

БелМТ №530/26

лот 1

Описание потребительских, функциональных, технических, качественных и эксплуатационных показателей (характеристик) предмета закупки
система централизованного мониторинга на 20 пациентов
(1 комплект)

1.Состав (комплектация) оборудования:

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1.1.	Монитор пациента (состав 1 комплекта. всего – 20 комплектов).		
1.1.1.	Гемодинамический монитор пациента модульного типа, базовый блок, включая встроенный источник автономного питания. Монитор имеет сенсорный экран с диагональю не менее 15". Дисплей монитора с разрешением не менее (1024 x 768).	шт.	1
1.1.2.	Многопараметрический модуль для одновременного снятия до 5 отведений ЭКГ/ЧСС, частоты дыхания, неинвазивное АД (НИАД) и инвазивное АД (ИАД), SpO2, двух каналов температуры.	шт.	1
1.1.3.	Кабель ЭКГ на 3 отведения электрода длиной не менее 2,5 м	шт.	1
1.1.4.	Кабель ЭКГ не менее чем на 5 отведения электрода, длиной не менее 2,5 м.	шт.	1
1.1.5.	Электроды ЭКГ одноразовые клеящиеся, для взрослых, не менее.	шт.	300
1.1.6.	Многоразовый пульсоксиметрический датчик на палец для взрослых	шт.	2
1.1.7.	Кабель для пульсоксиметрии длиной не менее 2,5 метров	шт.	1
1.1.8.	Многоразовый датчик температуры, кожный.	шт.	2
1.1.9.	Набор многоразовых манжет НИАД (3-х размеров) для взрослых: малая взрослая, взрослая, большая взрослая.	шт.	по 1 каждого размера
1.1.10	Шланг удлинитель для манжет НИАД длиной не менее 2 м.	шт.	1

1.1.11	Модуль одновременного мониторинга 2 каналов инвазивного давления, включая все необходимые кабели и крепежные элементы для подключения и фиксации, на одноразовых трансдюсерах или одноразовых камерах. В случае предложения комплекта мониторинга с использованием однокамерных камер комплект поставки должен включать многоразовый датчик измерения артериального давления.	комплект	1
1.1.12	Одноразовые трансдюсеры или одноразовые камеры для измерения инвазивного артериального давления.	комплект	100
1.1.13	Многоразовый датчик мониторинга инвазивного давления	шт.	1
1.1.14	Комплект специального крепления монитора для фиксации к рельсу (настенное горизонтальное крепление) или выносной консоли или к кровати (вертикальное крепление), с возможностью быстрого съема/установки.	шт.	1
1.1.15	Кабель подключения монитора к электросети	шт.	1
1.1.16	Встроенный термопринтер.	шт.	1
1.1.17	Бумага для термопринтера	шт.	2
1.1.18	Модуль капнографического мониторинга в прямом или боковом потоке. В случае предложения мониторинга CO ₂ в боковом потоке комплект поставки должен включать трубки (линии) забора газа с дегумидифицирующей вставкой в количестве 100 шт. на каждый комплект.	комплект	1
1.2.	Дополнительные комплектующие для мониторингирования отдельных параметров (для всей поставки).		
1.2.1	Переносной монитор со встроенным аккумулятором с ручкой для переноски. с комплектом универсального крепления (на спинку, штангу кровати), с возможностью измерения НИАД, ЭКГ, SpO₂, температуры и комплектом соответствующих кабелей и манжет или Модуль персональный переносной монитор с функцией многопараметрического модуля для основного монитора и функцией автономного монитора пациента	комплект	1
1.3.	Центральная станция мониторинга пациентов включая программное обеспечение (1 комплект)		
1.3.1	Сервер объединения сетей (при необходимости), включая: системный блок, цветной жидкокристаллический дисплей — не менее 19 дюймов по диагонали, 1 шт.,	комплект	1

	клавиатура, мышь, устройство бесперебойного питания, лицензионное программное обеспечение.		
1.3.2	Центральная станция наблюдения за пациентами для врача, объединяющая систему из не менее 18 мониторов, включающая: - программное обеспечение; - системный блок(и) с возможностью подключения не менее 2 дисплеев; - цветной жидкокристаллический дисплей с набором кронштейнов для возможности фиксации на стену – не менее 22 дюймов по диагонали – 2 шт., - клавиатура - мышь - устройство бесперебойного питания	комплект	6
1.3.4	Лазерный принтер	шт.	2

2. Показатели (характеристики) предмета государственной закупки, сформированные согласно статье 21 Закона Республики Беларусь "О государственных закупках товаров (работ, услуг)":

2.1. Мониторы пациента должны обеспечивать мониторинг следующих функций: ЭКГ/ЧСС, респирография/ЧД, пульсоксиметрия/плетизмография, неинвазивное и инвазивное АД, температура; капнография методом прямого, бокового и микропотока (или аналога), с выводом графиков на дисплей.

2.2. Русифицированное меню и сообщения на экране мониторов.

2.3. Базовый блок каждого из мониторов должен иметь компактную конфигурацию, массу не более 11 кг, встроенную батарею не менее чем на 120 минут автономной работы, быть пригодным для транспортировки.

2.4. * Монитор должен иметь модульную конфигурацию с использованием принципа мультипараметрического основного модуля и возможностью подсоединения дополнительных модулей с набором конфигурируемых функций согласно составу оборудования. Все измерительные модули должны осуществлять приём, обработку и передачу данных в систему непосредственно с датчиков, катетеров без участия сторонних специализированных мониторов.

2.5. Дисплей монитора должен быть цветным с контрастной цветопередачей, сенсорный.

2.6. Наличие следующих режимов отображения мониторинга: стандартный экран мониторинга с возможностью выбора не менее 3-х конфигураций расположения данных; экран больших цифр: увеличенное отображение цифровых параметров для лучшего восприятия данных на расстоянии.

2.7. Мониторы должны обеспечивать регистрацию не менее 50 событий. Информация, хранимая для каждого события, должна включать отрезки длительностью не менее 20 секунд для всех волновых форм, численные значения показателей для всех мониторируемых параметров. Время отображения экранных графических и табличных трендов должно настраивать в диапазоне от 30 мин. до 24 часов, частота обновления не реже 1 раза в минуту. Функция трендовой памяти

должна включать возможность распечатки отчетов на центральном принтере для выбираемых пользователем временных промежутков.

2.8. Мониторы должны иметь иерархическую систему звуковых, визуальных и текстовых сообщений о тревогах и предупреждениях по всем мониторируемым параметрам. Должны быть предусмотрены 3 уровня тревожных сообщений.

2.9. На дисплей монитора должно выводиться одновременно не менее 3-кривых.

2.10. Наличие сигнальной лампы с цветовой кодировкой для индикации тревоги в случае ее срабатывания при выключенном звуке.

2.11. Наличие возможности подавления звукового сигнала тревоги на дисплее монитора на период не менее 1 минуты.

2.12. *Мониторы должны располагать интерфейсными портами (не менее трех) для подключения внешнего оборудования и передачи данных в мониторную сеть и центральную станцию.

2.13. Мониторирование ЭКГ не менее чем в стандартных и усиленных отведениях (I, II, III, aVF, aVL, aVR).

2.14. Возможность выбора источника цифрового отображения ЧСС (ЭКГ, плетизмограмма; инвазивное давление, автоматический выбор). Возможность одновременного отображения ЧСС из двух источников для определения дефицита пульса при тахикардиях. Диапазон измерения ЧСС не менее 30–250 уд./мин с допустимой погрешностью измерения ЧСС не более ± 3 уд./мин, не более 2%. Звуковая модуляция ЧСС на выбор с ЭКГ либо пульсоксиметрии/плетизмографии.

2.15. Частота дыханий, респирограмма. Метод измерения – импедансная пневмография, цифровое отображения ЧД и волновая респирограмма (без ограничения возраста и веса пациента). Диапазон измерений ЧД не менее 0–15/минуту, разрешение – 1 вдох/мин. Порог детекции респирограммы от 0,2 до 1,5 Ом.

2.16. *Пульсоксиметрия/плетизмография. Цифровое отображение SpO₂ с разрешением 1 %. Метод измерения — абсорбционная спектрофотометрия по технологии SET или аналог. Диапазон измерений SpO₂ от 1% до 100%. Точность измерения в диапазоне от 70 до 100% $\pm 2\%$. Звуковая модуляция значений SpO₂.

2.17. Использование для мониторинга принадлежностей, кабелей и датчиков, которые должны поддерживать метод измерения по технологии, реализованной в п. 2.16.

2.18. Многоцветные пальцевые пульсоксиметрические датчики, предложенные в составе оборудования, должны поддерживать технологию позволяющую осуществлять выбор чувствительности мониторинга пульсоксиметрии для обеспечения точного измерения в условиях низкой перфузии и движений пациента.

2.19. Измерение неинвазивного давления (цифровое отображение) осциллометрическим методом систолическое, диастолическое, среднее, с разрешением 1 mmHg. Наличие возрастных установок максимального давления в манжете в зависимости от установленной возрастной категории пациента.

2.20. Непрерывное неинвазивное мониторирование артериального давления. Разрешение 1 мм рт.ст. Точность ± 5 мм рт.ст. Диапазон измерения: не менее 25–250 мм рт. ст.

2.21. Измерение неинвазивного давления по требованию и в автоматическом режиме, через заданные интервалы времени на выбор от 1 до 240 мин. Режим венозного жгута для обеспечения пункции и катетеризации периферической вены.

2.22. Наличие специальных сообщений (измерение невозможно, нет пульсации, линия открыта, превышено время измерения) для случаев измерения с вероятной технической ошибкой. Наличие системы безопасности от перекачки манжеты.

2.23. Измерение неинвазивного давления с выводом на дисплей времени измерения давления, предела тревог, текущего давления манжеты.

2.24. Предлагаемая конфигурация монитора должна обеспечивать одновременное представление не менее двух волновых форм инвазивного давления одновременно.

2.25. Цифровое отображение инвазивного давления: систолического, диастолического, среднего. Отображение кривой инвазивного давления.

2.26. Диапазон измерения инвазивного давления: не уже 10–250 мм рт. ст. Точность: ± 1 мм рт.ст. Разрешение шкалы дисплея: 1 мм рт.ст. Выбор диапазона шкалы измерения инвазивного давления.

2.27. Возможность мониторинга температуры в двух точках одновременно не должна ограничивать количество других функций мониторинга. Измерение температуры (цифровое отображение), с разрешением 0,1 °C. Диапазон отображения температуры: не уже 15–45 °C. Точность измерения в диапазоне 15–45°C не хуже $\pm 0,1$ °C.

2.28. Монитор должен располагать возможностью мониторинга капнографии у интубированных и неинтубированных пациентов с отображением капнографической кривой, парциального напряжения CO₂ на вдохе, на выдохе, частоты дыхания, установленных верхних и нижних границ тревоги парциального напряжения CO₂ на выдохе.

2.29. Монитор пациента многофункциональный высокотехнологичный транспортный:

2.29.1. Многопараметрический измерительный модуль.

2.29.2. Использование при внутригоспитальной транспортировке с непрерывным мониторингом на этапе: операционные - перевязочные – диагностические кабинеты – отделение интенсивной терапии, реанимационные каталки.

2.29.3. Накопление и автоматическая передача данных пациента в базу данных мониторной системы.

2.29.4. Автономное питание. Время работы от аккумулятора не менее 2 ч.

2.29.5. Монитор пациента должен располагать компактной конфигурацией, яркий, цветной дисплей размером не менее 10 дюймов и массу не более 2,5 кг. Монитор должен быть пригоден для транспортировки и иметь повышенную устойчивость к воздействию влаги и механическим воздействиям.

2.29.6. *Монитор пациента должен осуществлять сетевое взаимодействие с мониторной сетью с использованием Ethernet и Wi-Fi технологий. Фиксация транспортного монитора на стационарный монитор пациента должна сопровождаться автоматическим подключением к электропитанию, проводной мониторной сети.

2.29.7. Монитор пациента должен располагать иерархической системой тревог по всем мониторируемым параметрам. Пользователь должен иметь возможность конфигурировать систему тревожной сигнализации, управление и отключение сигнала модуля тревоги, монитора медицинского стационарного, с центральной станции.

2.29.8. Трендовая память монитора должна обеспечивать доступные для анализа на мониторе медицинском стационарном для отображения гемодинамических функций пациента графические и табличные тренды продолжительностью не менее 48 часов по каждому из параметров.

2.30. Центральная станция мониторинга:

2.30.1. *Программное обеспечение центральной станции мониторинга для отображения, хранения, печати и просмотра клинических данных пациента, полученных на совместимых устройствах мониторинга и передачи данных пациентов на рабочие станции, станции просмотра данных, объединённых в центральную сеть мониторинга.

2.30.2. *Язык пользовательского интерфейса – русский.

2.30.3. *Наличие возможности поддержки подключения устройств мониторинга по проводной и беспроводной сети.

2.30.4. Многоуровневая цветовая и звуковая кодировка сигнала тревоги в зависимости от ее состояния и приоритетности.

2.30.5. Удаленное управление данными пациентов на устройстве мониторинга (мониторе пациента) с центральной станции: изменение личных данных, настройка пределов сигналов тревог, приоритетов сигналов тревог, выписка пациентов.

2.30.6. Наличие возможности поддержки отображения информации мониторируемых параметров на нескольких независимых дисплеях системы, подключенных к основному модулю.

2.30.7. Наличие возможности отображение данных мониторинга нескольких пациентов на многоместном экране в режиме реального времени.

2.30.8. Наличие программируемых кнопок быстрого доступа для моментального управления функциями.

2.30.9. Возможность одновременного отображения информации не менее 18 пациентов на одной центральной станции в режиме реального времени с использованием нескольких дисплеев. Сохранение /архивирование не менее 72 часов трендовой информации для каждого пациента. Возможность записи и хранения до 500 фрагментов кривых, записанных вручную или автоматически.

2.30.10. Любой из мониторов, находящихся в сети, должен быть доступен к просмотру на дисплее центральной станции в реальном времени.

2.30.11. Области отображения данных на дисплее центральной станции мониторинга: область системных тревог, область списка сигналов тревоги, значок данных трендов и/или очереди экспорта данных кривых, область системного времени.

2.30.12. Сектор пациента, отображения данных на дисплее центральной станции мониторинга: номер койки, номер палаты, ФИО, ID пациента, текущее состояние сигналов тревоги, отображение сигналов тревог самого высокого приоритета, числовые значения, передаваемые устройствами мониторинга.

2.30.13. Удаленный запуск/остановка измерения ИИАД на устройстве

мониторинга пациента.

2.30.14. Наличие окна оксикардиореспираграммы – отображение в режиме реального времени кривых трендов ЧСС, SpO2 и ЧД, НИАД, а также сжатых кривых CO2 или дыхания для пациентов, мониторинг которых выполняется на ЦСМ.

2.30.15. Наличие дистанционной настройки и управления печатью на сетевом принтере с центральной станции.

2.30.16. Наличие возможности экспорта данных на съемный носитель.

2.30.17. *Наличие возможности синхронизации данных мониторинга с внутрибольничной информационно-аналитической системой, автоматического импорта и экспорта данных пациента, результатов, отчетов, сигналов тревог из/во внутрибольничной информационной системы.

*** требования технического задания, отмеченные символом (звездочка), являются принципиально важными, несоответствие по ним приведет к отклонению конкурсных предложений.**

3. Требования, предъявляемые к гарантийному сроку (годности, стерильности) и (или) объему предоставления гарантий качества товара, обслуживанию товара, расходам на эксплуатацию товара

3.1. Согласно аукционным документам организатора.