СОГЛАСОВАНО
Заместитель Председателя Правления
АО «КазМедТех»
Джумагулов Р.Д.

_____
(подпись)
«_06_»_05_**2019 г.**

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Правления
АО «КазМедТех»
Шеффинг И.А.

_____
(подпись)
«_06_»_05_**2019 г.**

№ 345 ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по результатам экспертной оценки технической спецификации и стоимости медицинской техники

Раздел 1. Общая информация:

1.1 Наименование организации здравоохранения (далее Заказчик) с указанием организационно-правовой формы (согласно свидетельству о государственной регистрации юридического лица): **БИН - 940740000406: Государственное учреждение «Управления здравоохранения Кызылординской области».**
1.2 Юридический адрес: **Кызылординская область, г. Кызылорда, пр.Абая, д. 27.**
1.3 Фактический адрес: **Кызылординская область, г. Кызылорда, пр.Абая, д. 27.**
1.4 Ф.И.О. руководителя Заказчика: **Кеншимбаева Б.К.**
1.5 Наименование и производитель медицинской техники (далее - МТ): **Аппарат искусственной вентиляции лёгких Hamilton-G5, Производитель – Hamilton Medical AG (Швейцария).**
1.6 Стоимость запрашиваемой МТ: **40 159 550 тенге.**
1.7 Номер и дата договора, номер и дата входящей заявки: **Договор о государственных закупках услуг №51 от 11.04.2019 г., Заявка вх. №261 от 18.04.2019 г.**

Анализ стоимости, запрашиваемой МТ

№ п/п	Предмет экспертизы, регистрационное удостоверение	Стоимость МТ	Вывод
1	Аппарат искусственной вентиляции лёгких Hamilton-G5, № РК-МТ-7№005966 от 14.01.2014 г.	Первоначальная стоимость 40 159 550 тенге. Планируемая стоимость 32 821 814 тенге.	Государственное учреждение «Управления здравоохранения Кызылординской области» (далее - Заказчик) для проведения экспертной оценки стоимости медицинской техники «Аппарат искусственной вентиляции лёгких Hamilton-G5», Производитель – «Hamilton Medical AG» Швейцария (далее - МТ), № РК-МТ-7№005966 от 14 января 2014 года предоставило заявку исх. № 013-13/1946 от 17 апреля 2019 года (*вх. № 261 от 18 апреля 2019 года*) к договору о государственных закупках услуг №51 от 11 апреля 2019 года. Для обоснования стоимости заказчик предоставил следующие документы: 1. Коммерческое предложение №67/0319 от 26 марта 2019 г. от ТОО "МедПроФарм" стоимостью - 40 159 550 тенге; 2. Техническую спецификацию *(техническая спецификация является неотъемлемой частью экспертного заключения - оригинал);* **Анализ стоимости медицинской техники проведен в соответствии с Приказом*.** 1. Проведена сверка с предыдущим проектом АО "КазМедТех" (Далее - Общество):

			- Идентичная МТ - Аппарат искусственной вентиляции лёгких Hamilton-G5, производства Hamilton Medical AG, Швейцария. Стоимость согласно Экспертного заключения Общество №151 от 02.07.2018 г. - 24 640 073 тенге. - Идентичная МТ - Аппарат искусственной вентиляции лёгких Hamilton-G5, производства Hamilton Medical AG, Швейцария. Стоимость согласно Экспертному заключению Общество от 17.10.2016г. - 26 873 719 тенге. 2. Проведен анализ с закупками прошлых периодов посредством информации о закупленной МТ размещенной на официальном сайте www.goszakup.gov.kz был объявлен конкурс на закуп идентичную МТ - Аппарат искусственной вентиляции лёгких Hamilton-G5, производства Hamilton Medical AG, Швейцария, для КГП «Костанайский перинатальный центр» Управления здравоохранения Костанайской области. Стоимость согласно протокола итогов закупа от 12.04.2018г. - 23 000 000 тенге. Планируемая стоимость предмета экспертизы определена на основе выбора наименьшей стоимости из коммерческого предложения от Заказчика, и цены предыдущего проекта Общества идентичной МТ «Аппарат искусственной вентиляции лёгких Hamilton-G5», производства Hamilton Medical AG, Швейцария. Стоимость согласно Экспертного заключения Общество №151 от 02.07.2018 г. - 24 640 073. Разница в стоимости обусловлена различием комплектации (по совпадающим комплектующим). При проведении анализа стоимости, идентичные комплектующие предмета экспертизы были приведены к минимальной стоимости комплектующих сравниваемой МТ. По результатам анализа установлено, что первоначальная стоимость предмета экспертизы завышена. Техническая спецификация является неотъемлемой частью настоящего экспертного заключения. На основании вышеизложенного стоимость предмета экспертизы по результатам анализа стоимости в данной комплектации вместе с гарантийным сервисным обслуживанием 37 месяцев не должна превышать 32 821 814 тенге.

**Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 29 мая 2015 года № 428 «Об утверждении Методики осуществления экспертной оценки оптимальных технических характеристик и клинико-технического обоснования медицинской техники».*

Итого стоимость: **32 821 814** тенге.

Вывод: Стоимость предмета экспертизы с гарантийным сервисным обслуживанием 37 месяцев не должна превышать 32 821 814 тенге.

Заключение носит рекомендательный характер.

Главный менеджер Департамента технической экспертизы и сервиса, Кожахметов Е.М. _____
(подпись)

Директор Департамента технической экспертизы и сервиса, Тукенова К.Б. _____
(подпись)

Утверждаю
И.о. руководителя управления
здравоохранения Кызылординской области
_____ Бурамбаева Б.Р.
«___» _____2019 г.

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	**Наименование медицинской техники** (далее – МТ) (в соответствии с государственным реестром МТ)	Аппарат искусственной вентиляции лёгких Hamilton-G5 Производитель: HamiltonMedical AG (Швейцария)			
2	**Наименование МТ, относящейся к средствам измерения**	Аппарат искусственной вентиляции легких Hamilton-G5 Производитель: HamiltonMedical AG (Швейцария)			
3	**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	Базовый блок аппарата ИВЛ с управляющим и мониторирующим экраном	Универсальная интеллектуальная респираторная система предназначена для оказания высококачественной респираторной поддержки взрослых/детских пациентов, как с тяжелыми респираторными заболеваниями, так и с иной патологией, требующей проведения качественной инвазивной и неинвазивной искусственной	1 шт.

				вентиляции легких. **Требования к конструкции:** Аппарат должен размещается на устойчивой тележке с антистатическими колесами, снабженных механизмом фиксации. Тележка должна иметь основание для установки компрессора медицинского воздуха и крепление для увлажнителя. **Требования к электропитанию:** Аппарат должен обеспечивать работу при питании от электрической сети с напряжением переменного тока от 100 до 240 Вольт ± 10%, 50/60 Гц. Аппарат должен обеспечивать автономную работу от встроенного аккумулятора не менее чем 1-го часа. Степень заряда батареи должен отображаться на экране монитора. Прилагаемый компрессор работает от сети переменного тока с напряжением 230В 50 Гц ± 10%. **Требования к газообеспечению:** Аппарат должен обеспечивать работу при снабжении воздухом от прилагаемого компрессора или централизованного газоснабжения. Аппарат должен обеспечивать работу при рабочем давлении медицинских газов (воздух, кислород), не хуже: 2 – 6 bar. **Требования к пневматической системе аппарата:** Конструктивно пневмосистема аппарата должна иметь встроенный ресивер, который накапливает кислородно-воздушную смесь под определенным	

				давлением, что гарантирует поступление пациенту, не зависимо от его потребностей и качества газотранспортной системы медицинского учреждения, достаточного потока для полноценного аппаратного или поддерживающего вдоха. Конструкция экспираторного клапана должна обеспечивать легкий демонтаж рабочей части клапана и его мембраны для проведения стерилизации. Конструктивно аппарат должен обеспечивать работу аппарата с выносным (проксимально к пациенту) датчиком потока, что обеспечивает хорошую синхронизацию с пациентом, высокую точность измерений. Автоматическая компенсация податливости дыхательного контура должна обеспечивается за счет проксимально расположенного датчика потока – аппарат может работать с любыми типами дыхательных контуров (одноразовые и многоразовые, гофрированные и гладкоствольные). Не зависимо от типа применяемого контура обеспечивается точное дозирование дыхательного объема, инспираторного давления, а также точное измерение параметров респираторной механики. **Требования к интерфейсу:** Интерфейс должен быть удобен как для начинающего доктора, так и для эксперта. Раскладка центрального поля экрана легко изменяется в несколько кликов. Вся предоставляемая информация на русском языке, за исключением общепринятых международных	

				аббревиатур. Управление должно осуществляться как с помощью сенсорного экрана, так и с помощью поворотно-нажимного устройства (энкодер), а также с помощью дополнительных функциональных кнопок быстрого доступа. Трехшаговая концепция управления: выбор-настройка-подтверждение. **Требования к дисплею:** Дисплей должен быть цветной, сенсорный, жидкокристаллический, диагональ не менее 15 дюйм. Дисплей должен иметь возможность регулировки, как в вертикальной плоскости, так и в горизонтальной. Должна иметься возможность изменения высоты расположения дисплея, установки на боковых рельсах, а также удаленного расположения на стандартном рельсе при удалении до 3-х метров. Функция изменения яркости экрана День/Ночь, с возможностью регулировки степени яркости. Функция «блокировки экрана» для предотвращения нежелательных и/или случайных изменений параметров. **Требования к самотестированию:** Самотестирование аппарата должно выполняться автоматически, после включения электропитания аппарата без участия медперсонала. Выполнение как предварительной, так и текущей калибровки всех датчиков аппарата, за исключением проксимального датчика потока и капнометрического датчика, должно осуществляться без рассоединения контура, прерывания электропитания и прерывания ИВЛ. **Требования к предстартовому меню:**	

				Предстартовое меню должно позволять осуществить быстрый старт вентиляции: возможность выбора категории нового пациента или предыдущего с сохраненными в энергонезависимой памяти параметрами ИВЛ. Аппарат должен обеспечивать возможность ввода пола и роста пациента с автоматическим расчётом предсказанного (**PBW**) или идеального веса (**IBW**) с последующим автоматическим расчётом стартовых параметров вентиляции и других данных, используемых в интеллектуальных режимах и визуальном мониторинге. **Режимы и методы ИВЛ:** **(S)CMV** – синхронизированная принудительная вентиляция с контролем по объему. **P-CMV** – синхронизированная принудительная вентиляция с управляемым давлением. **SIMV** – синхронизированная принудительная перемежающая вентиляция с контролем по объему с возможностью спонтанного дыхания в фазе выдоха с поддержкой давлением **P-SIMV** – синхронизированная перемежающая принудительная вентиляция с контролем по давлению с возможностью спонтанного дыхания в фазе выдоха с поддержкой давлением (PC-SIMV+PS). **DuoPAP** – вентиляция с двухфазным положительным давлением в дыхательных путях (высокое и низкое) с синхронизацией вдоха и выдоха, с возможностью спонтанного дыхания в любую фазу дыхательного цикла включая	

				поддержку давлением (PS). **APRV** – вентиляция с «высвобождением» давления в дыхательных путях. **SPONT** – режим спонтанного дыхания на фоне постоянного положительного давления с возможностью поддержкой давлением (PS/ASB). **APVcmv** – режим с двойным контролем: автоматическое поддержание заданного дыхательного объема с минимально возможным пиковым давлением в дыхательных путях благодаря адаптирующемуся инспираторному потоку и обратной связью с легочной механикой пациента (растяжимость, податливость), реализован по алгоритму циклирования (S)CMV. Режим сочетает в себе преимущества режимов с контролем по объему и с контролем по давлению. Вентиляция осуществляется с контролем по давлению, но с гарантированным дыхательным объемом благодаря наличию обратной связи с респираторной механикой пациента: инспираторный поток адаптируется и замедляется в процессе вдоха, при этом достигается минимально возможное давление в дыхательных путях при гарантированном дыхательном объеме. **APVsimv** – режим с двойным контролем: автоматическое поддержание заданного дыхательного объема с минимально возможным пиковым давлением в дыхательных путях, реализовано по алгоритму циклированияSIMV. **ASV** – режим автоматического поддержания заданного минутного объема вентиляции, основанного на учете динамики состояния	

				легочной механики (податливость, сопротивление) и параметров собственного дыхания пациентов. При отсутствии самостоятельных вдохов, аппарат осуществляет принудительные вдохи, автоматически рассчитываются границы безопасной вентиляции, частота дыхания, инспираторное давление, продолжительность вдоха, дыхательный объем. При появлении самостоятельного дыхания, аппарат осуществляет поддерживающие вдохи, чем активнее становятся вдохи пациента, тем меньшее поддерживающее давление подается пациенту. С каждым вдохом происходит оценка параметров респираторной механики и корректировка параметров вентиляции. Режим позволяет проводить вентиляцию с момента интубации и до полного отлучения – экстубации пациента (изначально настроен на отлучение). Режим имеет всего 3 основных регулировки: процент минутной вентиляции, уровень PEEP и фракция кислорода (FiO2). **NIV** – неинвазивная вентиляция с поддерживающим давлением. Специально адаптированный режим для неинвазивной вентиляции, в котором используется активная система Intellitrig,обеспечивающая обнаружение попыток вдоха пациента и высококачественную синхронизацию при больших утечках, которые также компенсируются автоматически в широком диапазоне значений. При прекращении спонтанного дыхания пациента должна быть предусмотрена апнойная вентиляция с контролем по давлению, параметры которой могут быть	

				заданы вручную или рассчитаны автоматически. **NIV-ST** – неинвазивная вентиляция с поддерживающим и управляемым давлением. Специальный режим для неинвазивной вентиляции легких, который обеспечивает не только поддерживающую, но и принудительную вентиляцию с гарантированной частотой в зависимости от дыхательной активности пациента по специальному алгоритму. **Backup**(Bachup, Apnea, Apneavent, BackupVent) – функция резервной (апнойной) вентиляции при обнаружении апноэ – автоматическое переключение на принудительную вентиляцию с управлением по объему или по давлению (в зависимости от выбранного режима) при прекращении спонтанного дыхания пациента и возможность обратного автоматического перехода в исходный режим вентиляции, при обнаружении спонтанного дыхания пациента. **Требования к основным параметрам вентиляции (для взрослых/детей):** Рост пациента, используемый для автоматических расчетов: 130 – 250 см (взрослые); 30 – 150 см (дети); Соотношение вдох к выдоху (I:E) в основных режимах от 1:9 до 4:1; Частота дыхания не хуже 1 - 120 в минуту; Время вдоха: не менее 0.1 - 10 сек; Дыхательный объем: не менее 20 – 2000 мл. Управляемое инспираторное давление: от 5 до 100 cmH_2O;	

				Уровень высокого давления (P high): от 0 до 50 cmH_2O; Давление поддержки: от 0 до 100 cmH_2O сверх уровня PEEP/CPAP; Диапазон регулировки PEEP/CPAP: в диапазоне 0 – 50 cmH_2O; Процент минутного дыхания от расчетной нормы в диапазоне: 25 – 350%; Чувствительность потокового триггера в диапазоне: 0,5 – 15 л/мин.; Чувствительность триггера по давлению в диапазоне: 0,5 – 15 cmH_2O ниже PEEP; Чувствительность экспираторного триггера (ETS) в диапазоне: от 5 до 70% от пикового инспираторного потока; Концентрация кислорода: 21 – 100 %; Максимальный инспираторный поток не менее: 1 - 180 л/мин (тех. данные); **Требования к функциональности:** **PressureLimit** – вентиляция с ограничением давления: регулируемое ограничение давления: в зависимости от настройки верхней границы тревоги по давлению, минус 10 smH_2O от уровня верхней границы тревоги для адаптивной вентиляции (или лимит давления в режиме адаптивной вентиляции). **Интеллектуальный триггер (Intellitrig) -** обеспечивает автоматическую коррекцию чувствительности потокового триггера и обнаружение реальных попыток вдоха у пациента при больших утечках, что обеспечивает	

				высококачественную синхронизацию ИВЛ с пациентом, особенно в режимах неинвазивной вентиляции (NIV). **Бифазная вентиляция** (концепция «открытых активных клапанов») – поток газа к пациенту и от пациента обеспечивается в любой момент времени при появлении вдоха или выдоха у пациента, не зависимо от триггера и фазы дыхательного цикла (обеспечивается специальным алгоритмом работы клапанов). Пациент может дышать самостоятельно в любую фазу дыхательного цикла без существенного изменения профиля кривой давления (давление автоматически удерживается на заданных уровнях). Бифазная вентиляция применена во всех режимах аппарата. **Функция «Вздох»** (Sigh) - стандартная функция «Вздох», периодическое раздувание увеличенным давлением/объемом для профилактики ателектазов, функция отключаемая. **Stand-By** - режим ожидания с сохранением установленных параметров. **Функции ручного запуска дыхательных циклов**, ручная задержка дыхания на вдохе и на выдохе. **TRC**(ATC) - функция компенсации сопротивления эндотрахеальной/трахеостомической трубки должна обеспечивать возможность отключения, а также пошаговой регулировки степени компенсации от 10 до 100%. **Режим санации** трахеобронхиального дерева. Аппарат в текущем режиме должен проводить преоксигенацию 100% кислородом, при проведении санации бронхиального дерева аппарат	

				автоматически прерывает процесс искусственной вентиляции легких с отключением тревожной сигнализации. По окончании санации бронхов и автоматического распознавания соединения аппарат возобновляет вентиляцию и проводит реоксигенацию 100% кислородом в течение последующих 120 секунд. **PreenScreen** (ScreenShot) – функция сохранения и последующего переноса всего изображения экрана на внешний USBflash-диск в виде графического файла (Jpeg) с возможностью последующего просмотра на персональном компьютере. Функция **«День/ночь»** – возможность регулировки яркости экрана в зависимости от времени суток по предустановленным значениям или вручную. **Функция измерения внешнего/транспульмонального давления** – аппарат должен иметь дополнительный порт, адаптированный для измерения внешнего давления (например, в трахее), включая транспульмональное давление с помощью пищеводного зонда с баллоном. Измеряемое давление должно выводится на монитор с возможностью графического представления в виде отдельного независимого графика. **Требования к наличию параметров графического и цифрового мониторинга:** **P aw** – давление в реальном времени; **Pesof/Paux** – транспульмональное давление/давление в трахее **Ppeak** – пиковое давление;	

				Pmean – среднее давление; **Pmin** – минимальное давление; **Pinsp** – инспираторное давление; **PEEP/CPAP** – конечное положительное давление; **Pcuff**– давление в манжете эндотрахеальной/трахеостомической трубки; **Flow** – инспираторный и экспираторный поток в реальном времени; **InspFlow** – пиковый инспираторный поток; **ExpFlow** – пиковый экспираторный поток; **Volume** – дыхательный объем в реальном времени; **VTE/VTEspont** – экспираторный дыхательный объем/спонтанный экспираторный дыхательный объем; **VTI** – инспираторный дыхательный объем; **ExpMinVol/SpontMinVol** – экспираторная минутная вентиляция/спонтанная минутная вентиляция; **Leak/MV Leak** – процент/объем утечки; **I:E** – соотношение вдох к выдоху; **fTotal** – общая частота дыхания (аппаратная + спонтанная); **fSpont** – частота спонтанных вдохов; **TI** – инспираторное время; **TE** – экспираторное время; **%fSpont** – процент спонтанных вдохов по отношению к общей частоте дыхания; **VariIndex** – индекс вариабельности спонтанного дыхания; **Cstat** – статическая податливость легких (статическийкомплайнс); **AutoPEEP** – остаточное давление в дыхательных	

				путях сверх уровня PEEP (ауто ПДКВ); **RCexp** – экспираторная временная константа; **Rinsp** – инспираторное сопротивление (резистанс); **RSB** – индекс частого поверхностного дыхания; **PTP** – производная давление-время; **WOB** – работа дыхания; **P0.1** – давление окклюзии; **FiO2** – процент кислорода в дыхательной смеси; **Требования к графическому мониторингу:** **Графики**: давление-время, поток-время, объем-время, транспульмональное/дополнительное давление-время, CO2-время (капнограмма при наличии опции). Возможность одновременного отображения до 4-х графиков. Возможность заморозки кривых и последующего анализа с помощью курсора. В случае применения адаптивного режима, аппарат должен обеспечивать возможность отображения дополнительного графика, отражающего состояние легочной механики, целевые и реальные значения частоты дыхания/дыхательного объема, границы безопасной вентиляции. **Петли:** давление/объем; объем/поток; давление/поток; объем/CO2(при наличии опции); дополнительное (в трахее, транспульмональное) давление/объем. Возможность одновременного отображения до 2-х петель. Функция референсной петли. **Тренды**: всех мониторируемых показателей с одновременным отображением до 17-ти трендов. Сохранение трендов до 96 часов.	

				Требования к интеллектуальному мониторингу: Аппарат должен быть оснащен интеллектуальным мониторингом с графической визуализацией основных показателей, отражающих в реальном времени процесс вентиляции, состояние респираторной механики, степень участия пациента/аппарата, уровень респираторного комфорта. **Вентиляционный статус** - визуальное (в виде специального экрана) отображение параметров в графическом виде, характеризующих степень респираторной поддержки пациента и его готовность к «отучению» от ИВЛ. На данном экране представлен мониторинг следующих текущих показателей: концентрация кислорода, PEEP, инспираторное давление, реальный минутный объем, индекс частого поверхностного дыхания, процент спонтанных вдохов в общем количестве дыхательных циклов. Параметры сгруппированы в следующие группы: выведение CO_2, оксигенация и спонтанная активность пациента. Каждый параметр визуально представлен в виде графически подвижного «поплавка», что позволяет достаточно легко судить о имеющихся нарушениях, степени респираторного комфорта. **Динамическое легкое** – визуальное отображение состояния легочной механики в виде изображения картины легких. Изображение (форма) легких меняется при изменении податливости легочной ткани или сопротивления дыхательных путей в реальном времени, а также при появлении у	

				пациента спонтанных вдохов. В зависимости от антропометрических данных и респираторной механики пациента, изображение легких может меняться. Если легкие «жесткие» (имеет место низкая податливость, например при ОПЛ/ОРДС), то изображенные легкие приобретают граненную или угловатую форму, в зависимости от степени нарушения податливости, если имеет место эмфизема (высокая податливость), картина легких приобретает чересчур округлую форму («перераздутые» легкие). Если имеет место нарушение проходимости бронхов (требуется санация, бронхоспазм и т. д.), то очертания бронхов сужаются относительно нормальной фоновой картины, при выраженной обструкции «бронхи» становятся узкими и приобретают красную окраску. Помимо графического изображения на экране должны быть представлены показатели комплайнса, резистанса, данных пациента. При появлении спонтанных вдохов, под легкими, вначале инициированного пациентом вдоха, появляется изображение диафрагмы. Таким образом, только с одного взгляда можно судить о состоянии легочной механики пациента, его активности и оценивать ситуацию в динамике. **Требования к тревожной сигнализации:** Аппарат обеспечивает многоуровневую световую, цветовую и звуковую сигнализацию, учитывающую приоритеты по степени важности. Аппарат выводит на экран соответствующие текстовые сообщения. Свето-цветоваясигнализация	

				должна быть доступна обзору не менее чем на 360 градусов. Настраиваемые основные тревоги: - верхняя и нижняя границы давления в дыхательных путях - верхняя и нижняя граница минутного объема дыхания - верхняя и нижняя граница дыхательного объема - верхняя и нижняя граница частоты дыхания - время апноэ Специальные тревоги должны быть, не хуже: - отсоединение пациента (разгерметизация контура); - окклюзия; - неисправность датчика потока; - отсутствие подачи сжатого воздуха/кислорода; - разряд или неисправность аккумулятора; - отсутствие сетевого питания и другие. Технические тревоги с выводом кода неисправности и его интерпретацией. **Память:** Аппарат должен сохранять последние 1000 событий с возможностью последующего просмотра журнала. Журнал должен дифференцированно выделять тревоги, технические тревоги, изменения настроек аппарата. **Требования к безопасности** Встроенная концепция безопасной вентиляции с автоматическим определением границ безопасной вентиляции в интеллектуальных режимах.	

				Настраиваемое ограничение давления во всех режимах, что снижает риск развития баро- и волюмотравмы легких, пневмоторакса, негативного влияния на гемодинамику и внутричерепного давления. Экстренный (ручной) вдох. Автоматическое переключение на воздух при отсутствии кислорода и наоборот, без изменения параметров вентиляции (давление, дыхательный объем, минутная вентиляция). Защита от непреднамеренной установки несовместимых параметров. Защита настроек аппарата с помощью кнопки блокировки всех сенсоров управления. Резервная вентиляция с прежним давлением при возникновении внезапной неисправности потокового датчика. Конверсия прежних параметров вентиляции при переходе с одного режима на другой Многоуровневая и приоритетная сигнализация.	
		2	Сетевой кабель	Предназначен для электропитания аппарата от электрической сети, длина 2 м.	1 шт.
		Дополнительные комплектующие			
		1	Мобильная тележка	Предназначена для установки базового блока аппарата, имеет колеса с системой тормозной фиксации.	1 шт.
		2	Вращающиеся крепление экрана к базовому блоку	Обеспечивают установку дисплея сверху базового блока с возможностью вращения в горизонтальной плоскости.	1 шт.
		3	Держатель дыхательного контура	Обеспечивает поддержку дыхательного контура с возможностью настройки положения контура в удобном положении.	1 шт.

		4	Боковой держатель	Служит для удобства перемещения аппарата внутри стационара и обеспечивает защиту от ударов.	1 шт.
		5	Увлажнитель	Увлажнитель включает: основной блок увлажнителя, дисплей с подсветкой. Автоматический увлажнитель обеспечивает постоянное поддержание на оптимальном уровне не только температуры, но и влажности, не зависимо от параметров вентиляции и уровня потока через дыхательный контур. Физические характеристики: Размеры (ШхГхВ) 18 см х 16 см х 19 см Масса не более -2,5 кг Экран увлажнителя не менее 3 дюйма, 64 х 128 пикселей. (с подсветкой).	1 шт.
		6	Компрессор медицинского воздуха	Обеспечивает снабжение аппарата медицинским воздухом, а в случае снабжения от централизованной газораспределительной сети используется как резервный с функцией автоматического переключения.	1 шт.
		7	Кислородный шланг, белый, 4 м.	Предназначен для подключения к аппарату кислорода с давлением от 2,8 до 6 bar, длина 4 метра.	1 шт.
		8	Воздушный шланг, черно-белый, 4 м.	Предназначен для подключения к аппарату медицинского воздуха с давлением от 2,8 до 6 bar, длина 4 метра	1 шт.
		9	Опция IntelliVent-ASV в различных модификациях (лицензия, активационный ключ в виде листа	Режим-концепция интеллектуальной вентиляции, основан на полной обратной связи с пациентом (замкнутый цикл). Данный режим позволяет проводить респираторную поддержку в полностью автоматическом варианте исполнения или частично. Все основные параметры вентиляции	1 шт.

			бумаги с напечатанным кодом активации режима вентиляции Intellivent-ASV, датчики и модули)	(минутный объем дыхания, дыхательный объем, инспираторное давление, продолжительность вдоха, соотношение вдох к выдоху, частота дыхания, уровень PEEP, фракция кислорода) могут в реальном времени автоматически регулироваться в пределах заданных и безопасных границ. Обратная связь в реальном времени осуществляется по данным респираторной механики, капнометрии в прямом потоке, оксигенации, активности спонтанного дыхания пациента. Режим должен иметь два независимых программных контроллера: оксигенационный и вентиляционный, а также должен обеспечивать возможность независимого включения/отключения автоматической регулировки минутной вентиляции, PEEP и FiO2. Режим должен предоставлять медперсоналу выбор предустановленных программ по типу патологии, и иметь возможность коррекции регулировки параметров вентиляционного и оксигенационногоконтролераспоправкой на газовый состав крови. Любая выбранная концепция для каждого контроллера должна визуализироваться в графическом и цифровом представлении. Режим должен быть основан на самых последних передовых достижениях, методах и технологиях, применяемых в респираторной медицине. Режим автоматически применяет стратегию защиты легких, чтобы минимизировать такие осложнения, как отклонение показателя «АвтоPEEP» и волюмо- или баротравмы. Этот	

				режим также предотвращает апноэ, тахипноэ, вентиляцию мертвого пространства и чрезмерно глубокие вдохи. В рамках правил стратегии защиты легких режим стимулирует спонтанное дыхание пациента. Также в этом режиме поддерживается автоматический протокол отлучения («Быстрое отлучение»).	
		10	Опция: респираторный маневр P/VToolPro	Маневр PV/ToolPro–маневр построения кривой с низким потоком давление/объем(статическая) с возможностью ручного определения с помощью курсоров точек открытия, закрытия, перерастяжения, максимального гистерезиса или автоматического расчета. Возможность установки паузы на высоте максимального давления. Возможность наложения на кривую данных транспульмонального давления. Статическая кривая позволяет максимально точно определить точку открытия и точку перерастяжения легких, гистерезис, определить оптимальный уровень PEEP, безопасный дыхательный объем и другое. Маневр PV/Tooolпозволяет проводить контролируемый маневр открытия легких (рекрутмент) и отслеживать динамику изменений легочной механики.	1 шт.
		11	Опция IntelliCuff в различных модификациях (лицензия, активационный ключ в виде листа бумаги с напечатанным кодом активации режима вентиляции,	Прибор предназначен для измерения и регулировки давления в эндотрахеальной (интубационный) манжете. Прибор не требует предварительной калибровки перед использованием. Устройство поддерживает широкий диапазон безопасных значений давления в манжете, требуемых для различных эндотрахеальных трубок, что позволяет найти соответствующее решение для большинства клинических случаев. Требуется установить давление в манжете, которое	1 шт.

			датчики и модули)	будет поддерживаться автоматически. Размер дисплея – 60-35 мм. Давление насоса – 150 смН2О Диапазон задаваемого давления – 5-50 смН2О. Точность измерения давления - ± 2 смН2О. Наличие сигналов тревог и их индикация. Вес прибора 260 грамм. Наличие USB порта. В комплекте трубки для измерения давления (10 шт).	
		Расходные материалы и изнашиваемые узлы:			
		1	Кислородный датчик	Кислородный датчик гальванического типа, предназначен для определения реальной концентрации кислорода во вдыхаемой смеси.	1 шт.
		2	Датчик потока для детей/взрослых одноразовый (в комплекте 10 шт).	Потоковый датчик для детей/взрослых, дифференциального типа (основан на измерении дифференциального давления), с двумя соединительными трубками, предназначен для измерения потока и давления на уровне Y-образного тройника (проксимальное расположение к пациенту), что обеспечивает высокую точность параметров вентиляции и мониторинга, расширяя возможности последнего. (Комплект - 10шт.)	1 комп.
		3	Комплект дыхательного контура, педиатрический/взрослый/ многоразовый	Дыхательный контур педиатрический/взрослый/, многократного применения, предназначен для подключения пациента к аппарату пациента.	1 шт.
		4	Экспираторный клапан для детей/взрослых	Комплект клапана выдоха с крышкой и мембраной для детей/взрослых	1 шт.
4	**Требования к условиям эксплуатации**	Температура и влажность:			

		Температура: от 5 до 40°С Влажность: от 10 до 95% относительной влажности, без конденсации Высота: до 4000 м над уровнем моря Электропитание: От 100 до 240 Вольт, 50/60 Гц.
5	**Условия осуществления поставки МТ** *(в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)*	DDP пункт назначения
6	**Срок поставки МТ и место дислокации**	90 календарных дней. Адрес: По месту нахождения Заказчика в Кызылординской области
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. 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: - замену отработавших ресурс составных частей; - замене или восстановлении отдельных частей МТ; - настройку и регулировку изделия; специфические для данного изделия работы и т.п.; - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов; - удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса изделия его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа изделий

Главный врач КГП на ПХВ
«Сырдарьинская районная больница» **Мирзагалиева Н.Ж.**

Нөмірленген, бауланған, мөрленген.
Барлығы: 22 парақта.

Бас дәрігер Н.Мырзағалиева

Прошито
и пронумеровано на 25 листах

(подпись)

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АСТАНА КАЛАСЫ
АКЦИОНЕРЛІК КОГАМЫ
«КазМедТех»
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ГОРОД АСТАНА РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН