

# СИСТЕМА ИНТЕГРАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА «СИМОНА 111»

ТУ 9441-001-49927961-2008

## Два варианта поставки

01

Мобильный



02

Переносной



Регистрационное  
удостоверение

№ ФСР 2008/03787

# Назначение Системы

«Система интегрального мониторинга «Симона 111» представляет собой аппаратно-программный комплекс для диагностики состояния центральной и периферической гемодинамики неинвазивным способом.

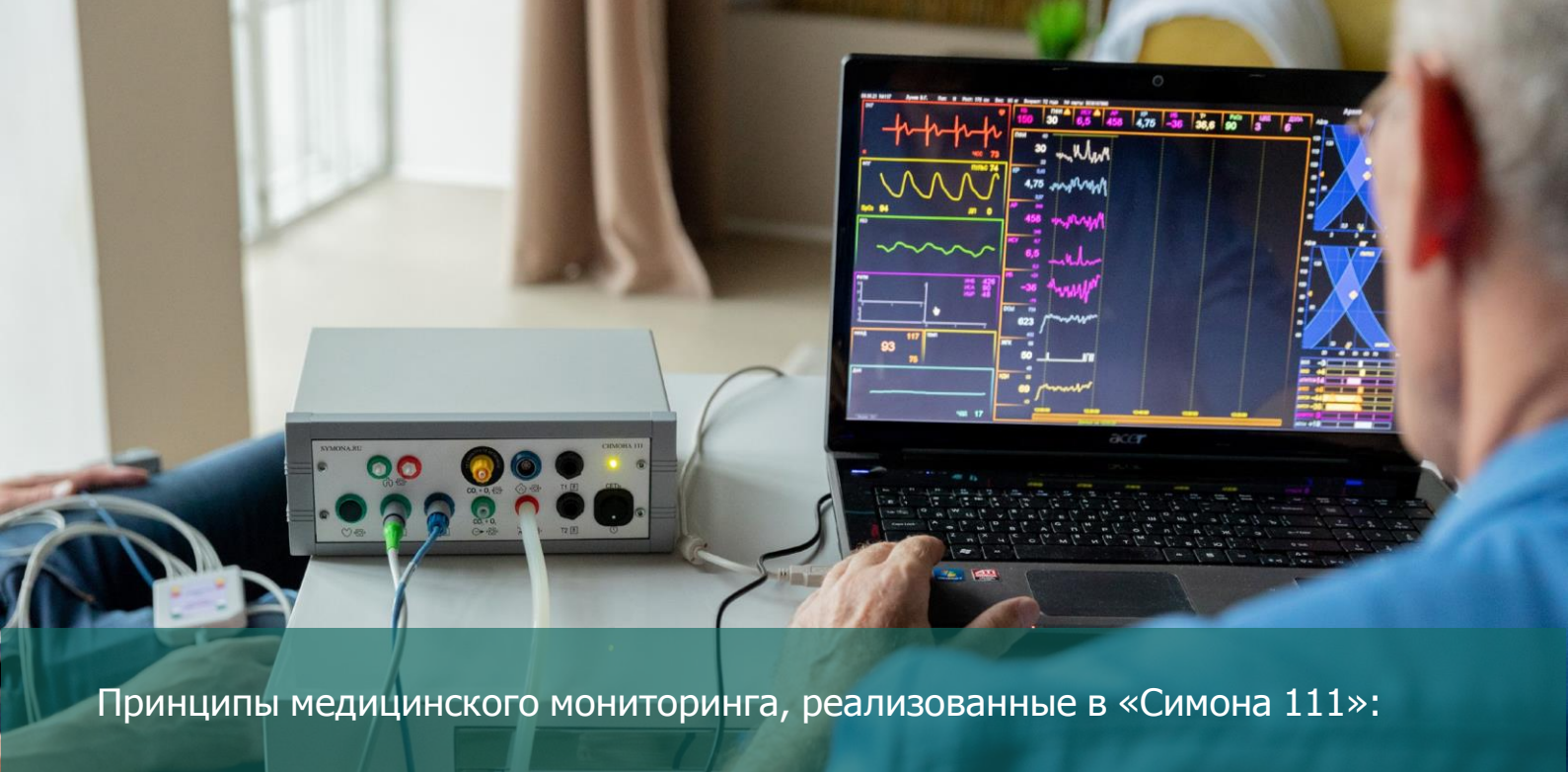
Кроме этого измеряются показатели функции дыхания (включает капнографию), температуры тела (2 канала), центральной и вегетативной нервной системы и метаболизма.

Основными элементами конструкции являются компьютер и электронно-измерительный блок с 9-ю измерительными каналами (линиями мониторинга):

- ⬡ Реокардиограф
- ⬡ Электрокардиограф
- ⬡ Пульсоксиметр
- ⬡ Неинвазивный измеритель АД
- ⬡ Температура тела (2 канала)
- ⬡ Электроэнцефалограф
- ⬡ Газовый модуль (CO<sub>2</sub>+O<sub>2</sub>)
- ⬡ Модуль механики дыхания
- ⬡ Метаболограф



Мониторинг ведется по 157 показателям и их трендам с использованием 17 осциллограмм и номограмм.



## Принципы медицинского мониторинга, реализованные в «Симона 111»:

- ⬡ Комплексность диагностики жизненно важных систем
- ⬡ Многопараметровость контроля
- ⬡ Непрерывность контроля
- ⬡ Малая инерционность - наблюдение в реальном масштабе времени
- ⬡ Высокая точность измерения параметров
- ⬡ Удобство и простота использования датчиков
- ⬡ Ретроспективный анализ - хранение и воспроизведение данных
- ⬡ Сравнительный анализ с индивидуальной нормой и с прежними данными
- ⬡ Ввод информации из анализов крови и от других измерений
- ⬡ Изготовление протоколов исследования и их печать

Система предназначена для кратковременного и продолжительного мониторинга пациентов при транспортировке, в поликлиниках и различных отделениях стационара

Система используется для диагностики взрослых и детей



У больных Система применяется у всех категорий пациентов при интенсивной терапии, диспансеризации, беременности, во время любых видов хирургических операций, предоставляя исчерпывающую информацию о здоровье и патологии при:

- Различных видах шока (травматический, ожоговый, токсико-аллергический, геморрагический, септический, кардиогенный)
- Остром респираторном синдроме
- Нестабильной гемодинамике
- Искусственной вентиляции легких
- Гемодиализе и плазмаферезе
- Токсикозах беременных
- Сердечной недостаточности
- Резистентной гипертензии
- Разнообразной онкологической патологии

Система помогает качественно провести энергетическую и пластическую поддержку больного соответственно уровню метаболизма.



# Уникальные свойства Системы

**01** Это единственный в мире прибор, который позволяет проводить одновременную диагностику всех 3-х жизненно важных систем: сердечнососудистой, дыхательной и нервной (центральной и вегетативной). Именно функционирование этих систем определяет общий уровень здоровья человека, его работоспособность и продолжительность жизни. Симона обеспечивает системный подход к диагностике всего организма, как единого биологического субъекта.

**02** Автоматическое сравнение величин всех измеряемых показателей с индивидуальной нормой, учитывающей вес, рост, пол, возраст и температуру тела пациента, а также с прежними данными.

**03** Выявление и разделение патологических и компенсаторно-приспособительных реакций организма. Это помогает выбрать оптимальный алгоритм лечебных мероприятий, что ведет к значительному улучшению исходов тяжелых заболеваний и снижению летальности и инвалидности.

**04** Специальный режим имитации позволяет виртуально заранее проследить эффекты планируемой медикаментозной терапии, что исключает ошибки в выборе лечения.

Система производится в 2-х вариантах: мобильный (все составные части размещены на тележке, вес не более 90 кг) и переносной (без тележки с ноутбуком, вес 10 кг).

Производитель Системы проводит обучение медицинского персонала, медико-научное консультирование и гарантийное обслуживание в течение 12 месяцев.





## Возможности Системы

- Управление работой в полуавтоматическом и диалоговом режиме
- Отображение на экране монитора всех показателей в табличной и графической формах, а также в виде трендов
- Внесение корректив в результаты измерения и обработки
- Хранение и воспроизведение сведений о пациентах, условиях обследования и результатах измерений в течение 30 лет
- Имитация (прогнозирование) лекарственных и физических воздействий, а также различных клинических ситуаций
- Статистическая обработка полученных массивов данных и ретроспективный анализ

**Важной особенностью Системы** является то, что она использует только неинвазивные технологии, поэтому не имеет каких-либо противопоказаний и применима у всех категорий больных и в любых условиях (поликлиника, автомашина скорой помощи, больница).

# Возможности программного обеспечения

В компьютер предустановлены:

Операционная система **Microsoft Windows 10**

Пакет программ **Microsoft Office 2016-2019**

Программа мониторингового исследования **Symona Promise**

Антивирусная программа

Все программное обеспечение является лицензионным

## Архив

Вся информация об исследованиях сохраняется в архиве компьютера и в виртуальном облаке в течение не менее 30 лет.

## Имитация

Система позволяет имитировать влияние различных нагрузок (лекарственных, физических и т.д.) на изменение физиологических показателей пациента.

## Создание отчетов и скриншотов

Система дает возможность формировать разнообразные отчеты исследований (протоколы, медицинские заключения) в формате Word и делать скриншоты.

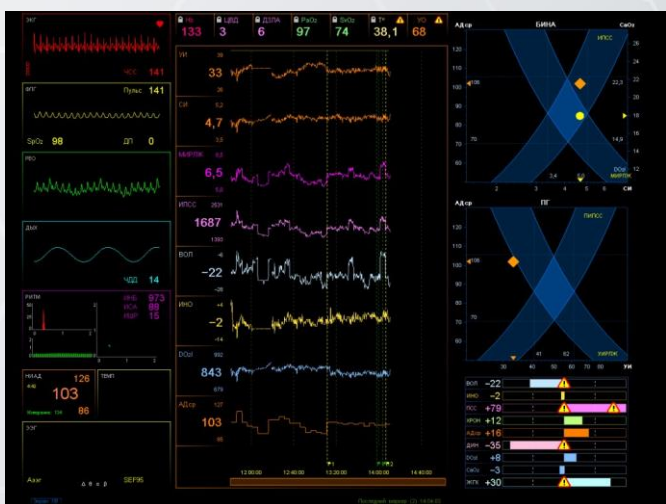
# Некоторые варианты экранов Системы



КОМПЛЕКСНЫЙ НЕИНВАЗИВНЫЙ  
МОНИТОРИНГ ГЕМОДИНАМИКИ



МОНИТОРИНГ ГЕМОДИНАМИКИ  
И ДЫХАНИЯ



ТРЕНДЫ



# Физиологические показатели Системы

## 1. Неинвазивные показатели центральной и периферической гемодинамики

| №  | Условное обозначение | Название  | Единица измерения  |
|----|----------------------|---|--|
| 1  | DO <sub>2</sub> I    | Индекс доставки кислорода                           | мл/мин/м <sup>2</sup>                                    |
| 2  | CaO <sub>2</sub>     | Содержание кислорода в артериальной крови           | мл/100мл   |
| 3  | SpO <sub>2</sub>     | Сатурация артериальной крови                        | %  |
| 4  | ЧДД                  | Частота дыхательных движений                        | 1/мин  |
| 5  | СИ                   | Сердечный индекс                                    | л/мин/м <sup>2</sup>                                     |
| 6  | УИ                   | Ударный индекс                                      | мл/уд/м <sup>2</sup>                                     |
| 7  | ЧСС                  | Частота сердечных сокращений                        | 1/мин  |
| 8  | АДср                 | АД среднее  | мм Hg  |
| 9  | МОК                  | Минутный объем крови                                | л/мин  |
| 10 | ИСМ                  | Индекс сократимости миокарда                        | 1000/сек   |
| 11 | ИСИ                  | Индекс состояния инотропии                          | 1/сек <sup>2</sup>                                       |
| 12 | ФВ                   | Фракция выброса левого желудочка                    | %  |
| 13 | ФВ <sub>2</sub>      | Фракция выброса левого желудочка 2                  | %  |
| 14 | PEP/VET              | Отношение времени электрич. Систола к механической  | отн.ед.  |
| 15 | МИРЛЖ                | Минутный индекс работы левого желудочка             | кг*м/мин/м <sup>2</sup>                                  |
| 16 | УИРЛЖ                | Ударный индекс работы левого желудочка              | г*м/уд/м <sup>2</sup>                                    |
| 17 | КНМ                  | Коэффициент напряжения миокарда                     | отн.ед.  |
| 18 | ИПСС                 | Индекс периферического сосудистого сопротивления    | дин*сек/см <sup>5</sup> /м <sup>2</sup>                  |
| 19 | ПИПСС                | Пульсовой индекс перифер. Сосудистого сопротивления | 10 <sup>-3</sup> дин*сек/см <sup>5</sup> /м <sup>2</sup> |
| 20 | ЖГК                  | Жидкость грудной клетки                             | 1000/Ом  |
| 21 | КН                   | Коэффициент напряжения                              | %  |
| 22 | Пульс                | Частота пульса                                      | 1/мин  |
| 23 | ДП                   | Дефицит пульса                                      | 1/мин  |
| 24 | ИП                   | Индекс перфузии                                     | %  |
| 25 | Адс                  | АД систолическое                                    | мм Hg  |
| 26 | Адд                  | АД диастолическое                                   | мм Hg  |
| 27 | Адсрпв               | Адср, измерен. по скорости распротр. Пульс. Волны   | мм Hg  |
| 28 | УО                   | Ударный объем                                       | мл   |
| 29 | КДИ                  | Конечный диастолический индекс                      | мл/м <sup>2</sup>  |
| 30 | КДО                  | Конечный диастолический объем                       | мл   |
| 31 | КСИ                  | Конечный систолический индекс                       | мл/м <sup>2</sup>  |
| 32 | КСО                  | Конечный систолический объем                        | мл   |
| 33 | ИОСВ                 | Индекс объемной скорости выброса                    | мл/сек/м <sup>2</sup>                                    |
| 34 | PEP                  | Время электрической систолы левого желудочка        | мсек   |
| 35 | VET                  | Время механической систолы левого желудочка         | мсек   |
| 36 | ВРПВ                 | Время распространения пульсовой волны               | мсек   |
| 37 | ШИА                  | Шоковый индекс Альговера                            | отн.ед.  |
| 38 | ИШР                  | Индекс Шронке-Рознера                               | %  |

|    |                |   |         |
|----|----------------|---|---------|
| 39 | $\Delta DO_2I$ | Отклонение от нормы $DO_2I$                       | $\pm\%$ |
| 40 | $\Delta УИРЛЖ$ | Отклонение от нормы УИРЛЖ                         | $\pm\%$ |
| 41 | $\Delta ЧСС$   | Отклонение от нормы ЧСС                           | $\pm\%$ |
| 42 | $\Delta VO_2I$ | Отклонение от нормы $VO_2I$                       | $\pm\%$ |
| 43 | $\Delta КДИ$   | Отклонение от нормы КДИ                           | $\pm\%$ |
| 44 | $\Delta КСИ$   | Отклонение от нормы КСИ                           | $\pm\%$ |
| 45 | $\Delta ИСМ$   | Отклонение от нормы ИСМ                           | $\pm\%$ |
| 46 | $\Delta ИСИ$   | Отклонение от нормы ИСИ                           | $\pm\%$ |
| 47 | $\Delta ФВ$    | Отклонение от нормы ФВ                            | $\pm\%$ |
| 48 | $\Delta ФВ2$   | Отклонение от нормы ФВ2                           | $\pm\%$ |
| 49 | $\Delta ПИПСС$ | Отклонение от нормы ПИПСС                         | $\pm\%$ |
| 50 | $\Delta СИ$    | Отклонение от нормы СИ                            | $\pm\%$ |
| 51 | $\Delta УИ$    | Отклонение от нормы УИ                            | $\pm\%$ |
| 52 | $\Delta CaO_2$ | Отклонение от нормы $CaO_2$                       | $\pm\%$ |
| 53 | $\Delta ЖГК$   | Отклонение от нормы ЖГК                           | $\pm\%$ |
| 54 | $\Delta КНМ$   | Отклонение от нормы КНМ                           | $\pm\%$ |
| 55 | ВОЛ            | Отклонение от нормы волемиического статуса        | $\pm\%$ |
| 56 | ИНО            | Отклонение от нормы сократимости левого желудочка | $\pm\%$ |

## 2. Показатели температуры

| №  | Условное обозначение | Название                            | Единица измерения |
|----|----------------------|-------------------------------------|-------------------|
| 57 | T1                   | 1-й температурный канал             | $^{\circ}C$       |
| 58 | T2                   | 2-й температурный канал             | $^{\circ}C$       |
| 59 | $\Delta T$           | Разница температур 2-х каналов      | $\Delta^{\circ}C$ |
| 60 | T                    | Температура тела (сторонние данные) | $^{\circ}C$       |

## 3. Показатели вегетативной нервной системы

| №  | Условное обозначение | Название                        | Единица измерения |
|----|----------------------|---------------------------------|-------------------|
| 61 | ИНБ                  | Индекс напряжения Баевского     | отн.ед.           |
| 62 | ИСА                  | Индекс симпатической активности | отн.ед.           |

## 4. Интегральные показатели здоровья

| №  | Условное обозначение | Название            | Единица измерения |
|----|----------------------|---------------------|-------------------|
| 63 | ИБ                   | Интегральный баланс | отн.ед.           |

|    |      |   |         |
|----|------|---|---------|
| 64 | Δ ИБ | Отклонение от нормы ИБ                    | ±%      |
| 65 | КР   | Кардиальный резерв                        | отн.ед. |
| 66 | ΔКР  | Отклонение от нормы КР                    | ±%      |
| 67 | АР   | Адаптационный резерв                      | отн.ед. |
| 68 | ΔАР  | Отклонение от нормы АР                    | ±%      |
| 69 | ИСУ  | Индекс стрессоустойчивости                | отн.ед. |
| 70 | ΔИСУ | Отклонение от нормы ИСУ                   | ±%      |
| 71 | ПФИ  | Персональный функциональный индекс        | отн.ед. |
| 72 | ΔПФИ | Отклонение от нормы ПФИ                   | ±%      |
| 73 | ИСН  | Индекс сердечной недостаточности          | отн.ед. |
| 74 | ФАК  | Функциональный агрегированный коэффициент | отн.ед. |
| 75 | ΔФАК | Отклонение ФАК от нормы                   | ±%      |
| 76 | СССР | Стрессовый сердечно-сосудистый риск       | %       |
| 77 | РП   | Риск преэклампсии                         | отн.ед. |

## 5. Показатели дыхания

| №   | Условное обозначение | Название   | Единица измерения        |
|-----|----------------------|--|--------------------------|
| 78  | MAP                  | Среднее давление в дыхательных путях                 | смH <sub>2</sub> O       |
| 79  | PiP                  | Пиковое давление на вдохе                            | смH <sub>2</sub> O       |
| 80  | PEEP                 | Положительное давление в конце выдоха                | смH <sub>2</sub> O       |
| 81  | Pplat                | Давление плато                                       | смH <sub>2</sub> O       |
| 82  | RES                  | Сопrotивление дыхательных путей                      | смH <sub>2</sub> O/л/сек |
| 83  | RRraw                | Частота дыхательных движ. от модуля механики дыхания | 1/мин                    |
| 84  | RRco <sub>2</sub>    | Частота дыхательных движений от газового модуля      | 1/мин                    |
| 85  | Vt                   | Дыхательный объем                                    | мл/дых                   |
| 86  | MV                   | Минутный объем дыхания                               | л/мин                    |
| 87  | RSBI                 | Индекс поверхностного дыхания                        | дых/мин/л                |
| 88  | PIF                  | Максимальный поток на вдохе                          | л/мин                    |
| 89  | PEF                  | Максимальный поток на выдохе                         | л/мин                    |
| 90  | Vti                  | Объем вдоха  | мл                       |
| 91  | Vte                  | Объем выдоха   | мл                       |
| 92  | Ti                   | Время вдоха  | мсек                     |
| 93  | Te                   | Время выдоха   | мсек                     |
| 94  | Ti/Te                | Соотношение времени Вдох/Выдох                       | отн.ед.                  |
| 95  | VO <sub>2</sub>      | Потребление O <sub>2</sub>                           | мл/мин                   |
| 96  | VO <sub>2</sub> I    | Индекс потребления O <sub>2</sub> от МД и ГМ         | мл/мин/м <sup>2</sup>    |
| 97  | VCO <sub>2</sub>     | Продукция CO <sub>2</sub>                            | мл/мин                   |
| 98  | VCO <sub>2</sub> I   | Индекс продукции CO <sub>2</sub>                     | мл/мин/м <sup>2</sup>    |
| 99  | ДК                   | Дыхательный коэффициент                              | отн.ед.                  |
| 100 | PiCO <sub>2</sub>    | Давление CO <sub>2</sub> на вдохе                    | мм Hg                    |
| 101 | PetCO <sub>2</sub>   | Давление CO <sub>2</sub> в конце выдоха              | мм Hg                    |
| 102 | FiCO <sub>2</sub>    | Средняя концентрация CO <sub>2</sub> на вдохе        | %                        |
| 103 | FetCO <sub>2</sub>   | Концентрация CO <sub>2</sub> в конце выдоха          | %                        |
| 104 | FiO <sub>2</sub>     | Средняя концентрация O <sub>2</sub> на вдохе         | %                        |
| 105 | FetO <sub>2</sub>    | Концентрация O <sub>2</sub> в конце выдоха           | %                        |



## 6. Показатели метаболизма

| №   | Условное обозначение | Название   | Единица измерения        |
|-----|----------------------|--|--------------------------|
| 106 | РЭ                   | Расход энергии (непрямая калориметрия)               | ккал/сут                 |
| 107 | РЭ/кг                | Расход энергии на ед. массы тела                     | ккал/кг/сут              |
| 108 | РЭ/час               | Расход энергии в час                                 | ккал/час                 |
| 109 | РЭ/мин               | Расход энергии в минуту                              | ккал/мин                 |
| 110 | РЭ/ппт               | Суточный расход энергии на на ед. площади тела       | ккал/м <sup>2</sup> /сут |
| 111 | ЕОО                  | Основной обмен в условиях покоя                      | ккал/сут                 |
| 112 | ДЕОО                 | Должный расход энергии                               | ккал/сут                 |
| 113 | ДЕОО/кг              | Должный расход энергии на ед. массы тела             | ккал/кг/сут              |
| 114 | СПБ                  | Минимальная суточная потребность в белке             | г/сут                    |
| 115 | Амоч                 | Общий азот суточной мочи                             | г/сут                    |
| 116 | РЭа                  | Расход энергии с учетом азота мочи                   | ккал/сут                 |
| 117 | РЭа/кг               | Расход энергии с учетом азота мочи на ед. массы тела | ккал/кг/сут              |
| 118 | РБ                   | Расход белков в сутки                                | г/сут                    |
| 119 | РУ                   | Расход углеводов в сутки                             | г/сут                    |
| 120 | РЖ                   | Расход жиров в сутки                                 | г/сут                    |
| 121 | РБ%                  | Суточный расход белков                               | %                        |
| 122 | РУ%                  | Суточный расход углеводов                            | %                        |
| 123 | РЖ%                  | Суточный расход жиров                                | %                        |
| 124 | РБ/кг                | Расход белков на ед. массы тела в сутки              | г/кг/сут                 |
| 125 | РУ/кг                | Расход углеводов на ед. массы тела в сутки           | г/кг/сут                 |
| 126 | РЖ/кг                | Расход жиров на ед. массы тела в сутки               | г/кг/сут                 |
| 127 | РЭБ                  | Расход энергии белков                                | ккал/сут                 |
| 128 | РЭУ                  | Расход энергии углеводов                             | ккал/сут                 |
| 129 | РЭЖ                  | Расход энергии жиров                                 | ккал/сут                 |
| 130 | РЭБ/кг               | Расход энергии белков на ед. массы тела в сутки      | ккал/кг/сут              |
| 131 | РЭУ/кг               | Расход энергии углеводов на ед. массы тела в сутки   | ккал/кг/сут              |
| 132 | РЭЖ/кг               | Расход энергии жиров на ед. массы тела в сутки       | ккал/кг/сут              |
| 133 | О <sub>2</sub> exp   | Объем кислорода, выдыхаемый за 1 выдох               | мл                       |
| 134 | СО <sub>2</sub> exp  | Объем углекислого газа, выдыхаемый за 1 выдох        | мл                       |
| 135 | ВЭО <sub>2</sub>     | Вентиляционный эквивалент О <sub>2</sub>             | отн.ед.                  |
| 136 | ВЭСО <sub>2</sub>    | Вентиляционный эквивалент СО <sub>2</sub>            | отн.ед.                  |
| 137 | КП                   | Кислородный пульс                                    | мл/уд                    |
| 138 | КП/кг                | Кислородный пульс на ед. массы тела                  | мл/уд/кг                 |
| 139 | КП/ппт               | Кислородный пульс на ед. площади тела                | мл/уд/м <sup>2</sup>     |
| 140 | VO <sub>2</sub> /кг  | Потребление кислорода на ед. массы тела              | мл/мин/кг                |
| 141 | КИО <sub>2</sub>     | Коэффициент использования кислорода                  | мл/л                     |

## 7. Показатели электроэнцефалографа

| №   | Условное обозначение | Название                                      | Единица измерения |
|-----|----------------------|---|-------------------|
| 142 | Аээг                 | Амплитуда сигнала электроэнцефалограммы (ЭЭГ) | мкВ               |
| 143 | SEF95                | Верхняя частота спектра ЭЭГ                   | Гц                |

## 8. Показатели поверки реографа

| №   | Условное обозначение | Название  | Единица измерения   |
|-----|----------------------|---|---------------------|
| 144 | $(dZ/dt)_{max}$      | Максим. скорость изменения импеданса грудной клетки     | $10^{-3}$ Ом/сек    |
| 145 | $(d^2Z/dt^2)_{max}$  | Макс. значение второй производной измен. импед. гр. кл. | Ом/сек <sup>2</sup> |
| 146 | Z0                   | Базовый импеданс грудной клетки                         | Ом                  |

## 9. Сторонние данные

| №   | Условное обозначение | Название   | Единица измерения     |
|-----|----------------------|--|-----------------------|
| 147 | Вес                  | Вес  | кг                    |
| 148 | Рост                 | Рост   | см                    |
| 149 | Возраст              | Возраст  | год                   |
| 150 | ИМТ                  | Индекс массы тела  | кг/м <sup>2</sup>     |
| 151 | СГ                   | Срок гестации  | нед                   |
| 152 | Нб                   | Гемоглобин артериальной крови                                    | г/л                   |
| 153 | ЦВД                  | Центральное венозное давление                                    | мм Hg                 |
| 154 | ДЗЛА                 | Давление заклинивания легочной артерии                           | мм Hg                 |
| 155 | SvO <sub>2</sub>     | Сатурация венозной крови   | %                     |
| 156 | •CaO <sub>2</sub>    | Содержание O <sub>2</sub> в артериальной крови                   | мл/100мл              |
| 157 | •CvO <sub>2</sub>    | Содержание O <sub>2</sub> в венозной крови                       | мл/100мл              |
| 158 | PvO <sub>2</sub>     | Парциальное давл. кислорода в плазме венозной крови              | мм Hg                 |
| 159 | PaO <sub>2</sub>     | Парц. давление кислорода в плазме артериальной крови             | мм Hg                 |
| 160 | VO <sub>2</sub> Гем  | Индекс потребления O <sub>2</sub> (инвазивный CvO <sub>2</sub> ) | мл/мин/м <sup>2</sup> |
| 161 | КЭК                  | Коэффициент экстракции кислорода (инвазивный CvO <sub>2</sub> )  | %                     |
| 162 | ИО                   | Индекс оксигенации (инвазивный PaO <sub>2</sub> )                | отн.ед.               |
| 163 | Давление             | Текущее давление НИАД  | мм Hg                 |

## Осцилограммы, графики, номограммы, тренды

| №  | Условное обозначение         | Название   |
|----|------------------------------|--|
| 1  | ЭКГ                          | Электрокардиограмма                                    |
| 2  | ФПГ                          | Фотоплетизмограмма                                     |
| 3  | РЕО                          | Реокардиограмма  |
| 4  | ЭЭГ                          | Электроэнцефалограмма                                  |
| 5  | $\Delta \theta \alpha \beta$ | Спектр 4-х диапазонов ритмов (спектральный состав ЭЭГ) |
| 6  | ГКИ                          | Гистограмма кардиоинтервалов                           |
| 7  | КИГ                          | Кардиоинтервалограмма                                  |
| 8  | КРГ                          | Корреляционная ритмограмма                             |
| 9  | ФП                           | Фазовый портрет ритма сердца                           |
| 10 | БИНА                         | Бисистемная интегральная номограмма гемодинамики       |
| 11 | ПГ                           | Номограмма пульсовой гемодинамики                      |
| 12 | Paw                          | График давления в дыхательных путях                    |
| 13 | V – Flow                     | Петля Объем/Поток (в дыхательном контуре)              |
| 14 | Paw – V                      | Петля Давление/Объем (в дыхательном контуре)           |
| 15 | O <sub>2</sub>               | Оксиграмма   |
| 16 | CO <sub>2</sub>              | Капнограмма  |
| 17 |                              | Тренды всех измеряемых и вычисляемых показателей       |

## Комплектность

Система поставляется в следующей комплектации

| №  | Наименование   | Кол-во шт. |
|----|--|------------|
| 1  | Электронно-измерительный блок (ЭИБ)  | 1          |
| 2  | Компьютер (в переносном варианте - ноутбук)  | 1          |
| 3  | Монитор жидкокристаллический 19" со звуковыми колонками* (вариант на тележке)        | 1          |
| 4  | Кабель связи ЭИБ с компьютером   | 1          |
| 5  | Блок питания ЭИБ (адаптер работы от сети; вход 220В, выход 12В)                      | 1          |
| 6  | Принтер черно-белый лазерный (на тележке и переносной варианты)                      | 1          |
| 7  | Датчик пульсоксиметрический с удлинителем  | 1          |
| 8  | Манжета для измерения АД (взрослая)  | 1          |
| 9  | Кабель ЭКГ + РЕО отведений (цифровой модуль)   | 1          |
| 10 | Кабель ЭЭГ отведений (цифровой модуль)   | 1          |
| 11 | Датчик температуры YSI – 400 (разъем "моно-джек", диаметр 6,3 мм)                    | 2          |
| 12 | Линия мониторинга CO <sub>2</sub> +O <sub>2</sub> с встроенным фильтром «Микрострим» | 1          |
| 13 | Линия мониторинга вентиляции с адаптером воздушного пути                             | 1          |
| 14 | Электроды одноразовые типа SKINTACT  | 90         |
| 15 | Предустановленное программное обеспечение  | 1          |
| 16 | Тележка (только мобильный вариант)   | 1          |




|    |   |   |
|----|---|---|
| 17 | Руководство по эксплуатации                                   | 1 |
| 18 | Сумка для ноутбука (только переносной вариант)                | 1 |
| 19 | Сумка для ЭИБ и линий мониторинга (только переносной вариант) | 1 |
| 20 | Паспорт изделия   | 1 |

**В мобильном варианте** все составные части Системы расположены на тележке (вес в рабочем состоянии не более 90 кг). Питание от сети переменного тока 220 В, 650 ВА. Время работы от сети не ограничено.

**В переносном варианте** тележки нет. Вес в рабочем состоянии 10 кг + принтер. Питание от сети переменного тока 220 В, 350 ВА.


## Предприятие-изготовитель

ООО "ОКУЛЮС 2000"

 125315, г. Москва, ул. Усиевича, дом 23, этаж 1, помещение XVa, комнаты 1-9, 11-14a

 +7 (499)151-39-70, (499)155-34-88, (499)155-3951

 sym111@mail.ru

 [www.symona.ru](http://www.symona.ru), [www.prosportmed.ru](http://www.prosportmed.ru)

## Генеральный директор

Антонов Александр Александрович

Тел.: +7-985-411-3301

E-mail: sym111@mail.ru



01

**СИМОНА** впервые в мониторинге гемодинамики неинвазивно определяет состояние гемодинамических регуляторов: преднагрузки, постнагрузки и сократимости миокарда, дает советы по нормализации этих показателей, определяет направление медикаментозной терапии у больных и показывает эффект её воздействия.

02

**СИМОНА**, учитывая возраст, пол, рост, вес и температуру пациента, демонстрирует отклонение каждого показателя от индивидуальной нормы и выделяет те из них, которые вышли за эти границы.

03

**СИМОНА** помогает выявить и разделить патологические и компенсаторно-приспособительные реакции организма у спортсменов, а также при острых или хронических заболеваниях и травмах. Это способствует четкой оценке здоровья, осознанному выбору тренировочных физических нагрузок и планированию лечебных мероприятий.

04

**СИМОНА**, в отличие от других аппаратов, показывает интегральную картину состояния жизненно важных функций организма, что значительно расширяет возможности врача в диагностике и лечении.