



TRITON[®]

Каталог продукции Тритон-ЭлектроникС

ООО фирма «Тритон-ЭлектроникС» – уникальное российское научно-производственное предприятие полного цикла

Все процессы на предприятии сертифицированы по международным стандартам системы менеджмента качества (ISO 9001 и ISO 13485).

Стратегический продуктовый маркетинг

Требования к потребительским свойствам новых продуктов и технологий формируются в результате деятельности штатной научной команды, в тесной связи с лидерами мнений российского научного медицинского сообщества. Непрерывный мониторинг удовлетворенности непосредственных пользователей – практикующих врачей позволяет в кратчайшие сроки внедрять улучшающие доработки серийной продукции, опираясь на потребности целевой аудитории. В результате, наши технологии и товарная продукция обладают уникальными потребительскими свойствами и максимально адаптированы к текущим и перспективным требованиям российского здравоохранения.

Научно-исследовательская деятельность и опытно-конструкторские работы

В течение 30 лет наша научная деятельность фокусируется на исследованиях, разработке и внедрении в массовую медицинскую практику передовых технологий мирового уровня по двум направлениям: мониторинг жизненно-важных функций пациентов и эффективность применения искусственной вентиляции легких / оказания анестезиологического пособия. Накопленные компетенции, при узкой специализации в области разработки, позволяют нам непрерывно создавать прорывные технологии мирового уровня, простые и удобные в применении и обслуживании, не требующие высокой квалификации пользователей, с низкой стоимостью расходных материалов или не требующие их применения.

Производство

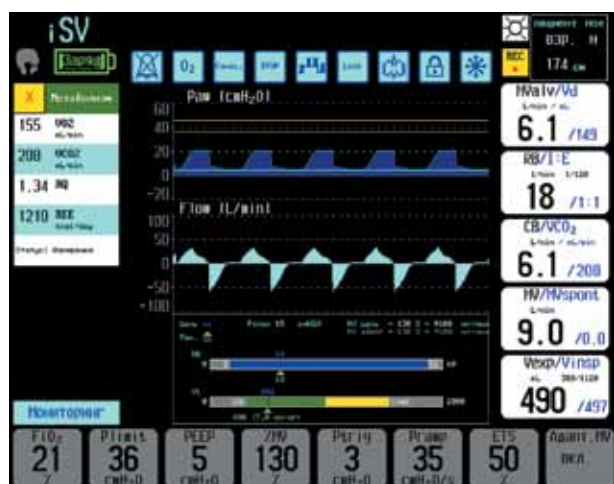
Мы производим оборудование, качество и функциональные характеристики которого соответствуют продуктам лидирующих мировых производителей. Производственные мощности предприятия позволяют в полном объеме обеспечить потребности российских больниц по профильной продукции. Производственный цикл по всей номенклатуре не превышает 60 дней. Срок поставки – от одного дня, гарантирован наличием неснижаемого складского запаса готовой продукции. В короткие сроки мы изготовим приборы индивидуальной конфигурации по требованиям заказчика.

Продвижение и сбыт

Нематериальные активы предприятия обладают экономическим потенциалом, превышающим многие импортные аналоги в несколько раз. Являясь социально ответственным предприятием, при формировании комплектации приборов и ценообразовании создаем лучшее предложение на рынке Российской Федерации по соотношению «цена–функционал». Штатная команда медицинских экспертов непрерывно обучает будущих врачей и профильных специалистов ЛПУ практическому применению передовых мировых технологий. Для максимального охвата и удобства пользователей, обучающие мероприятия с практической демонстрацией возможностей оборудования организуются непосредственно в регионах на территории ЛПУ.

Сервис

В каждом субъекте Российской Федерации организованы фирменные сервисные центры с фондом подменного оборудования в целях обеспечения бесперебойности оказания медицинской помощи населению в случае гарантийного или послегарантийного ремонта. Мы гарантируем сервисное сопровождение и пользовательскую поддержку всего парка функционирующего оборудования нашего производства в течение всего периода эксплуатации.



Графический мониторинг:

- Одновременное отображение на экране до трех кривых и одной петли по выбору пользователя.
- Отображение петли по выбору пользователя.
- Запоминание референтной (опорной) петли.
- Кривые на выбор: поток–время, давление–время, объем–время, капнограмма (PCO₂–время).
Опционально: SpO₂, график режима iSV, VCO₂, P_{ауx}.
- Петли: объем–поток, объем–давление, поток–давление.
Опционально: объем–дополнительное давление.

Базовый мониторинг:

- Максимальное давление на вдохе, давление плато, среднее давление, PEEP, AutoPEEP.
- Минутный объем дыхания, в том числе спонтанного дыхания.
- Объем вдоха, объем выдоха.
- Время выдоха, в том числе спонтанного.

- Величина потока в конце выдоха.
- Максимальный поток на вдохе.
- Величина утечки на вдохе и на фазе PEEP.
- Частота дыханий, частота спонтанных вдохов.
- Комплайнс С.
- Резистанс R.
- Динамический комплайнс/резистанс.
- Длительность вдоха и выдоха.
- Коэффициент заполненности цикла дыхания (отношение времени вдоха к общей длительности дыхательного цикла).
- Отношение времени вдоха к времени выдоха I:E.
- Концентрация кислорода на вдохе FiO₂.
- Содержание CO₂ в газовой смеси EtCO₂, FiCO₂.

Расширенный мониторинг:

- Конечное давление выдоха.
- Внутреннее положительное давление в конце выдоха (остаточное давление в легких, возникающее вследствие незавершенности выдоха).
- Временная константа на вдохе, временная константа на выдохе.
- Стресс-индекс.
- Индекс респираторного усилия (P0.1).
- Работа дыхания пациента, работа дыхания аппарата.
- Коэффициент спонтанного дыхания.
- Сопротивление выдоху.
- Сопротивление контура.
- Растяжимость контура.
- Эластичность дыхательных путей (эластенс).
- Индекс поверхностного дыхания.
- Объем минутной альвеолярной вентиляции (MV_{алв}).
- Дополнительное давление (P_{ауx}) в трахее/пищевод.
- Функциональное «мертвое» пространство.
- Сердечный выброс (CO).
- Потребление кислорода (VO₂).
- Элиминация (выделение) CO₂.
- Коэффициент дыхания (RQ).
- Расход энергии (EE).
- Уровень оксигенации гемоглобина артериальной крови пациента (SpO₂).
- Частота пульса (PR).

Возможности аппарата MV200 / MV300

Режим вентиляции iSV

Режим интеллектуальной адаптивной вентиляции обеспечивает целевой объем минутной вентиляции независимо от спонтанной дыхательной активности пациента. Кроме того, режим iSV автоматически регулирует уровень давления поддержки после каждого дыхательного цикла

Преимущества адаптивной вентиляции iSV:

- автоматическая регулировка отношения I:E в реальном времени в соответствии с механикой дыхания пациента;
- автоматический расчет статических и динамических пределов безопасной вентиляции дыхательного объема, частоты дыхания и I:E обеспечивает строгое соответствие параметров вентиляции заданным ограничениям.

Режим оптимален при быстро изменяющихся дыхательных потребностях пациента, например, во время отлучения от респиратора

Режим адаптивной вентиляции не исключает участия врача в настройке параметров вентиляции, но существенно облегчает его работу и минимизирует время оптимизации параметров

Объемная капнометрия VCO₂

Измерение и графическое отображение концентрации CO₂ в выдыхаемом газе стало стандартной практикой в анестезиологии и реаниматологии

Капнография отражает адекватность вентиляции, газообмена, выделения CO₂ и сердечного выброса, оценивает положение интубационной трубки

Данный метод мониторинга рекомендован для использования в палатах интенсивной терапии и операционных с целью повышения безопасности пациентов, а также необходим пациентам с повышенным внутричерепным давлением

Дополнительные возможности VCO₂:

- позволяет оценить альвеолярную вентиляцию;

Анестезиологические / операционные мониторы МПР6-03 Гемодинамические / реанимационные мониторы МПР6-03

6



Предназначены для наблюдения за основными параметрами жизнедеятельности пациента.


Область применения:

- Мониторинг взрослых, детей, новорожденных.
- В операционных залах и палатах интенсивной терапии при проведении анестезиологического пособия.
- В палатах отделений анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии.
- В ПИТ специализированных отделений (неврологии, кардиологии и др.).
- В отделениях и кабинетах функциональной диагностики.
- В приемных отделениях больниц широкого профиля.
- В полевых госпиталях МЧС, госпиталях МО РФ, медсанчастях кораблей ВМФ РФ.

Общие характеристики мониторов

Категории пациентов	взрослые, дети, новорожденные
Питание	220±22 В, 50 Гц, аккумулятор, не менее 2 часов работы
Разъемы	для подключения дополнительных модулей для подключения к компьютерной сети USB для передачи данных пациента на ПК
Термопринтер	печать до трех кривых
Дисплей	отображение не менее 6 кривых одновременно 15", цветной, сенсорный кнопки быстрого доступа к параметрам энкодер
Тренды	графические и цифровые, до 240 часов
Транспортировка	ручка на верхней части корпуса
Система тревог	три уровня приоритетности, настройка границ тревог
Масса прибора (со встроенным аккумулятором), кг, не более	6,8 (15")

Каналы мониторинга

Электрокардиография (ЭКГ)	12 отведений: I, II, III, aVL, aVR, aVF, V ₁ -V ₆ Анализ variability сердечного ритма (BCP) Анализ ST-сегмента Частота сердечных сокращений Анализ и автоматическое распознавание аритмии
Пульсоксиметрия Masimo SET®	Частота пульса Насыщение артериальной крови кислородом (сатурация), SpO ₂ Фотоплетизмограмма
	
Термометрия	Два канала Измерение разности температур
Импедансный метод измерения параметров дыхания	ЧД Респираграмма
Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)	Сист / Сред / Диаст АД
Неинвазивный мониторинг параметров центральной гемодинамики	CO, SV, CI, SVR, SVRI, SVI, LCW, LCWI, LSW, LSWI, LSP, LSPi, VSV Собственная технология объемно-компрессионной осцилометрии
Малоинвазивное измерение ЦВД и других низких давлений в различных областях организма (ИИНД 500/75)	Диапазон измерений, мм вод. ст.: -200...450 Информация о системе измерения давления. Усредненное значение давления. Мгновенное значение давления. Верхнее значение волны давления. Нижнее значение волны давления. Индикаторный столбик волны давления

Пульсоксиметрия Masimo SET®

Технология обработки сигнала Masimo SET® (Signal Extraction Technology) создана компанией Masimo (США) в 1995 году. Технология распознает пульсацию венозной крови, связанную с движением, изолирует артефакты и при помощи адаптивных фильтров погашает эти значения, что позволяет давать достоверную информацию о насыщении кислородом артериальной крови при любой степени периферической перфузии и подвижности пациента. Дополнительно неинвазивно измеряется индекс перфузии и индекс variability плетизмограммы (PVI).

Мониторы МПР6-03 работают с пульсоксиметрическими одноразовыми и многоразовыми сенсорами для пациентов всех возрастных групп, что позволяет использовать их в отделениях неонатального, детского и взрослого профилей.

Капнография в прямом потоке	EtCO ₂ , FiCO ₂ , ЧД Капнограмма
Капнография в боковом потоке	EtCO ₂ , FiCO ₂ , ЧД Капнограмма
Оксиметрия в боковом потоке	EtO ₂ , FiO ₂
Непрерывный мониторинг метаболических потребностей (на основе данных модуля респираторной механики)	Автоматический расчет по затратам кислорода и элиминации CO ₂ с учетом респираторной механики: VCO ₂ , VO ₂ , REE, RQ
Респираторная механика	PIP, PEEP, V _e , MVE, графики потока и давления Объемная капнограмма
Калькулятор метаболических потребностей	VO ₂ , VCO ₂ , REE, RQ
Глубина анестезии (уровень седации)	Индекс активности головного мозга AI Электроэнцефалограмма (ЭЭГ), EMG, индекс качества сигнала
Анализ анестезиологических газов (мультигаз)	Fi/Et: CO ₂ , O ₂ , N ₂ O, AA, ЧД, МАК Кривые на выбор: CO ₂ , O ₂ , любой анестетик

Возможности мониторинга

Мониторинг глубины анестезии (уровня седации)	Мониторинг глубины анестезии на основании анализа энцефалограммы (ЭЭГ). Основной определяемый параметр – индекс активности головного мозга AI. Особенностью является доступность процедуры: измерение проводится с помощью разовых неонатальных электродов ЭКГ
Непрерывный мониторинг метаболических потребностей пациента	Измерение потребления кислорода, выделения CO ₂ , дыхательного коэффициента, энергозатрат пациента. Для измерения энергозатрат используется метод непрямой калориметрии на основе данных газового анализа. Модуль не требует расходных материалов, исключительно прост в использовании
Неинвазивный мониторинг параметров центральной гемодинамики	Измерение проводится методом объемно-компрессионной осцилометрии (ОКО) – неинвазивным методом определения уровней артериального давления у человека путем регистрации оригинальной измерительной системой объемных артериальных осциллограмм. Мониторинг проводится с помощью манжет НИАД, не требуя дорогостоящих датчиков и сложных манипуляций
Анализ анестезиологических газов (мультигаз)	Мониторинг концентрации анестетиков повышает безопасность проведения ингаляционной анестезии, позволяет оптимизировать процесс проведения ингаляционной анестезии
Капнография в прямом потоке	Измерение концентрации CO ₂ непосредственно в контуре пациента без отбора пробы и влияния на минутный объем дыхания. Позволяет с высоким уровнем достоверности измерять альвеолярную концентрацию CO ₂
Неонатальная комплектация	Мониторы могут применяться с новорожденными, недоношенными детьми, детьми с экстремально низкой массой тела (от 500 г). Могут использоваться в операционных залах и палатах интенсивной терапии неонатального профиля, в ПИТ специализированных педиатрических отделений (неврологии, кардиологии и др.). По требованию потребителя мониторы комплектуются расходными материалами для пациентов неонатального профиля

Транспортные / портативные мониторы МПР6-03

8



Предназначены для наблюдения за основными параметрами жизнедеятельности пациента.

Область применения:

- Мониторинг взрослых, детей, новорожденных.
- В ПИТ специализированных отделений (неврологии, кардиологии и др.).
- В отделениях и кабинетах функциональной диагностики.
- В приемных отделениях больниц широкого профиля.
- При транспортировке пациентов (в т.ч. в автомобилях скорой медицинской помощи, вертолетах санитарной авиации, а также при внутригоспитальной транспортировке).
- В полевых госпиталях МЧС, госпиталях МО РФ, медсанчастях кораблей ВМФ РФ.

Экспертные технологии:

- Капнография в прямом потоке.
- Неинвазивный мониторинг параметров центральной гемодинамики.

Общие характеристики мониторов

Категории пациентов	взрослые, дети, новорожденные
Питание	220±22 В, 50 Гц, аккумулятор, не менее 2 часов работы
Разъемы	вход для подключения к бортсети 12 В USB для передачи данных пациента на ПК
Термопринтер	печать до трех кривых
Дисплей	отображение 5 кривых одновременно 7", цветной, сенсорный кнопки быстрого доступа к параметрам, энкодер
Тренды	графические и цифровые, до 240 часов
Транспортировка	быстроразъемное крепление для санитарного транспорта или к стене ручка на верхней части корпуса
Система тревог	три уровня приоритетности, настройка границ тревог
Масса прибора (со встроенным аккумулятором), кг, не более	2,5

Каналы мониторинга

Электрокардиография (ЭКГ)	6 отведений: I, II, III, aVL, aVR, aVF Анализ variability сердечного ритма (BCP) Анализ ST-сегмента Частота сердечных сокращений Анализ и автоматическое распознавание аритмии
Пульсоксиметрия TRITON®	Частота пульса Насыщение артериальной крови кислородом (сатурация), SpO ₂ Фотоплетизмограмма
Термометрия	Два канала, измерение разности температур
Импедансный метод измерения параметров дыхания	ЧД Респирограмма
Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)	Сист / Сред / Диаст АД
Автоматическое внеочередное измерение АД (нНИАД)	Сист / Сред / Диаст АД, время задержки волны ФПГ относительно QRS комплекса ЭКГ
Неинвазивный мониторинг параметров центральной гемодинамики	CO, SV, CI, SVR, SVRI, SVI Собственная технология объемно-компрессионной осцилометрии
Малоинвазивное измерение ЦВД и других низких давлений в различных областях организма (ИИНД 500/75)	Диапазон измерений, мм вод. ст.: -200...450 Информация о системе измерения давления. Усредненное значение давления. Мгновенное значение давления. Верхнее значение волны давления. Нижнее значение волны давления. Индикаторный столбик волны давления

Монитор оценки глубины анестезии МГА-06



Специализированный одноканальный монитор предназначен для оценки и длительного мониторинга глубины анестезии и седации пациента:

- во время проведения операций, в подготовительном и послеоперационном периоде;
- при проведении инвазивных диагностических вмешательств и интенсивной терапии при анестетическом или седативном воздействии;
- для получения объективной информации о глубине седации при проведении медицинских манипуляций на фоне медикаментозной комы (черепно-мозговые травмы, судорожный синдром и т.д.).

Область применения:

Анестезиология, хирургия, реаниматология, интенсивная терапия, время послеоперационного периода, процедурная седация.

Общие характеристики монитора

Категории пациентов	взрослые, дети старше 10 лет
Питание	100–240 В, 50 Гц, аккумулятор, не менее 2 часов работы
Дисплей	5", цветной, сенсорный
Тренды	графические, до 72 часов
Система тревог	визуальная и звуковая сигнализация
Система крепления	крепеж-тиски для установки в подвесном виде
Масса прибора (со встроенным аккумулятором), кг, не более	0,8

Преимущества прибора

Универсальность	Монитор работает с ингаляционными и внутривенными анестетиками
Экономичность	Измерение производится с помощью одноразовых неонатальных ЭКГ-электродов (комплект из трех стандартных ЭКГ-электродов на одно измерение)
Простота и безопасность для пациента	Для измерения три ЭКГ-электрода накладываются на лобно-височную область пациента
Эффективность	<p>Применение монитора МГА-06 позволяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • уменьшить расход анестетиков, а также снизить время выхода из наркоза на 35–50%; • стабильно поддерживать требуемую глубину седации (по статистике, без AI-контроля у более чем 69% пациентов наблюдается недостаточная или чрезмерная глубина седации); • практически устранить риск преждевременного выхода из наркоза.

Определяемые параметры

AI – индекс активности головного мозга	Оценка глубины анестезии производится на основании анализа электроэнцефалограммы (ЭЭГ). Алгоритм анализа ЭЭГ располагает информацией о типичных признаках воздействия разных групп анестетиков – видах угнетения ЭЭГ
SR (Supression rate) – коэффициент подавления сигнала ЭЭГ	Отражает общую длительность участков подавления по отношению к принятому интервалу и определяет степень дальнейшего углубления наркоза
SQI – индекс качества сигнала	Рассчитывается по значениям импедансов электродов кабеля ЭЭГ, наличию в составе ЭЭГ помех от артефактов, высокочастотных помех, сетевой помехи
EMG – уровень электромиографической составляющей энцефалограммы	Вызывается электрической активностью мимических мышц. Уровень ЭМГ в графическом виде отображается в наиболее значимом клиническом диапазоне

Система централизованного мониторинга СЦМ «Тритон»



Система централизованного мониторинга позволяет объединить в общую сеть прикроватные мониторы с использованием проводных или беспроводных технологий передачи данных. Централизованный мониторинг значительно экономит время медицинского персонала и повышает уровень безопасности пациентов.

Система может объединяться с внутриведомственной сетью.

Возможности системы централизованного мониторинга TRITON:

- Объединение в сеть до 16 мониторов пациента с возможностью расширения до 32 мониторов пациента.
- Вывод на принтер всех цифровых параметров за необходимое время (реанимационная, наркозная карта), вывод фрагментов ЭКГ и трендов.
- Встроенные журналы движения больных, анестезий, манипуляций, которые могут быть адаптированы для работы в любом отделении интенсивной терапии и реанимации.
- Сохранение фрагментов ЭКГ, ФПГ произвольной длины на жесткий диск с последующим просмотром, анализом и печатью, возможность записи на CD-диски файлов или архива.



Работайте с лучшими,
всё остальное компромисс!

8 (800) 775-10-98

medliga.ru