

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Саранск (8342)22-96-24  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97

Тверь (4822)63-31-35  
Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

[www.flukebio.nt-rt.ru](http://www.flukebio.nt-rt.ru) | | [foi@nt-rt.ru](mailto:foi@nt-rt.ru)

# Технические характеристики на симуляторы пульсоксиметра Index 2, симуляторы пациента MPS450, SPOT Light КОМПАНИИ **FLUKE BIOMEDICAL**

## Fluke Biomedical MPS450 симулятор пациента

Производитель: Fluke Biomedical  
 Модель: Fluke Biomedical MPS450



### Описание

MPS450 — это портативный симулятор пациента следующего поколения Fluke Biomedical для определения множества параметров, чтобы вы могли провести всестороннее тестирование и обучение.

#### Описание

MPS450 — это портативный симулятор пациента следующего поколения Fluke Biomedical для определения множества параметров, чтобы вы могли провести всестороннее тестирование и обучение. Это может быть быстрая проверка на мониторе возле пациента, обучение определению аритмии или выполнение полного анализа РМ на новейших системах мониторинга состояния пациента. Этот симулятор подходит для всех этих случаев благодаря своему широкому диапазону физиологических форм колебания, простому интерфейсу и компактности

#### Возможности

- 12-выводная симуляция ЭКГ с независимыми выводами
- 43 типа аритмии
- Четыре инвазивных канала кровяного давления, включая симуляцию Суона-Ганца
- Симуляции дыхания и температуры
- Тест характеристик ЭКГ, включая обнаружение R-волн
- Большой, яркий дисплей - 4 строки на 20 символов
- Последовательный порт RS-232
- Порт расширения
- Компактность и легкость

#### Спецификации

Нормальный синусный ритм ЭКГ	12-канальная конфигурация с независимыми выводами
	Амплитуда: от 0,05 мВ до 5,5 мВ
	Частота: от 30 удар/мин до 300 удар/мин
	Выбор формы колебания ЭКГ: для взрослых или детей
Характеристики ЭКГ	Наложённый артефакт: 50 Гц и 60 Гц, мускулы, основное смещение, дыхание
	Амплитуда: от 0,05 мВ до 5,5 мВ
	Прямоугольная волна: 2 Гц, 0,125 Гц
	Импульс: 30 удар/мин, 60 удар/мин, длительность импульса 60 сек.
Сегменты ST	Синусоидальная волна: от 0,5 Гц до 100 Гц
	Треугольная волна: 2 Гц, 2,5 Гц
Точность	Повышенный/пониженный: от -0,8 мВ до 0,8 мВ с шагом 0,1 мВ; плюс шаги -0,05 мВ и 0,05 мВ
	Все амплитуды $\pm 2\%$ Все частоты $\pm 1\%$ Вся длительность $\pm 1\%$
Выбор аритмии (всего 43)	Преждевременные ритмы Суправентрикулярные ритмы Вентрикулярные ритмы Кардиостимулятор

Дыхание	<p>Базовое полное сопротивление: от 500 Ом до 2000 Ом, Выводы I,II, III</p> <p>Вариации полного сопротивления: 3 Ом, 1 Ом, 0,5 Ом, 0,2 Ом Частоты: от 15 БарPM до 120 БарPM и АСФИКСИЯ</p> <p>Периоды асфиксии: 12 сек, 22 сек, 32 сек и постоянно</p>
Каналы кровяного давления	<p>Каналы 4; синхронизация с нормальными синусными ритмами; запись активности аритмии</p> <p>Датчик</p> <p>Напряжения возбудителя: совместимый с перем. током и пост. током</p> <p>Чувствительность: 5 цВ/В/мм рт.ст. и 40 цВ/В/мм рт.ст. Откалиброванная частота: 80 удар/мин</p>
Доступные выборы	Статическое давление
	Динамическое давление: Артериальное (120/80), Лучевое артериальное (120/80), LV(120/0), RA/CVP (15/10), RV(25/0), PA (25/10), PAW (10/2) и LA (14/4)
	Процедура Swan-Ganz: автоматическое и ручное управление
Температуры	0°C, 24°C, 37°C и 40°C
Объем сердца (опция)	<p>Кривая неправильного впрыскивания</p> <p>Кривая сброса слева направо</p> <p>Объем сердца для 0°: 2,5 л/мин, 5 л/мин и 10 л/мин</p> <p>Объем сердца для 24°: 2,5 л/мин, 5 л/мин и 10 л/мин</p> <p>Импульс Cal: 1,5° на 1 сек</p>
Симуляции эмбриональных/материнских ЭКГ и ШР (опция)	<p>Фиксированные частоты сердцебиения эмбриона: от 60 удар/мин до 240 удар/мин</p> <p>Динамическая эмбриональная активность сердца: Общее замедление, общее ускорение, раннее замедление, позднее замедление</p> <p>Частота сердцебиения матери: 80 удар/мин</p> <p>Динамическое внутриматочное давление (IUP)</p> <p>Форма колебания: позитивная кривая давления в форме колокола</p> <p>Пиковое давление: 90 мм рт.ст. ±4 мм рт.ст. (максимум)</p> <p>Интервал сжатия: 2 мин, 3 мин и 5 мин (ручной)</p> <p>Продолжительность: 90 сек</p>
Размеры (ШxГxВ)	18,4 см x 19 см x 5 см (7,3x7,5x2 дюйма)
Вес	0,6 кг (1,4 фунта)

## Fluke Biomedical SPOT Light симулятор пациента

Производитель: Fluke Biomedical

Модель: Fluke Biomedical SPOT Light



### Описание

SPOT Light – прибор для обеспечения высокоскоростного контроля характеристик пульсоксиметрических устройств, таких как пульсоксиметр, пульсоксиметрический канал монитора пациента, а также дефибриллятор с пульсоксиметрическим каналом. Прибор позволяет провести контроль измерения за 15 секунд по заданным параметрам: насыщение SpO<sub>2</sub>, частота сердечных сокращений, перфузия, коэффициент пропускания, артефакты и 8 различных общих R-кривых производителей.

SPOT Light разработан таким образом, чтобы было предотвращено негативное воздействие от каждодневного использования, такого как механические повреждения, возникающие при транспортировке, перемещении из комнаты в комнату, от устройства к устройству и случайного падения с рабочего места.

SPOT Light имеет удобный ЖК-дисплей и три простые кнопки, что делает его легкодоступным в применении при контроле для быстрого изменения генерируемых параметров и немедленном просмотре результатов выходных сигналов, поступающих на пульсоксиметрический канал. Взаимозаменяемые, с длительным сроком эксплуатации аккумуляторы обеспечивают бесперебойную работу в течение всего дня без необходимости подключения устройства к источнику питания.

В настоящее время все большее количество медицинских приборов имеют встроенные пульсоксиметры. SPOT Light в комплекте с генератором сигналов пациента Prosim 4 обеспечит быстрое решение задач по функциональному контролю любого современного медицинского прибора.

### Особенности:

- карманный и легкий;
- имеет большой ЖК-дисплей;
- аккумуляторная батарея обеспечивает работу на 10 часов;
- наличие возможности настройки генерации уровня насыщения SpO<sub>2</sub>;
- наличие возможности настройки генерации частоты сердечных сокращений;
- наличие возможности настройки генерации перфузии (шкала амплитуды артериального кровотока выражена в единицах перфузии);
- наличие возможности настройки коэффициента пропускания: темный/толстый, средний и светлый/тонкий;
- настройка задаваемых артефактов: дыхание и окружающий свет;
- генерируемые R-кривые для оксиметров: Nonin, Masimo, Nellcor, Nihon Kohden, Mindray, GE-Ohmeda, Philips, HP, BCI;
- порт USB для соединения.

### Комплект поставки:

- SPOT Light;
- зарядное устройство;
- кабель Mini-USB;
- сумка – переноска;
- руководство пользователя и регистрационная карта.

### По заказу:

- сменный аккумуляторный блок.

## Fluke Biomedical Index 2 симулятор пульсоксиметра

Производитель: Fluke Biomedical

Модель: Fluke Biomedical Index 2



### Описание

Index 2 — это самый универсальный оптический симулятор для существующих оксиметров. Этот легкий, портативный инструмент может определять многие параметры большинства импульсных оксиметров.

#### Описание

Index 2 — это самый универсальный оптический симулятор для существующих оксиметров. Этот легкий, портативный инструмент может определять многие параметры большинства импульсных оксиметров.

Установка движения, режим плеера, управление уровнями передачи (TLC) и компьютерное управление делают тестирование еще более универсальным. Index 2 можно сконфигурировать на дополнительную электросимуляцию с тестом датчиков. Оптические и электрические симуляции позволяют техникам быстро изолировать проблему. Тест датчиков определяет дефектные датчики и выдает количественные результаты тестирования.

#### Возможности

- Мобильный
- 10 предустановленных на заводе R-кривых
- Определяемые пользователем параметры для большинства других производителей
- Новые R-кривые для оксиметров Masimo, Nonin и Philips medical Systems (бывшая Agilent/H-P)
- Возможность шести загружаемых интервалов R-кривых
- Одновременная симуляция уровней движения и артериального кислорода
- Масштаб артериальной амплитуды волны, откалиброванный в единицах перфузии
- Симуляции движения ответвления/дрожь для исследования воздействия движения
- Порт RS - 23 2 для компьютерного управления
- Физиологический указатель для полных тестов SpO2
- Электрические симуляции с тестом датчиков (опция)

#### Спецификации

O2	Диапазон: от 35% до 100%
	Разрешение: 1%
	Точность: от 100% до 75%: $\pm 1\%$ точность тестируемого импульснооксиметра; от 74% до 50%: $\pm 3\%$ точность тестируемого импульсного; менее 50% не определяется
	Повторяемость: $\pm 1$ стандартного отклонения
Частота	Диапазон: от 30 удар/мин до 250 удар/мин
	Разрешение: 1 удар/мин
	Точность: $1\% \pm 1$ удар/мин
Амплитуда импульса	Диапазон: от 0% до 100% номинальной амплитуды
	Разрешение: 1%
	Амплитуда импульса составляет 20% от максимальной яркости прохода

Тест датчика	Матрица теста бесперебойности/сопротивления: Измеряет всекомбинации возможных взаимных связей в матрице XX точек
	Диапазон: от 250 Ом до 150 кОм
	Точность: ±5% от показаний
Тест напряжения светодиода/ детектора	Тестовый формат: Измеряет падение напряжения через красный светодиод, инфракрасный светодиод и фотодетектор при применении внутренне генерируемого тестового сигнала
	Тестовый сигнал: Источник пост. тока при 1 мА
	Открытая цепь: 2,5 В максимум
	Диапазон измерения/отображения: от 0 В до 4 В
Динамический тест	Точность: ±5% от показаний, от 0,4 В до 4 В
	Тестовый формат: Реакция фотодетектора/диода на красный и инфракрасный цвет, генерируемый датчиком, при пульсации внутреннего тестового сигнала
	Тестовый сигнал: Пульсирует между двумя светодиодами; постоянный уровень тока при 1 мА
Контрольная сумма	Тестовые результаты: Номинальный диапазон от 0 до 2000
	Сумма всех расположений в программном чипе; только для обслуживания

Общая информация	
Дисплей	Супер твист ЖКД 2 строки на 24 символа
Ресурс батареи	Как минимум четыре часа непрерывного использования
Размеры (ДхШхВ)	45,7 см x 40,6 см x 22,9 см (18 x 16 x 9 дюйма)
Вес	4,5 кг (10 фунтов)

<b>Алматы</b> (7273)495-231	<b>Иваново</b> (4932)77-34-06	<b>Магнитогорск</b> (3519)55-03-13	<b>Пермь</b> (342)205-81-47	<b>Тверь</b> (4822)63-31-35
<b>Ангарск</b> (3955)60-70-56	<b>Ижевск</b> (3412)26-03-58	<b>Москва</b> (495)268-04-70	<b>Ростов-на-Дону</b> (863)308-18-15	<b>Тольятти</b> (8482)63-91-07
<b>Архангельск</b> (8182)63-90-72	<b>Иркутск</b> (395)279-98-46	<b>Мурманск</b> (8152)59-64-93	<b>Рязань</b> (4912)46-61-64	<b>Томск</b> (3822)98-41-53
<b>Астрахань</b> (8512)99-46-04	<b>Казань</b> (843)206-01-48	<b>Набережные Челны</b> (8552)20-53-41	<b>Самара</b> (846)206-03-16	<b>Тула</b> (4872)33-79-87
<b>Барнаул</b> (3852)73-04-60	<b>Калининград</b> (4012)72-03-81	<b>Нижний Новгород</b> (831)429-08-12	<b>Саранск</b> (8342)22-96-24	<b>Тюмень</b> (3452)66-21-18
<b>Белгород</b> (4722)40-23-64	<b>Калуга</b> (4842)92-23-67	<b>Новокузнецк</b> (3843)20-46-81	<b>Санкт-Петербург</b> (812)309-46-40	<b>Ульяновск</b> (8422)24-23-59
<b>Благовещенск</b> (4162)22-76-07	<b>Кемерово</b> (3842)65-04-62	<b>Ноябрьск</b> (3496)41-32-12	<b>Саратов</b> (845)249-38-78	<b>Улан-Удэ</b> (3012)59-97-51
<b>Брянск</b> (4832)59-03-52	<b>Киров</b> (8332)68-02-04	<b>Новосибирск</b> (383)227-86-73	<b>Севастополь</b> (8692)22-31-93	<b>Уфа</b> (347)229-48-12
<b>Владивосток</b> (423)249-28-31	<b>Коломна</b> (4966)23-41-49	<b>Омск</b> (3812)21-46-40	<b>Симферополь</b> (3652)67-13-56	<b>Хабаровск</b> (4212)92-98-04
<b>Владикавказ</b> (8672)28-90-48	<b>Кострома</b> (4942)77-07-48	<b>Орел</b> (4862)44-53-42	<b>Смоленск</b> (4812)29-41-54	<b>Чебоксары</b> (8352)28-53-07
<b>Владимир</b> (4922)49-43-18	<b>Краснодар</b> (861)203-40-90	<b>Оренбург</b> (3532)37-68-04	<b>Сочи</b> (862)225-72-31	<b>Челябинск</b> (351)202-03-61
<b>Волгоград</b> (844)278-03-48	<b>Красноярск</b> (391)204-63-61	<b>Пенза</b> (8412)22-31-16	<b>Ставрополь</b> (8652)20-65-13	<b>Череповец</b> (8202)49-02-64
<b>Вологда</b> (8172)26-41-59	<b>Курск</b> (4712)77-13-04	<b>Петрозаводск</b> (8142)55-98-37	<b>Сургут</b> (3462)77-98-35	<b>Чита</b> (3022)38-34-83
<b>Воронеж</b> (473)204-51-73	<b>Курган</b> (3522)50-90-47	<b>Псков</b> (8112)59-10-37	<b>Сыктывкар</b> (8212)25-95-17	<b>Якутск</b> (4112)23-90-97
<b>Екатеринбург</b> (343)384-55-89	<b>Липецк</b> (4742)52-20-81		<b>Тамбов</b> (4752)50-40-97	<b>Ярославль</b> (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47