

Техническая спецификация

УТВЕРЖДАЮ  
Директор А.Б. Ж.С.



№ п/п	Критерии	Описание								
1	Наименование медицинской техники (далее – МТ) (в соответствии с государственным реестром МТ)	<p>Аппарат искусственной вентиляции легких для детей</p> <table border="1" data-bbox="758 716 949 2121"> <thead> <tr> <th data-bbox="758 716 949 1064">№ п/п</th> <th data-bbox="758 1064 949 1512">Наименование комплектующего к МТ (в соответствии с государственным реестром МТ)</th> <th data-bbox="758 1512 949 1937">Краткая техническая характеристика комплектующего к МТ</th> <th data-bbox="758 1937 949 2121">Требуемое количество (с указанием единицы измерения)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="710 716 758 1064">1</td> <td data-bbox="710 1064 758 1512">Основные комплектующие, не хуже:</td> <td data-bbox="710 1512 758 1937"> <p>Аппарат ИВЛ должен быть для инвазивной и неинвазивной вентиляционной поддержки с полным мониторингом вентиляции у новорожденных, детей и взрослых пациентов с нарушениями дыхательной функции в отделениях интенсивной терапии, в палатах восстановления после анестезии или для внутрисосудистой транспортровки.</p> <p>Тип аппарата ИВЛ: должна быть универсальная система, состоящая из встроенной турбины, но при необходимости должна быть возможность подключить воздушного компрессора, например в случае выхода турбины из работы.</p> <p>Этот аппарат ИВЛ должен быть оснащен средствами мониторинга для измерения концентрации кислорода во вдыхаемом воздухе в соответствии со стандартом. Это оборудование должно иметь не менее два способа измерения концентрации кислорода: гальванический или парамагнитный (опционально).</p> </td> <td data-bbox="710 1937 758 2121">1 шт.</td> </tr> </tbody> </table>	№ п/п	Наименование комплектующего к МТ (в соответствии с государственным реестром МТ)	Краткая техническая характеристика комплектующего к МТ	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)	1	Основные комплектующие, не хуже:	<p>Аппарат ИВЛ должен быть для инвазивной и неинвазивной вентиляционной поддержки с полным мониторингом вентиляции у новорожденных, детей и взрослых пациентов с нарушениями дыхательной функции в отделениях интенсивной терапии, в палатах восстановления после анестезии или для внутрисосудистой транспортровки.</p> <p>Тип аппарата ИВЛ: должна быть универсальная система, состоящая из встроенной турбины, но при необходимости должна быть возможность подключить воздушного компрессора, например в случае выхода турбины из работы.</p> <p>Этот аппарат ИВЛ должен быть оснащен средствами мониторинга для измерения концентрации кислорода во вдыхаемом воздухе в соответствии со стандартом. Это оборудование должно иметь не менее два способа измерения концентрации кислорода: гальванический или парамагнитный (опционально).</p>	1 шт.
№ п/п	Наименование комплектующего к МТ (в соответствии с государственным реестром МТ)	Краткая техническая характеристика комплектующего к МТ	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)							
1	Основные комплектующие, не хуже:	<p>Аппарат ИВЛ должен быть для инвазивной и неинвазивной вентиляционной поддержки с полным мониторингом вентиляции у новорожденных, детей и взрослых пациентов с нарушениями дыхательной функции в отделениях интенсивной терапии, в палатах восстановления после анестезии или для внутрисосудистой транспортровки.</p> <p>Тип аппарата ИВЛ: должна быть универсальная система, состоящая из встроенной турбины, но при необходимости должна быть возможность подключить воздушного компрессора, например в случае выхода турбины из работы.</p> <p>Этот аппарат ИВЛ должен быть оснащен средствами мониторинга для измерения концентрации кислорода во вдыхаемом воздухе в соответствии со стандартом. Это оборудование должно иметь не менее два способа измерения концентрации кислорода: гальванический или парамагнитный (опционально).</p>	1 шт.							
2	Требования к комплектации									

		<p>Габариты: высота не более 1427 мм., ширина не более 453 мм., глубина не более 544 мм.</p> <p>Масса основного блока не более 20 кг.</p> <p>Аппарат должен обеспечивать работу при питании от электрической сети с напряжением переменного тока не уже, от 100 до 240 Вольт, не уже 50/60 Гц</p> <p>Максимальная потребляемая мощность не более 80 VA</p> <p>Встроенная батарея должна быть литий-ионовая не менее 11,8 вольт постоянного тока, не менее 4000 мАч. Срок службы батареи (при полной зарядке) – не менее 210 мин. Среднее время полной зарядки батареи не более 4 часа. Степень заряда батареи должна отображаться на дисплее.</p> <p>Внешний источник питания постоянного тока, напряжение не уже от 12 до 15 В постоянного тока</p> <p>Давление сжатого воздуха и кислорода на входе не уже от 200 до 600 кПа (не уже от 29 до 87 фунтов на кв. дюйм)</p> <p>Дисплей не менее 15-дюймовый цветной ЖКкристаллический с разрешением не менее 1024 x 768 пикселей, сенсорный с возможностью его вращения на не менее 360 градусов и изменением положения наклона в вертикальном направлении. Экран должен настраиваться для ночного режима. Управление параметрами вентиляции должны осуществляться с помощью сенсорных кнопок на экране монитора, а также с помощью поворотного-нажимного механизма. Дисплей должен располагаться на подставке с блокируемыми дюймовыми колесами, подставка должна быть оснащена креплением для увлажнителя с подогревом.</p> <p>В меню монитора должна быть возможность выбрать не менее 6 различных конфигураций стартового дисплея под индивидуальные требования медицинского специалиста.</p> <p><b>Требования к предстартовому меню, не хуже:</b></p> <p>Аппарат должен обеспечивать возможность ввода пола и роста пациента с автоматическим расчётом идеальной массы тела, а также последующий автоматический расчёт стартовых параметров вентиляции и других параметров.</p> <p>Калибровка аппарата при включении должна происходить автоматически за исключением калибровки проксимального или дистального датчика потока.</p>	
--	--	--	--



	<p>Для новорожденных аппарат ИВЛ должен оценивать адекватный дыхательный объем в соответствии с массой тела пациента. Для этого должна быть возможность задать пол пациента, а затем регулировка значения веса. Кроме того, пользователь должен иметь возможность самостоятельно задать количество миллилитров дыхательного объема на идеальную массу тела не уже от 3 до 10 мл/кг идеальной массы тела.</p> <p>Автоматическая компенсация податливости и сопротивления дыхательного контура должна обеспечиваться за счет проксимально расположенного датчика потока – аппарат должен иметь возможность работать с любыми типами дыхательных контуров (одноходовые и многоходовые, гофрированные и гладкоствольные). Не зависимо от типа применяемого контура должно выполняться точное дозирование дыхательного объема, инспираторного давления, а также точное измерение параметров респираторной механики.</p> <p>Помимо проксимального датчика потока аппарат должен быть оснащен дистальным датчиком потока, устанавливаемым в экспираторный клапан и в случае отказа в работе проксимального датчика потока аппарат должен переключаться на дистальный датчик потока, тем самым обеспечивая максимальную безопасность пациента.</p> <p><b>Функциональные кнопки, не хуже:</b></p> <p>Должна быть кнопка отключения звука сигналов тревоги - при нажатии этой кнопки звуковые сигналы отключаются на время</p> <p>Должна быть кнопка ручного цикла - вручную запускает цикл вдоха в зависимости от выбранного режима вентиляции</p> <p>Должна быть кнопка задержки вдоха - нажатие этой кнопки приостанавливает время вдоха на время</p> <p>Должна быть кнопка задержки выдоха - нажатие этой кнопки приостанавливает время выдоха на время</p> <p>Должна быть кнопка O2+ - выполняется промывка O2 с концентратией и временем, установленными в меню. Эту функцию можно использовать для процедур выделения секрета из дыхательных путей до и после аспирации.</p> <p>Должна быть кнопка распылителя - при нажатии этой кнопки выполняется распыление</p> <p>Должна быть кнопка заморозки графики - При нажатии этой кнопки графика останавливается</p> <p>Должна быть кнопка блокировки. Система защиты от случайных</p>	
--	--	--

изменений. Блокирует или разблокирует сенсорный экран.

Должна быть кнопка ожидания. Нажатие этой кнопки включает или выключает режим ожидания.

**Режимы вентиляции, не хуже:**

Должна быть принудительная вентиляция с контролируемым объемом  
Должна быть принудительная вентиляция с контролируемым давлением

Должна быть вентиляция с ограничением давления

Должна быть регулируемый по давлению, регулируемый по объему

Должна быть синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция легких с контролем по Должна быть синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с контролируемым давлением

Должна быть спонтанная вентиляция с положительным давлением в дыхательных путях и поддержкой давлением

Должна быть двухступенчатая вентиляция с положительным давлением Должна быть непрерывная вентиляция с положительным давлением и сброс давления в дыхательных путях

Должна быть спонтанная вентиляция легких с обязательным минутным объемом/

Первоначально аппарат ИВЛ допускает спонтанные тестовые циклы с поддерживаемым давлением на не шире 5 или 10 см вод. ст. выше скорректированного PEEP. Затем измеряется минутный объем и рассчитывают приблизительную подаггированность. Для каждого последующего цикла аппарат ИВЛ должен пересчитывать комплаинс предыдущего цикла и регулирует уровень давления для следующих циклов, достигая скорректированного минутного объема. Повышение давления между циклами никогда не превышает не более 3 смH<sub>2</sub>O, а максимально достигнутый уровень не превышает значения установленного предельного давления.

Должна быть спонтанная вентиляция с гарантированным объемом Должен быть Назальный CPAP — спонтанная вентиляция легких с положительным давлением в дыхательных путях.

Должна быть неинвазивная вентиляция - относится к применению вентиляционной поддержки без инвазивных методов дыхательных путей. В режиме неинвазивной вентиляции аппарат ИВЛ автоматически компенсирует более высокие потоки утечки и игнорирует проверки высокого минутного объема, сильного дыхательного потока и датчиков



		<p>потока. Должна быть доступна для всех режимов вентиляции.</p> <p>Должна быть вентиляция с гарантированным объемом</p> <p>Должна быть O2 ТЕРАПИЯ - обеспечивает непрерывную промывку O2 в соответствии с заданной концентрацией O2 и потоком. Скорость потока не уже от 0 до 60 л/мин.</p> <p><b>Регулируемые параметры вентиляции, не хуже:</b></p> <p>Дыхательный объем не уже от 2,0 до 3000 мл</p> <p>Частота дыхания от 0 до 200 в минуту</p> <p>Время нарастания не уже от 0 до 2,0 с</p> <p>Инспираторное давление и предел не уже от 0 до 120 смH2O</p> <p>Δ P<sub>S</sub> не уже от 0 до 120 смH2O</p> <p>P<sub>EEP</sub> не уже от 0 до 50 смH2O</p> <p>Концентрация O2 не уже от 21 до 100 % об.</p> <p>CPAP не уже от 0 до 50 смH2O</p> <p>Превосходное давление не уже от 5 до 90 смH2O</p> <p>Нижнее давление не уже от 0 до 45 смH2O</p> <p>Превосходное время не уже от 0,10 до 59,8 с</p> <p>Меньшее время не уже от 0,20 до 59,9 с</p> <p>Соотношение I : E не уже от 1:599 до 299:1</p> <p>Триггер давления не уже от 0,0 до -20 смH2O, отключен</p> <p>Триггер потока не уже от 0,0 до 30 л/мин, отключен</p> <p>Рост пациента не уже от 64 до 132 (педиатрический), не уже от 133 до 250 (взрослый)</p> <p>Вес пациента не уже от 0,1 до 5,9 (неонатальный)</p> <p>Цикл не уже от 5 до 80%</p> <p>Форма волны потока должна быть: площадь, нисходящий или замедляющийся, восходящий или ускоряющийся, синусоидальный</p> <p>Инспираторная пауза не уже от 0 до 2 сек.</p> <p>Ограничение давления на вдохе не уже от 16 до 40 смH2O</p> <p>Инспираторный поток не уже от 1 до 180 л/мин</p> <p>На экране монитора должна быть возможность вывода параметров.</p> <p>Одновременно на одной странице</p>

		<p>может быть отображено не менее 24 параметра.</p> <p><b>Измеряемые параметры вентиляции, не хуже:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Мгновенное давление не хуже от 0 до 120 смН<sub>2</sub>O</li> <li>Пиковое давление не хуже от 0 до 120 смН<sub>2</sub>O</li> <li>Среднее давление не хуже от 0 до 120 смН<sub>2</sub>O</li> <li>Давление плато не хуже от 0 до 120 смН<sub>2</sub>O</li> <li>PEEP не хуже от 0 до 120 смН<sub>2</sub>O</li> <li>Внутреннее PEEP не хуже от 0 до 99,9 смН<sub>2</sub>O</li> <li>Измеренный расход не хуже от -180 до 180 л/мин</li> <li>Дыхательный объем не хуже от 0 до 999 мл Минутный объем не хуже от 0,001 до 9,99 л</li> <li>Время вдоха от не хуже 0,05 до 60,0 с</li> <li>Время выдоха не хуже от 0,05 до 60,0 с</li> <li>I:E Соотношение не хуже от 1:599 до 599:1</li> <li>Общая частота дыхания не хуже от 0 до 200 ударов в минуту</li> <li>Спонтанная частота дыхания не хуже от 0 до 200 ударов в минуту</li> <li>Концентрация O<sub>2</sub> не хуже от 12,0 до 99,9 %</li> <li>Сопротивление дыхательных путей не хуже от 0 до 200 смН<sub>2</sub>O/л/с</li> <li>Динамическое сопротивление не хуже от 0 до 99,9 мл/смН<sub>2</sub>O</li> <li>Статическое сопротивление не хуже от 0 до 200 мл/смН<sub>2</sub>O</li> <li>Вспомогательное давление не хуже от 0 до 200 смН<sub>2</sub>O</li> <li>Расчетное трахеальное давление не хуже от 0 до 120 смН<sub>2</sub>O</li> <li>Эластичность не хуже от 0 до 100 смН<sub>2</sub>O/л</li> <li>Утечка потока не хуже от 0,0 до 180 л/мин</li> </ul> <p><b>Расчетные параметры, не хуже:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Постоянная времени (TC)</li> <li>Ti / Total</li> <li>RSBI - индекс поверхностного дыхания (PRRS, индекс Тобина)</li> <li>WOBI (принудительная работа дыхания)</li> <li>Pi Max</li> </ul> <p><b>Система сигнализации и безопасности, не хуже:</b></p> <p>Должен быть противоударный клапан для защиты от перебоев в подаче газа. Предохранительный клапан на не более 100 см Н<sub>2</sub>O, в соответствии с базовой нормой аппарата ИВЛ, чтобы избежать избыточного давления в дыхательном контуре.</p> <p>Должен быть активный клапан избыточного давления, который при обнаружении препятствий срабатывает для снижения давления в</p>	
--	--	---	--

	<p>дыхательном контуре.</p> <p>Должен быть предохранительный клапан высокого давления срабатывает, когда давление в сети превышает более 800 кПа (8,0 кг/см<sup>2</sup>), выбрасывая избыточный газ в атмосферу. Это ограничит давление подачи аппарата ИВЛ.</p> <p>Должен быть светодиодной высокой яркости для быстрой идентификации сигналов тревоги с видимостью на не менее 360 градусов.</p> <p>Должна быть легкая, в «одно движение» полная разборка дыхательного модуля позволяет проводить полную и тщательную стерилизацию, исключает контаминацию внутрибольничной патогенной флоры внутри дыхательного модуля, что существенно снижает риск развития ИВЛ-ассоциированной пневмонии.</p> <p>Должна быть водосборники с коалесцирующим фильтром предохраняют аппарат ИВЛ от попадания влаги. Степень защиты аппарата ИВЛ от твердых предметов диаметром не менее 2,5 мм и более и защиты от падающих капель – не менее IP31</p> <p><b>Настраиваемые сигналы тревог, не хуже:</b>  Макс. Давление ВЫКЛ, не уже от 0 до 120  РЕЕР ВЫКЛ, не уже от 0 до 80  Общий объем ВЫКЛ, не уже от 0 до 3000  Минутный объем ВЫКЛ, не уже от 0,0 до 99  Частота дыхания ВЫКЛ, не уже от 0 до 200  O2 ВЫКЛ, не уже от 18 до 100  EtCO2 ВЫКЛ, не уже от 0 до 80  CO2Ins ВЫКЛ, не уже от 0 до 80  Частота сердечных сокращений ВЫКЛ, не уже от 0 до 240  SpO2 ВЫКЛ, не уже от 0 до 100  Апноэ ВЫКЛ, не уже от 0 до 60</p> <p><b>Тревожные сообщения высокого приоритета, не хуже:</b>  <b>НЕРАБОТАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b> -указывает на то, что в оборудовании произошел технический сбой, который необходимо заменить.</p> <p><b>ЗАРЯД БАТАРЕИ</b> - когда внутренняя батарея заряжена на исходе. Должны быть обеспечены соответствующие средства искусственной вентиляции легких пациента.</p> <p><b>АПНОЭ</b> - означает, что время, прошедшее с момента последнего вдоха, превышает значение сигнала тревоги, установленное как максимальное</p>	



	<p>время апноэ</p> <p><b>НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ O2</b> - давление кислородной сети ниже указанного диапазона</p> <p><b>НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА</b> - давление в воздушной сети ниже указанного диапазона</p> <p><b>ОШИБКА СВЯЗИ</b> - указывает на то, что в оборудовании произошел технический сбой, который необходимо заменить.</p> <p><b>ПРЕПЯТСТВИЕ</b> - в дыхательном контуре имеется некоторая obstruction, препятствующая полному или адекватному выдоху пациента</p> <p><b>ОТКЛЮЧЕН</b> - произошло отключение дыхательного контура или линий датчика потока</p> <p><b>ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ</b> - достигнутое давление превысило аварийное значение</p> <p><b>ПРОВЕРЬТЕ ВНУТРЕННИЙ ДАТЧИК</b> - указывает на то, что в оборудовании произошел технический сбой, который необходимо заменить.</p> <p><b>ПРОВЕРЬТЕ АККУМУЛЯТОР</b> - указывает на возможную проблему с аккумулятором</p> <p><b>БОЛЬШОЙ ОБЪЕМ</b> - объем пациента превысил значение тревоги, установленное в качестве верхнего предела.</p> <p><b>ОЧЕНЬ ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА</b> - указывает, что температура системы FlowAir слишком высока.</p> <p><b>ПОТОК ВОЗДУХА: НЕИСПРАВНОСТЬ</b> - указывает на неисправность в системе FlowAir</p> <p>FiO2 НИЖЕ не более 18% - вдыхаемая фракция O2 составляет менее 18%.</p> <p><b>Доступные графики, не хуже:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Давление x Время</li> <li>Кривая Расход x Время</li> <li>Кривая Объем x Время</li> <li>Петли Давления x Объем</li> <li>Петли Объем x Поток</li> <li>Петли Давления x Поток</li> <li>Петли Объем x CO2</li> <li>Петли Объем x FCO2</li> <li>Кривая CO2 x Время</li> </ul>	



		<p><b>Кривая SpO<sub>2</sub> x Время</b></p> <p>Одновременно на экране монитора должна быть возможность отображения не менее две петли и не менее три графические кривые. Должно быть динамическое легкое – визуальное отображение состояния легочной механики в виде изображения кривой легких. Изображение легких динамично в соответствии с дыхательным циклом. Цвет и травицы «легких» меняется при изменении податливости легочной ткани и сопротивлении дыхательных путей в реальном времени, а также при появлении у пациента спонтанных вдохов.</p> <p><b>Специальные возможности, не хуже:</b></p> <p>На передней панели аппарата ИВЛ должен иметься канал для измерения внешнего вспомогательного давления. Эту функцию можно использовать с пищеводным баллоном для измерения давления в пищеводе при наличии специальных катетеров.</p> <p>Должна быть компенсация трубки. Целью этой функции является компенсация работы, возлагаемой на пациента эндотрахеальной трубкой или трахеостомической.</p> <p>Диаметр трубки не уже от 2,5 до 12,0 мм</p> <p>% Компенсация трубки не уже от 10 до 100%</p> <p>Должен быть индекс P0.1 можно рассматривать как падение давления ниже базового давления, которое создается усилием вдоха пациента и измеряется в первые не более 100 мс начала фазы вдоха</p> <p>Должна быть медленная жизненная емкость легких представляющая собой объем выдоха после максимального вдоха большого и служит параметром для оценки его дыхательного резерва.</p> <p>Должна быть точки перегиба кривой PV (давление x объем) можно использовать для получения наиболее подходящих значений регулировки для PEEP и давления плато. Благодаря этой функции получают нижняя и верхняя точки перегиба, первая из которых является основой для определения оптимального уровня PEEP, а вторая служит параметром для соответствующего уровня максимального давления и объема, предотвращая перерастяжение легких.</p> <p>Должна быть отрицательная сила вдоха, доступны только для спонтанных модальностей и используются для оценки силы мышц вдоха в процессе отлучения от искусственной вентиляции легких.</p> <p>Должна быть Объем улавливания газа. Нежелательный объем воздуха может со временем попасть в легкие в случаях легкой гиперинфляции</p>	
--	--	---	--

		<p>или когда интервала между вдохами недостаточно для полного выдоха пациента, чтобы восстановить баланс дыхательной системы. В частности, при обнаружении внутреннего РЕЕР.</p> <p><b>Дополнительные разъемы, не хуже:</b></p> <p>Должен быть стандартный разъем, не хуже RS-232 (EIA RS-232C). Используется для обслуживания и передачи данных через АРМ</p> <p>Должен быть стандартный разъем, не хуже Ethernet RJ-45. Используется для отправки данных в электронный регистратор здоровья.</p> <p>Должен быть стандартный разъем HDMI</p> <p>Должен быть стандартный разъем USB. Используется для передачи экрана печати, трендов, журналов и записей на внешнее запоминающее устройство флэш-памяти USB («флэш-накопитель»). В трендах сохраняются не менее 240 часов событий.</p> <p>Должен быть порт вызов медсестры</p> <p>Должен быть разъем для подключения пульсоксиметра</p> <p>Должен быть разъем для подключения капнографа</p> <p>Должен быть вход низкого давления O2 - предназначен для подвода кислорода к аппарату ИВЛ, например от кислородного концентратора.</p>	1 шт.
<b>2</b>			
<b>Дополнительные комплектующие, не хуже:</b>			
1.	Тележка дюймовыми роликками для аппарата ИВЛ	Должна быть подставка с блокируемыми дюймовыми колесами, с креплением для увлажнителя с подогревом	1 шт.
2.	Соединительный рычаг для поддержки дыхательных контуров	Должен обеспечивать поддержку дыхательного контура с возможностью настройки положения контура в удобном положении	1 шт.
3.	Шланг O2	Должен быть универсальный штекер быстрого соединения, предназначен для подключения кислородного шланга к газораспределительной сети медицинского учреждения. Гибкие широкие нейлоновые, предназначенные для распределения и подачи медицинских газов к оборудованию из основной сети	1 шт.
4.	Тестовое легкое для детей	Должно быть тестовое легкое для детей не более 500 мл., не более 15 мм	1 шт.



5.	Увлажнитель воздуха с подогревом	Должен быть увлажнитель газовой смеси с подогревом и сервоуправлением в комплекте с нагревательными элементами и камерой увлажнителя	1 к-т
6.	Набор для небулайзера	Должны быть аксессуары для подключения небулайзера к аппарату ИВЛ, встраиваемый в контур пациента	1 шт.
Расходные материалы и изнашиваемые узлы, не хуже:			
1.	Дыхательный контур - педиатрический У 90 - автоклавируемый	Должен быть дыхательный контур - педиатрический не более 1,6 м.не более У 90 – автоклавируемый. Срок службы не менее 50 циклов стерилизации.	4 к-та
2.	Педиатрический датчик потока - автоклавируемый	Должен быть педиатрический датчик потока, основан на принципе измерения дифференциального давления с двумя трубками для подключения, устанавливается в тройнике пациента, многократного применения (стерилизуемый). Проксимальное к пациенту расположение должно обеспечивать высокую точность измерения инспираторных и экспираторных, дыхательных объемов и потоков, обеспечивает измерение инспираторных давлений непосредственно у коннектора пациента, а также позволяет расширить количество и повысить точность параметров мониторинга. Срок службы не менее 50 циклов стерилизации или не менее 5 лет в зависимости от того, что наступит раньше.	11 шт.
3.	Комплект датчиков	Должен быть комплект датчиков– дистальные многооразовые датчики потока, встраиваемые в клапан выдоха	1 к-т
4.	Комплект встраиваемых клапанов	Комплект встраиваемых клапанов влоха и выдоха. Легкая, в «одно движение» полная разборка дыхательного модуля позволяет проводить полную и тщательную стерилизацию, исключает контактно-инвазивно внутрибольничной патогенной флоры внутри дыхательного модуля, что существенно снижает риск развития ИВЛ-ассоциированной пневмонии.	1 к-т
5.	Мембрана для встраиваемого клапана	Должна быть мембрана для встраиваемого клапана	1 шт.
6.	Силиконовый контур с универсальным соединителем	Должен быть силиконовый контур не менее 1,6 м с универсальным соединителем аппарата с проксимальным датчиком потока.	6 шт.
7.	НЕРА фильтр	Должен быть НЕРА фильтр турбины	1 шт.
8.	Детская маска	Должна быть маска неинвазивной вентиляции легких для детей размер	1 шт.



		не более №3	
3	Требования к условиям эксплуатации	<p>Электронапряжение. Переменное напряжение: 100 – 240 V + 10%, 50/60 Hz.          Потребляемая мощность, максимум 80 VA + 10.          Температура -10 до 50 °С          Барометрическое давление от 600 до 1100 смН2О          Относительная влажность воздуха (без конденсации) от 15 до 95%</p>	
4	Условия осуществления поставки МТ (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)	DDP Заказчик, Согласно условиям договора	
5	Срок поставки МТ и место дислокации	Не позднее 31 декабря 2024 года Адрес: г. Есик, улица Абая, 336, КПП на ПХВ "Енбекшиказахская многопрофильная центральная районная больница"	
6	Условия гарантийного 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.          Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настройку и регулировку изделия; специфические для данного изделия работы и т.п.;</li> <li>- чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов;</li> <li>- удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса изделия его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой);</li> <li>- иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа изделий</li> </ul>	