

Рекомендованный прайс-лист



Прайс-лист содержит рекомендованные цены поставки для государственных и муниципальных нужд Российской Федерации. Указанная стоимость носит справочный характер и может быть использована для формирования начальной максимальной цены контракта только после официального подтверждения состава поставки, набора комплектующих и необходимых аксессуаров.

04.04.2023



Содержание

Аппарат искусственной вентиляции лёгких стационарный Zisline MV300	2–5
Аппарат искусственной вентиляции лёгких стационарный Zisline MV350	6–9
Аппарат искусственной вентиляции лёгких высокочастотный струйный Zisline JV100	10
Монитор оценки глубины анестезии МГА-06	11
Реанимационный монитор пациента МПР6-03	12–13
Реанимационный монитор пациента МПР6-03 с каналом мониторинга глубины седации	14–15
Анестезиологический монитор пациента МПР6-03	16
Транспортный / портативный монитор пациента МПР6-03	17
Пульсоксиметр ОП-31.1	18
Измеритель инвазивный портативный электронный автономный центрального венозного давления и других низких давлений в различных полостях организма человека ИиНД 500/75	18
Система централизованного мониторинга СЦМ «Тритон»	19
История разработок медицинских технологий	20
История создания медицинского оборудования	20

Аппарат искусственной вентиляции лёгких стационарный Zisline MV300

Аппарат поддерживает современную концепцию сохранения собственного дыхания пациента на всех этапах ИВЛ.

Взрослые Дети Новорождённые

Zisline MV300 — универсальный аппарат для проведения ИВЛ с непрерывным мониторингом газообмена и оценкой метаболизма в отделениях реанимации, хирургии и интенсивной терапии, а также при транспортировке в пределах ЛПУ.

Аппарат не зависит от источников сжатого воздуха — имеет встроенную малошумную турбину с быстрым временем отклика.

- Дисплей сенсорный, цветной, с регулировкой угла наклона: 15"
- Встроенный аккумулятор: не менее 4 часов работы
- Дыхательный объём: 10–3000 мл
- Частота дыхания: 1–120 дых./мин
- Чувствительность триггера по потоку: 0.5–20 л/мин
- Чувствительность триггера по давлению: 0.5–20 см вод. ст.



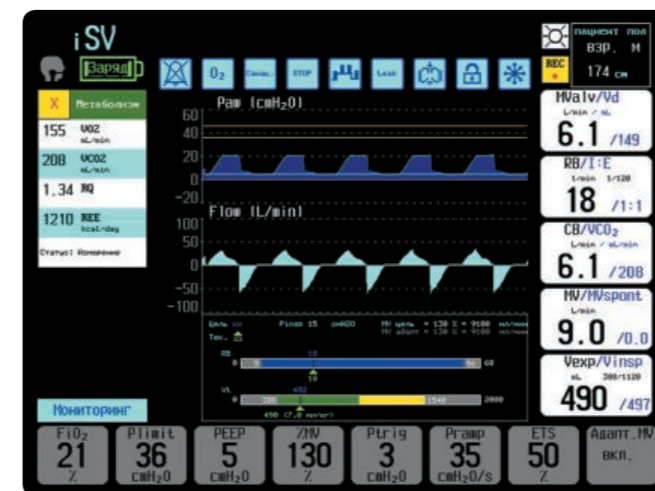
Zisline MV300

Режимы вентиляции

Режимы принудительной ИВЛ	С управляемым объёмом. С управляемым давлением. С управлением по давлению и доставкой гарантированного объёма.	CMV VCV CMV PCV PCV VG	Все группы пациентов
Режимы с синхронизированной перемежающейся ИВЛ	С управляемым объёмом и поддержкой давлением спонтанных вдохов. С управляемым давлением и поддержкой давлением спонтанных вдохов. С управлением по давлению и доставкой гарантированного объёма (с двойным контролем).	SIMV VC SIMV PC SIMV DC	Все группы
Режимы самостоятельного дыхания	С постоянным положительным давлением с возможностью поддержки давлением.	CPAP+PS	Все группы
	С постоянным положительным давлением с возможностью поддержки объёмом.	CPAP+VS	Все группы
	Самостоятельное дыхание с 2 уровнями постоянного положительного давления. Вентиляция с освобождением давления в дыхательных путях. Неинвазивная вентиляция.	BiSTEP APRV NIV	Взрослые, дети
Адаптивная вентиляция	Интеллектуальная адаптивная вентиляция с автоматическим поддержанием заданной минутной вентиляции и автоматическим подбором параметров вентиляции в зависимости от респираторной активности пациента.	iSV	Взрослые, дети
Резервный режим	Апноэ-вентиляция.	Apnea	Все группы
Высокопоточная кислородная терапия	Непрерывный поток подогретой и увлажнённой газовой смеси с заданной концентрацией кислорода	HF_O ₂	Все группы

Базовый мониторинг

- Максимальное давление на вдохе, давление плато, среднее давление, PEEP, AutoPEEP.
- Минутный объём дыхания, в том числе спонтанного дыхания.
- Объём вдоха, объём 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.
- Комплаинс С и резистанс R.
- Динамический комплаинс / 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.



Возможности аппарата

Режим вентиляции iSV	<p>Режим интеллектуальной адаптивной вентиляции обеспечивает целевой объём минутной вентиляции независимо от спонтанной дыхательной активности пациента. Кроме того, режим iSV автоматически регулирует уровень давления поддержки после каждого дыхательного цикла.</p> <p>Преимущества адаптивной вентиляции iSV: Автоматическая регулировка отношения I:E в реальном времени в соответствии с механикой дыхания пациента. Автоматический расчёт статических и динамических пределов безопасной вентиляции дыхательного объёма, частоты дыхания и I:E обеспечивает строгое соответствие параметров вентиляции заданным ограничениям.</p> <p>Режим оптимален при быстроизменяющихся дыхательных потребностях пациента, например, во время отлучения от респиратора. Режим адаптивной вентиляции не исключает участия врача в настройке параметров, но существенно облегчает его работу и минимизирует время оптимизации параметров.</p>
Объёмная капнометрия VCO ₂	<p>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.</p> <p>Дополнительные возможности VCO₂: Позволяет оценить альвеолярную вентиляцию. Отслеживает изменение физиологического «мёртвого» пространства в процессе искусственной вентиляции.</p>

Графический мониторинг

Одновременное отображение на экране до трёх кривых и одной петли по выбору пользователя. Запоминание референтной (опорной) петли. Кривые: поток–время, давление–время, объём–время, капнограмма (PCO₂–время), SpO₂, график режима iSV, VCO₂, P_{aux}. Петли: объём–поток, объём–давление, поток–давление, объём–дополнительное давление.

Расширенный мониторинг

- Конечное давление выдоха.
- Внутреннее положительное давление в конце выдоха (остаточное давление в лёгких, возникающее вследствие незавершённости 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.
- Объём минутной альвеолярной вентиляции (MV_{alv}).
- Дополнительное давление (P_{aux}) в трахее/пищевод.
- Функциональное «мёртвое» пространство.
- Сердечный выброс (CO).
- Потребление кислорода (VO₂).
- Элиминация (выделение) CO₂.
- Коэффициент дыхания (RQ).
- Расход энергии (EE).
- Уровень оксигенации гемоглобина артериальной крови (SpO₂).
- Частота пульса (PR).

Zisline MV300

Возможности Zisline MV300

Оценка метаболических потребностей пациента	<p>Метод непрямой калориметрии считается «золотым стандартом» метаболического мониторинга. Помимо непосредственного измерения действительного расхода энергии (REE), данный метод позволяет рассчитать дыхательный коэффициент (RQ) — отношение скорости выделения диоксида углерода к скорости потребления кислорода, а также оценить вклад каждого макронутриента в общий метаболизм.</p> <p>Принцип работы метаболога основан на измерении объёма выделенного углекислого газа, объёма поглощённого кислорода и последующем расчёте энергозатрат с использованием уравнения Вейра. Встроенный метаболог удобен и прост для применения и требует минимум действий.</p>
Высокопоточная кислородная терапия	Режим высокопоточной кислородной терапии предназначен для вентиляции лёгких для пациентов со спонтанным дыханием, с использованием назальной канюли. В режиме пациенту подаётся непрерывный поток подогретой и увлажнённой газовой смеси с заданной концентрацией кислорода.
Сердечный выброс (непрямой метод Фика)	<p>Определение сердечного выброса играет важную роль как для ведения пациента во время анестезии, так и при проведении мероприятий интенсивной терапии: начиная от оценки предсказуемых изменений во время индукции и заканчивая мониторингом при обширных вмешательствах или интенсивной терапии. Поскольку механическая вентиляция всегда оказывает влияние на гемодинамику пациента, мониторинг центральной гемодинамики у пациентов на ИВЛ способствует более адекватной оценке состояния.</p> <p>Непрямой метод Фика — один из способов мониторинга сердечного выброса. В нём используются данные объёмной капнометрии, получаемые аппаратом ИВЛ, и парциальное давление CO_2 венозной крови, полученное лабораторным путём, которое вводится врачом вручную в поле калькулятора сердечного выброса.</p>
Канал дополнительного давления P_{aux}	<p>Среди основных принципов протективной ИВЛ важным компонентом для предупреждения ателектотравмы считается правильно установленный уровень PEEP.</p> <p>Канал дополнительного давления позволяет получить ценную для практикующего врача информацию. Он позволяет измерять давление в трахее и пищеводе. Давление в пищеводе приравнивается к внутриплевральному.</p> <p>P транспульмональное = P альвеолярное — P плевральное.</p> <p>Транспульмональное давление — единственный объективный критерий для настройки PEEP.</p>
Расширенный мониторинг	<p>Расширенный мониторинг дыхания позволяет устанавливать комфортные и безопасные параметры вентиляции в соответствии с респираторными потребностями пациента.</p> <p>Расширенный мониторинг включает в себя: Стресс-индекс. Является показателем правильности выбора PEEP и объёма вдоха. Рассчитывается как показатель отклонения формы кривой $P(t)$ от треугольной. Отклонение от «1» свидетельствует о неоптимальном выборе параметров вентиляции.</p> <p>Индекс поверхностного дыхания (RSBI). Указывает на адекватность спонтанной вентиляции в условиях поддержки давлением (CPAP+PS) и используется для оценки готовности пациента к отлучению от респиратора.</p> <p>Мониторинг AutoPEEP. В некоторых случаях подбор параметров эффективной и безопасной вентиляции без мониторинга AutoPEEP невозможен. Например, у пациентов с бронхообструкцией и увеличенной постоянной времени.</p> <p>$P_{гастр}$ — это изменение скорости поступления дыхательной смеси на вдохе. Правильный подбор этого параметра имеет большое значение для оптимальности вдоха и увеличивает дыхательный комфорт пациента.</p>

Zisline MV300

4

Режимы вентиляции

		K0.23	K1.23	K2.23
Режимы принудительной ИВЛ	CMV VCV, CMV PCV, PCV VG	+	+	+
Синхронизированные перемежающиеся режимы ИВЛ	SIMV VC, SIMV PC, SIMV DC	+	+	+
Режимы самостоятельного дыхания	CPAP+PS, CPAP+VS, APRV, BiSTEP, NIV	+	+	+
Адаптивная вентиляция	iSV	300 000	300 000	+
Функция поддержки давлением	PS	+	+	+
Высокопоточная кислородная терапия	HF_O ₂	300 000	+	+

Дополнительные функции, оснащение

	K0.23	K1.23	K2.23
Модуль капнометрии в прямом потоке	+	+	+
Модуль газоанализа с функцией оценки метаболизма		+	+
Объёмная капнометрия (VCO ₂), мониторинг параметров альвеолярной вентиляции и сердечного выброса (по Фику)		+	+
Модуль дополнительного давления (P_{aux}) в трахее или пищеводе с помощью катетера, кривая P_{aux}			+
Модуль пульсоксиметрии	72 000	72 000	72 000
Увлажнитель	+	+	+
Комплектация для всех категорий пациентов	по запросу	по запросу	+
Гарантийный период — 24 месяца	+	+	+
Дополнительный гарантийный период 12 месяцев, без учёта расходных материалов	150 000	150 000	150 000
Стоимость. НДС не облагается / ценовая категория	1 670 000 / 1	2 400 000 / 2	2 880 000 / 2

Zisline MV300

5

Аппарат искусственной вентиляции лёгких стационарный Zisline MV350

Аппарат поддерживает современную концепцию сохранения собственного дыхания пациента на всех этапах ИВЛ.

Взрослые Дети Новорождённые

Новорождённые с ЭНМТ от 500 г

Zisline MV350 — многофункциональный аппарат ИВЛ для проведения управляемой и вспомогательной вентиляции у всех групп пациентов, включая новорождённых с экстремально низкой массой тела при рождении. Предназначен для эксплуатации в отделениях реанимации, хирургии и интенсивной терапии, а также при транспортировке в пределах ЛПУ.

Аппарат не зависит от источников сжатого воздуха — имеет встроенную малошумную турбину с быстрым временем отклика.

Дисплей сенсорный, цветной, с регулировкой угла наклона: 15"

Встроенный аккумулятор: не менее 4 часов работы

Дыхательный объём: 1–3000 мл

Частота дыхания: 1–150 дых./мин

Чувствительность триггера по потоку: 0.1–20 л/мин

Чувствительность триггера по давлению: 0.5–20 см вод. ст.



Режимы вентиляции

Режимы принудительной ИВЛ	С управляемым объёмом. С управляемым давлением. С управлением по давлению и доставкой гарантированного объёма.	CMV VCV CMV PCV PCV VG	Все группы пациентов
Режимы с синхронизированной перемежающейся ИВЛ	С управляемым объёмом и поддержкой давлением спонтанных вдохов. С управляемым давлением и поддержкой давлением спонтанных вдохов. С управлением по давлению и доставкой гарантированного объёма (с двойным контролем).	SIMV VC SIMV PC SIMV DC	Все группы
Режимы самостоятельного дыхания	С постоянным положительным давлением с возможностью поддержки давлением.	CPAP+PS	Все группы
	С постоянным положительным давлением с возможностью поддержки объёмом.	CPAP+VS	Все группы
	Самостоятельное дыхание с двумя уровнями постоянного положительного давления.	BiSTEP	Взрослые, дети
	Вентиляция с освобождением давления в дыхательных путях.	APRV	Взрослые, дети

Zisline MV350

6

Режимы самостоятельного дыхания	Неинвазивная вентиляция.	NIV	Взрослые, дети
	Назальная вентиляция с постоянным положительным давлением.	nCPAP	Новорождённые
	Неинвазивная перемежающаяся вспомогательная вентиляция с управлением по давлению вдоха и поддержкой давлением спонтанных вдохов.	nIMV	Новорождённые
Адаптивная вентиляция	Интеллектуальная адаптивная вентиляция с автоматическим поддержанием заданной минутной вентиляции и автоматическим подбором параметров вентиляции в зависимости от респираторной активности пациента.	iSV	Взрослые, дети
Резервный режим	Апноэ-вентиляция.	Apnea	Все группы
Высокопоточная кислородная терапия	Непрерывный поток подогретой и увлажнённой газовой смеси с заданной концентрацией кислорода.	HF_O ₂	Все группы

Показатели базового, графического и расширенного мониторинга соответствуют Zisline MV300, стр. 3, 4

Возможности аппарата

Вентиляция новорождённых	Для проведения ИВЛ у новорождённых аппарат способен проводить вентиляцию малыми дыхательными объёмами. Аппарат рассчитан на работу с распространёнными стандартными одноразовыми дыхательными контурами для nCPAP-терапии, с назальными канюлями и с назальными масками. В аппарате есть режим неинвазивной вентиляции лёгких (nCPAP) у неонатальных пациентов, который предназначен для создания постоянного положительного давления (CPAP) в дыхательных путях новорождённых и детей массой менее 5 кг. В дыхательных путях пациента создаётся заданный врачом уровень давления, помогающий новорождённым с различными респираторными заболеваниями, включая респираторный дистресс-синдром. Режим неинвазивной вентиляции nIMV добавляет к постоянному положительному давлению автоматические дыхательные циклы. В этом режиме предусмотрены настраиваемые тревоги по слишком высокому давлению или по слишком низкому давлению в проксимальном отделе дыхательного контура.
Проксимальный датчик потока	Для обеспечения высокой точности измерения малых дыхательных объёмов в аппарате применяется проксимальный датчик потока. Это решение обеспечивает эффективность мониторинга и управления параметрами механической вентиляции у неонатальных пациентов, делая её максимально безопасной. Zisline MV350 блокирует другие режимы, если подключён проксимальный датчик потока, сохраняя врачу время для манёвра в принятии клинических решений.
Высокопоточная кислородная терапия	Режим высокопоточной кислородной терапии предназначен для вентиляции лёгких для пациентов со спонтанным дыханием, с использованием назальной канюли. В режиме пациенту подаётся непрерывный поток подогретой и увлажнённой газовой смеси с заданной концентрацией кислорода.
Микропомповый небулайзер	Для работы в неонатальном режиме рекомендуется микропомповый небулайзер, не вносящий дополнительный поток. Такой небулайзер не требует синхронизации с аппаратом и работает независимо.

Zisline MV350

7

Возможности Zisline MV350

Режим вентиляции iSV	<p>Режим интеллектуальной адаптивной вентиляции обеспечивает целевой объём минутной вентиляции независимо от спонтанной дыхательной активности пациента. Кроме того, режим iSV автоматически регулирует уровень давления поддержки после каждого дыхательного цикла.</p> <p>Преимущества адаптивной вентиляции iSV: Автоматическая регулировка отношения I:E в реальном времени в соответствии с механикой дыхания пациента. Автоматический расчёт статических и динамических пределов безопасной вентиляции дыхательного объёма, частоты дыхания и I:E обеспечивает строгое соответствие параметров вентиляции заданным ограничениям.</p> <p>Режим оптимален при быстроизменяющихся дыхательных потребностях пациента, например, во время отлучения от респиратора. Режим адаптивной вентиляции не исключает участия врача в настройке параметров, но существенно облегчает его работу и минимизирует время оптимизации параметров.</p>
Объёмная капнометрия VCO ₂	<p>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.</p> <p>Дополнительные возможности VCO₂: Позволяет оценить альвеолярную вентиляцию. Отслеживает изменение физиологического «мёртвого» пространства в процессе искусственной вентиляции.</p>
Оценка метаболических потребностей пациента	<p>Метод непрямой калориметрии считается «золотым стандартом» метаболического мониторинга. Помимо непосредственного измерения действительного расхода энергии (REE), данный метод позволяет рассчитать дыхательный коэффициент (RQ) — отношение скорости выделения диоксида углерода к скорости потребления кислорода, а также оценить вклад каждого макронутриента в общий метаболизм.</p> <p>Принцип работы метаболога основан на измерении объёма выделенного углекислого газа, объёма поглощённого кислорода и последующем расчёте энергозатрат с использованием уравнения Вейра.</p> <p>Встроенный метаболог удобен и прост для применения и требует минимум действий.</p>
Канал дополнительного давления P _{aux}	<p>Среди основных принципов протективной ИВЛ важным компонентом для предупреждения ателектотравмы считается правильно установленный уровень PEEP.</p> <p>Канал дополнительного давления позволяет получить ценную для практикующего врача информацию. Он позволяет измерять давление в трахее и пищеводе. Давление в пищеводе приравнивается к внутриплевральному.</p> <p>P транспульмональное = P альвеолярное — P плевральное.</p> <p>Транспульмональное давление — единственный объективный критерий для настройки PEEP.</p>
Сердечный выброс (непрямой метод Фика)	<p>Определение сердечного выброса играет важную роль как для ведения пациента во время анестезии, так и при проведении мероприятий интенсивной терапии: начиная от оценки предсказуемых изменений во время индукции и заканчивая мониторингом при обширных вмешательствах или интенсивной терапии. Поскольку механическая вентиляция всегда оказывает влияние на гемодинамику пациента, мониторинг центральной гемодинамики у пациентов на ИВЛ способствует более адекватной оценке состояния.</p> <p>Непрямой метод Фика — один из способов мониторинга сердечного выброса. В нём используются данные объёмной капнометрии, получаемые аппаратом ИВЛ, и парциальное давление CO₂ венозной крови, полученное лабораторным путём, которое вводится врачом вручную в поле калькулятора сердечного выброса.</p>

Zisline MV350

8

Режимы вентиляции

		K1.23	K2.23
Режимы принудительной ИВЛ	CMV VCV, CMV PCV, PCV VG	+	+
Синхронизированные перемежающиеся режимы ИВЛ	SIMV VC, SIMV PC, SIMV DC	+	+
Режимы самостоятельного дыхания	CPAP+PS, CPAP+VS, BISTEP, APRV, NIV, nCPAP, nIMV	+	+
Адаптивная вентиляция	iSV	+	+
Функция поддержки давлением	PS	+	+
Высокопоточная кислородная терапия	HF_O ₂	+	+

Дополнительные функции, оснащение

	K1.23	K2.23
Модуль капнометрии в прямом потоке	+	+
Модуль газоанализа с функцией оценки метаболизма	+	+
Объёмная капнометрия (VCO ₂), мониторинг параметров альвеолярной вентиляции и сердечного выброса (по Фику)	+	+
Модуль дополнительного давления (P _{aux}) в трахее или пищеводе с помощью катетера, кривая P _{aux}	+	+
Катетер назогастральный многофункциональный пищеводный двухбаллонный взрослый NutriVent® для работы канала дополнительного давления P _{aux}		+
Модуль пульсоксиметрии	+	+
Увлажнитель с сервоконтролем	+	+
Небулайзер пневматический	+	+
Небулайзер микропомповый	по запросу	+
Комплектация для проведения ИВЛ в специализированных неонатальных режимах	+	+
Гарантийный период — 24 месяца	+	+
Дополнительный гарантийный период 12 месяцев, без учёта расходных материалов	150 000	150 000
Стоимость. НДС не облагается / ценовая категория	3 390 000 / 2	3 820 000 / 2

Zisline MV350

9

Аппарат искусственной вентиляции лёгких высокочастотный струйный Zisline JV100

Дисплей сенсорный, цветной, с регулировкой угла наклона: 12.1"
Смеситель газов и управление FiO₂
Модуль капнографии прямого потока
Встроенный аккумулятор: не менее 1 часа работы
Газоснабжение дыхательной смесью: кислород — от центральной газовой сети, баллона; воздух — от центральной газовой сети или компрессора
Система полноценного кондиционирования дыхательной смеси (автоматический подогрев с термоконтролем и увлажнение)

Параметры вентиляции

Регулировка FiO ₂ в безынжекционном и катетерном режимах, %	21–100
Частота дыхания, дых./мин	30–300
Минутный объём вентиляции (инъекционный и безынжекционный), л/мин	5–30
Минутный объём вентиляции (катетерный режим), л/мин	3–20
Отношение продолжительности вдоха к продолжительности выдоха I:E	1:3; 1:2; 1:1; 3:2; 2:1

Дополнительные возможности

Функция лёгочной перкуссии.
 Функция экспираторной паузы.
 Функция оксигенации.

Мониторинг параметров вентиляции

Минутный объём вентиляции.
 Объём вдоха.
 Положительное давление конца выдоха.
 Пиковое давление в дыхательных путях.
 Среднее давление в дыхательных путях.

Графическое отображение

Давление–время.
 Капнограмма.

Гарантийный период — 24 месяца	+
Дополнительный гарантийный период 12 месяцев, без учёта расходных материалов	150 000
Стоимость. НДС не облагается / ценовая категория	2 750 000 / 2

Высокочастотная струйная вентиляция лёгких (high frequency jet ventilation) — это вентиляция малыми (100–200 мл) дыхательными объёмами с частотой, превышающей 60 циклов в минуту.

Предназначен для проведения струйной высокочастотной вентиляции лёгких у взрослых и детей с массой тела не менее 15 кг в условиях стационара с расширенным мониторингом параметров ИВЛ и пациента.

Взрослые Дети > 15 кг



Zisline JV100

Монитор оценки глубины анестезии МГА-06

Взрослые Дети > 10 лет



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).

Применяется в анестезиологии, реаниматологии, интенсивной терапии, во время послеоперационного периода, процедурной седации, а также в случаях применения анестетиков общего действия.

Дисплей: 5", сенсорный, цветной
Встроенный аккумулятор: не менее 2 часов работы
Тренды: графические, до 72 часов
Система тревог: визуальная и звуковая сигнализация
Крепление: крепёж-тиски для установки в подвесном виде
Масса прибора: 0.8 кг

Преимущества

Универсальность	Монитор работает с ингаляционными и внутривенными анестетиками.
Экономичность	Измерение производится с помощью одноразовых ЭКГ-электродов (комплект из трёх стандартных ЭКГ-электродов на одно измерение).
Эффективность	Применение монитора МГА-06 позволяет: уменьшить расход анестетиков, а также снизить время выхода из наркоза на 35–50%; стабильно поддерживать требуемую глубину седации.

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.

Гарантийный период — 24 месяца	+
Дополнительный гарантийный период 12 месяцев, без учёта расходных материалов	40 000
Стоимость. НДС не облагается / ценовая категория	395 000 / 2

МГА-06

Реанимационный монитор пациента МПР6-03

Предназначен для наблюдения за основными параметрами жизнедеятельности пациента.

- Взрослые
- Дети
- Новорождённые



- Дисплей сенсорный, цветной
- Аккумулятор. 2 часа работы
- Тренды. 240 часов
- Термопринтер. Печать до трёх кривых
- USB, разъём Ethernet
- Кронштейн для крепления мониторов
- Комплект неонатальных расходных материалов

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. ЭКГ-кабель на 5 электродов в комплекте
Пульсоксиметрия Treaton®	Частота пульса. Насыщение артериальной крови кислородом (сатурация) SpO ₂ . Фотоплетизмограмма
Термометрия	Два канала. Измерение разности температур
Импедансный метод измерения параметров дыхания	ЧД. Респираграмма
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, SI, SVR, LSP. Собственная технология, основанная на методе объёмно-компрессионной осцилометрии
Инвазивное измерение артериального давления (два канала ИАД)	Сист / Сред / Диаст АД. Выбор типа давления: ART, PA, CVP, ICP, RAP, LAP, RVP, UA. Кривые IBP1, IBP2
Капнография в прямом потоке	EtCO ₂ , FICO ₂ , ЧД. Капнограмма
Гарантийный период — 24 месяца	
Дополнительный гарантийный период 12 месяцев, без учёта расходных материалов	

Стоимость. НДС не облагается / ценовая категория

С 2023 года в мониторах МПР6-03 для ОРИИТ доступна возможность комплектации каналом мониторинга глубины седации.

Седация широко используется для синхронизации пациента с аппаратом ИВЛ, а также для выполнения разнообразных лечебных и диагностических процедур (перевязки, бронхоскопии и т.д.).

Мониторинг глубины седации обеспечивает:

- максимальную безопасность и эффективность проводимого анестезиологического пособия;
- снижение риска неблагоприятного влияния препаратов на организм;
- предупреждение интранаркозного пробуждения;
- экономию дорогостоящих препаратов.

	P1.22	P2.22	P3.22	P4.22
Дисплей	15"	15"	15"	15"
Аккумулятор	+	+	+	+
Тренды	+	+	+	+
Термопринтер	33 000	33 000	33 000	33 000
USB, Ethernet	+	+	+	+
Кронштейн	12 000	12 000	12 000	12 000
Комплект расходных материалов	по запросу	по запросу	по запросу	по запросу
ЭКГ	+	+	+	+
Пульсоксиметрия	+	+	+	+
Термометрия	+	+	+	+
Импедансный метод	+	+	+	+
НИАД	+	+	+	+
Автоматическое измерение АД	+	+	+	+
Неинвазивный мониторинг		+		+
Инвазивное измерение АД		75 000	75 000	+
Капнография			+	+
Гарантийный период	+	+	+	+
Дополнительный период	75 000	75 000	75 000	75 000
Итого	270 000 / 1	320 000 / 1	420 000 / 1	520 000 / 2

Канал обеспечивает мониторинг индекса активности головного мозга AI путём анализа электроэнцефалограммы (ЭЭГ) пациента во временной и частотной областях с отображением следующих параметров:

- индекс активности головного мозга AI, отн. ед. 0–100, шаг 1;
- коэффициент подавления сигнала ЭЭГ (SR), % 0–100, шаг 1;
- индекс качества сигнала ЭЭГ (SQI), % 0–100, шаг 1;
- уровень электромиографической составляющей (EMG), дБ 0–100, шаг 1.

Для проведения измерения достаточно трёх стандартных ЭКГ-электродов.

Мониторы с каналом мониторинга глубины седации: P1.23, P2.23, P3.23, P4.23 и P5.23 (страницы 14–15).

Реанимационный монитор пациента МПР6-03 с каналом мониторинга глубины седации

Предназначен для наблюдения за основными параметрами жизнедеятельности пациента.

Взрослые
Дети
Новорождённые



- Дисплей сенсорный, цветной
- Аккумулятор. 2 часа работы
- Тренды. 240 часов
- Термопринтер. Печать до трёх кривых
- USB, разъём Ethernet
- Кронштейн для крепления мониторов
- Комплект неонатальных расходных материалов

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. ЭКГ-кабель на 5 электродов в комплекте
Пульсоксиметрия Treaton®	Частота пульса. Насыщение артериальной крови кислородом (сатурация) SpO ₂ . Фотоплетизмограмма
Термометрия	Два канала. Измерение разности температур
Импедансный метод измерения параметров дыхания	ЧД. Респираграмма
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, SI, SVR, LSP. Собственная технология, основанная на методе объёмно-компрессионной осцилометрии
Инвазивное измерение артериального давления (два канала ИАД)	Сист / Сред / Диаст АД. Выбор типа давления: ART, PA, CVP, ICP, RAP, LAP, RVP, UA. Кривые IBP1, IBP2
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 расчёт по затратам кислорода и элиминации CO ₂ с учётом респираторной механики: VCO ₂ , VO ₂ , REE, RQ
Респираторная механика	PIP, PEEP, Ve, MVe, графики потока и давления. Объёмная капнограмма
Глубина анестезии (уровень седации)	Индекс активности головного мозга AI. Электроэнцефалограмма (ЭЭГ), EMG, индекс качества сигнала
Гарантийный период — 24 месяца	
Дополнительный гарантийный период 12 месяцев, без учёта расходных материалов	

Стоимость. НДС не облагается / ценовая категория

	P1.23	P2.23	P3.23	P4.23	P5.23
Дисплей	15"	15"	15"	15"	15"
Аккумулятор	+	+	+	+	+
Тренды	+	+	+	+	+
Термопринтер	33 000	33 000	33 000	33 000	33 000
USB, Ethernet	+	+	+	+	+
Кронштейн	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
Комплект расходных материалов	по запросу	по запросу	по запросу	по запросу	по запросу
ЭКГ	+	+	+	+	+
Пульсоксиметрия	+	+	+	+	+
Термометрия	+	+	+	+	+
Импедансный метод	+	+	+	+	+
НИАД	+	+	+	+	+
Автоматическое измерение АД	+	+	+	+	+
Неинвазивный мониторинг		+		+	+
Инвазивное измерение АД		75 000	75 000	+	+
Капнография в прямом потоке			+	+	+
Капнография в боковом потоке					+
Оксиметрия					+
Метаболические потребности					+
Респираторная механика					+
Глубина анестезии	+	+	+	+	+
Гарантийный период	+	+	+	+	+
Дополнительный период	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000
Итого	285 000 / 0	335 000 / 0	440 000 / 1	540 000 / 2	890 000 / 2

МПР6-03



Анестезиологический монитор пациента МПР6-03

Предназначен для наблюдения за основными параметрами жизнедеятельности пациента.



Взрослые Дети Новорождённые

A2.23 A3.23

		A2.23	A3.23
Дисплей сенсорный, цветной		15"	15"
Аккумулятор. 2 часа работы		+	+
Тренды. 240 часов		+	+
Термопринтер. Печать до трёх кривых		+	+
USB, разъём Ethernet		+	+
Кронштейн для крепления мониторов		12 000	12 000
Комплект неонатальных расходных материалов		по запросу	по запросу
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. ЭКГ-кабель на 5 электродов в комплекте.	+	+
Пульсоксиметрия Treaton®	Частота пульса. Насыщение артериальной крови кислородом (сатурация) SpO ₂ . Фотоплетизмограмма	+	+
Термометрия	Два канала. Измерение разности температур	+	+
Импедансный метод измерения параметров дыхания	ЧД. Респираграмма	+	+
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, SI, SVR, LSP. Собственная технология, основанная на методе объёмно-компрессионной осцилометрии		+
Инвазивное измерение артериального давления (два канала ИАД)	Сист / Сред / Диаст АД. Выбор типа давления: ART, PA, CVP, ICP, RAP, LAP, RVP, UA. Кривые IBP1, IBP2	75 000	+
Капнография в прямом потоке	EtCO ₂ , FiCO ₂ , ЧД. Капнограмма		+
Калькулятор метаболических потребностей	VO ₂ , VCO ₂ , REE, RQ	+	+
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	+	+
Глубина анестезии (уровень седации)	Индекс активности головного мозга AI. Электроэнцефалограмма (ЭЭГ), EMG, индекс качества сигнала	+	+
Гарантийный период — 24 месяца		+	+
Дополнительный гарантийный период 12 месяцев, без учёта расходных материалов		75 000	75 000
Стоимость. НДС не облагается / ценовая категория		970 000 / 2	1 090 000 / 2

МПР6-03



16

Транспортный / портативный монитор пациента МПР6-03

Предназначен для наблюдения за основными параметрами жизнедеятельности пациента.



Взрослые Дети Новорождённые

T1.23 T2.23

		T1.23	T2.23
Дисплей сенсорный, цветной		7"	7"
Аккумулятор. 2 часа работы		+	+
Тренды. 240 часов		+	+
Термопринтер. Печать до трёх кривых		33 000	33 000
USB, разъём Ethernet		+	+
Кабель для подключения к бортовой сети 12 В		2 000	+
Комплект неонатальных расходных материалов		по запросу	по запросу
Кронштейн для крепления мониторов		12 000	12 000
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. ЭКГ-кабель на 4 электрода в комплекте	+	+
Пульсоксиметрия Treaton®	Частота пульса. Насыщение артериальной крови кислородом (сатурация) SpO ₂ . Фотоплетизмограмма	+	+
Термометрия	Два канала. Измерение разности температур	+	+
Импедансный метод измерения параметров дыхания	ЧД. Респираграмма	+	+
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, LCW, LCWI, LSW, LSWI, LSP, LSPI, VSV. Собственная технология, основанная на методе объёмно-компрессионной осцилометрии		+
Капнография в прямом потоке	EtCO ₂ , FiCO ₂ , ЧД. Капнограмма		+
Гарантийный период — 24 месяца		+	+
Дополнительный гарантийный период 12 месяцев, без учёта расходных материалов		75 000	75 000
Стоимость. НДС не облагается / ценовая категория		215 000 / 0	375 000 / 1

МПР6-03



17

Пульсоксиметр ОП-31.1

Предназначен для непрерывного длительного неинвазивного определения насыщения (сатурации) кислородом гемоглобина артериальной крови (SpO₂) и частоты пульса (PR) методом двухволновой оптической оксиметрии.



Взрослые Дети Новорождённые

- Дисплей:** светодиодные индикаторы
- Встроенный аккумулятор:** не менее 5 часов работы, вход для подключения к бортсети 12 В
- Поле вывода:** сатурация (SpO₂), частота пульса (PR)
- Тренды:** цифровые
- Масса прибора:** 0.65 кг

Кабель подключения к бортсети 12 В	1 900
Гарантийный период — 24 месяца	+
Доп. гарантийный период 12 месяцев, без учёта расходных материалов	5 000
Стоимость. НДС не облагается / ценовая категория	63 000 / 1

Измеритель инвазивный портативный электронный автономный центрального венозного давления и других низких давлений в различных полостях организма человека ИиНД 500/75

Предназначен для инвазивного однократного измерения или мониторингования центрального венозного давления и других низких давлений в различных полостях организма человека с высокой точностью.



Взрослые Дети Новорождённые

- Дисплей:** жидкокристаллический
- Встроенный аккумулятор:** не менее 6 часов работы
- Применение:** в пульмонологии для измерения давления в дыхательных путях; в неврологии, нейрореаниматологии, гастроэнтерологии и нефрологии

Диапазон измерений, мм вод. ст.	-200...450
Параметры мониторинга	Информация о системе измерения давления. Усреднённое значение давления. Мгновенное значение давления. Верхнее значение волны давления. Нижнее значение волны давления. Индикаторный столбик волны давления.
Гарантийный период — 24 месяца	+
Дополнительный гарантийный период 12 месяцев, без учёта расходных материалов	5 000
Стоимость. НДС не облагается / ценовая категория	110 000 / 1

ОП-31.1

ИиНД 500/75



18

Система централизованного мониторинга СЦМ «Тритон»

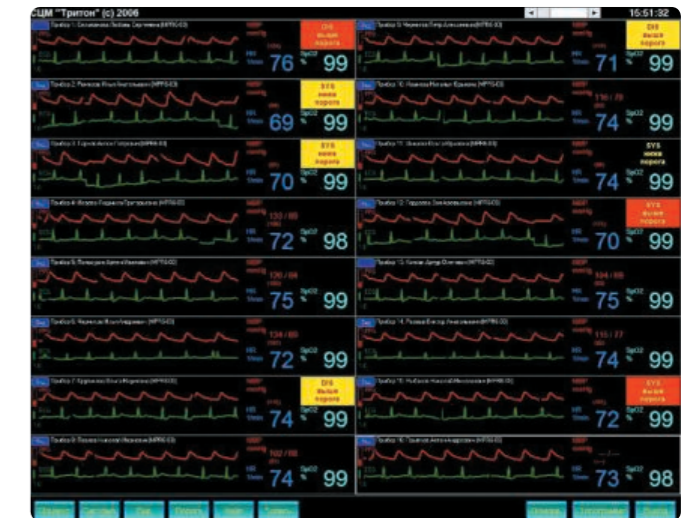
Система центрального мониторинга объединяет в общую сеть прикроватные мониторы. Централизованный мониторинг значительно экономит время медперсонала и повышает уровень безопасности пациентов. Система может объединяться с внутрибольничной сетью.

Возможности СЦМ

Стандартные формы для вывода на принтер: общий тренд всех цифровых параметров за сутки (реанимационная карта), общий тренд всех цифровых параметров (наркозная карта), фрагменты ЭКГ, фрагменты ЭКГ + тренды.

Встроенные журналы движения пациентов, анестезий, манипуляций, которые могут быть адаптированы для работы в любом отделении интенсивной терапии и реанимации.

Сохранение фрагментов ЭКГ, ФПГ произвольной длины на жёсткий диск с последующим просмотром, анализом и печатью.



	СЦМ1.23	СЦМ2.23
Дисплей 19", отображение каждого монитора пациента в отдельном окне	+	+
Отображение цифровых значений: SpO ₂ , PR, ЧСС, Т, АД, EtCO ₂ , FICO ₂	+	+
Отображение графиков: кардиограмма (ЭКГ), капнограмма, респирограмма, фотоплетизмограмма	+	+
Лазерный принтер, источник бесперебойного питания, звуковые колонки, сетевое оборудование, программное обеспечение	+	+
Количество объединяемых в сеть мониторов пациента, шт.	до 6	до 16
Возможность расширения до 32 мониторов пациента		+
Подключение одного дополнительного монитора (свыше 16-го)		18 000
Дополнительный дисплей на центральный пост	по запросу	по запросу
Гарантийный период — 24 месяца	+	+
Дополнительный гарантийный период 12 месяцев, без учёта расходных материалов	70 000	70 000
Стоимость. НДС не облагается / ценовая категория	590 000 / 1	830 000 / 1

СЦМ



19

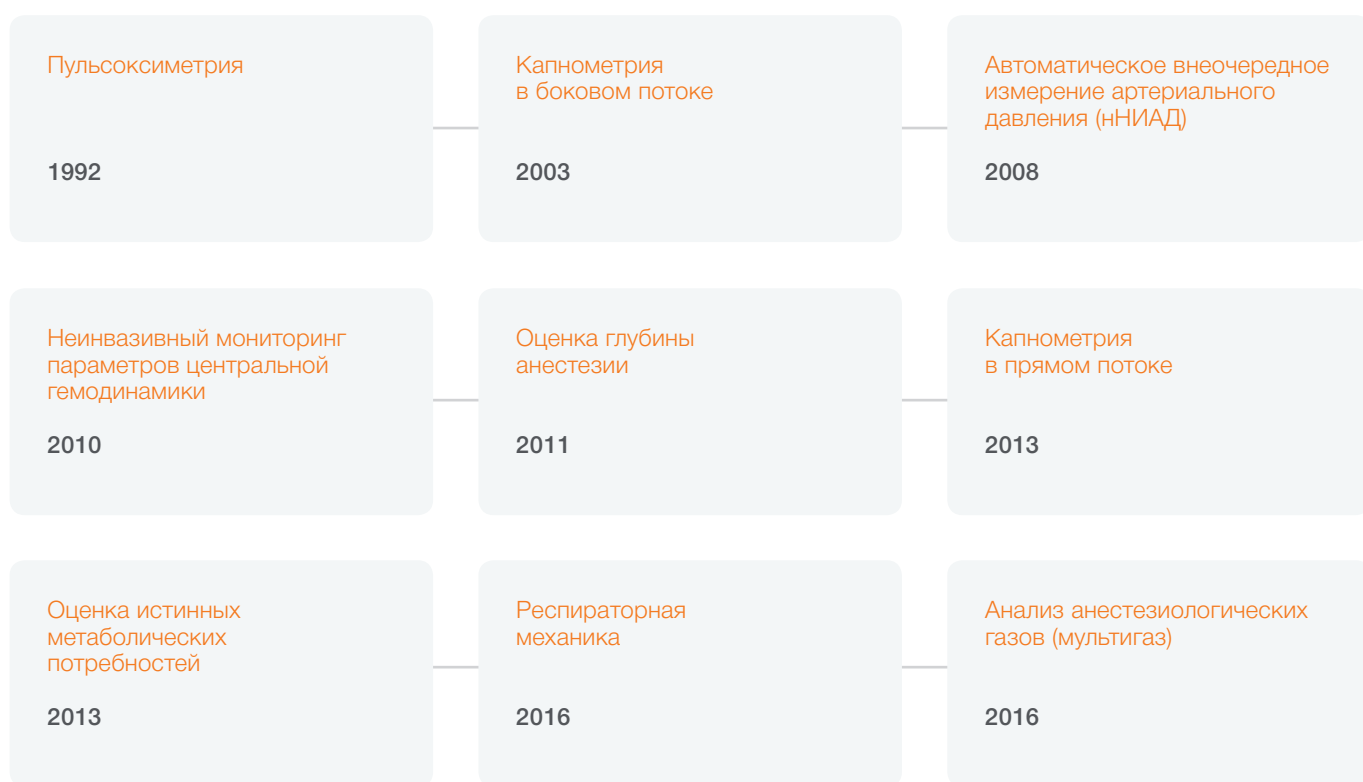
История разработок медицинских технологий

С 1989 года компания занимается разработками в области медицинского оборудования и технологий.

Тритон-ЭлектроникС производит модульные решения, которые используются производителями медицинских приборов в качестве готовых измерительных каналов респираторного мониторинга либо мониторинга основных параметров жизнедеятельности человека.

Более 20 000 медицинских изделий по всему миру укомплектовано нашими модульными решениями.

1989



История создания медицинского оборудования

Прикроватные мониторы пациента, специализированные одноканальные мониторы, пульсоксиметры, аппараты искусственной вентиляции лёгких.



Мы непрерывно
совершенствуем
технологические
принципы и воплощаем
в продуктах выгодные
решения, основанные
на запросах рынка
и времени



Опыт решений в обработке
биофизических сигналов,
мониторинге газообмена
и респираторной поддержке
с 1989 года

Екатеринбург,
ул. Бажова, 33

PDF-версия
Первый выпуск
Июнь 2023

