

ЛОТ №1

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание														
1	Наименование медицинской техники (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)	Аппарат искусственной вентиляции легких передвижной с принадлежностями;														
2	Требования к комплектации	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="645 549 719 815">№ п/п</th> <th data-bbox="725 549 1016 815">Наименование комплектующего к медицинской технике (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий)</th> <th data-bbox="1023 549 1957 815">Краткая техническая характеристика комплектующего к медицинской технике</th> <th data-bbox="1964 549 2168 815">Требуемое количество (с указанием единицы измерения)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" data-bbox="645 820 2168 852">Основные комплектующие</td> </tr> <tr> <td data-bbox="645 857 719 1361">1</td> <td data-bbox="725 857 1016 1361">Аппарат искусственной вентиляции легких передвижной</td> <td data-bbox="1023 857 1957 1361"> <p>Назначение: Аппарат ИВЛ предназначен для респираторной терапии взрослых и детей с дыхательным объёмом от не менее 20мл; работает в режимах инвазивной и неинвазивной вентиляции лёгких, а также высокопоточной кислородотерапии. Аппарат адаптирован для стационарного использования и при внутрибольничной транспортировке пациента.</p> <p>Вентилятор: встроенная турбина.</p> <p>Пользовательский интерфейс:</p> <p>Вентилятор оснащен не менее чем 12,1” жидкокристаллическим ёмкостным цветным сенсорным дисплеем. Разрешение: не менее 1024 x 768 пикселей. Соотношение сторон 4:3. Угол обзора дисплея вертикальный и горизонтальный: не менее 170 градусов. Возможность наклона дисплея для более удобного обзора не менее чем на 35 градусов.</p> <p>Лампа тревожной сигнализации интегрирована в верхнюю панель</p> </td> <td data-bbox="1964 857 2168 1361">1 шт.</td> </tr> </tbody> </table>	№ п/п	Наименование комплектующего к медицинской технике (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий)	Краткая техническая характеристика комплектующего к медицинской технике	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)	Основные комплектующие				1	Аппарат искусственной вентиляции легких передвижной	<p>Назначение: Аппарат ИВЛ предназначен для респираторной терапии взрослых и детей с дыхательным объёмом от не менее 20мл; работает в режимах инвазивной и неинвазивной вентиляции лёгких, а также высокопоточной кислородотерапии. Аппарат адаптирован для стационарного использования и при внутрибольничной транспортировке пациента.</p> <p>Вентилятор: встроенная турбина.</p> <p>Пользовательский интерфейс:</p> <p>Вентилятор оснащен не менее чем 12,1” жидкокристаллическим ёмкостным цветным сенсорным дисплеем. Разрешение: не менее 1024 x 768 пикселей. Соотношение сторон 4:3. Угол обзора дисплея вертикальный и горизонтальный: не менее 170 градусов. Возможность наклона дисплея для более удобного обзора не менее чем на 35 градусов.</p> <p>Лампа тревожной сигнализации интегрирована в верхнюю панель</p>	1 шт.		
№ п/п	Наименование комплектующего к медицинской технике (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий)	Краткая техническая характеристика комплектующего к медицинской технике	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)													
Основные комплектующие																
1	Аппарат искусственной вентиляции легких передвижной	<p>Назначение: Аппарат ИВЛ предназначен для респираторной терапии взрослых и детей с дыхательным объёмом от не менее 20мл; работает в режимах инвазивной и неинвазивной вентиляции лёгких, а также высокопоточной кислородотерапии. Аппарат адаптирован для стационарного использования и при внутрибольничной транспортировке пациента.</p> <p>Вентилятор: встроенная турбина.</p> <p>Пользовательский интерфейс:</p> <p>Вентилятор оснащен не менее чем 12,1” жидкокристаллическим ёмкостным цветным сенсорным дисплеем. Разрешение: не менее 1024 x 768 пикселей. Соотношение сторон 4:3. Угол обзора дисплея вертикальный и горизонтальный: не менее 170 градусов. Возможность наклона дисплея для более удобного обзора не менее чем на 35 градусов.</p> <p>Лампа тревожной сигнализации интегрирована в верхнюю панель</p>	1 шт.													

			<p>дисплея и доступна обзору на 360 градусов. Высокоприоритетные тревоги соответствуют красному сигналу, индикативные тревоги – желтому сигналу.</p> <p>Управление аппаратом осуществляется посредством сенсорного дисплея. Параметры одновременно отображаются в цифровом и графическом формате. Дисплей может быть защищен от несанкционированных потенциально опасных изменений параметров. Дисплей может работать в ночном и дневном режимах, каждый из которых с настраиваемой яркостью. При возникновении тревожного сообщения средней и выше приоритетности яркость экрана автоматически переключается в дневной режим.</p> <p>Аппарат в постоянном режиме измеряет уровень окружающего шума, и адаптирует к нему громкость звуковых тревог.</p> <p>Установка вентиляционных параметров (минимум и максимум параметра, границы тревог) базируется исходя из расчетного идеального веса IBW и возрастной категории пациента.</p> <p>Аппарат допускает установку параметров только в тех диапазонах, которые соответствуют выбранной возрастной категории пациента (взрослые или дети).</p> <p>Настройки параметров для одного пациента могут быть сохранены и выбраны как стартовые для следующего пациента.</p> <p>С целью предотвращения установки потенциально опасных вентиляционных настроек аппарат выдаёт предупреждение и запрос на их дополнительное подтверждение пользователем.</p> <p>В пользовательское меню вентилятора интегрирована функция подсказок и интерактивных инструкций в виде текста и иллюстраций (по сборке и установке блока клапанов, по режимам вентиляции, установке вентиляционных параметров и границ тревог и другим вопросам эксплуатации аппарата).</p> <p>Конфигурация пользовательского интерфейса доступна в девяти вариантах на выбор пользователя. Сочетание и последовательность графиков, петель, цифровых данных, трендов и истории тревожных сообщений могут задаваться и изменяться пользователем. Настройки пользовательского интерфейса могут быть защищены паролем от несанкционированных изменений.</p> <p>Функция снимка экрана: позволяет получить снимок экрана и сохранить</p>	
--	--	--	---	--

			<p>его на USB – накопителе.</p> <p>Порты доступа и экспорта данных: USB 2шт., RJ45 – 1шт., DVI (сервисный порт) – 1шт., BF карта интерфейса с двумя портами LEMO, PDMS карта интерфейса с двумя портами LEMO, до 5 дополнительных серийных портов с различными интерфейсами данных. USB порт может быть использован для экспорта снимков экрана и трендов.</p> <p>Тестирование аппарата: должно включать калибровку датчиков потока, давления, кислорода; тестирование системы тревог, проверку клапанов вдоха, выдоха; тестирование аккумулятора резервного питания, тестирование дыхательного контура и потока пневматического небулайзера. Калибровка нуля датчика etCO2 должна производиться автоматически после включения аппарата. Дыхательный контур проверяется на наличие утечек, на степень податливости и сопротивления. Результаты последнего теста аппарата и контура пациента сохраняются в системном журнале с возможностью последующего просмотра. В экстренной ситуации вентиляция пациента можно начать без прохождения системного теста, в течение 15 секунд с момента включения аппарата. Доступна калибровка датчика O2 вручную.</p> <p>Журнал событий: автоматическое внесение в журнал событий всех тревожных сообщений, изменений в статусе вентиляции и данных трендов. Доступно сохранение табличных трендов длительностью до 90 дней с объемом до 1,5млн. записей.</p> <p>Безопасность: При аварийном сбое подачи одного из газов (O2 или сжатого воздуха от встроенной турбины) аппарат автоматически переключается на вентиляцию пациента оставшимся газом, поддерживая бесперебойное вентиляция. В случае невозможности подачи O2 вентиляция пациента осуществляется за счет окружающего воздуха, подаваемого от встроенной турбины. При восстановлении подачи O2 аппарат автоматически переключается на работу с кислородно-воздушной смесью.</p> <p>Максимальный поток кислородно-воздушной смеси на вдохе: 300 л/мин.</p> <p>Предохранительный клапан: открывается при сбоях в подаче и сжатого воздуха и O2 (поток подаваемой смеси недостаточен для обеспечения необходимого потока дыхания), позволяет самостоятельное дыхание</p>	
--	--	--	--	--

			<p>окружающим воздухом. Предохранительный клапан сброса давления ограничивает максимальное давление в дыхательных путях до 140 гПа (мбар).</p> <p>В этом случае выдается сигнал тревожного сообщения.</p> <p>В случае сбоя сетевого электропитания аппарат автоматически переключается на автономное питание от аккумулятора.</p> <p>Автоматическое обнаружение пациента: при подключенном к аппарату ИВЛ пациенте вентиляция не может быть остановлена. Только после отсоединения пациента от аппарата становится доступна остановка ИВЛ.</p> <p>Режимы и методы ИВЛ:</p> <p>Автоматическая компенсация податливости и сопротивления дыхательного контура пациента, определенных во время проведения системного теста.</p> <p>Вентиляция с управлением по объему:</p> <p>VCV - режим вентиляции с управлением по объему с постоянным принудительным минутным объемом (принудительная вентиляция с постоянным объемом). Возможно спонтанное дыхание на уровне ПДКВ. Пациент может инициировать дополнительные принудительные вдохи после достижения заданного триггерного критерия.</p> <p>VC-SIMV - синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с управлением по объему, с возможностью спонтанного дыхания между управляемыми дыхательными циклами и с возможностью поддержки самостоятельного дыхания давлением.</p> <p>Optional VCV - синхронизированная искусственная вентиляция с управлением по объему, позволяющая пациенту дышать спонтанно на уровне ПДКВ или с установленной поддержкой давлением.</p> <p>Принудительное дыхательное движение не инициируется, если при спонтанном дыхании пациенту удастся достичь заданный минутный объем.</p> <p>PLV - вентиляция с управлением по объему, с ограничением давления (P макс.), с опциональным управлением давлением.</p> <p>Режим вентиляции с управлением по давлению:</p> <p>PCV синхронизированная вентиляция с управлением по времени и давлению с двумя регулируемым уровнями давления с возможностью спонтанного дыхания на уровне ПДКВ.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>BiLevel - синхронизированная вентиляция с управлением по давлению, с двумя фазами положительного давления в дыхательных путях, с задаваемой частотой дыхания и возможностью самостоятельного дыхания в процессе всего дыхательного цикла.</p> <p>BiLevel ST (BiLevel Spontaneous Timed) – синхронизированная вентиляция с управлением по давлению, с двумя фазами положительного давления в дыхательных путях, с задаваемой частотой дыхания и возможностью самостоятельного дыхания в процессе всего дыхательного цикла. Длительность дыхательного цикла рассчитывается аппаратом исходя из заданной частоты дыхания.</p> <p>Принудительный BiLevel (Mandatory BiLevel) - синхронизированная вентиляция с управлением по давлению, позволяющая пациенту дышать спонтанно в фазу высокого давления и инициирующая принудительное дыхательное движение для каждой триггерной переменной. Дыхательные движения в режиме BiLevel инициируются как по времени с учетом установленной частоты дыхания, так и по триггеру.</p> <p>PC-SIMV - синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с управлением по давлению с возможностью спонтанного дыхания между управляемыми дыхательными движениями. Доступна поддержка давлением спонтанных вдохов на уровне ПДКВ.</p> <p>PC-APRV - вентиляция легких с двумя уровнями давления, инвертированным отношением фазы высокого и низкого давления и возможностью спонтанного дыхания в течение всего дыхательного цикла. Для выведения CO₂ происходит кратковременный сброс давления до уровня ПДКВ. Доступна синхронизация перехода между уровнями низкого и высокого давления со спонтанным дыханием пациента.</p> <p>Поддержка самостоятельного дыхания:</p> <p>CPAP - дыхание в режиме «Постоянное положительное давление в дыхательных путях» при давлении на уровне давления окружающей среды или при постоянном положительном давлении в дыхательных путях (CPAP).</p> <p>PSV - Вентиляция с поддержкой давлением. Спонтанное дыхание с поддержкой давлением на уровне давления CPAP. Поддержка давлением инициируется в момент срабатывания триггера в ответ на дыхательное усилие пациента. Время, количество и длительность</p>	
--	--	--	---	--

			<p>вдохов с поддержкой давлением соответствует параметрам спонтанного дыхания пациента. Поддержка давлением завершается в том момент, когда поток вдоха становится меньше относительного значения пикового потока вдоха. Для данного режима вентиляции резервным режимом является режим BiLevel.</p> <p>Динамический PSV (Dynamic PSV) – вентиляция с динамической поддержкой давлением. Спонтанное дыхание с поддержкой давлением на уровне CPAP с динамической настройкой поддержки давлением. Аппарат автоматически корректирует необходимое давление для достижения заданного дыхательного объема. Для данного режима вентиляции резервным режимом является режим Dual BiLevel.</p> <p>Пропорциональный PSV (Proportional PSV) - вентиляция с пропорциональной поддержкой давлением. Поддержка спонтанного дыхания давлением осуществляется пропорционально степени компенсации, необходимой в соответствии с сопротивлением потоку (поддержка потоком) и сопротивлением в дыхательных путях (поддержка объемом). Частично заменяет дыхательную работу пациента и обеспечивает более глубокое дыхание. Эффективная поддержка давлением варьируется от одного дыхательного движения к другому в зависимости от создаваемого потока и вдыхаемого объема. Режим адаптирован для инвазивной вентиляции. Для данного режима вентиляции резервным режимом является режим VA BiLevel.</p> <p>PAPS - пропорциональная адаптивная поддержка давлением спонтанного дыхания пациента. Эффективный уровень поддержки давлением адаптируется к изменяющимся параметрам растяжимости и сопротивления в легких. Уровень компенсации исчисляется путем регулярно автоматически проводимого маневра окклюзии в конце вдоха для определения растяжимости, сопротивления и дыхательной работы (WOB спонт). Пациент получает поддержку давлением пропорционально его инспираторным усилиям: более сильная попытка вдоха инициирует большую поддержку аппарат ИВЛ. Создается положительное давление в дыхательных путях, которое поддерживается пропорционально потоку и объему, которые создает пациент при попытке вдоха. Для данного режима вентиляции резервным режимом является режим VA BiLevel.</p> <p>Гибридные режимы вентиляции.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>VA BiLevel (адаптированный по объёму) - синхронизированная, двухфазная искусственная вентиляция, с целевым дыхательным объемом, с управлением по давлению, динамической адаптацией давления принудительного дыхания и возможностью спонтанного дыхания в течение всего цикла ИВЛ. Заданный дыхательный объем применялся с минимально возможным давлением вдоха.</p> <p>Динамический BiLevel - синхронизированная, искусственная вентиляция легких, с целевым дыхательным объемом, с управлением по давлению, динамической адаптацией давления принудительного дыхания и возможностью спонтанного дыхания в течение всего цикла ИВЛ.</p> <p>Оptionальный BiLevel - синхронизированная, двухфазная искусственная вентиляция, с управлением по давлению, с целевым дыхательным объёмом и возможностью спонтанного дыхания в течение всего цикла ИВЛ. Аппарат ИВЛ адаптирует верхний уровень давления так, чтобы заданный дыхательный объем применялся с минимально возможным давлением вдоха. Принудительный вдох инициируется, если при спонтанном дыхании пациенту не удастся достичь заданного минутного объема. Более глубокие спонтанные вдохи обеспечиваются поддержкой по давлению.</p> <p>Двойной BiLevel - синхронизированная, искусственная вентиляция легких, с целевым дыхательным объемом, с управлением по давлению и с возможностью спонтанного дыхания в течение всего цикла ИВЛ. Динамическая адаптация давления происходит и в принудительной и в спонтанной фазах дыхательного цикла.</p> <p>Динамический BiLevel ST – комбинация режима BiLevel ST и динамического BiLevel с динамической настройкой принудительной вентиляции с управлением по давлению и возможностью спонтанного дыхания в течение всего цикла вентиляции. Спонтанное дыхание пациента поддерживается заданным давлением. При отсутствии спонтанного вдоха в течение расчетного времени дыхательного цикла включается аппаратный вдох в режиме с двумя фазами положительного давления и с гарантированным дыхательным объёмом (динамический BiLevel).</p> <p>Двойной BiLevel ST - синхронизированная, искусственная вентиляция легких, с целевым дыхательным объемом, с управлением по давлению и</p>	
--	--	--	--	--

			<p>с возможностью спонтанного дыхания в течение всего цикла ИВЛ. Динамическая адаптация давления происходит и в принудительной и в спонтанной фазах дыхательного цикла. Спонтанное дыхание поддерживается давлением с гарантированным объемом (динамический PSV).</p> <p>Гибкий BiLevel (Flexible BiLevel) - режим синхронизированной вентиляции с управлением по давлению, позволяющий пациенту дышать спонтанно в процессе всего дыхательного цикла. Режим поддерживает заданный минутный объем вентиляции с учетом дыхательной активности пациента и механических свойств легких (комплаинс, сопротивление). Принудительный вдох инициируется, если при спонтанном дыхании пациенту не удается достичь заданного минутного объема. При этом аппарат ИВЛ адаптирует верхний уровень давления или обеспечивает необходимую поддержку давлением спонтанного дыхания так, чтобы заданный дыхательный объем применялся с минимально возможным давлением вдоха.</p> <p>Гибкий VCV (Flexible VCV) - синхронизированная вентиляция с управлением по объему с возможностью спонтанного дыхания пациента на уровне ПДКВ или с помощью динамической поддержки давлением. Принудительный вдох в режиме управления по объему запускается, если минутный объем спонтанного дыхания не достигает заданного минутного дыхательного объема. Динамическая настройка поддержки спонтанного дыхания давлением соответствует заданному дыхательному объему.</p> <p>CPR (режим сердечно-легочной реанимации СЛР). В режиме СЛР вентиляция осуществляется в модифицированном режиме BiLevel со следующими значениями параметров: O₂: 100%; ПДКВ: 5 мбар; P на вдохе: 20 (+ПДКВ) мбар; T вдоха: 1,0с; Триггер: неактивен. Автоматически активируется измерение etCO₂. Для снижения уровня стресса некоторые звуковые тревоги отключаются, границы тревог в окне текущих параметров подсвечиваются красным цветом. Продолжительность режима СЛР непрерывно отображается на дисплее. Начало и конец вентиляции в режиме СЛР фиксируется в трендах.</p> <p>ALPV (Adaptive Lung Protection Ventilation) адаптивная протективная вентиляция. Режим ALPV представляет собой сочетание ИВЛ с управлением по давлению и гарантированным объемом (динамический</p>	
--	--	--	--	--

			<p>BiLevel) и спонтанного дыхания с поддержкой давлением и гарантированным объемом (динамический PSV). ALPV регулирует подачу принудительной вентиляции в зависимости от спонтанной дыхательной активности. Длительность вдоха регулируется на основе постоянной времени выдоха RC выд. Режим адаптирован для взрослых пациентов.</p> <p>WOBOV (Work Of Breathing Optimized Ventilation) режим вентиляции, оптимизированный по работе дыхания. Режим способствует спонтанному дыханию, обеспечивает постоянную минутную вентиляцию, уменьшает величину отрицательной дыхательной работы и соответствует установленным правилам защиты легких. Спонтанное дыхание стимулируется благодаря автоматическому снижению поддержки со стороны аппарата ИВЛ. При недостаточном минутном объеме спонтанного дыхания режим постепенно увеличивает поддержку от аппарата ИВЛ для поддержания заданного значения минутной вентиляции легких. При отсутствии спонтанного дыхания активируется вентиляция с управлением по давлению и гарантированным объемом (аналог динамического BiLevel). Время выдоха определяется на основе постоянной времени выдоха RC выд., что позволяет предотвратить чрезмерное динамическое раздувание легких. Для пациентов со спонтанным дыханием активируется поддержка давлением с гарантированным объемом (динамический PSV). Поддержка давлением автоматически уменьшается по мере увеличения дыхательных усилий пациента, что делает режим эффективным при отлучении пациента от ИВЛ. Режим адаптирован для взрослых пациентов.</p> <p>Типы респираторной терапии: Инвазивная вентиляция, Неинвазивная вентиляция, Высокопоточная O₂-терапия.</p> <p>Неинвазивная вентиляция с использованием канюли или маски для пациентов с самостоятельным дыханием. Для уменьшения количества ложных тревог в данном режиме возможна отсрочка срабатывания тревог для следующих параметров: верхний и нижний предел дыхательного объема, высокая утечка – 0-15сек.; нижний предел давления, рассоединение – 0-30сек.; резервная вентиляция – 5-120сек.; апноэ – 5-60сек.</p>	
--	--	--	--	--

				<p>Высокопоточная O₂ терапия (HFOT) для назального CPAP.</p> <p>Применима для пациентов с независимым дыханием. Постоянный поток устанавливается в диапазоне 0 - 70 л/мин и подаётся с помощью кислородной маски, палатки или назальной канюли. Концентрация O₂ от 21 до 100%.</p> <p>Режимы, доступные для неинвазивной вентиляции (NIV):</p> <p>Режимы с управлением по давлению: PCV, BiLevel, BiLevel ST, Принудительный BiLevel, Опциональный BiLevel;</p> <p>Гибридные режимы вентиляции: Динамический BiLevel, Двойной BiLevel, VA BiLevel (с адаптацией по объёму), Динамический BiLevel ST, Двойной BiLevel ST;</p> <p>Режимы поддержки самостоятельного дыхания: CPAP, PSV, Динамический PSV; Назальная высокопоточная оксигенотерапия HFOT.</p> <p>Дополнительные установки для вентиляции:</p> <p>Вентиляция Апноэ: режим резервной вентиляции, обеспечивающий вентилирование пациента в случае апноэ и ассоциированный с каждым режимом вентиляции. Перевод на резервную вентиляцию осуществляется автоматически при возникновении апноэ. Возврат из резервной вентиляции в выбранный пользователем режим может быть осуществлен вручную либо автоматически по проставлению заданного пользователем количества спонтанных вдохов, отвечающих параметрам триггера.</p> <p>Компенсация сопротивления трубки (Tube Compensation), служит для облегчения работы дыхательной мускулатуры спонтанно дышащего пациента. Компенсация применима только для спонтанных вдохов или так же для принудительных вдохов с управлением по давлению. Компенсация возможна путем повышения давления в дыхательных путях в фазу вдоха и путем снижения давления в фазу выдоха. При принудительной составляющей дыхания компенсацию трубки на фазе вдоха можно отключить.</p> <p>Настройка режима:</p> <p>Трахеостомическая / Интубационная трубка: диаметр от 4 до 12мм;</p> <p>Степень компенсации сопротивления трубки: от 25 до 100 % или выключена.</p> <p>Компенсация вдоха / выдоха может быть активирована либо</p>	
--	--	--	--	--	--

			<p>деактивирована.</p> <p>Специальные функции (маневры):</p> <p>Маневр «Задержка вдоха» позволяет продлить вдох и поддерживать давление вдоха на интервале времени до 30 секунд в конце фазы вдоха (например, для увеличенного раздувания легких). Оставшееся время маневра отображается на столбчатой диаграмме. Маневр можно прекратить досрочно в любое время, так же, маневр задержки вдоха прерывается после достижения максимального дыхательного объема VT макс. Маневр может быть использован для диагностических целей (измерение давления плато) и лечения (рекрутирование). Наличие функции отключения компенсации потока во время задержки вдоха обеспечивает измерение значений давление плато Pплато, статического комплайенса Cstat и дельты давления напрямую, без дополнительного потока, в статических условиях.</p> <p>Маневр «Задержки выдоха» - функция, позволяющая продлить выдох на величину до 20 секунд. Во время маневра определяются внутреннее ПДКВ (PEEPi), объем, задерживаемый в легких из-за неполного выдоха (Vtrap), и максимальное инспираторное давление (MIP) при отвыкании пациента от дыхательного аппарата. Оставшееся время маневра отображается на столбчатой диаграмме. Маневр можно прекратить досрочно в любое время.</p> <p>Дыхание в ручном режиме – функция для выполнения одного принудительного дыхательного движения. Длительность дыхательного движения отображается с помощью индикатора выполнения маневра. На время дыхания в ручном режиме сохраняются текущие настройки вентиляции. Маневр останавливается после достижения заданного максимального дыхательного объема VT макс. или заданного максимального давления P лим.</p> <p>Функция искусственного вдоха периодически применяет дыхательные движения с повышенным уровнем ПДКВ, давлением или объемом для открытия спавшихся и вентиляции малоиспользуемых участков легких и профилактики их ателектаза. Возможен выбор искусственного вдоха на вдохе или на выдохе. Для вдоха на вдохе доступны следующие настройки: количество вдохов с активированной функцией вдох, количество аппаратных вдохов между двумя вдохами, уровень увеличения объёма или давления при вдохе. Для вдоха на выдохе</p>	
--	--	--	---	--

				<p>настраиваются следующие параметры: количество дыхательных циклов с активированной функцией вздох, уровень увеличения ПДКВ. Во время вдоха с целью предотвращения баротравмы и волюмотравмы установленные пределы тревог по давлению и объёму на вдохе остаются активными. Маневр доступен во всех режимах вентиляции лёгких кроме: неинвазивной вентиляции легких, высокопоточной O₂-терапии (HFOT), CPAP, PC-APRV и «пропорциональный PSV».</p> <p>Маневр рекрутирования позволяет повторно открывать невентилируемые области легких за счет повышенного давления вентиляции и держать их открытыми. Доступны настройки: время рекрутирования после достижения инспираторного давления (от 0 до 45 сек.), P_{вд}: эффективное давление рекрутирования свыше ПДКВ и непосредственно само ПДКВ во время маневра рекрутирования (0,5–50 мбар). Маневр доступен только для принудительной вентиляции.</p> <p>Маневр PEEPfinder позволяет регистрировать статическую P/V-петлю (давление-объем) для оценки механических свойств легких и определения безопасного диапазона настроек вентиляции (ПДКВ, дыхательный объём, давление плато или давление на вдохе). Функция может использоваться как средство рекрутирования (предотвращение коллапса альвеол) и как средство предотвращения чрезмерного растяжения легких. Настройка области действия маневра: измерение только во время вдоха, только во время выдоха или во время вдоха и выдоха. Перед маневром доступна активация преоксигенации с регулируемой концентрацией O₂. Отображение данных: P/V-петля вместе с кривой вентиляции, статический комплайнс C_{stat} и индекс C₂₀/C. Индекс C₂₀/C есть отношение статического комплайенса последних 20% вдоха к общему статическому комплайнсу, определенному во время маневра. C₂₀/C ниже 0,8 может указывать на чрезмерно раздутые легкие. Возможно сохранение до пяти эталонных P/V-петель с маркерами времени. Допускается замена сохраненных петель более новыми.</p> <p>Экстренная подача O₂ (O₂ flush): кратковременное (на 180 сек.) увеличение концентрации кислорода на вдохе до 100%. После истечения этого времени или после нажатия кнопки «Отмена» вентиляция продолжается с ранее заданной концентрацией кислорода.</p> <p>Автоматическая аспирация бронхиального секрета. Фазы маневра:</p>	
--	--	--	--	--	--

			<p>преоксигенация, аспирация, постоксигенация. Максимальная длительность каждой фазы до 2 мин. После начала преоксигенации или аспирации оставшееся время отображается как таймер обратного отсчета в виде столбчатой диаграммы. Концентрация O₂ в фазы пре- и постоксигенации может задаваться пользователем. Заданная концентрация O₂ сохраняется и автоматически применяется при повторном выполнении маневра аспирации. В фазу аспирации каждые 10 сек. повторяется короткий звуковой сигнал, напоминающий пользователю о том, что вентиляция неактивна. После окончания аспирации, если контур пациента не закрыт, выдаётся сигнал тревоги. После закрытия контура автоматически начинается постоксигенация. После фазы постоксигенации концентрация O₂ автоматически сбрасывается до значения, которое было установлено до начала процедуры.</p> <p>Распыление медикаментов (небулизация).</p> <p>В зависимости от заданной концентрации O₂ распылитель работает с воздухом или с O₂: При FiO₂ < 60% - работа с воздухом; при FiO₂ ≥ 60% - работа с помощью O₂. Предусмотрена компенсация изменений концентрации O₂ на вдохе во время пневматического распыления лекарственного препарата. Работа функции распылителя синхронизируется с потоком вдоха при частоте дыхания ≤ 25/мин. При большей частоте распылитель автоматически переключается в постоянный режим распыления. Во время распыления на символе распылителя отображается оставшееся время распыления. После истечения заданного времени распылитель автоматически отключается. Максимальная длительность процедуры распыления до 30 минут. Процедура возможна во всех режимах вентиляции.</p> <p>Протокол отлучения включает тест на спонтанное пробуждение (SAT) для определения способности пациента к спонтанному дыханию и тест на спонтанное дыхание (SBT) для определения самого раннего момента для проведения экстубации. В процессе SAT-теста выполняется сбор данных для применения критерия готовности к отлучению от аппарата. Перед проведением SBT-теста активизируется автоматическая компенсация сопротивления трубки, выставляются целевые значения давления окклюзии P0.1., частоты спонтанного дыхания RR_{spont}, спонтанного дыхательного объёма V_{Te spont}, индекса поверхностного</p>	
--	--	--	---	--

			<p>частого дыхания RSBI. Пациент дышит спонтанно, либо в режиме поддерживающей вентиляции. Активен режим адаптивной безопасной вентиляции на случай пропуска спонтанных дыхательных движений. При достижении пациентом заданных значений P0.1., RRspont, VTe spont, RSBI и удержании их в течение 5 минут, автоматически запускается SBT-тест на спонтанное дыхание (виртуальная экстубация). В течение всего теста отслеживается состояние пациента, а индикаторы отлучения регистрируются в виде тренда. По завершении теста SBT значения тренда фиксируются. В дальнейшем их можно использовать для анализа и оценки перед следующим тестом SBT. Для удобства визуализации индикаторы отлучения сгруппированы в одном окне интерфейса и имеют цветовую индикацию, которая изменяется при выходе значения параметра за пределы заданного диапазона.</p> <p>Функции диагностики:</p> <p>Измерение Внутреннего ПДКВ (PEEPi) – это фактическое давление в конце выдоха в легких, может измеряться во время маневра «задержка выдоха».</p> <p>Маневр давления окклюзии P0.1: Давление окклюзии P0.1 идентифицирует отрицательное значение, которое устанавливается в первые 0,1 сек. фазы спонтанного вдоха (при закрытых клапанах), и является непосредственным показателем нейромышечной дыхательной активности пациента. Маневр P0.1 может быть начат во всех режимах вентиляции при наличии у пациента спонтанного дыхания. Маневр может быть активирован как одно измерение в ручном режиме или как регулярный мониторинг через определенные интервалы времени (от 0,5 до 120 минут максимум).</p> <p>Максимальное инспираторное давление (MIP) соответствует отрицательному инспираторному усилию, которое создает пациент на вдохе, и измеряется при закрытом дыхательном контуре. Величина усилия определяется во время маневра задержки выдоха и завершает его. Величина MIP свидетельствует о степени готовности пациента к экстубации. Более низкое инспираторное давление (ниже -30мбар) прогнозирует успешную экстубацию.</p> <p>Параметры вентиляции:</p> <p>ЧД - Частота дыхания (в мин.): Взрослые: от не более 0 до не менее 100; Дети: от не более 0 до не менее 120;</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Ti - Время вдоха: от не более 0,2 до не менее 20 сек;</p> <p>PS TI max - максимальное время вдоха с поддержкой давлением: от не более 1 до не менее 5 сек.</p> <p>Техр – длительность фазы низкого давления (для PC-APRV): от не более 0,1 до не менее 15 сек.;</p> <p>VT - Дыхательный объем: Взрослые: от не более 50 до не менее 2600мл; дети: от не более 20 до не менее 1000мл.</p> <p>Flow - Поток вдыхаемого газа: (BTPS) от не более 12 до не менее 120 л/мин;</p> <p>Flow HFOT – Поток на вдохе при высокопоточной O2-терапии: от не более 7 до не менее 70 л/мин;</p> <p>P insp - Давление на вдохе: от не более 0 до не менее 102 смH2O (включая ПДКВ);</p> <p>Pmax – предел давления на вдохе: от не более 10 до не менее 102 мбар;</p> <p>Pmax (HFOT) – предел давления при высокопоточной O2-терапии: от не более 10 до не менее 50 мбар.;</p> <p>Pmin – нижний предел давления в дых. путях: от не более 0 до не менее 60 мбар;</p> <p>Pmax и Pmin определяют диапазон в пределах которого аппарат автоматически настраивает давление для достижения заданного дыхательного объема.</p> <p>FiO2 - Концентрация: O2 от не более 21 до не менее 100 об.%;</p> <p>ПДКВ - Положительное давление в конце выдоха: от не более 0,5 до не менее 50 смH2O;</p> <p>Триггер по потоку: чувствительность от не более 0,1 до не менее 20 л/мин;</p> <p>Триггер по давлению: чувствительность от не более -0,1 до не менее -10 смH2O;</p> <p>Exp.trigger – триггерное окно ожидания для синхронизированного переключения на выдох в режимах с управлением по давлению.</p> <p>Процентное отношение к длительности фазы низкого давления (ПДКВ): от не более 0 до не менее 25%.</p> <p>Psupp - Поддержка давлением: от не более 0 до не менее 102 смH2O (включая ПДКВ);</p> <p>Insp.Ramp - Время нарастания давления на вдохе: от не более 0,05 до не менее 3 сек.;</p>	
--	--	--	---	--

			<p>PS Ramp – Время нарастания поддержки давлением: от не более 0,05 до не менее 2 сек;</p> <p>Exp.Ramp – скорость сброса давления до уровня ПДКВ для спонтанных и аппаратных дыхательных циклов: от не более -100 до не менее -20 мбар/сек.;</p> <p>SwitchFlow – потоковый триггер для синхронизированного переключения между фазами низкого и высокого давления в режиме PC-APRV: 1-80%, или отключен.;</p> <p>ByFlow (bias flow) – непрерывный поток в экспираторной фазе (фоновый поток): от не более 10 до не менее 30 л/мин.;</p> <p>PS Endflow - критерий окончания вдоха с давлением поддержки: от не более 5 до не менее 70 % пикового потока вдоха.;</p> <p>Flow support – степень компенсации сопротивления: от не более 0 до не менее 30 мбар/(л/сек) или от не более 5 до не менее 95%;</p> <p>Volume support – степень компенсации растяжимости: от не более 0 до не менее 25 мбар/л или от не более 5 до не менее 95%;</p> <p>MV target – множитель для определения целевого минутного объема (применяется совместно с идеальной массой тела IBW для режимов ALPV и WOBOV): от не более 50 до не менее 350 мл/кг/мин.;</p> <p>VT/IBW – дыхательный объем на килограмм идеального веса: от не более 5 до не менее 15 мл/кг;</p> <p>Отображаемые измеряемые значения:</p> <p>Измерение давления в дыхательных путях:</p> <p>Рплато Давление плато: в диапазоне не уже от -50 до не менее 150 мбар;</p> <p>ПДКВ (PEEP) Положительное давление в конце выдоха: в диапазоне не уже от -50 до 150 мбар;</p> <p>Рпик Пиковое давление на вдохе: в диапазоне не уже от -50 до 150 мбар;</p> <p>Рmean Среднее давление в дыхательных путях: в диапазоне не уже от -50 до 150 мбар;</p> <p>Рmin Минимальное давление в дыхательных путях: в диапазоне не уже от -50 до 150 мбар;</p> <p>Дельта Р – разница между давлением вдоха и ПДКВ: в диапазоне не уже 0 – 90 мбар;</p> <p>Диапазон измерений: от не более –10 до 100 смН2О .</p>	
--	--	--	--	--

				<p>FiO2 Концентрация O2 на вдохе: от 0 до 100 об.%; Погрешность измерения не превышает 0,4%. На точность измерений не оказывают влияния частота вентиляции, атмосферное давление и соотношение времени вдоха и выдоха. Датчик кислорода: парамагнитный, нерасходуемый, имеет автоматическую компенсацию по давлению.</p> <p>Измерение Поток (выдох): Flow insp. – поток на вдохе: в диапазоне не уже 0 – 180 л/мин; Flow exp. – поток на выдохе: в диапазоне не уже 0 – 180 л/мин;</p> <p>Измерения минутного объема: MVe объём выдыхаемого в минуту газа: в диапазоне не уже 0 – 50 л/мин.; MVe прин принудительный минутный объем выдоха в диапазоне не уже 0 – 50 л/мин.; MVe спонт минутный объем спонтанного выдоха: в диапазоне не уже 0 - 50 л/мин (VTPS).</p> <p>Измерение дыхательного объема: VT дыхательный объем на вдохе: в диапазоне не уже 0 – 4000мл; VTi Дыхательный объем вдоха, общий: в диапазоне не уже 20 – 5000мл; VTe дыхательный объем выдоха: в диапазоне не уже 0 – 4000мл; VTe спонт дыхательный объем спонтанного выдоха: в диапазоне не уже 0 – 4000мл; V trap удерживаемый объем из-за неполной экспирации, выявленный во время процедуры РЕЕРi: в диапазоне не уже 0 – 1000мл;</p> <p>Измерение частоты дыхания: ЧД прин - частота принудительного дыхания: в диапазоне не уже 0 – 200 / мин.; ЧД спонт - частота самостоятельного дыхания: в диапазоне не уже 0 – 200 / мин.; ЧД - Частота дыхания: в диапазоне не уже 0 – 200 / мин.; T plateau. - время плато: в диапазоне не уже 0.0–99.9 сек. I:E соотношение времени вдоха и времени выдоха при принудительной вентиляции: в диапазоне не уже 150:1 – 1:299;</p> <p>Отображаемые расчетные значения и индексы: C20/Cstat Соотношение статического комплайенса последних 20 % вдоха ко всему статическому комплайенсу: в диапазоне не уже от 0,0 до</p>	
--	--	--	--	--	--

			<p>9,9; Cdyn динамическая эластичность, комплайнс: в диапазоне не уже 0 - 500 мл/мбар; Cstat статическая эластичность, комплайнс: в диапазоне не уже 0 - 500 мл/мбар; R (R exp), сопротивление на выдохе: в диапазоне не уже 0 - 500 смH2O/(л/с); MVутеч Минутный объем утечки: в диапазоне не уже от 0 до 50 л/мин (BTPS); Утечка в % в диапазоне не уже от 0 до 100 %; MVe spont.% - доля спонтанного дыхания в минутном объеме: в диапазоне не уже 0-100%; RSBI Rapid Shallow Breathing – поверхностное частое дыхание: в диапазоне не уже от 0 до 999 (1/мин/л); MIP Отрицательное давление усилия выдоха: в диапазоне не уже от 0 до -50 мбар; P0.1 Давление окклюзии: в диапазоне не уже от 0 до -20 мбар; RC exp – постоянная времени: в диапазоне не уже 0,1 – 6 сек. Vt/IBW дыхательный объем по отношению к идеальной массе тела IBW: в диапазоне не уже 0.0–99.9 мл/кгBW. PEEPi – внутреннее ПДКВ: в диапазоне не уже от 0 до 99,9 мбар. Vtrap - удерживаемый объем из-за неполного выдоха: в диапазоне не уже от 0 до 1000мл. POB – общая работа дыхания в минуту: в диапазоне не уже 0–999.9 Дж/мин; POB spont. - работа дыхания, производимая пациентом в минуту: в диапазоне не уже 0–999.9 Дж/мин; WOB vent – работа дыхания, производимая вентилятором: в диапазоне не уже 0–99.9 Дж/л; WOB spont. – работа дыхания, производимая пациентом: в диапазоне не уже 0–99.9 Дж/л; Мониторинг etCO2 (в основном потоке): Объемная капнография позволяет получить оценить проводимую вентиляцию и характеризует текущее удаление CO2. Применимо для оценки маневров циклического рекрутирования при ателектазировании отделов легких.</p>	
--	--	--	--	--

			<p> Параметры объемной капнографии: VCO₂ - удаление CO₂, позволяет оценить метаболическую ситуацию и влияние настроек аппарата ИВЛ на удаление CO₂: в диапазоне не уже 0 – 9999 мл/мин; etCO₂ в конце выдоха: в диапазоне не уже 0–25 vol%; 0–25 kPa; 0–185 мм.рт.ст.; inCO₂ концентрация CO₂ на вдохе: в диапазоне не уже 0–25 vol%; 0–25 kPa; 0–185 мм.рт.ст.; Vt ds - анатомическое мертвое пространство как часть экспираторного дыхательного объема: в диапазоне не уже 0–9999 мл.; Vt ds % - анатомическое мертвое пространство в процентах от экспираторного дыхательного объема: в диапазоне не уже 0–100%; Vt альв - мертвое пространство альвеолярного объема как часть экспираторного дыхательного объема: 0–9999 мл.; Vt альв % - мертвое пространство альвеолярного объема в процентах от экспираторного дыхательного объема: в диапазоне не уже 0–100%; Для непрерывной оценки параметров объемной капнографии доступны тренды процентного отношения мертвого пространства к дыхательному объему или VCO₂. <u>Отображение кривой:</u> одновременно, в реальном времени, могут отображаться до не менее трех кривых. Кривые должны быть заполнены для облегчения их визуализации. Для каждой кривой можно задать свой цвет (11 вариантов) и стиль отображения (3 варианта). Доступно масштабирование X и Y осей для кривых (время и измеряемый параметр). Доступна функция фиксации кривых для их анализа. Возможно использование курсора на фиксированной кривой для отображения цифровых значений соответствующего параметра. Триггерированные вдохи (инициированные пациентом) отмечаются цветом на кривой давления. В виде кривых могут отображаться следующие параметры: Pressure давление в дыхательных путях; Flow поток; Volume дыхательный объем на выдохе; etCO₂ капнометрия (содержание CO₂ на выдохе); Tube compensation компенсация сопротивления трубки; Ptrach давление в трахее. </p>	
--	--	--	--	--

			<p><u>Отображение петель:</u> Raw – V (давление - объём), Flow – Raw (поток – давление), V – Flow (объём – поток), CO2 – V (капнометрия – объём), Flow – Ptrach (поток – давление в трахее). Возможно сохранение до не менее 5 петель принудительного или самостоятельного дыхания. Масштабирование петель адаптируется автоматически.</p> <p>Доступно одновременное отображение петель текущего и предыдущего дыхательных циклов в рамках одной системы координат. Для удобства дифференцировки петли отличаются по оформлению: петля предыдущего цикла имеет серый фон. Для удобства сравнения петли наложены одна на другую. Доступно отображение петель различных размеров с одновременным отображением двух кривых и с числовыми значениями параметров.</p> <p>Динамическое легкое: представляет собой графическое отображение эластичности легких (динамического комплайенса), сопротивления дыхательных путей на выдохе и спонтанной дыхательной активности пациента. Изображение представлено в анатомической аналогии с лёгкими. Диафрагма отображается схематически под изображением легкого. В виде диаграммы отображается доля спонтанного минутного объёма в общем минутном объёме вентиляции. Динамическое легкое позволяет быстро оценить состояние спонтанной дыхательной активности пациента и механические свойства легких (сопротивление, податливость).</p> <p><u>Тренды:</u> Доступны графические и табличные тренды в отношении любого из измеряемых, вычисляемых параметров или индексов. Графические тренды: длительность может быть выбрана пользователем в следующих диапазонах: 1, 2, 4, 8, 12 часов и 1, 2 и 7 дней. Для отображения цифрового значения в определенной точке графика доступна функция курсора. Табличные тренды: регистрация параметров в период до не менее 90 дней (соответствует 1,5 млн записей) с возможностью экспорта на USB – накопитель.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Возможно отображение табличных трендов по 7 параметрам одновременно.</p> <p>По усмотрению пользователя доступно обновление трендов (графических и табличных) в любой момент, на основе непрерывно регистрируемых аппаратом измерений.</p> <p>Регистрация значений параметров для отображения в трендах может производиться в следующих интервалах: 1, 5, 15, 30, 60 мин. и 2, 4, 12, 24 часа.</p> <p><u>Функции мониторинга, тревожная сигнализация:</u></p> <p>Настройки пределов тревог автоматически ограничены аппаратом в соответствии с выбранной возрастной категорией пациента (взрослые, дети).</p> <p>Тревожные сообщения отображаются в соответствии с их активностью, приоритетом и временем возникновения. Окно тревожного сообщения содержит информацию о причине тревоги и возможных путях её решения. В течение первых 120 секунд вентиляции звуковые тревоги деактивированы, что даёт возможность провести настройку параметров и необходимые измерения без лишних тревожных сигналов.</p> <p>Мониторинг состояния пациента поддерживается с учетом пороговых значений для следующих параметров:</p> <p>MV – минутный объём вентиляции, (верхний, нижний пределы); Vt – дыхательный объём (верхний, нижний пределы); Общая частота дыхательных циклов (верхний, нижний пределы); Частота спонтанного дыхания (верхний, нижний пределы); Время апноэ: от не менее 5 до не более 60 сек.; P – давление в дыхательных путях (верхний, нижний пределы); Pmean - давление среднее (верхний, нижний пределы); ПДКВ (верхний, нижний пределы); P_{limit} (относительный или абсолютный) – максимальное пиковое давление в дыхательных путях, может устанавливаться вручную или автоматически исходя из значения установленного P_{insp} (давления на вдохе); P_{plateau} - давление плато (верхний предел); P_{min} - минимальное давление на вдохе; Утечка: 5 – 95 % по отношению к дыхательному объёму на вдохе; FIO₂ – концентрация O₂ (верхний, нижний пределы);</p>	
--	--	--	---	--

			<p>etCO₂ – капнометрия (верхний, нижний пределы); Значения параметров, приближающиеся к предельным, отображаются на оранжевом фоне. Достижение предельного значения – на красном фоне. Стабильные значения в установленных пределах – на белом фоне. Для неинвазивной вентиляции доступна установка длительности задержек тревог для следующих параметров: Vt max – дыхательный объём максимальный: в диапазоне не уже 0-15 сек. Vt min – дыхательный объём минимальный: в диапазоне не уже 0-15 сек. Pmin - минимальное давление на вдохе: в диапазоне не уже 0-30 сек. Резервная вентиляция: в диапазоне не уже 5-120 сек. Время апноэ: в диапазоне не уже 5-60 сек. Высокая утечка: в диапазоне не уже 0-15 сек. Разъединение контура: в диапазоне не уже 0-30 сек. Мониторинг интервалов замены аксессуаров (функция гигиены). Доступен мониторинг срока службы принадлежностей, таких как: дыхательный контур, подогреваемый дыхательный контур, фильтр турбины, блок клапанов (клапан вдоха, клапан выдоха, датчик потока), медикаментозный распылитель. В случае истечения срока службы аксессуара выдаётся тревожное сообщение. Замена принадлежности фиксируется в данных тренда. Габариты (без тележки, Ширина x Глубина x Высота): 315 x 245 x 405 мм. Габариты с тележкой, Ширина x Глубина x Высота: 585 x 704 x 1327 мм. Вес (без тележки) - 10 кг.</p>	
2	Блок экспираторного клапана	Клапан выдоха с РЕЕР-мембраной, многоразовый, пластиковый, допускает стерилизацию автоклавированием. Легко демонтируется для чистки и дезинфекции.	1 шт.	
3	Блок инспираторного клапана	Клапан вдоха с мембраной, многоразовый, пластиковый, допускает стерилизацию автоклавированием. Легко демонтируется для чистки и дезинфекции.	1 шт.	
4	Шланг входной для кислорода	Шланг для подачи сжатого медицинского кислорода, разъём NIST. Длина 3,0м.	1 шт.	
Дополнительные комплектующие				

		1	Тележка на колесах	Тележка имеет фронтальную рукоять для удобства манипулирования при передвижении; наличие четырёх двойных колёс с механизмами фиксации; наличие стандартных рельс для крепления дополнительного оборудования и аксессуаров с двух сторон тележки; наличие фронтального рельса с изменяемой высотой для увлажнителя или иного оборудования; Габариты, Ширина x Глубина x Высота: 585 x 704 x 922 мм.	1 шт.
		2	Встроенный аккумулятор	Встроенная аккумуляторная батарея: тип аккумулятора – Li-ion литий-ионный. Ёмкость: 6200mAh. Вольтаж: 14,4В. Возможно комплектование аппарата одной, либо двумя батареями. Автоматическое переключение на питание от батареи при отключении сетевого питания. Возможность замены батареи без прерывания работы аппарата. Время автономной работы вентилятора от одной полностью заряженной батареи – 2 часа. Возможность доукомплектования второй батареей. Время зарядки – 4 часа на одну батарею. Подзарядка батареи начинается автоматически при подключении аппарата к сети. При оставшемся времени работы от аккумулятора 10 минут выдаётся низкоприоритетная тревога. Если осталось 5 минут и менее – высокоприоритетная.	1 шт.
		3	Держатель для дыхательного контура	Держатель для позиционирования и фиксации дыхательного контура в удобном для пользователя и пациента положении. Снабжен хомутами для дыхательных шлангов различного диаметра (взрослый, педиатрический). Держатель имеет четыре шарнирных соединения и гибкий проксимальный (ближайший к пациенту) сегмент для фиксации шлангов в любом положении. Держатель может крепиться на стандартном горизонтальном рельсе (на аппарате ИВЛ, НДА, на консоли).	1 шт.
		4	Датчик капнографии основной поток, многоцветный	Недисперсионный инфракрасный датчик (NDIR). Время разогрева: не более 20 сек.; Диапазон измерения CO ₂ : не уже 0 – 20 vol% (0 – 150 мм.рт.ст.); Точность измерения: $\pm (0.2 \text{ об\%} + 2 \% \text{ от измеренного значения})$ или $\pm (1.5 \text{ мм.рт.ст.} + 2 \% \text{ от измеренного значения})$; Дискретность измерения: не более 0,1 об% или 0,1 мм.рт.ст.; Скорость реакции: не более 10 мсек; Частота дыхания: диапазон не уже 0 – 200 с мин; Точность измерения частоты дыхания: не более ± 1 в мин.	1 шт.

			Калибровка пользователем не требуется. Компенсация по атмосферному давлению: 390 – 900 мм.рт.ст. Настраиваемая компенсация по газам: O ₂ , N ₂ O и газообразные анестетики.	
5	Увлажнитель автоматический		Система активного увлажнения, разработана для пациентов всех возрастных групп: взрослые, дети, новорожденные. Функция серво контроля температуры: автоматическое поддержание заданной пользователем температуры посредством регулировки мощности обогревателя. В базовый блок увлажнителя включено: держатель для увлажнителя; датчик температуры; обогреватель дыхательного контура для увлажнителя.	1 шт.
6	Мешки дыхательные тестовые для взрослых, детей		Тестовое лёгкое, применяется для тестирования функции ПДКВ вентилятора. (ПДКВ – постоянное положительное давление в дыхательных путях). Доступна стерилизация автоклавированием.	1 шт.
Расходные материалы и изнашиваемые узлы:				
1	Контур пациента неавтоклавируемые, без обогрева, для взрослых		Контур дыхательный, двойной, неавтоклавируемый, для взрослых (для пациентов весом от 20кг). Длина не менее 180см.	10 штук
2	Контур пациента неавтоклавируемые, с обогревом, для взрослых, детей		Контур пациента неавтоклавируемый с обогревом, для взрослых и детей (для пациентов весом от 20 кг и выше) в комплекте с камерой увлажнителя одноразовой с автозаполнением.	10 шт.
3	Ёмкость для небулайзера		Ёмкость для пневматического небулайзера (для жидких медикаментов). Неавтоклавируемая. Вместимость не менее 10мл.	5 шт.
4	Маски для неинвазивной вентиляции, размер М		Полнолицевые маски многократного использования для неинвазивной вентиляции закрывают нос и рот пациента, обеспечивая вентиляцию и в том случае, если пациент может дышать только ртом. Маски оснащены очень мягким ободком и обеспечивают комфортное и плотное прилегание. Наличие лобного упора, который значительно сокращает давление маски на переносицу и наряду с мягким ободком маски предотвращает образование пролежней при длительной вентиляции.	1 шт

		5	Маски для неинвазивной вентиляции, размер L	Полнолицевые маски многократного использования для неинвазивной вентиляции закрывают нос и рот пациента, обеспечивая вентиляцию и в том случае, если пациент может дышать только ртом. Маски оснащены очень мягким ободком и обеспечивают комфортное и плотное прилегание. Наличие лобного упора, который значительно сокращает давление маски на переносицу и наряду с мягким ободком маски предотвращает образование пролежней при длительной вентиляции.	1 шт
		6	Датчик потока	Датчик потока многократный, автоклавируемый.	1шт.
		7	Адаптер CO2 многократный для взрослых, детей	Кювета для датчика капнометрии, многократная, автоклавируемая (до не менее 100 циклов стерилизации). Материал – полисульфон. Мертвое пространство: не более 5мл.	1шт.
		8	Кассета с фильтром для турбины	Фильтр воздушный, обеспечивает очистку воздуха, поступающего из окружающей среды через турбину в дыхательный контур пациента. Класс H 13. Задерживает не менее 99,95% частиц. Интервал замены - раз в год.	1шт.
4	Требования к условиям эксплуатации	<p>Условия окружающей среды: температура: от 10 до 40 градусов C; Атмосферное давление: от 60 до 106 кПа (от 450 до 795 мм.рт.ст.); Относительная влажность: от 0 до 95% без конденсации. Электроснабжение: 100 - 240 В, 50/60 Гц, Газоснабжение: кислород от центральной газоразводки или от баллонов, от 200 до 600 кПа. Максимальное превышение давления – 1000 кПа. Потребляемая энергия: Аппарат ИВЛ: 150Вт. (менее 170 ВА). Аппарат ИВЛ с увлажнителем: до 430ВА. Электромагнитная совместимость (ЭМС): испытание выполнено в соответствии со стандартом IEC/EN 60601-1-2. Европейская классификация медицинских аппаратов: II b.</p>			
5	Условия осуществления поставки МТ (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)	DDP пункт назначения			
6	Срок поставки МТ и место дислокации	<p>До 20 декабря 2024 года. Адрес: г.Алматы, улица Розы Баглановой 69А</p>			
7	Условия гарантийного сервисного обслуживания медицинской техники поставщиком, его	<p>Гарантийное сервисное обслуживание медицинской техники не менее 37 месяцев. Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в квартал. Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя:</p>			

	сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	<ul style="list-style-type: none">- замену отработавших ресурс составных частей;- замене или восстановлении отдельных частей медицинской техники;- настройку и регулировку медицинской техники; специфические для данной медицинской техники 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 медицинской техники его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой);- иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа медицинской техники.
--	---	--

Лот №2

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)	Биологический микроскоп			
2	Требования к комплектации	№ п/п	Наименование комплектующего к медицинской технике (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий)	Краткая техническая характеристика комплектующего к медицинской технике	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
Основные комплектующие					
		1	Биологический микроскоп	Микроскоп: Оптическая система: Оптическая цветная система, скорректированная на бесконечность.	1 шт.

			<p>Методы наблюдения:</p> <p>Включено - может использоваться для исследований в светлом поле проходящего света, флуоресценция в отраженном свете;</p> <p>Опционально – возможна доукомплектация модулями и комплектующими для наблюдений в фазовом контрасте, темном поле, поляризации. Возможность дооснащения моторизованным предметным столиком на одно предметное стекло для моторизации и запоминания координат.</p> <p>Окулярный тубус: наличие тринокулярного тубуса с изменяемым углом наклона от 30° - до 60°, поворачиваемый на 360°, диапазон межзрачкового расстояния: не менее 54-75 мм, фиксированный спектроскопический уровень R:T=50%:50%.</p> <p>Окуляры: наличие широкопольных окуляров с высокой точкой обзора PL10X/22T, увеличение: 10x, поле зрения: не менее 22мм, эффективное расстояние до зрачка: не менее 19мм, настройка диоптрий +/-5.</p> <p>Объективы:</p> <ul style="list-style-type: none">-Наличие флуоресцентного объектива класса План-полуапохромат с увеличением 4x. Рабочее расстояние не менее 18,5 мм, числовая апертура не менее 0.13, максимальное значение числового поля – не менее 25мм, с коррекцией для покровного стекла толщиной 0.17 мм.-Наличие флуоресцентного объектива класса План-полуапохромат с увеличением 10x. Рабочее расстояние не менее 10,6 мм, числовая апертура не менее 0.3, максимальное значение числового поля – не менее 25мм, с коррекцией для покровного стекла толщиной 0.17 мм.-Наличие флуоресцентного объектива класса План-полуапохромат с увеличением 20x. Рабочее расстояние не менее 2,33 мм, числовая апертура не менее 0.5, максимальное значение числового поля – не менее 25мм, с коррекцией для покровного стекла толщиной 0.17 мм.-Наличие флуоресцентного объектива класса План-полуапохромат с увеличением 40x. Рабочее расстояние не менее 0.6 мм, числовая апертура не менее 0.75, максимальное значение числового поля – не менее 25мм, с коррекцией для покровного стекла толщиной 0.17 мм.-Наличие флуоресцентного объектива класса План-полуапохромат масляноиммерсионного с увеличением 100x (подпружиненный). Рабочее расстояние не менее 0.21 мм, максимальная числовая апертура не менее 1,28, максимальное значение числового поля – не менее 25мм, с коррекцией для покровного стекла толщиной 0.17 мм.	
--	--	--	---	--

			<p>Фокусное расстояние объективов не менее 185 мм. Револьвер объективов: наличие пяти-позиционного револьвера объективов. Столик: Наличие двуслойного механического поворачиваемого столика размером не менее 175x145мм, специально произведенный с анти-коррозийным и анти-сдвигающимся покрытием; Винт управления по осям X и Y с правой или левой стороны. Диапазон перемещения не менее 76x50мм. Точность перемещения: не менее 0,1мм, с зажимными клипсами для образца. Конденсор: наличие ахроматического конденсора с числовой апертурой (N.A.) не менее 1.2/0.22 со слотами для фазово-контрастных и темно-польных вставок. Фокусирующее устройство: Коаксиальная фокусирующая система с настройкой верхнего предела и уровня натяжения, ход грубой фокусировки: не менее 30мм, с настройкой натяжения и установкой верхнего лимита, шаг точной фокусировки: не более 0,002 мм. Настраиваемая высота фокуса. Освещение: наличие осветителя проходящего света по Келеру с широким диапазоном напряжения 100В-240В_АС50/60Гц, наличие галогенной лампы мощностью не менее 6В/30Вт (пре-центрированная), с настраиваемой интенсивностью. Система освещения отраженного света для флуоресценции: Наличие системы освещения отраженного света для флуоресценции с настраиваемой полевой и апертурной диафрагмой (центрируемая). Наличие корпуса ртутной лампы с видоискателем; фокальная длина и центр видоискателя настраивается. Наличие цифрового источника питания для лампы с широким диапазоном напряжения: 90-245VAC. Наличие ртутной лампы 100Вт; Наличие диска флуоресцентных фильтров: UV/VB/G. Флуоресцентные фильтры: УФ (DAPI), Красный (FITC), Зеленый (TRITC) – наличие. Наличие сетевого кабеля, ключей для монтажа и пылезащитного чехла. Габариты микроскопа (ШxГxВ): не более 250ммx575ммx480мм</p> <p>- Камера:</p> <p>-Наличие КМОП цветной камеры с разрешением не менее 20-мегапикселей, Размер чипа – не менее 1" для захвата флуоресцентных сигналов и стандартных цветных изображений.</p> <p>- Датчик серии не хуже SONY Exmor КМОП с подсветкой;</p> <p>- Тип сенсора: не хуже IMX183;</p>	
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> - Размер сенсора: не хуже 1", 13.06x8.76 мм; - Размер пикселя не более 2,4 мкм x 2,4 мкм; - Чувствительность G/Темный сигнал, не хуже: 462мв с 1/30с, 0.21мв с 1/30с; - FPS / разрешение: не хуже 15@5440x3648, 50 @2736x1824, 60@1824x1216; - Биннинг: не хуже 1x1, 2x2, 3x3; - Экспозиция: не более, чем от 0.1мс до 15с; - Интерфейсом подключения: прямое подключение через кабель, не хуже USB 3.0 (без адаптера или кабеля питания к электросети); -Наличие переключателя глубины в реальном времени: не менее 8/12/14/16 бит (в зависимости от датчика); - Наличие ультранизкого уровня шума и рассеиваемой мощности; - Наличие аппаратного разрешения от 1,5 до 20 Мп; - Наличие Роллетного или глобального затвора; - Корпус: из алюминиевого сплава с ЧПУ (не пластмасса); - Наличие сверхточного цветного аппаратного обеспечения, обеспечивающего высокую частоту кадров (не менее 15 кадров для разрешения 20Мп); - Наличие адаптации под Windows / Linux / Mac OS нескольких платформ SDK; - Наличие родного C / C ++, C # / VB.Net, DirectShow, Twain, LabView - Программное обеспечение: Специализированное полностью русифицированное программное обеспечение для захвата и базовой обработки флуоресцентных сигналов, стандартных изображений и видео; Ультратонкий аппаратный процессор обработки изображений для демонстрации, настройки, автоматической экспозиции, регулировки усиления, баланса белого одним нажатием, регулировки цветности, регулировки насыщенности, гамма-коррекции, регулировки яркости, регулировки контрастности, Байера и RAW- данных для вывода 8/12 бит. <p>Наличие расширенных функций программного обеспечения: возможность покадрового захвата изображений и видео, выбор разрешения и формат изображений, настройки выдержки и усиления, баланс белого и черного, настройки цвета – гамма, контраст, насыщенность, тон; выбор разрядности и частоты, режим анти-вспышка, выбор скорости кадров, функции отразить/повернуть, работа с регионом интереса, цифровой биннинг, гистограммы изображений, коррекция темного и плоского поля, настройки резкости, негатив. Обработка изображений: наличие удаления шумов, наложения, счетчики и сегментации, высокий динамический диапазон, резкость,</p>	
--	--	--	--	--

			<p>отображение цветов, объемное изображение. Возможность работы со слоями/редактирование, добавление, удаление. Управление охлаждением камеры, инструменты редактирования, измерения и отметок: углы, точки, линии, параллели, многогранники, фигуры, стрелки, добавление текстовых аннотаций, измерений, возможность калибровки шкалы, функция формирования отчета полученного изображения с индивидуальной настройкой шаблона отчета пользователя. Сохранение в форматах jpeg, jpeg2000, png, tiff, tft, webp, экспорт и импорт изображений. Возможность открытия множества снимков в различных вкладках приложения, но в рамках одного главного окна. Обеспечение возможности регулярных бесплатных обновлений программного обеспечения (по запросу пользователя).</p> <p>Возможность доукомплектации системы до системы спектрального (многоцветного) кариотипирования – самой прогрессивной из существующих систем для кариотипирования, включая возможность стандартного кариотипирования и FISH-исследований: предоставить справочные документы от производителя, подтверждающие такую возможность. При этом основные элементы системы могут быть включены в более совершенную систему.</p>	
3		Дополнительные комплектующие:		
	1	Пылезащитный чехол	Пылезащитный чехол	1 шт.
4	Требования по соответствию документации	<ol style="list-style-type: none"> 1) Документы, подтверждающие наличие регистрации в Республике Казахстан, наличие действующей регистрации МТ на момент поставки. 2) Все поставляемое оборудование должно быть внесено в реестр измерительных приборов РК, в случае если не подлежит внесению, то должно быть письмо уполномоченного органа, подтверждающее факт того, что поставляемое оборудование не является средством измерения (приложить в составе заявки подтверждающие документы уполномоченного органа). 3) Потенциальный поставщик должен подтвердить требуемые параметры официальными листовками (проспектами/брошюрами) производителя в составе заявки. 4) Производитель микроскопа должен быть сертифицирован по ISO 9001:2015, ISO13485: 2016, ISO14001. В составе заявки потенциальный поставщик должен предоставить данные сертификаты. 5) В составе заявки потенциальный поставщик должен предоставить декларацию соответствия на предлагаемый товар от производителя (продукцию). 		

		<p>6) В составе конкурсной заявки потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо от производителя товара, подтверждающее статус официального дистрибьютора или право реализации указанного товара.</p> <p>8) Предоставление в составе заявки сертификата инженера, выданного производителем, с допуском для монтажа поставляемых моделей оборудования. Инсталляцию оборудования и последующее сервисное обслуживание должен производить специалист уполномоченный заводом- изготовителем.</p> <p>9) Электрические вилки и розетки для питания оборудования должны соответствовать европейскому стандарту, без дополнительных переходников или трансформаторов.</p> <p>10) Поставку к месту, указанному Заказчиком, разгрузку товаров, распаковку, сборку в указанных помещениях, установку и работы по подключению, сдачу оборудования приемной комиссии с проверкой их характеристик на соответствие данному документу и спецификации осуществляет Поставщик.</p>
5	<p>Условия осуществления поставки медицинской техники</p> <p>(в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)</p>	DDP
6	<p>Срок поставки медицинской техники и место дислокации</p>	<p>До 20 декабря 2024г.</p> <p>Адрес: РК, г. Алматы, улица Розы Баглановой 69А</p>
7	<p>Требования к условиям эксплуатации:</p>	<p>Рабочая обстановка:</p> <p>Температура: от 5 до 40°C,</p> <p>Влажность: не более 80% относительной влажности,</p> <p>Атмосферное давление: 86 кПа-106 кПа.</p> <p>Хранение:</p> <p>Температура: от -20 до +55°C,</p> <p>Влажность: не более 80% относительной влажности,</p> <p>Атмосферное давление: 50 кПа-106 кПа, без агрессивных газов.</p>
8	<p>Условия гарантийного сервисного обслуживания</p>	<p>Гарантийное сервисное обслуживание медицинской техники не менее 37 месяцев.</p> <p>Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в квартал.</p> <p>Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и</p>

<p>медицинской техники поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц</p>	<p>должны включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none">- замену отработавших ресурс составных частей;- замене или восстановлении отдельных частей медицинской техники;- настройку и регулировку медицинской техники; специфические для данной медицинской техники 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 медицинской техники его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой);- иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа медицинской техники.
---	---

ЛОТ №3

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (далее – МТ) (в соответствии с государственным реестром МТ)	Большой и малый хирургический набор			
2	Требования к комплектации	№ п/п	Наименование комплектующего к МТ (в соответствии с государственным реестром МТ)	Техническая характеристика комплектующего к МТ	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
		Основные комплектующие			
		1	Большой хирургический набор	ИГЛОДЕРЖАТЕЛЬ MAYO-HEGAR хирургический инструмент, который используется для проведения хирургической иглы через ткани при наложении швов. Общая длина не менее 16 см не более 16,2см, прямой, Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.	1
		ИГЛОДЕРЖАТЕЛЬ MAYO-HEGAR	2		

			<p>хирургический инструмент, который используется для проведения хирургической иглы через ткани при наложении швов. Общая длина не более 18 см не менее 17,8 см, прямой, Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.</p>	
			<p>ИГЛОДЕРЖАТЕЛЬ MAYO-HEGAR хирургический инструмент, который используется для проведения хирургической иглы через ткани при наложении швов. Общая длина не более 24 см не менее 23,7 см, прямой, Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.</p>	1
			<p>РЕТРАКТОР CUSHING хирургический инструмент, используемый для разведения краев хирургического разреза/раны или для удержания определенных органов и тканей, чтобы обеспечить доступ к находящимся под ними частям тела во время хирургических операций. Деликатный. Общая длина не менее 20 см не более 20,3 см. Диаметр рабочей части не менее 10 мм. Материал изготовления: высоколигированная нержавеющая сталь высокого</p>	2

			<p>качества в антибликовом (матовом) исполнении. Диапазон твердости по шкале Роквелла: 42-50 HRC.</p>	
			<p>КРЮЧОК VOLKMANN хирургический инструмент, используемый для разведения краев хирургического разреза/раны или для удержания определенных органов и тканей, чтобы обеспечить доступ к находящимся под ними частям тела во время хирургических операций Общая длина не менее 21,5 см не более 21,8 см, наличие четырех полуострых зубцов Материал изготовления: высоколигированная нержавеющая сталь высокого качества в антибликовом (матовом) исполнении. Диапазон твердости по шкале Роквелла: 42-47 HRC. Наличие на инструменте маркировки, нанесенной методом лазерной гравировки, устойчивой при многократном проведении процессов дезинфекции и стерилизации, с указанием артикула, производителя, номера серии. Наличие на инструменте матричного кода (QR-Code), нанесённого методом лазерной гравировки, включающего информацию: каталожный номер инструмента, индивидуальный номер инструмента, дату производства, завод изготовителя. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии. Инструмент многоразового использования. Инструмент пассивирован</p>	2
			<p>КРЮЧОК VOLKMANN хирургический инструмент, используемый для</p>	2

			<p>разведения краев хирургического разреза/раны или для удержания определенных органов и тканей, чтобы обеспечить доступ к находящимся под ними частям тела во время хирургических операций</p> <p>Общая длина не менее 21,5 см не более 21,8 см, наличие шести полуострых зубцов</p> <p>Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	
			<p>ЩИПЦЫ OCHSNER-KOCHER, АРТЕРИАЛЬНЫЕ, предназначен для атравматического захвата и фиксации анатомических структур, сосудов, лигатур. Изогнутые рабочие поверхности с поперечной насечкой на 2/3 длины обеспечивают надежное удержание ткани или сосуда.</p> <p>Общая длина: не менее 16см не более 16,3 см.</p> <p>Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	4
			<p>ЩИПЦЫ CRILE-RANKIN предназначен для атравматического захвата и фиксации анатомических структур, сосудов, лигатур. Изогнутые рабочие поверхности с поперечной насечкой на 2/3 длины обеспечивают надежное</p>	4

			<p>удержание ткани или сосуда. Общая длина не менее 16,0 не более 16,2 см, прямые Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	
			<p>ЩИПЦЫ CRILE-RANKIN предназначен для атравматического захвата и фиксации анатомических структур, сосудов, лигатур. Изогнутые рабочие поверхности с поперечной насечкой на 2/3 длины обеспечивают надежное удержание ткани или сосуда. Общая длина не менее 16,0 не более 16,2 см, изогнутые Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	4
			<p>ПИНЦЕТ ХИРУРГИЧЕСКИЙ Для фиксации жёстких тканей, к числу которых относятся кожные покровы, фасции, сухожилия, а также для шовных материалов во время хирургических операций. Общая длина: не более 14,5 см не менее 14,3 см. Материал изготовления: высоколигированная нержавеющая сталь высокого качества в антибликовом (матовом) исполнении.</p>	2

			<p>Диапазон твердости по шкале Роквелла: 42-50 HRC. Рабочая часть прямая, узкая, имеет зубчики: на одной губке располагается один, на второй — два. Они обеспечивают надежное удержание тканей и расходников. Ширина кончиков рабочей части: 1,5 мм Состоит из двух удлиненных пластинок, жестко закрепленных на одном конце (точка опоры) и расходящихся под небольшим углом. Соединение бранш типа: сходятся без перекоса благодаря жесткости соединения браншей. Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.</p>	
			<p>ПИНЦЕТ ХИРУРГИЧЕСКИЙ представляет из себя две пластины, жестко соединенные между собой на одном конце (методом сварки или склепаны посредством пресса) — основание пинцета, от которого, под небольшим углом расходятся, не скрепленные между собой вторые концы пластин — рабочие ветви (бранши) Общая длина: не более 20 см не менее 20,2 см. Материал изготовления: высоколигированная нержавеющая сталь высокого качества в антибликовом (матовом) исполнении. Диапазон твердости по шкале Роквелла: 42-50 HRC. Рабочая часть прямая, узкая, имеет зубчики: на одной губке располагается один, на второй — два. Они</p>	<p>1</p>

			<p>обеспечивают надежное удержание тканей и расходников.</p> <p>Ширина кончиков рабочей части: 1,5 мм</p> <p>Состоит из двух удлиненных пластинок, жестко закрепленных на одном конце (точка опоры) и расходящихся под небольшим углом.</p> <p>Соединение бранш типа: сходятся без перекоса благодаря жесткости соединения браншей.</p>	
			<p>ПИНЦЕТ ДЛЯ ПЕРЕВЯЗКИ представляет из себя две пластины, жестко соединенные между собой на одном конце (методом сварки или склепаны посредством прессы) — основание пинцета, от которого, под небольшим углом расходятся, не скрепленные между собой вторые концы пластин — рабочие ветви (бранши)</p> <p>Общая длина: не более 14,5 не менее 14,3см.</p> <p>Из высококачественного сплава медицинской стали.</p> <p>Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	2
			<p>ПИНЦЕТ ДЛЯ ПЕРЕВЯЗКИ представляет из себя две пластины, жестко соединенные между собой на одном конце (методом сварки или склепаны посредством прессы) — основание пинцета, от которого, под небольшим углом расходятся, не скрепленные между собой вторые концы пластин — рабочие ветви (бранши)</p> <p>Общая длина: не более 20 см не менее 19,8см.</p>	1

			Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.	
			ПИНЦЕТ POTTS-SMITH Для фиксации жёстких тканей, к числу которых относятся кожные покровы, фасции, сухожилия, а также для шовных материалов во время хирургических операций. Общая длина: не менее 21 см не более 21,2 см Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.	1
			ПИНЦЕТ POTTS-SMITH Для фиксации жёстких тканей, к числу которых относятся кожные покровы, фасции, сухожилия, а также для шовных материалов во время хирургических операций. Общая длина: не менее 25 см не более 25,2 см Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.	1

			использования.	
			<p>ЗОНД ДЛЯ СЛЕЗНОГО КАНАЛА при исследовании глубоких ран, полостей и свищевых ходов, а также для безопасного рассечения собственной фасции и апоневроза, где используется в качестве защитного инструмента</p> <p>Общая длина не более 13 см, наличие ушка. Кончик атравматический.</p> <p>Наличие на инструменте маркировки, нанесенной методом лазерной гравировки, устойчивой при многократном проведении процессов дезинфекции и стерилизации, с указанием артикула, производителя, номера серии.</p>	1
			<p>ШПАТЕЛЬ ОКРУГЛЕННЫЙ Инструмент длиной не менее 33 см, диаметр не менее 30 мм</p> <p>Материал изготовления: высоколигированная нержавеющая сталь высокого качества в антибликовом (матовом) исполнении.</p> <p>Диапазон твердости по шкале Роквелла: 42-47 HRC.</p> <p>Наличие на инструменте маркировки, нанесенной методом лазерной гравировки, устойчивой при многократном проведении процессов дезинфекции и стерилизации, с указанием артикула, производителя, номера серии</p>	1
			<p>ТРУБЧАТЫЙ ИНСТРУМЕНТ ИЗОГНУТЫЙ АСПИРАЦИОННАЯ ТРУБКА (КОМПЛЕКТ) Для проведения аспирации.</p> <p>ДЛИНА НЕ МЕНЕЕ 27 СМ</p> <p>Наличие на инструменте маркировки, нанесенной</p>	1

			методом лазерной гравировки, устойчивой при многократном проведении процессов дезинфекции и стерилизации, с указанием артикула, производителя, номера серии	
			<p>ЗАЖИМ ВАВСОСК КИШЕЧНЫЙ Рабочая часть зажима имеет окончатую треугольную форму, при смыкании образует окружность диаметром 12 мм. Общая длина не менее 16 см не более 16,3 см. Сила пережатия тканей регулируется с помощью кремальеры. Материал изготовления: высоколигированная нержавеющая сталь высокого качества в антибликовом (матовом) исполнении. Диапазон твердости по шкале Роквелла: 42-47 HRC. Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многократного использования.</p>	2
			<p>ЗАЖИМ ALLIS, ДЛЯ ЗАХВАТЫВАНИЯ ТКАНЕЙ, Для удержания кожи, фасций, мышц, брюшины для оттягивания или фиксации. Головка имеет зубцы и может повредить ткани, поэтому обычно не используется для удержания мягких или хрупких тканей и органов. Общая длина: не более 15 см не менее 14,8, зубцы 5x6 Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе,</p>	4

			<p>номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.</p>	
			<p>ЗАЖИМ ВАСКНАУС ДЛЯ ОПЕРАЦИОННОГО БЕЛЬЯ Для удержания и фиксации операционного белья на теле пациента, разграничения вскрытых полостей и краёв раны. Зажим позволяет выделить операционную полость, обезопасить её от проникновения бактерий с других участков по поверхности. Общая длина: не менее 13 см. Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.</p>	8
			<p>РЕТРАКТОР RICHARDSON хирургический инструмент, используемый для разведения краев хирургического разреза/раны или для удержания определенных органов и тканей, чтобы обеспечить доступ к находящимся под ними частям тела во время хирургических операций, имеет овальную обтекаемую вогнутую форму. Общая длина не менее 24,0 см не более 24,4 см. Рабочая часть не более 28x20 мм Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного</p>	2

				использования.	
				<p>РЕТРАКТОР RICHARDSON хирургический инструмент, используемый для разведения краев хирургического разреза/раны или для удержания определенных органов и тканей, чтобы обеспечить доступ к находящимся под ними частям тела во время хирургических операций, имеет овальную обтекаемую вогнутую форму. Общая длина не менее 24,0 см не более 24,4 см. Рабочая часть не более 36x28 мм Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	2
				<p>РЕТРАКТОР DEEVER хирургический инструмент, используемый для разведения краев хирургического разреза/раны или для удержания определенных органов и тканей, чтобы обеспечить доступ к находящимся под ними частям тела во время хирургических операций. Наличие ребристой изогнутой рукоятки. Общая длина не менее 30,5 см не более 30,7 см. Диаметр рабочей части 50мм. Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	2

			<p>РЕТРАКТОР ROUX хирургический инструмент, используемый для разведения краев хирургического разреза/раны или для удержания определенных органов и тканей, чтобы обеспечить доступ к находящимся под ними частям тела во время хирургических операций. Три в одном. Общая длина не более 16,5 см не менее 16,8 см. Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.</p>	1
			<p>РЕТРАКТОР PARKER-LANGENBECK хирургический инструмент, используемый для разведения краев хирургического разреза/раны или для удержания определенных органов и тканей, чтобы обеспечить доступ к находящимся под ними частям тела во время хирургических операций. Парный. Общая длина не более 21 см не менее 19,8 см. Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.</p>	1
			<p>Ретрактор хирургический абдоминальный по Бальфуру (BALFOUR) хирургический инструмент, используемый для разведения краев хирургического разреза/раны или для удержания определенных</p>	1

			<p>органов и тканей, чтобы обеспечить доступ к находящимся под ними частям тела во время хирургических операций, применяется при проведении операций на брюшной полости.</p> <p>Изделие трехстворчатое: с изогнутым, сплошным центральным 70x85 мм и двумя полыми боковыми зеркалами размером 100x35 мм - они расходятся на расстояние не более 0-200 мм. Из высококачественного сплава медицинской стали.</p> <p>Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	
			<p>НОЖНИЦЫ СТАНДАРТНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ</p> <p>Медицинский инструмент, используемый для рассечения мягких тканей, хрящей, рёбер, а также полых органов</p> <p>Общая длина не менее 14.5 см не более 14,8 см</p> <p>Рабочие части тупоконечные/остроконечные прямые.</p> <p>Из высококачественного сплава медицинской стали.</p> <p>Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	1
			<p>ЗАЖИМ HALSTEAD</p> <p>КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩИЙ ТИПА "МОСКИТ"</p> <p>Зажим кровоостанавливающий содержащий две шарнирно соединенные плоским коробчатым замком</p>	8

			<p>бранши, выполненные с кольцевидными ручками и кремальерой на одних концах и рабочими губками на других, отличающийся тем, что рабочие губки выполнены со смещением от продольной оси так, что одна из поверхностей рабочих губок находится в одной плоскости с плоскостью коробчатого замка Общая длина не менее 12,5 не более 12,7 см, прямой Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.</p>	
			<p>ЗАЖИМ HALSTEAD КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩИЙ ТИПА "МОСКИТ" Зажим кровоостанавливающий содержащий две шарнирно соединенные плоским коробчатым замком бранши, выполненные с кольцевидными ручками и кремальерой на одних концах и рабочими губками на других, отличающийся тем, что рабочие губки выполнены со смещением от продольной оси так, что одна из поверхностей рабочих губок находится в одной плоскости с плоскостью коробчатого замка Общая длина не менее 12,5 не более 12,7 см, изогнутый Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного</p>	<p>8</p>

			использования.	
			<p>НОЖНИЦЫ МАУО ХИРУРГИЧЕСКИЕ, Медицинский инструмент, используемый для рассечения мягких тканей, хрящей, рёбер, а также полых органов Общая длина не менее 17 см не более 17,2 см Рабочие части тупоконечные прямые Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.</p>	1
			<p>НОЖНИЦЫ МАУО ХИРУРГИЧЕСКИЕ, Медицинский инструмент, используемый для рассечения мягких тканей, хрящей, рёбер, а также полых органов Общая длина не менее 17 см не более 17,2 см Рабочие части тупоконечные изогнутые Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.</p>	1
			<p>НОЖНИЦЫ METZENBAUM-NELSON Медицинский инструмент, используемый для рассечения мягких тканей, хрящей, рёбер, а также полых органов</p>	2

			<p>Общая длина не более 18 см не менее 17,9см Рабочие части тупоконечные изогнутые Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	
			<p>НОЖНИЦЫ METZENBAUM-NELSON Медицинский инструмент, используемый для рассечения мягких тканей, хрящей, рёбер, а также полых органов Общая длина не более 23 см не менее 22,8 см Рабочие части тупоконечные изогнутые Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	2
			<p>ИГЛА-НОЖ DESCHAMPS хирургический инструмент для подведения лигатуры под кровеносные сосуды при их перевязке, представляющий собой изогнутый (вправо или влево), снабженный рукояткой стержень овального сечения с заостренным или слегка закругленным концом, в котором имеется отверстие для нити Общая длина не более 20 см, изогнутая по радиусу влево, тупая Из высококачественного сплава медицинской стали.</p>	1

			Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.	
			<p>ИГЛА-НОЖ DESCHAMPS хирургический инструмент для подведения лигатуры под кровеносные сосуды при их перевязке, представляющий собой изогнутый (вправо или влево), снабженный рукояткой стержень овального сечения с заостренным или слегка закругленным концом, в котором имеется отверстие для нити Общая длина не более 20 см, изогнутая по радиусу вправо, тупая Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	1
			<p>ЗАЖИМ FOERSTER-BALLENGER -Корнцанг (зажим)-хирургический зажимный инструмент с рабочими частями, имеющими форму зерен, изогнутый, используется Для введения тампона в глубокую рану; проводки дренажа через длинный узкий канал; извлечения из глубоких раневых каналов инородных предметов; подачи перевязочного материала и хирургических инструментов. Общая длина: не менее 25см не более 25,2 см.</p>	4

			<p>Корнцанг должен соответствовать следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> о иметь эластичные рукоятки, для фиксации объектов разного объёма; о иметь ребристую рабочую поверхность, для прочного надежного захвата тампонов и дренажей; о длина рукоятки и рабочей части должна соотноситься как 1:1; <p>Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p> <p>Рабочие бранши прямые, окончатые</p>	
	2	Малый хирургический набор	<p>ИГЛОДЕРЖАТЕЛЬ CRILE-WOOD</p> <p>хирургический инструмент, которым пользуются хирурги на завершающем этапе операции при сшивании шовным материалом краев рассечения, тканей, сухожилий, органов. Данный инструмент является одним из главных инструментариев в операционном наборе. На фиксирующих концах браншей, рабочей области держателя фиксируется хирургическая игла, для проведения манипуляций. Главным образом используют его, чтобы исключить соприкосновение рук с тканями при сшивании. Иглодержатель используется, чтобы исключить соприкосновение рук с тканями при сшивании. Общая длина: не более 15см не менее 14,7см. Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула,</p>	1

			<p>производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.</p>	
			<p>ИГЛОДЕРЖАТЕЛЬ MAYO-HEGAR Используется для проведения хирургической иглы через ткани при наложении швов. Внутренние рабочие поверхности иглодержателя имеют крестообразные насечки и небольшое углубление в центре. Для захвата и фиксации игл при наложении швов во время хирургических операций Общая длина не более 18 см не менее 17,8 см, прямой, Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.</p>	1
			<p>КРЮЧОК VOLKMANN Применяется для отведения и фиксации тканей и анатомических структур, например, фиксации костных отломков, удерживания трахеи. Общая длина не менее 21,5 см не более 21,8 см, наличие трех тупых зубцов Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного</p>	2

			использования.	
			<p>РЕТРАКТОР CUSHING медицинский инструмент, использующийся во время операционного вмешательства для расширения мягких и прочих тканей человека. Удобная и надежная конструкция инструмента позволяет получить полный доступ к оперируемому участку тела за счет постоянной фиксации в нужном положении. Ретрактор хирургический используется во время проведения операции на открытых ранах, на внутренних органах.. Общая длина не менее 20 см не более 20,3 см. Диаметр рабочей части не менее 10 мм. Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	2
			<p>ЩИПЦЫ CRILE-RANKIN Имеет прямую форму и длинные тонкие поверхности с поперечной насечкой, которое обеспечивают надежный захват и фиксацию анатомических структур. Приспособление имеет надежную кремальеру, которая регулирует фиксацию, а шарнирное соединение обеспечивает легкость в движении браншей и крепкое примыкание поверхностей. Зажим выполнен из нержавеющей стали с матовым антибликовым эффектом. Общая длина не менее 16,0 не более 16,2 см,</p>	2

			<p>изогнутые Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	
			<p>ПИНЦЕТ ХИРУРГИЧЕСКИЙ необходимый вспомогательный инструмент для проведения операций. Его используют для фиксации жёстких тканей, к числу которых относятся кожные покровы, фасции, сухожилия, а также для шовных материалов (игл и т. д.). Общая длина: не более 14,5 см не менее 14,3 см. Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	1
			<p>ПИНЦЕТ ДЛЯ ПЕРЕВЯЗКИ Инструмент для операций на жёстких тканях. Материал изготовления – легированная сталь. Пинцет имеет длину 14,5 сантиметров, ширина рабочих кончиков – два миллиметра Общая длина: не более 14,5 не менее 14,3см. Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе,</p>	2

			<p>номере серии, партии, QR код. Многоразового использования..</p>	
			<p>ЗОНД ДЛЯ СЛЕЗНОГО КАНАЛА Зонд глазной цилиндрический: тонкий двусторонний металлический зонд цилиндрической формы, применяемый для зондирования носослезного протока, для удобства удержания снабжен пластинкой, расположенной в середине. Для безопасного рассечения собственной фасции или апоневроза в качестве вспомогательного защитного инструмента Общая длина не более 13 см, наличие ушка. Кончик атравматический. Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	1
			<p>ТРУБЧАТЫЙ ИНСТУРМЕНТ. АСПИРАЦИОННАЯ ТРУБКА FRAZIER 9CM, 7CH. инструмент, используемый во многих областях медицины для аспирации и ирригации, начиная с диагностики и заканчивая хирургическими вмешательствами. Трубка используется вместе со специальным отсасывающим аппаратом, на который и крепится инструмент. Трубка (аспиратор) отсасывающая хирургическая используется в медицине для удаления лишних жидкостей с полости человеческого тела, например, удаление крови, гноя,</p>	1

			<p>прочего во время лапароскопических операций и открытых операциях. 7Шр., рабочая длина 9 см Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	
			<p>ЗАЖИМ ALLIS, ДЛЯ ЗАХВАТЫВАНИЯ ТКАНЕЙ, хирургический инструмент специального назначения. Используется для захвата, удержания и сжимания стенки полых органов. Назначение - ограничение и выделение поврежденного участка органа, либо пораженного распространением опухолевых отростков. Общая длина: не более 15 см не менее 14,8, зубцы 5x6 Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	2
			<p>ЗАЖИМ VASCNAUS ДЛЯ ОПЕРАЦИОННОГО БЕЛЬЯ Надежная кремальера со ступенчатой регулировкой фиксации, качественное шарнирное соединение, обеспечивающее легкую подвижность браншей и плотное прилегание рабочих поверхностей. Полное соответствие всем требованиям эргономики. Матовая антибликовая поверхность для исключения</p>	4

			<p>отражающего эффекта.Для удержания и фиксации операционного белья на теле пациента, разграничения вскрытых полостей и краёв раны. Зажим позволяет выделить операционную полость, обезопасить её от проникновения бактерий с других участков по поверхности.</p> <p>Общая длина: не более 8см.</p> <p>Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	
			<p>РЕТРАКТОР ROUX медицинский инструмент, использующийся во время операционного вмешательства для расширения мягких и прочих тканей человека. Удобная и надежная конструкция инструмента позволяет получить полный доступ к оперируемому участку тела за счет постоянной фиксации в нужном положении. Ретракторы используются как на внутренних органах человека, так и на других открытых ранах. Ретрактор хирургический используется во время проведения операции на открытых ранах, на внутренних органах.Комплект: состоит из трех ретракторов. Общая длина не более 16,5 см не менее 16,8 см. Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового</p>	<p>1</p>

			использования.	
			<p>НОЖНИЦЫ СТАНДАРТНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ режущие инструменты, состоящие из двух лезвий, центрированных по центру. Лезвия закрываются и материал разрезается, при смыкании изогнутых колец на рукояти, куда вставляются пальцы. В режущей ткани предпочтительным методом является удерживание лопастей в плотно закрытом положении и подталкивание инструмента вдоль ткани. Ножницы являются незаменимыми инструментами при проведении любой операции, а также, снятия повязки, снятие швов, гипса.</p> <p>Общая длина не менее 14.5 см не более 14,8 см Рабочие части тупоконечные/остроконечные прямые. Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоцветного использования.</p>	2
			<p>ЗАЖИМ HALSTEAD КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩИЙ ТИПА "МОСКИТ" Инструмент для захвата и удержания сосудов с длиной не более 12,5 см с диагональным ретенционным рисунком на внутренней поверхности рабочих частей. Снабжен кольцевыми держателями и стандартным нажимным трехступенчатым фиксатором</p> <p>Общая длина не менее 12,5 не более 12,7 см, прямой Из высококачественного сплава медицинской стали.</p>	4

			Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.	
			<p>ЗАЖИМ HALSTEAD КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩИЙ ТИПА "МОСКИТ" Инструмент для захвата и удержания сосудов с длиной не более 12,5 см с диагональным ретенционным рисунком на внутренней поверхности рабочих частей. Снабжен кольцевыми держателями и стандартным нажимным трехступенчатым фиксатором Общая длина не менее 12,5 не более 12,7 см, изогнутый Из высококачественного сплава медицинской стали. Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	4
			<p>НОЖНИЦЫ MAYO ХИРУРГИЧЕСКИЕ, Изготовлены для коррекции мягких тканей. Рабочие поверхности инструмента треугольной формы с тонкими, режущими краями и тупыми концами, которые играют роль своеобразной защиты. Рабочая часть ножниц изогнута по плоскости, что позволяет использовать инструмент для рассечения мягких тканей как в глубоких, так и труднодоступных участках в полости рта.</p>	1

			<p>Данные ножницы имеют две отдельные режущие поверхности с тупыми кончиками, соединенные между собой шарнирным механизмом. При работе с инструментом его лезвия равномерно подводятся друг к другу, смыкаясь в одной точке и обеспечивая последовательный разрез тканей</p> <p>Общая длина не менее 17 см не более 17,2 см</p> <p>Рабочие части тупоконечные прямые</p> <p>Из высококачественного сплава медицинской стали.</p> <p>Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования. Инструмент многоразового использования.</p> <p>Инструмент пассивирован</p>	
			<p>ЗАЖИМ FOERSTER-BALLENGER -имеют длину 7 дюймов и включают выбор зубчатых или гладких петлевых кончиков браншей в прямом или изогнутом виде. Хотя эти щипцы можно использовать в общих хирургических процедурах, они широко используются во время гинекологических процедур, когда необходимо захватить определенные части тела, такие как шейка матки.и дренажа через длинный узкий канал; извлечения из глубоких раневых каналов инородных предметов; подачи перевязочного материала и хирургических инструментов.</p> <p>Общая длина: не менее 25см не более 25,2 см.</p> <p>Из высококачественного сплава медицинской стали.</p> <p>Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная</p>	2

				упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.	
				<p>НОЖНИЦЫ METZENBAUM-NELSON</p> <p>Ножницы для рассечения мягких тканей в глубоких полостях. Предназначены для разрезания тканей в глубине раны, особенно удобны при ограниченных размерах раны, в труднодоступных каналах и полостях</p> <p>Общая длина не более 18 см не менее 17,9см</p> <p>Рабочие части тупоконечные изогнутые</p> <p>Из высококачественного сплава медицинской стали.</p> <p>Наличие лазерной гравировки с указанием артикула, производителя, номера серии. Индивидуальная упаковка, с полными данными о производителе, номере серии, партии, QR код. Многоразового использования.</p>	1
3	Требования к условиям эксплуатации	<p>Температура: +5 ... +40°C</p> <p>Давление окружающей среды - от +75 кПа до +106 кПа</p> <p>Макс. относительная влажность воздуха 80% для температуры до 31 °C (88 °F), с линейным снижением до 50% при 40 °C (104 °F)</p>			
4	Условия осуществления поставки МИ ТСО (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)	DDP пункт назначения			
5	Срок поставки МИ ТСО и место дислокации	До 20 декабря 2024 г.			

		Адрес: г.Алматы, ул.Роза Багланова 69А
6	<p>Условия гарантийного сервисного обслуживания МИ ТСО поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц</p>	<p>Гарантийное сервисное обслуживание МИ ТСО не менее 37 месяцев. Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в квартал. 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; - замене или восстановлении отдельных частей МИ ТСО; - 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

ЛОТ №4

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание				
1	Наименование медицинской техники	Многофункциональный монитор пациента (Взрослый)				
2	Требования к комплектации	№ п/п	Наименование комплектующего к медицинской технике	Техническая характеристика комплектующего к медицинской технике	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)	
		Основные комплектующие				
		1	Многофункциональный монитор пациента (Взрослый)	<p>Многофункциональный монитор предназначен для наблюдения за взрослыми пациентами, детьми и новорожденными в критическом состоянии в операционных, реанимационных отделениях и кардиологических блоках интенсивной терапии. Монитор может объединяться в единую сеть с другими мониторами, а так же подключаться к центральной станции мониторинга. Его можно использовать для мониторинга ЭКГ (в том числе для измерения сегмента ST и анализа аритмии), НИАД, Resp (дыхания), ЧСС, температуры, SpO2, ЧП (частоты пульса), ИАД (инвазивного давления), анестетических газов, ICG (неинвазивного минутного объема сердца), CO2 (капнометрии), а также для расчета ренальной функции, гемодинамических расчетов, расчета оксигенации, расчета вентиляции, анализа сегмента ST и аритмии, и печати параметров взрослых, детей и новорожденных. Монитор оснащен сенсорным экраном. Интерфейс можно выбрать в меню: русскоязычный или англоязычный.</p> <p>В мониторе используется ЖК-экран с подсветкой, на котором могут одновременно отображаться физиологические параметры, временные диаграммы, сообщения о тревоге, время, статус подключения к сети, номер кровати, уровень заряда и другие сообщения. Монитор соответствует международным стандартам безопасности для медицинского электрического оборудования. Он</p>	1 шт.	

оснащен защитой от дефибрилляции и электрохирургических инструментов с использованием непрямого заземления. Вместе с монитором поставляется отсоединяемый шнур питания с 3 штырями, который следует подключить к заземленной розетке.

Группы пациентов:

Монитор предназначен для использования у всех категорий пациентов: взрослых, детей, новорожденных (при наличии соответствующих принадлежностей и аксессуаров).

Дисплей управления:

Рабочая температура: не менее 5-40°C

Влажность: не более ≤93%

Источник питания: не менее 100-240V~, 50/60Hz±1Hz

Тип батарейки: Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор

Емкость батареи: 2200 мАч (опционально: не менее 4400 мАч)

Время перезарядки батареи: Максимум не менее 5,5 часов для зарядки;

Время работы: не менее 2 часа непрерывной работы

Дисплей: не менее 15-дюймовый цветной сенсорный TFT-экран

Разрешение: не менее 1024*768

IP класс: IPX1

Волны: не более 8 волн.

Интерфейс пользователя:

Меню интерфейса – русскоязычное.

Тип управления – сенсорный.

Кнопки ввода на корпусе монитора с подсветкой в темное время суток.

Возможность подключения мышки через USB-порт для ввода информации.

Кабельный интерфейс параметров

Входная розетка переменного тока

USB порт

RJ45 порт

Опция: Многофункциональный интерфейс

Выход VGA

Тренды и тревоги:

Минимальное разрешение – не менее 5 сек.

Наличие событий тревог параметра и аритмий и соответствующие им графики в момент тревоги, групп не менее 128.

Результаты измерения НИАД, не менее 1000 групп.

Наличие голографических кривых. Кол-во зависит от кол-ва сохраненных кривых.

Трехуровневая аудиовизуальная тревога.

Наличие индикатора тревоги в верхнем правом углу монитора, визуализация тревоги не менее на 360°.

Разделение на технические и физиологические тревоги.

Один индикатор тревоги

Индикатор мощности

Индикатор батареи

Звуковой сигнал QRS и звуковой сигнал

Звук рабочей клавиши

Хранилище данных:

Обзор тревожных событий: не менее 200 групп

Обзор волн: не менее 6 часов (8 волн)

Обзор НИАД: не менее 2000 групп

График тренда: не менее 160 часов

Таблица тренда: не менее 160 часов

Хранение при отключении питания: Да

Тревога: Настраиваемые пользователем верхние и нижние 3-уровневые пределы;

Приоритет звуковой и визуальной сигнализации

Физические характеристики:

Размер: не менее 344mm*291mm*165mm

Вес: не менее 3.9kg

Сеть:

Подключен к центральной системе мониторинга

проводным/беспроводным способом.
Возможность подключения к центральной станции наблюдения (ЦСН) по проводной и беспроводной сети.
Возможность подключения к внутрибольничной сети.

Аккумулятор:
Тип аккумулятора – Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы полностью заряженного аккумулятора – не менее 2 часа непрерывной работы
Время перезарядки батареи: Максимум 5,5 часов для зарядки;
Емкость батареи: 2200 мАч (опционально: не менее 4400 мАч)
Время отключения после первого сигнала тревоги низкого заряда - нижняя граница не менее 5 минут, верхняя граница не менее 15 минут.

Регистратор:
Тип: Встроенный; Тепловой массив
Канал: 3-канальные сигналы
Скорость 25mm/s, 50mm/s
Ширина записи: 50mm
Рекордное время в реальном времени: 8s, 16s, 32s or continual
Запись по тревоге: Да

ЭКГ:
Тип отведени:
Анализ ЭКГ с 5 отведениями CardioTec™, 12 отведений и 3 отведения по выбору
Отведение: не менее 12-отведение I; II; III; АВР; АВЛ; аВФ; V1-V6.
5-отведение: я; II; III; АВР; аВЛ; аВФ; V
3-отведение: я; II; III
Волны: 5-отводный: 2-канальный
Выбор усиления: 3-отв.: 1-кан.
Скорость развертки: X0.125, X0.25, X0.5, X1, X2, X4, автоматическая ошибка $\lt; \pm 5\%$
Обнаружение отсоединения электрода и дыхания, активный

				<p>контроль шума: CMRR: AC waveform: Current : <0.1μA; Frequency 64kHz, ±10% ≥105 dB Анализ ЭКГ в 12 отведениях: Да</p> <p>ЧСС: Диапазон, взрослые пациенты: нижняя граница не менее 10 – верхняя граница не более 300 уд/мин. Диапазон, дети/новорожденные пациенты: нижняя граница не менее 10 – верхняя граница не более 350 уд/мин. Точность: ±1 уд/мин. Разрешение: 1 уд/мин.</p> <p>ST сегмент: Диапазон измерений ST сегмента: нижняя граница –не менее 2 мВ, верхняя граница не более 2 мВ. Точность: не более -0,8 мВ – 0,8 мВ. ± 0,02 мВ. Разрешение: не более 0,01 мВ.</p> <p>Дыхание: Метод: Метод импеданса RA-LL Диапазон измерения: Взр: 0-120об/мин Точность: Дети: 0-150 об/мин 7~150 об/мин: ±2 об/мин или 2%, в зависимости от того, что больше 0-6 об/мин: не указано Разрешение: ±1 об/мин RESP Апноэ: 10с-60с (Adu); 10с-40с (ped/neo) Тревога: Звуковая и визуальная сигнализация; тревожные события с возможностью просмотра Скорость развертки: 6.25,12.5,25мм/с Выбор ограничений: X0.25, X0.5, X1, X2, X4</p> <p>Неинвазивное артериальное давление: Метод: Автоматическое колебание Режим работы : ручной/автоматический/постоянный (5 минут, не применимо к новорожденным) Время измерения: регулируемое (1-480 мин)</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>Максимальное время измерения</p> <p>Взр/детс: 120s; неон: 85s</p> <p>Единица измерения: mmHg / кра по выбору</p> <p>Типы измерений: Систолическое, диастолическое, среднее</p> <p>Диапазон систолического давления:</p> <p>Взр: 40-270mmHg Пед: 40-200mmHg Нео: 40-135mmHg</p> <p>Диапазон диастолического давления:</p> <p>Взр: 10-215mmHg Пед: 10-150mmHg Нео: 10-100mmHg</p> <p>Диапазон среднего давления:</p> <p>Взр: 20-235mmHg Пед: 20-165mmHg Нео: 20-110mmHg</p> <p>Диапазон и точность статического давления:</p> <p>0~300mmHg(0kPa~40.0kPa) ±3mmHg(±0.4kPa)</p> <p>Защита от избыточного давления:</p> <p>Взр: 297mmHg Пед: 240mmHg Нео: 147mmHg</p> <p>Точность: ±3mmHg</p> <p>Диапазон начального давления (мм рт.ст.):</p> <p>Взр: 80~240 ; Пед: 80~200 ; Нео:60~120</p> <p>RR из НИАД: Систолическое, диастолическое, среднее</p> <p>Диапазон измерений и сигналов тревоги: 40-240bpm</p> <p>Разрешение: 1bpm</p> <p>Точность: ±3bpm от ±3%, в зависимости от того, что больше</p> <p>SpO2:</p>	
--	--	--	--	---	--

			<p>Диапазон измерений и сигналов тревоги: 0~100% Разрешение: не более 1% Точность: $\pm 2\%$ (70~100%, Adu/Ped, неподвижный) $\pm 3\%$ (70-100%, Neo, неподвижный) неопределен (1-69%) Усреднение данных и другое время обработки сигнала: 2s Частота обновления данных: 8s PR Диапазон измерений: 20--254bpm Разрешение: 1bpm Точность: $\pm 2bpm$ Диапазон тревоги: 20~254bpm PI Значение: 0.05%~20% Разрешение: 0.01% (в пределах 0.05%~9.99% диапазон) or 0.1% (диапазон 10.0%~20.0% в пределах)</p> <p>Температура: Диапазон: 0-50°C Датчик ТЕМП: Кожный/ректальный датчик ТЕМР Разрешение: 0.1°C Точность: $\pm 0.1^\circ\text{C}$ (без учета ошибки датчика) Канал: T1, T2, TD (Разница температур).</p>		
		2	Шнур питания, соответствующий национальному стандарту.	Электрический кабель питания монитора пациента.	1 шт.
Дополнительные комплектующие					
		1	Литиевая аккумуляторная батарея.	<p>Тип: Заряжаемый литий-ионный Напряжение: 11,1 В постоянного тока Емкость: 2200 мАч (4400 мАч) Время работы: 2 часа (2200 мАч) 4 часа (4400 мАч) Время перезарядки: 5,5 часа максимум (2200 мАч) 12 часов максимум (4400 мАч)</p>	1 шт.
				<p>Модуль двойного ИАД с комплектом аксессуаров (модуль*1+ интерфейсный кабель*2 + одноразовый датчик*2) Каналы 2 канала Метод измерения с помощью датчика давления</p>	

		2	Модуль двойного ИАД + Датчик ИАД с интерфейсом BD	Измеряемое давление ARP, PA, CVP, PRP, LAP, ICP, P1, P2 Диапазон измерений -50 - 300 мм рт.ст. Пределы тревог -50 - 300 мм рт.ст. Разрешение 1 мм рт.ст. Точность $\pm 2\%$ от ± 1 мм рт.ст. Частота пульса от 20 - 350 уд/мин Разрешение: 1 уд/мин Точность: ± 1 уд/мин или $\pm 1\%$ Точность определения частоты пульса : $\pm 1\%$ или 1 уд/мин	1 комп.
		3	Термопринтер и бумаги	Термопринтер встроенный 2-х канальный, ширина бумаги 50мм Печать: в ручном режиме по тревоге по времени и др. варианты Скорость печати: 25; 50 мм/сек	1 шт.
		4	Программное обеспечение	Программное обеспечение для многофункциональный монитор пациента	1 шт
		5	Руководства	Руководство по эксплуатации (РЭ) -Каз/Рус	1шт.
Расходные материалы и изнашиваемые узлы:					
		1	Кабель ЭКГ на 3 отведений	Кабель на 3 отведения интегральный, насадочный с защитой от дефибрилляции (взрослых, детских, новорожденных) многоцветных	1 шт.
		2	Взрослые одноразовые электроды ЭКГ	Одноразовые электроды для снятия ЭКГ. Диаметр: не более 50 мм. Вес: не более 1.5 грамм. Металлическая сердцевина с клейкой основой. В комплекте не менее 100 шт.	1 уп.
		3	Многоцветный датчик для взрослых SpO2	Многоцветный датчик SpO2 на палец для взрослых	1 шт.
		4	Кабель SpO2	Кабель для соединения монитора пациента и датчика SpO2. (взрослых, детских, новорожденных) многоцветных	1 шт.
		5	Трубка НИАД	Трубка воздушная соединительная для подключения всех типов манжет (взрослых, детских, новорожденных) многоцветных.	1 шт.
		6	Кабель ИАД	Кабель для соединения монитора пациента и датчика ИАД	2 шт.
		7	Манжетка измерения для кровяного давления взрослых	Многоцветная манжета для измерения НИАД у взрослых пациентов. Наличие коннектора для подключения к воздушной трубке. Окружность 25-35 см.	2 шт.
			Многоцветный	Многоцветный универсальный наклеиваемый датчик для измерения	

		8	универсальный накожный датчик	периферической температуры.	1 шт
		9	Бумага для термопринтера	Бумага для термопринтера	10 шт. (2уп)
		10	Провод заземления (тип А)	Кабель заземления 1,5м.	1 шт
3	Требования к условиям эксплуатации	<p>Напряжение питания 220 Вольт, частота питания 50/60 Гц. При отсутствии стабильного и бесперебойного электропитания, необходимо установить источники бесперебойного питания с функцией стабилизации напряжения в зависимости от потребляемой мощности медицинской техники/изделия. Рекомендуемый диапазон температуры в помещении: 20°C -30°C. Относительная влажность <80%.</p>			
4	Условия осуществления поставки МТ (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020)	<p>DDP Пункт назначения</p>			
5	Срок поставки МТ и место дислокации	<p>До 20 декабря 2024г Адрес: Казахстан, г.Алматы, улица Роза Багланова 69 А</p>			
6	Условия гарантийного сервисного обслуживания МТ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	<p>Гарантийное сервисное обслуживание медицинской техники не менее 37 месяцев. Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в квартал. 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; - замене или восстановлении отдельных частей медицинской техники; - настройку и регулировку медицинской техники; специфические для данной медицинской техники 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 медицинской техники его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа медицинской техники. 			
7	Требования к сопутствующим услугам	<p>Каждый комплект товара снабжается комплектом технической и эксплуатационной документации с переводом содержания на казахский или русский языки. Реализация товаров осуществляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Комплект поставки описывается с указанием точных технических характеристик товара и всей комплектации отдельно для каждого пункта (комплекта или единицы оборудования) данной таблицы. Если иное не указано в технической спецификации, электрическое питание на 220 Вольт, без дополнительных переходников или трансформаторов. Программное обеспечение, поставляемое с приборами, совместимое с программным обеспечением установленного оборудования Заказчика. Поставщик обеспечивает</p>			

		<p>сопровождение процесса поставки товара квалифицированными специалистами. При осуществлении поставки товара Поставщик предоставляет заказчику все сервис-коды для доступа к программному обеспечению товара. Товар, относящийся к измерительным средствам, должен быть внесен в реестр средств измерений Республики Казахстан. Не позднее, чем за 40 (сорок) календарных дней до инсталляции оборудования, Поставщик уведомляет Заказчика о прединсталляционных требованиях, необходимых для успешного запуска оборудования. Крупное оборудование, не предполагающее проведения сложных монтажных работ с прединсталляционной подготовкой помещения, по внешним габаритам, проходящее в стандартные проемы дверей (ширина 80 сантиметров, высота 200 сантиметров). Доставку к рабочему месту, разгрузку оборудования, распаковку, установку, наладку и запуск приборов, проверку их характеристик на соответствие данному документу и спецификации фирмы (точность, чувствительность, производительность и иные), обучение медицинского (аппликационный тренинг) и технического персонала (базовому уровню обслуживания с выдачей подтверждающего документа) Заказчика осуществляет Поставщик с привлечением, при отсутствии в штате соответствующих специалистов, сотрудников производителя.</p>
--	--	---

ЛОТ №5

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (далее – МТ) (в соответствии с государственным реестром МТ)	Дефибриллятор-монитор			
2	Наименование МТ, относящейся к средствам измерения	Дефибриллятор-монитор			
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, не хуже:			
		1	Дефибриллятор-монитор с термопринтером	Общая характеристика: Тип дефибрилятора - внешняя дефибрилляция, кардио-стимуляция, дефибрилляция на открытом сердце. Дисплей цветной жидкокристаллический – наличие. Размер дисплея не менее 7.0 дюймов, разрешение, не менее 800 x 480. Кол-во волн на экране не менее 3. Индикация: тревоги, питание, заряд батарей – наличие. Экспорт данных на ПК с помощью USB-накопителя – наличие. Тревоги: Визуальная, 3 уровня громкости звуковой сигнализации – наличие. Лампа тревоги – наличие. Возрастные группы пациентов: Взрослые, дети, новорожденные – наличие. Li-ion батарея не менее 5600mAh – наличие. Время зарядки батареи: до 80% не более двух часов, до 100% не более трех часов.	1 комплект

				<p>Рабочее время батареи: Режим мониторинга не менее 2 часов. Режим дефибрилляции не менее 100 разрядов по 360Дж. Режим кардиостимуляции не менее 2 часов (с нагрузкой 50 Ом, частота кардиостимуляции: 80 уд/мин, выходной сигнал кардиостимуляции 60 мА). Дефибрилятор: Режим мониторинга – наличие. Режим ручной дефибрилляции – наличие. Режим АНД (полуавтоматическая внешняя дефибрилляция) – наличие. Режим наружной кардиостимуляции – наличие. Форма импульса: полусинусоида. Погрешность энергии: не более ± 2 Дж или 15% от заданного значения (в зависимости от того, что больше) при импедансе 25-175 Ом. Время зарядки: не более 5 секунд до 200Дж при полностью заряженной батарее, не более 8 секунд до 360 Дж при полностью заряженной батарее. Разряда: через многофункциональные накладные электроды дефибрилятора или разрядные электроды. Диапазон импеданса пациента: от 25 до 175Ом (внешняя дефибрилляция). Выходная энергия: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 150, 170, 200, 300, 360 Дж. Синхронная кардиоверсия: передача энергии начинается в пределах 60мс от пика QRS. Кривая: однофазная прямоугольная импульсная. Ширина импульса: ± 20мс, 5%. Рефрактерный период: 200-300мс, $\pm 3\%$. Режим стимуляции: по запросу или фиксированный. Частота стимуляции: 40-170им./мин, $\pm 1.5\%$. Выходной сигнал стимуляции: 0-200мА, $\pm 5\%$ или 5мА. Стимуляция: 0,044444444. АНД: Серия разрядов: Уровень энергии: от 100 до 360 Дж (регулируется), разряды: 1, 2, 3 (регулируется). Пригодный для дефибрилляции ритм: ЖФ, ЖТ (ЧСС>150уд/мин, и ширина QRS>120 мс). Мониторимые параметры: ЭКГ (наличие): 3/5 отведений – наличие. Выбор отведений не хуже: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V. Скорость развертки не менее:</p>	
--	--	--	--	--	--

			<p>6,25 мм/сек, 12,5 мм/сек, 25 мм/сек, 50 мм/сек. Полоса пропускания: режим диагностики не менее от 0,05 до 150 Гц, режим мониторинга не менее от 0,5 до 40 Гц, режим терапии не менее от 1 до 20 Гц. Защита от ВЧ-коагулятора – наличие. Защита от дефибрилляции – наличие. Анализ аритмий – наличие. ЧСС (наличие): Диапазон измерений не менее: взрослые 15-300 уд/мин, дети/новорожденные 15-350 уд/мин. Погрешность не хуже $\pm 1\%$ или ± 1 уд/мин, большее из значений. Разрешение не более 1 уд/мин. Дыхание (наличие): Методика: трансторакальный импеданс. Диапазон измерений не менее: взрослые 0–120, дети/новорожденные 0-150. Время тревоги по апноэ не менее: 10 с, 15 с, 20 с, 25 с, 30 с, 35 с, 40 с. SpO₂ (опционально): Диапазон измерений не менее 0 – 100%. Разрешение не более 1%. Точность не хуже $\pm 2\%$ (70-100%). Диапазон частоты пульса не менее 20–254 в мин, разрешение не более 1 уд., точность не хуже ± 1 уд. НИАД (опционально): Метод осциллометрический. Режимы: ручной / автоматический. Измеряемые параметры: систолическое, диастолическое и среднее давление, частота пульса. Диапазон измерений не менее: взрослые 15 – 270 мм Hg, дети 15 – 200 мм Hg, новорожденные 10 - 135 мм Hg. Тревоги: систол., сред., диастол. Давление. Разрешение не более 1 мм Hg. Единицы измерения: мм Hg / кПа (по выбору пользователя). Защита от избыточного давления – наличие. Капнометрия (ETCO₂) (опционально): Метод инфракрасная абсорбция. Диапазон измерений не менее 0 – 99 ммHg. Разрешение не более 1 ммHg. Точность не хуже: ± 2 ммHg (0-40 ммHg), $\pm 5\%$ (41-76 ммHg), $\pm 10\%$ (77-99 ммHg). Положение датчика: Sidestream. Показания на дисплее: Fi и ET. Термопринтер (наличие): Ширина бумаги 50 мм. Скорость печати 25; 50 мм/сек.</p>	
--	--	--	---	--

		Дополнительные комплектующие, не хуже:			
		1.	ЭКГ	Кабель ЭКГ на 3/5 отведений в комплекте с отведениями и ЭКГ электродами	1 комплект
		2.	Набор внешних электродов для дефибрилляции	Комплект электродов внешних многоцветных "утюги" для дефибрилляции	1 комплект
		3.	Набор внешних одноразовых электродов для кардиостимуляции	Набор внешних гибких электродов для кардиостимуляции, АНД, одноразовый, для взрослых: - 1 набор (включает электроды для дефибрилляции и кабель для мультифункциональных электродов с тестовой нагрузкой (500м))	1 комплект
		4.	Аккумуляторная батарея	Встроенный аккумулятор литий-ионный, не менее 5600мАч	1 шт
		5.	Принтер	Встроенный термопринтер, включая 3 рулона бумаги	1 комплект
		Расходные материалы и изнашиваемые узлы, не хуже:			
		1.	Бумага для принтера	Термобумага (50 мм * 20м)	3 шт
4	Требования к условиям эксплуатации	Электропитание: стандартная электрическая сеть 220±10%, 50 Гц.			
5	Условия осуществления поставки МТ (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)	DDP:			
6	Срок поставки МТ	До 20 декабря 2024 года. Адрес: г.Алматы, улица Розы Баглановой 69А			
7	Условия гарантийного сервисного обслуживания МТ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	Гарантийное сервисное обслуживание МТ не менее 37 месяцев, за исключением расходных материалов.			

ЛОТ №6

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	<p>Наименование медицинской техники</p> <p>(в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)</p>	Хирургический аспиратор			
2	Требования к комплектации	<p>№ п/п</p>	<p>Наименование комплектующего к медицинской технике (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий)</p>	<p>Краткая техническая характеристика комплектующего к медицинской технике</p>	<p>Требуемое количество (с указанием единицы измерения)</p>
Основные комплектующие					
		1.	Хирургический аспиратор	<p>Предназначен для аспирации различных биологических жидкостей (кровь, слизь, экссудат и т.д.). Основной блок совмещён с тележкой с 4 антистатическими колесами, 2 из которых оснащены тормозными механизмами. Аспиратор разработан для длительного использования и легкой транспортировки.</p>	1 шт.

		<p>Аспиратор изготовлен из высокопрочного не проводящего электричество пластика.</p> <p>Аспиратор снабжен автоклавируемой емкостью с предохранительным клапаном, полностью выполненной из поликарбоната.</p> <p>На передней панели аспиратора расположены кнопка включения питания, кнопка выбора режимов ножного переключателя, регулятор уровня аспирации и вакуумный индикатор. Так же на передней панели расположены крепления аспирационных ёмкостей.</p> <p>Максимальное давление всасывания (без банки): не менее -90кПа / -0.90 Bar / -675 mmHg.</p> <p>Максимальный объем всасывания (без банки): не менее 60 л/мин.</p> <p>Режим работы при температуре 35 градусов и напряжении в сети 110% от номинального – непрерывный.</p> <p>Вес: не более 13 кг.</p> <p>Размер: не более 460*850*420мм.</p> <p>Класс энергопотребления: ПА.</p> <p>Предохранитель: F 1 x 4A L 250V.</p> <p>Потребляемая мощность: не более 230 VA.</p> <p>Поршневой привод аспиратора не требует специальных условий хранения и смазки.</p> <p>Силиконовые трубки и конический наконечник допустимо промывать водой с температурой не выше 60°C. Контейнер и крышку, силиконовые трубки и конический наконечник допускается обрабатывать в автоклаве, выполнив один цикл стерилизации при 121°C (при относительном давлении 1 бар – 15 минут).</p> <p>Срок службы устройства: не менее 10000-12000 часов работы.</p> <p>Хирургический аспиратор может быть использован во всех средах, в том числе бытовых, а также в</p>	
--	--	--	--

		средах, напрямую связанных с общественной сетью энергоснабжения и в средах, обеспечивающих электроэнергией домашних пользователей.	
Дополнительные комплектующие			
1.	Емкость для санации, 2л	Автоклавируемая емкость с предохранительным клапаном, полностью выполненная из поликарбоната объемом 2000 мл. Емкость прозрачная, с нанесенной на неё шкалой делений до 2000 мл.	2 шт.
2.	Конический соединитель	Соединитель двусторонний для подключения аспирационных трубок.	1 шт.
3.	Набор трубок 8мм.*14 мм	Трубки силиконовые автоклавируемые. Диаметр: 8*14 мм.	1 шт.
4	Переключатель ножной	Аппарат оснащен педальным управлением. Ножной переключатель подключается к разъёму на задней панели.	1 шт
Расходные материалы и изнашиваемые узлы:			
1	Антибактериальный фильтр	Одноразовый антибактериальный фильтр изготовлен из гидрофобного материала, который препятствует прохождению жидкостей. Предназначен для защиты аспиратора от повреждений, вызванных попаданием жидкости внутрь.	2 шт.
3	Требования к условиям эксплуатации	Электропитание: от сети переменного тока 220 В, 50 Гц; Температура окружающей среды при эксплуатации: от +10 до +35 °С.	
4	Условия осуществления поставки медицинской техники (в соответствии с ИНКОТЕРМС	DDP	

	2010)	
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	г.Алматы, ул.Роза Багланова 69А, до 20 декабря 2024 года
6	Условия гарантийного сервисного обслуживания медицинской техники поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	<p>Гарантийное сервисное обслуживание медицинской техники не менее 37 месяцев.</p> <p>Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в квартал.</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; - замене или восстановлении отдельных частей медицинской техники; - настройку и регулировку медицинской техники; специфические для данной медицинской техники 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 медицинской техники его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа медицинской техники.

ЛОТ №7

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	<p>Наименование медицинской техники</p> <p>(в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)</p>	Хирургический аспиратор			
2	Требования к комплектации	№ п/п	Наименование комплектующего к медицинской технике (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий)	Краткая техническая характеристика комплектующего к медицинской технике	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
		Основные комплектующие			
		1.	Хирургический аспиратор	Предназначен для аспирации различных биологических жидкостей (кровь, слизь, экссудат и т.д.). Основной блок совмещён с тележкой на 4 антистатических колесах, 2 из которых оснащены	1 шт.

		<p>тормозными механизмами. Аспиратор разработан для длительного использования и легкой транспортировки, изготовлен из высокопрочного не проводящего электричество пластика. На передней панели расположены: кнопка включения питания, регулятор уровня аспирации, вакуумный индикатор и крепления аспирационных ёмкостей. Максимальное давление всасывания: не менее -90kPa / -0.90 Bar / -675 mmHg. Максимальный объем всасывания: не менее 60 л/мин. Режим работы – непрерывный. Вес: не более 13 кг. Размер: не более 463*850*425 мм. Класс энергопотребления: не хуже ПА. Предохранитель: F 1 x 4A L 250V. Потребляемая мощность: не более 230 VA. Поршневой привод аспиратора не требует специальных условий хранения и смазки. Силиконовые трубки и конический наконечник допустимо промывать водой с температурой не выше 60°C. Контейнер и крышку, силиконовые трубки и конический наконечник допускается обрабатывать в автоклаве, выполнив один цикл стерилизации при 121°C (при относительном давлении 1 бар – 15 минут). Срок службы устройства: не менее 10000-12000 часов работы.</p>	
Дополнительные комплектующие			
	2.	<p>Емкость для санации,5л</p> <p>Автоклавируемая емкость с предохранительным клапаном, полностью выполненная из поликарбоната объёмом 5000 мл.</p> <p>Емкость прозрачная, с нанесенной на неё шкалой</p>	2 шт.

		делений до 5000 мл.	
		3. Конический соединитель	Соединитель двусторонний для подключения аспирационных трубок.
		4. Набор трубок 8мм.*14 мм	Трубки силиконовые автоклавируемые. Диаметр: 8*14 мм.
		Расходные материалы и изнашиваемые узлы:	
		6. Антибактериальный фильтр	Одноразовый антибактериальный фильтр изготовлен из гидрофобного материала, который препятствует прохождению жидкостей. Предназначен для защиты аспиратора от повреждений, вызванных попаданием жидкости внутрь. Диаметр фильтра: не менее 64 мм. Диаметр коннектора: не более 11 мм.
3	Требования к условиям эксплуатации	<p>Температура в помещении: 10 – 40 °С</p> <p>Влажность в помещении: 20 – 85%</p> <p>Атмосферное давление: 800 – 1060 мм.рт.ст</p> <p>Высота над уровнем моря: 0 – 2000 м</p> <p>Электропитание: 230 В / 50 Гц</p>	
4	Условия осуществления поставки медицинской техники (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)	DDP пункт назначения	
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	г.Алматы, ул.Роза Багланова 69А, до 20 декабря 2024 года	

6	<p>Условия гарантийного сервисного обслуживания медицинской техники поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц</p>	<p>Гарантийное сервисное обслуживание медицинской техники не менее 37 месяцев.</p> <p>Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в квартал.</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; - замене или восстановлению отдельных частей медицинской техники; - настройку и регулировку медицинской техники; специфические для данной медицинской техники 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 медицинской техники его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа медицинской техники.
---	--	--

ЛОТ №8

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)	Кровать медицинская функциональная			
2	Требования к комплектации	№ п/п	Наименование комплектующего к медицинской технике (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий)	Модель и (или) марка, каталожный номер, краткая техническая характеристика комплектующего к медицинской технике	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
		Основные комплектующие			
		1	Основной блок	Кровать должна быть предназначена для расположения пациента в палатах интенсивной терапии, палатах пробуждения, палатах повседневного пребывания пациента. Универсальная многофункциональная кровать должна быть оснащена системой телескопических колонн, электрической регулировкой высоты, секций, продольных наклонов ложа (Тренделенбург/антиТренделенбург) и встроенными сенсорами нахождения пациента в кровати. Кровать должна состоять из несущей рамы и ложа с порошковым покрытием на основе эпоксидного полиэстера. В конструкции кровати должна использоваться система электромеханических телескопических колонн (не менее 2 штуки) с защитным кожухом, исключая попадание жидкости внутрь системы, и встроенным контроллером движения колонн, обеспечивающим их синхронное движение	1 шт.

		<p>при неравномерной нагрузке. Конструкция электромеханических цилиндрических колонн должна обеспечивать строго вертикальный подъем рамы при регулировках высоты и исключать горизонтальное смещение ложа кровати. Основание кровати должна быть с защитным пластиковым картером, установленным на 4 антистатических колеса диаметром не менее 150 мм и трехпозиционной центральной системой блокировки колесной базы с не менее чем 2-х углов кровати и функцией предупреждения о разблокированных колесах со звуковой сигнализацией. В центре конструкции рамы должен использоваться 5 ролик для лучшей маневренности кровати в ограниченном пространстве диаметром не менее 125 мм. Количество сервомоторов должно быть, не менее 4. Количество подвижных секций ложа кровати должно быть, не менее 3. Секции кровати должны иметь съемные сегменты из ABS пластика в количестве, не менее 2 шт., устойчивых к мытью и дезинфекции. Пластиковые вставки необходимы для правильного позиционирования матраса на ложе кровати. Использование данной опции упрощает процесс дезобработки. С обеих сторон боковых ограждений в головной секции должны располагаться пульта управления для медперсонала со следующими функциями, индикаторами и возможностями: активация для разблокировки кнопок управления, аварийная остановка, блокировка регулировок ложа с других панелей управления, датчик-индикатор заряда встроенной аккумуляторной батареи, регулировки высоты ложа, регулировка продольных наклонов ложа кровати (Тренделенбург и антиТренделенбург), регулировка наклонов секций спины и бедра, функция автоконттура</p>	
--	--	---	--

		<p>(одновременное смещение секций спины и бедра), функция CPR для реанимационного положения, функция кардиологического кресла, положение мобилизации пациента, а также отдельная функция Тренделенбург для приведения в противошоковое положение. материала, не оставляющего следов. Кровать должна иметь съемные с фиксаторами головной и ножной торцы из цельнолитого ABS пластика со вставками из HPL пластика, при этом конструкция торцов кровати легкосъемная, обеспечивающая максимально быстрый доступ медицинского персонала к пациенту со всех сторон, и при снятии торцов на каркасе кровати не остается никаких элементов торцов. Для каждой из спинок должны быть предусмотрены по не менее чем 1 фиксатору для их надежной фиксации в процессе транспортировки. Спинки должны устанавливаться на кровать путем опускания двух металлических штифтов, расположенных на нижней кромке спинок, в специальные отверстия на раме кровати. В ножном торце кровати должна располагаться встроенная выдвижная полочка для белья. На раме кровати должны быть закреплены отдельные опускаемые боковые ограждения с газовой пружиной и двойной системой запираения по не менее чем 2 с каждой стороны. Раздельные боковые ограждения должны быть изготовлены из цельнолитого ABS пластика со встроенными пультами управления для пациента и иметь дополнительные поручни. Высота головных боковых ограждений не менее 450 мм, что позволяет использовать матрасы с разной высотой – от 14 до 23 см. В боковые ограждения должны быть встроены индикаторы угла наклона секции спины и положения Тренделенбург/антиТренделенбург. Кровать должна иметь: электрическую</p>	
--	--	---	--

		<p>регулировку высоты с минимальным нижним положением не более 410 мм и верхним положением не менее 790 мм, электрическую регулировку продольных наклонов ложа кровати (Тренделенбург и антиТренделенбург) в пределах не хуже $\pm 14^\circ$, электрическую регулировку секции спины в пределах не хуже $0^\circ - 65^\circ$, электрическую регулировку тазобедренной секции в пределах не хуже $0^\circ - 25^\circ$, механическую регулировку секции голени с помощью растомата в пределах не хуже $0^\circ - 20^\circ$. Конструктивная особенность ложа кровати должна обеспечивать функцию продольного смещения основания тазобедренной секции и секции спины с одновременным подъёмом для уменьшения компрессии в абдоминальной области с суммарным смещением не менее 110 мм. Кровать позволяет проводить как электрическую (с помощью пульта управления), так и механическую (с помощью ручек в головной части) сердечно-легочную реанимацию с амортизированием спинной секции при ее активации. Для использования с пациентами нестандартных антропометрических данных кровать должна обладать встроенной функцией увеличения длины ложа не менее 220 мм с фиксаторами положений. Панель управления в боковом ограждении должна иметь кнопку активации функций, препятствующей несанкционированному изменению положения секций ложа кровати. При использовании внутрисосудистых или внутрисердечных аппаратов, для уравнивания потенциалов при отсутствии заземления, в кровати должно быть предусмотрено подключение через равнопотенциальную клемму к соответствующему аппарату. Наличие функции нижней подсветки кровати в ночное время. Максимальная допустимая</p>	
--	--	--	--

		рабочая нагрузка должна быть, не менее 250 кг. Вес кровати с аксессуарами должен быть, не менее 150 кг. Внутренние габариты (ложе кровати) должны быть, не менее 2080 x 900 мм. Наружные габариты без удлинения должны быть, не более 2175 x 1000 мм. Подъездной просвет должен быть, не менее 150 мм	
Дополнительные комплектующие:			
1	Матрац с пенополиуретановым наполнителем, противопрележневый	Матрас предназначен для использования в условиях стационара, домашнего ухода согласно риску возникновения пролежней пациента	1 штука
2	Стойка инфузионная телескопическая, хромированная, с 4-мя пластиковыми крючками	Стойка для проведения инфузионной терапии. Оснащена 4-мя пластиковыми крючками. Материал – хромированный сталь	1 штука
3	Дуга-опора для приподнятия пациента крашенная	Дуга пациента, позволяющая пациенту самостоятельно при необходимости принимать комфортное положение на ложе кровати	1 штука
4	Ручка-поручень для дуги-опоры для приподнятия пациента	Ручка для крепления на дуге пациента	1 штука
5	Пульт управления ручной дистанционный	Дополнительный пульт управления функциями для самостоятельной регулировки секции непосредственно пациентом и достижения комфортного положения ложа кровати	1 штука
6	Панель управления, интегрированная в боковое ограждение	боковых ограждений в головной секции с обеих сторон должны располагаться пульта управления для медперсонала со следующими функциями, индикаторами и возможностями: активация для разблокировки кнопок управления, аварийная остановка, блокировка регулировок ложа с других панелей управления, датчик-индикатор заряда встроенной аккумуляторной батареи, регулировки высоты ложа, регулировка продольных наклонов ложа кровати (Тренделенбург и	2 штуки

		антиТренделенбург), регулировка наклонов секций спины и бедра, функция автоконтур (одновременное смещение секций спины и бедра), функция CPR для реанимационного положения, функция кардиологического кресла, положение мобилизации пациента, а также отдельная функция Тренделенбург для приведения в противошоковое положение. Панель управления в боковом ограждении должна иметь кнопку активации функций, препятствующей несанкционированному изменению положения секций ложа кровати.	
7	Панель управления системой взвешивания	Кровать должна быть оснащена системой мониторинга нахождения пациента в кровати с контролем и отображением на центральной панели управления. Панели управления должны быть оснащены по не менее чем 1 жидкокристаллическому экрану и расположены с обеих сторон боковых ограждений в головной секции. Пульт управления системой мониторинга должен обладать следующими функциями, индикаторами и возможностями: Дисплей с отображением текущего веса, Кнопка переключения интервала измерения, Кнопка обнуления, Кнопка удержания, Кнопка с функцией включения оповещения о нарушении постельного режима, Функция нарушения постельного режима во внешней зоне, Функция нарушения постельного режима во внутренней зоне, Отключение функции мониторинга, Кнопка паузы, Кнопка регулировки громкости оповещения мониторинга.	2 штуки
8	Панель управления для пациента, интегрированная в боковое ограждение	В боковых ограждениях средней части должна быть встроенная Панель управления функциями для самостоятельной регулировки секции непосредственно пациентом и достижения комфортного положения ложа кровати. Пульты управления в боковых ограждениях должны	2 штуки

		выполнять следующие функции: регулировка спинной секции, регулировка бедренной секции, автоматическая регулировка положения, обеспечивать функцию активации функций и автоматического отключения.	
9	Панель управления ручная дистанционная	Центральная панель управления функциями для комфортной работы медперсонала. В комплектацию кровати должна входить дистанционная (проводная) контрольная панель управления с функциями: активации для разблокировки кнопок управления, аварийной остановки, блокировки регулировок ложа с других панелей управления, датчика-индикатора заряда встроенной аккумуляторной батареи, регулировки высоты ложа, регулировки продольных наклонов ложа кровати (Тренделенбург и антиТренделенбург), регулировки наклонов секций спины и бедра, автоконтура (одновременное смещение секций спины и бедра), CPR для реанимационного положения, кардиологического кресла, положением обследования пациента, отдельная функция Тренделенбург для приведения в противошокное положение. Переход кровати в положение «кардиологического кресла» с электрическим приводом, управляемый одной кнопкой, без необходимости перемещения пациента. Переход в положение «кардиологического кресла» осуществляется при любой высоте ложа кровати. Вместе с данной функцией должна быть предусмотрена возможность возврата ложа кровати в горизонтальное положение и одновременного опускания до минимальной высоты, управляемые одной кнопкой.	1 штука
10	Опора для облегчения вставания пациента с ручкой и кнопками	Дополнительные выдвижные упоры пациента. Имеют встроенные кнопки управления для ранней мобилизации и побуждения пациента к	2 штуки

	регулировки высоты ложа	реабилитации. В секции голени расположены дополнительные складываемые (выдвигаемые) поручни пациента с кнопками регулировки высоты ложа кровати для быстрой мобилизации.	
11	Панель ножная регулировки высоты ложа с педалями	Билатеральное ножное управление предназначено для возможности регулировки положения кровати во время манипуляций с пациентом без рук. В конструкции кровати должно использоваться билатеральное ножное управление с защитной рамой и регулировкой следующих функций: подъем ложа, опускание ложа, позиция осмотра пациента.	2 штуки
12	Комплект из 2-х пластиковых съемных панелей, формирующих поверхность ложа	Секции кровати должны иметь съемные сегменты из ABS пластика в количестве, не менее 2 шт., устойчивых к мытью и дезинфекции. Пластиковые вставки необходимы для правильного позиционирования матраса на ложе кровати. Использование данной опции упрощает процесс дезобработки	1 штука
13	Держатель - рельс для крепления принадлежностей	Рельса для крепления дополнительных аксессуаров под ложем кровати	2 штуки
14	Бамперы горизонтальные защитные угловые пластиковые	Для уменьшения деформации рамы кровати во время транспортировки в углах должны быть расположены защитные амортизаторы диам. не менее 50 мм, изготовленные из пластикового	4 штуки
15	Блок резервного питания	Кровать должна иметь встроенную аккумуляторную батарею с датчиком-индикатором заряда и срока службы, а также функцией отключения аккумулятора для хранения кровати. При работе от аккумуляторной батареи кровать должна автоматически переходить в «спящий» режим через не более чем 3 минуты после активации последней функции. При низком уровне заряда раздается предупредительный сигнал при нажатии кнопки любой электрической функции.	1 штука
16	Кабель питания	Кабель питания кровати должен быть яркого цвета	1 штука

				с целью предотвращения случайного вырывания из розетки и креплением к кровати.	
3	Требования к условиям эксплуатации	Требования к помещению: Оптимальные условия эксплуатации системы: Электроснабжение 200-240В			
4	Условия осуществления поставки медицинской техники (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)	DDP			
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	До 20 декабря 2024 года Адрес: г.Алматы, ул.Роза Багланова 69А			

ЛОТ №9

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники	Аппарат наркозно-дыхательный с принадлежностями			
2	Требования к комплектации	№ п/п	Наименование комплектующего к медицинской технике	Техническая характеристика комплектующего к медицинской технике	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
		Основные комплектующие:			
		1	Аппарат наркозно-дыхательный с принадлежностями	<p>Наркозно-дыхательный аппарат предназначен для проведения общей анестезии у взрослых, детей и новорожденных при хирургических вмешательствах в специализированных медицинских учреждениях. Высокоточная система контроля параметров дыхания и дозирования анестетика обеспечивает безопасность для пациента и комфорт в работе для врача-анестезиолога. Эргономичный дизайн, оптимальная компоновка составных частей системы и интуитивно понятное управление максимально упрощают использование аппарата, позволяя сосредоточить больше внимания на состоянии пациента. Семь режимов искусственной вентиляции легких (включая ручной режим и режим спонтанного самостоятельного дыхания) дает возможность предоставить пациенту ту ИВЛ, которая наиболее соответствует актуальной клинической ситуации. Обеспечиваемый минимальный дыхательный объем в 15 мл для проведения ингаляционной анестезий критически недоношенным пациентам с весом тела от 1 кг.</p> <p>Наличие датчика кислорода в базовой комплектации системы для повышения уровня контроля содержания кислорода в дыхательном контуре.</p>	1 шт.

			<p>Наличие электронного расходомера (блок флоуметров) для максимально точного дозирование газов.</p> <p>Наличие контейнера для абсорбента емкостью 2000 мл.</p> <p>Наличие цифрового клапана потока и система двойного контроля.</p> <p>Управление потоком (полный расходомер) 8,4" электронный диагональ. Сенсорный экран дисплея (диагональ 12,1").</p> <p>Наличие вращающегося в двух плоскостях сенсорного экрана с диагональю 12,1 дюйма и широким углом обзора для отображения параметра дыхания в режиме реального времени; система мониторинга позволяет контролировать концентрацию и состав дыхательной смеси в контуре пациента, выводя на экран показания содержания кислорода, углекислого газа и анестетиков.</p> <p>Наличие переключателя для подачи газовой смеси (ACGO) позволяет использовать полуоткрытые контуры, в частности, контур Бейна. Наличие тревожной сигнализации по мониторируемым параметрам минимизирует последствия нештатных ситуаций.</p> <p>Наличие модуля EtCO₂ для измерения в прямом потоке</p> <p>Педаля центральной блокировки/разблокировки колес упрощает перемещение аппарата. Модульное исполнение системы дает возможность укомплектовать ее согласно условиям и потребностям лечебного учреждения. Тип пациента Взрослый, ребенок, новорожденный</p> <p>Подача газа O₂, воздух, N₂O</p> <p>Режимы ИВЛ VCV, PCV, SIMV-VC, SIMV-PC, PSV, Spont, ручной, PRVC (опция)</p> <p>Мониторинг параметров дыхания</p> <p>Объем вдоха, объем выдоха, минутная вентиляция, соотношение вдох/выдох, давление (пиковое, плато, среднее, ПДКВ), сопротивление, растяжимость, содержание кислорода</p> <p>Тип флоуметров Электронный</p> <p>Количество креплений под испаритель 2</p> <p>Дыхательный объем 15 ~ 1500 мл</p> <p>Частота дыхания 4 ~ 100 в минуту</p> <p>Отношение I:E (вдох:выдох) 4:1 ~ 1:10</p> <p>Предельное давление 10 ~ 100 см H₂O</p> <p>Давление на вдохе 5 ~ 70 см H₂O</p> <p>ПДКВ (PEEP) Откл., 3 ~ 30 см H₂O</p> <p>Время паузы на вдохе Откл., 5 ~ 60 %</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Время вдоха 0,2 ~ 5 сек Триггер вдоха Триггер давления: -20 ~ -1 см H₂O; Триггер потока: 1 ~ 15 л/мин Компенсация O₂/ 25 ~ 75 л/мин Наличие экстренная подача O₂ Объем абсорбера CO₂ 2000 мл</p> <p>Технические спецификации: Габаритные размеры: 81 x 140 x 68 см Размер: 689 mm × 800 mm × 1400 mm Вес: 128kg Максимальный переносимый вес: 210kg Размер экрана: 15" + 8" TFT сенсорный экран Разрешение: 1024 × 768 Длина поручня: 750mm Время работы от аккумулятора: 120 мин Дополнительные розетки 220 В / 50 Гц – 3 шт. Рабочая температура: 10~40°C Влажность: ≤93% Источник питания 100-240V~, 50/60Hz±1Hz Тип батарейки Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор Емкость батареи: 7000 mAh, 11.1VDC Время зарядки: 6 часов на зарядку; Время работы: 3 часа непрерывной работы Волны и Спирометрия: Давление-время; Поток-время; Объем-время; EtCO₂ концентрация; Давление-Объем; Поток-Объем; Давление-Поток</p> <p>Ящик Верхний: Размер: 462mm×287mm×141mm несущий вес: 1Kg Нижний: Размер: 437mm×287mm×245mm Нагрузка: 3Kg Спецификации вентилятора:</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Режимы вентиляции VCV/VC Вентиляция с контролем по объему с компенсацией дыхательного объема PCV/VPC Вентиляция с контролем давления SIMV-VC, SIMV-PC Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция PRVC Регулируемый по давлению с контролем объема PSV/ CPAP Вентиляция с поддержкой давлением Другие Ручная и автоматическая вентиляция Опционально SIMV-PRVC, PSV Pro Принцип вентиляции: Хронометрический, объемный и барометрический Вентиляция Электронное управление с пневматическим приводом Приводной газ Электронный селективный воздух или O2 Объем дыхательного контура: 1000 ml + bag Мониторинг газа: Наличие CO2 Модули Тип ETCO2 Метод Инфракрасное поглощение Дисплей Числовое значение и кривая отображаются на экране Задержка тревоги: 1~10s (step size: 1s) Развѐртка: 6.25 mm/s, 12.5 mm/s Настройки тревога: Дыхательный объем: Верхний: 5~1600 ml Нижний: 0 ~1595 ml MV Верхний: 2~100L/ml Нижний: 0 ~98L/ml FiO2 Верхний: 20~105% Нижний: 18 ~ 103% Preak Верхний: 2 ~100cmH2O Нижний: 0 ~98cmH2O Активный AGSS: Высокий расход, низкий вакуум</p>	
--	--	--	--	--

			<p> Размер: 535 mm×120 mm×155 mm Вес: 2.2 kg Устройство сброса давления Порт компенсации атмосферного давления Коннектор стандартный разъем Поток всасывания: 50-80L/min Сопротивление: 0.75KPa ,75L/min Фильтр Сетка из нержавеющей стали с размеромне: 60~100 мкм Флуометр: Тип Электронный флуометр N2O диапазон: 0 ~15 L/min Воздушный диапазон: 0 ~15 L/min O2 диапазон: 0.2 ~15 L/min Полный контроль потока Газовый баланс воздуха: 21~100% Газовый баланс N2O: 25~100% Общий диапазон расхода: 0.2 ~18 L/min Резервный диапазон расхода: 0 ~15 L/min Пропорциональное устройство Оснащен системой безопасности для обеспечения концентрации O2 25% Параметры дыхательного контура: Комплаинс: ≤4mL/100Pa Автоматически компенсирует потерю компрессии в дыхательном контуре в механическом режиме Объем абсорбера: 2000ml Нагревается до 134 градусов, съемный, легко разбирается и стерилизуется Интерфейс: 2 USB порта RJ45 порт 4 вспомогательных выхода питания АС интерфейс питания Клемма заземления с равным потенциалом DB9 порт VGA порт </p>	
Основные комплектующие:				
1	Программное обеспечение	Программное обеспечение используемое для управления аппаратом		1 шт.

	2	Мониторинг АГ	Модуль боковой поток АГ	1 шт.
	3	Активный АГSS	Высокий расход, низкий вакуум система удаления анестезиологических газов АГSS	1 шт.
	4	Модуль EtCO2	EtCO2 прямой поток, датчик капнометрии EtCO2	1 шт.
	5	O2 Датчик	O2 Датчик	1 шт.
	6	Испаритель Севофлуран	Анестетик (испаритель для анестезиологического газа) для 2000	1 шт.
	7	Кислородный газовый шланг	Шланги высокого давления - Кислородный газовый- Газовый шланг для N2O	3 шт.
	8	Газовые сопла	Газовые сопла	3 шт.
	9	Кислородно-газовая форсунка	Кислородно-газовая форсунка	2 шт.
	10	Гайка для газового сопла N2O	Гайка для газового сопла N2O	1 шт.
	11	Крепление зажимы	Крепление зажимы	3 шт.
	12	Аккумулятор (батарея)	Аккумулятор (батарея) перезаряжаемый встроенный	1 шт.
	13	Сигналы тревоги	Визуальные сигналы тревоги, звуковые сигналы тревоги, тревожные сообщения	1 шт.
	<u>Дополнительные комплектующие:</u>			
	1	Фильтр дыхательного контура, бактериовирусный и тепло-влаго обменным эффектом	Фильтр дыхательного контура, бактериовирусный и тепло-влаго обменным эффектом НМЕ, с портом для мониторинга газа, стерильный. Эффективность бактериальной фильтрации 99,998%, вирусной фильтрации 99,9999%.	10 шт.
	2	Дыхательный контур для анестезии с принадлежностями для детей	Одноразовый набор дыхательной трубки для детей (включая дыхательную трубку, Y-разъем, L-разъем, фильтр, ручную мешок)	10 шт.
	3	Дыхательный контур для анестезии с	Одноразовый набор дыхательной трубки для взрослых (включая дыхательную трубку, Y-разъем, L-разъем, фильтр, ручную мешок)	10 шт.

			принадлежностями для взрослых		
		4	Дополнительные розетки: 220В/50Гц	Дополнительные розетки: 220В/50Гц	1 шт.
		5	Полиуретановая губка	Полиуретановая губка	5 шт.
		6	Абсорбент поглотитель	Абсорбент медицинский углекислого газа (канистра 5 л)	4 шт.
		7	Маска	Маска на воздушной подушке детская 0-3#, взрослым 3-5#	20 шт.
		8	Силиконовый мешок	Силиконовый мешок 2л	1 шт.
		9	Силиконовые маски	Анестезиологическая маска (силиконовая круглая для лица) #1; #2; #3; #4; #5;	5 шт.
		10	Руководство пользователя.	Руководство пользователя по эксплуатации. Каз/Рус	1 шт.
		11	Паспорт аппарата	Паспорт аппарата	1 шт.
		12	Кабель заземления	Кабель (провод) заземления	1 шт.
3	Требования к условиям эксплуатации	<p>Питающая силовая линия должна иметь заземление, стабильное и бесперебойное напряжение питания (220 Вольт). Для подключения оборудования требуется розетка с 3-х проводной схемой электропитания: фаза, нейтраль, заземление. Напряжение питания 220 Вольт, 20А, частота питания 50 Гц.</p> <p>При отсутствии стабильного и бесперебойного электропитания, необходимо установить источники бесперебойного питания с функцией стабилизации напряжения в зависимости от потребляемой мощности медицинской техники/изделия.</p> <p>Рекомендуемый диапазон температуры в помещении: +18°C ÷ +22°C. Относительная влажность - 40-60%.</p>			
4	Условия осуществления поставки медицинской техники (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020)	DDP пункт назначения			
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	<p>до 20 декабря 2024 года</p> <p>Адрес: г.Алматы, ул.Роза Багланова 69А</p>			
6	Условия гарантийного сервисного обслуживания медицинской техники поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных	<p>Гарантийное сервисное обслуживание медицинской техники не менее 37 месяцев.</p> <p>Плановое техническое обслуживание проводится не реже чем 1 раз в квартал.</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; - замене или восстановлении отдельных частей медицинской техники; - настройку и регулировку медицинской техники; специфические для данной медицинской техники работы и т.п.; - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов; 			

	лиц	<p>- удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса медицинской техники его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой);</p> <p>- иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа медицинской техники.</p>
7	Требования к сопутствующим услугам	<p>Каждый комплект товара снабжается комплектом технической и эксплуатационной документации с переводом содержания на казахский или русский языки. Реализация товаров осуществляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Комплект поставки описывается с указанием точных технических характеристик товара и всей комплектации отдельно для каждого пункта (комплекта или единицы оборудования) данной таблицы. Если иное не указано в технической спецификации, электрическое питание на 220 Вольт, без дополнительных переходников или трансформаторов. Программное обеспечение, поставляемое с приборами, совместимое с программным обеспечением установленного оборудования Заказчика. Поставщик обеспечивает сопровождение процесса поставки товара квалифицированными специалистами. При осуществлении поставки товара Поставщик предоставляет заказчику все сервис-коды для доступа к программному обеспечению товара. Товар, относящийся к измерительным средствам, должен быть внесен в реестр средств измерений Республики Казахстан. Не позднее, чем за 40 (сорок) календарных дней до инсталляции оборудования, Поставщик уведомляет Заказчика о прединсталляционных требованиях, необходимых для успешного запуска оборудования. Крупное оборудование, не предполагающее проведения сложных монтажных работ с прединсталляционной подготовкой помещения, по внешним габаритам, проходящее в стандартные проемы дверей (ширина 80 сантиметров, высота 200 сантиметров). Доставку к рабочему месту, разгрузку оборудования, распаковку, установку, наладку и запуск приборов, проверку их характеристик на соответствие данному документу и спецификации фирмы (точность, чувствительность, производительность и иные), обучение медицинского (аппликационный тренинг) и технического персонала (базовому уровню обслуживания с выдачей подтверждающего документа) Заказчика осуществляет Поставщик с привлечением, при отсутствии в штате соответствующих специалистов, сотрудников производителя.</p>