Ағын (BTPS): 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 қаққышты сынау; Сақтандырғыш 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 қысымбойынша тыныс алу; Volume SIMV - Синхрондалған кезектес мәжбүрлі желдету (СКМЖ) кезінде көлемі бойынша тыныс алу; Pressure SIMV - Синхрондалған кезектес мәжбүрлі желдету (СКМЖ) кезінде қысым бойынша тыныс алу; CPAP/PSV - Қысымды қолдайтын желдету кезінде тыныс алу жолдарының ұзаққа созылатын оң қысымы (талап бойынша тыныс алу); PRVC - Көлеммен басқарылатын және қолдау желдету кезінде қысыммен реттелетін тыныс алу; PRVC SIMV - Синхронды кезектес мәжбүрлі желдету кезінде көлеммен басқарылатын және қысыммен реттелетін тыныс алу; DUO-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. PV-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. Жаңа 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 мәжбүрлі желдету (СКМЖ) кезінде көлемі бойынша тыныс алу; Pressure SIMV - Синхрондалған кезектес мәжбүрлі желдету (СКМЖ) кезінде қысым бойынша тыныс алу; CPAP/PSV - Қысымды қолдайтын желдету кезінде тыныс алу жолдарының ұзаққа созылатын оң қысымы (талап бойынша тыныс алу); CPAP PSV – Қысымды қолдайтын желдетумен тыныс алу жолдарының ұзақ оң қысымы (талап бойынша тыныс алу); APNEA желдету – көлемі немесе қысымы бойынша. Орнатылатын 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 диапазоны кемінде 0,02-10 с (0,5 с қадаммен). Ағын диапазоны кемінде минутына 6-120 л. Дем алудың 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). int. 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 алуды 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: Ppeak (ең жоғары қысым), Pplat (плато қысым), Pmean (орташа қысым) (-20–+120 H2O қараңыз). Тыныс алу көлемінің диапазоны: Tvi, T Ve, T Ve spn (0-4000 мл). Жиілік диапазоны: ftotal, fmand, fspn (0-200 тыныс/мин). Минуттық көлем диапазоны: MV, Mvspn, MVleak spn (0-100 л/мин). ДШСОҚ: 0-120 см H2O. Дем алынатын оттегі (FiO): 15-100%. Қарсылық (R): Rinsp, Rexp (0-600 см H2O/(л/с). Созылу (C): Cstat, Cdyn (0 ~ 300ml/cmH2O). ДШСОҚішкі: 0-120 см H2O. RSBI (жылдам терең емес дем алу индексі): 0-9999/(мин). WOB (дем алуға жүмсалған жұмыс, қосымша.): 0––100 Дж/мин. NIF (теріс тыныс алу күш., қосымша.): -45––0 см H2O. P0.1(қосымша.): -20––0 см H2O. Қисықтар: Тыныс алу жолдарындағы қысым – уақыт, Ағын - уақыт, Көлем - уақыт, EtCO2 (бос дем шығарудың соңындағы көмірқышқыл газы) – уақыт. Ілмектер: Paw - Көлем, Ағын - Көлем, Paw – Ағын. EtCO2 (еркін дем шығарудың соңындағы көмірқышқыл газы, қосымша): 0––99 мм. сын.бағ. FiCO2 (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 қоспасындағы оттегінің концентрациясы; Дем шығарылатын дем алу және минуттық көлемдер; Тыныс алу жиілігі; Апноэ (апноэ уақытын белгілеумен). Цилиндр тәрізді пластик корпустағы тыныс алу газ қоспасындағы оттегінің концентрациясын өлшеуге арналған оттегі датчигі. Датчик типі - электрхимиялық. Өлшеу диапазоны 21%-дан 100%-ға дейін. Өлшеу дәлдігі ±1%. Үн қату уақыты (ауаның 21%-дан 100% O2-ге дейін) <15 с; Сызықтық: O2 0-100% болған кездегі сызықтық сигнал; Жұмыс температурасының диапазоны, -20°C-тан +50°C-қа дейін. Автоклавталатын дем шығару ағынының жылдамдық датчигі ӨЖЖ интеграцияланған, hot-wire технологиясы бойынша орындалған, көп реттік, жұмыс принципі - термоанемометрия. Өлшеу диапазоны 0,5-тен 200 л/мин дейін. Өлшеу дәлдігі: ±5%. Қайта зарядталатын кіріктірілген аккумулятор. Батарея түрі: Литий-ионды батарея. Номиналды кернеу тұрақты токтың 11.1 В. Сыйымдылығы: 4400 мАсағ (бір батарея). Пневматикалық небулайзерге арналған ыдысы бар дәрілік 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. | 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 | Автоклавталатын мембраналық экспираторлық клапан ЭЖЖ интеграцияланған. | 1 дана |
| 4 | Сақтандырғыш клапанының алынбалы бөлігі | Сақтандырғыш клапанының алынбалы бөлігі экспираторлық клапанды бекітуге арналған, пластик, көп рет пайдалануға болады. | 1 дана |
| 5 | Газбен жабдықтауға арналған жинақтағы шлангы, O2, 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 | HEPA сүзгісі | Ауатартқының бактериологиялық HEPA сүзгісі, мұқият ауа тазартқыш сүзгісі, пластик корпустағы қағаз микрокеуекті. | 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** | **Пайдалану шарттарына қойылатын талаптар** | Аспапты орналастырылатын және орнатылатын болжамды орынжай мынадай талаптарға сай болуы керек:  • электрмен жабдықтаудың жеке көзінің болуы (жерге тұйықталған орташа шығысы бар 100-ден 240 В-қа дейінгі кернеуге арналған EURO стандартының розеткасы, жиілігі 50/60 ГЦ, қуаты 250 Вт);  • операциялық блокта терезелерден және жылыту аспаптарынан 2 х 2 метрді құрайтын бос орынның болуы  • аспапты орнатуға арналған орынжайда діріл тудыруы мүмкін құрылғылар болмауы керек, аспаптың қосымша қызуы.  • Еден ағаштан, цементтен немесе керамикалық плиткамен қапталған болуы керек.  • аспап орнатылған жерде химиялық агрессивті заттектерді шығару көздері болмауы керек;  • қоршаған ауаның тұрақты температурасын +10 °C-тан +40 °C-қа дейін ұйымдастыру қажет;  • орынжайдағы ауаның салыстырмалы ылғалдылығы конденсациясыз 0-ден 90%-ға дейін аспауы керек. | | | |
| **5** | **МТ жеткізілімін жүзеге асыру шарттары**  *(ИНКОТЕРМС 2000 сәйкес)* | DDP | | | |
| **6** | **МТ жеткізілім мерзімі және орналасқан жері** | 2024 жылдың 20 желтоқсанына дейін  Мекенжайы: Алматы қаласы, Төле би көшесі, 93 үй | | | |
| **7** | **Өнім берушінің, оның Қазақстан Республикасындағы сервистік орталықтарының не үшінші құзыретті тұлғаларды тарта отырып, МТ-ға кепілдік және кепілдіктен кейінгі сервистік қызмет көрсету шарттары** | МТ-ға 37 ай бойы кепілдік сервистік қызмет көрсету қажет.  Техникалық қызмет көрсету жұмыстары пайдалану құжаттамасының талаптарына сәйкес орындалады және мыналарды қамтуға тиіс:  - ресурсы таусылған құрамдас бөліктерді ауыстыру;  - МТ жекелеген бөліктерін ауыстыру немесе қалпына келтіру;  - бұйымды теңшеу 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 шаңды, кірді, коррозия мен тотығу іздерін кетіру (ішінара блокты-тораптық бөлшектеумен бірге);  - пайдалану құжаттамасында көрсетілген бұйымдардың нақты түріне тән өзге де операциялар | | | |

Приложение №1 к тендерной документации

**Лот № 1**

**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* | *Требуемое количество*  *(с указанием единицы измерения)* |
| *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: Возможность регулировки угла обзора (поворот по горизонтали). Диагональ ЖК-дисплея не менее 12,1 дюйма, разрешение 1280х800 пикселов. 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, палатки или назальной канюли. Настройки: Flow - Постоянный Поток (BTPS): 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 Benelink. Автоматическое самотестирование после запуска: Калибровка датчиков потока; Калибровка датчиков давления; Калибровка датчиков концентрации кислорода; Измерение утечки; Измерение комплайнса 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; PRVC - Дыхание, управляемое объемом и регулируемое давлением при поддерживающей вентиляции; PRVC 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 c инверсией. PV-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 стратегии рекрутмента. Режимы вентиляции для новорожденных: 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) 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 регулировки 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(Exp%): Авто, 10–85% (с шагом 5%). Частота дыхания при апноэ: Дети: не менее 1–100 вдох/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: Ppeak (пиковое давление), Pplat (давление плато), Pmean (среднее давление) (-20–+120 см H2O). Диапазон дыхательного объема: Tvi, T Ve, T Ve spn (0–4000 мл). Частотный диапазон: ftotal, fmand, fspn (0–200 дых/мин). Диапазон минутного объема: MV, Mvspn, MVleak spn (0–100 л/мин). ПДКВ: 0–120 см H2O. Вдыхаемый кислород (FiO): 15–100%. Сопротивление (R): Rinsp, Rexp (0–600 см H2O/(л/с). Растяжение (C): Cstat, Cdyn (0 ~ 300 mL/cmH2O). ПДКВвнутр: 0––120 см H2O. RSBI (индекс быстрого неглубокого дыхания): 0–9999/(мин). WOB (работа, затрач, на дыхание, дополн.): 0––100 дж/мин. NIF (сила отриц. дыхания, дополн.): -45––0 см H2O. P0.1(дополн.): -20––0 см H2O. Кривые: Давл. в дых путях – время, Поток - время, Объем - время, EtCO2 (двуокись углерода в конце свободного выдоха) – время. Петли: Paw - Объем, Поток - Объем, Paw – Поток. EtCO2 (двуокись углерода в конце свободного выдоха, дополнительно): 0––99 мм.рт.ст. FiCO2 (фракция вдыхаемой двуокиси углерода, дополнительно): 0––99 мм.рт.ст. Тренды числовые графические - по всем мониторируемым 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; 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°C до +50°C. 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 вентилятора. 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 взрослая – 2 шт. Комплект расходных материалов для кислородной терапии – 1 комплект. | 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 | Съемная часть предохранительного клапана | Съемная часть предохранительного клапана предназначена для фиксации экспираторного клапана, пластиковая, многоразового использования. | 1 шт. |
| 5 | Шланг в сборе для газоснабжения, О2, 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 | HEPA фильтр | Бактериологический фильтр HEPA 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** | Помещение, в котором предполагается размещение и установка прибора, должно соответствовать следующим требованиям:  •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 х 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 +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** | до 20 декабря 2024 года  Адрес: город Алматы, Толе би, 93 | | | |
| **7** | **Условия гарантийного и постгарантийного сервисного обслуживания МТ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц** | Гарантийное сервисное обслуживание МТ не менее 37 месяцев.  Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в год.  Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя:  - 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 | | | |

**Директор Куанышбекова Р.Т.**