

Технические характеристики, комплектация и функции робота-тренажера «Гоша-06»

Робот-тренажер «Гоша-06»

ТУ 9661-001-84803336-2011 (ОКП 966150)

Расширенная комплектация (с ПО)

Тренажер с шестью режимами работы:

- состояние клинической смерти с включённой индикацией правильных действий;
- состояние клинической смерти с отключённой индикацией правильных действий для проведения экзаменов и соревнований;
- состояние комы;
- перелом костей голени;
- состояние клинической смерти и ранение бедренной артерии;
- ранение бедренной артерии.



Первый режим. Состояние клинической смерти с включённой индикацией правильных действий.

Предназначен для обучения навыкам сердечно-легочной реанимации с включённой индикацией правильных действий. На каждое эффективное надавливание непрямого массажа сердца загорается оранжевый индикатор и появляется пульсовая волна на сонной артерии. При каждом эффективно проведенном вдохе искусственного дыхания, поднимается грудная клетка и загорается голубой индикатор. При успешной реанимации у тренажера «сузятся» зрачки и появится самостоятельный пульс на сонной артерии. Если в процессе реанимации не было допущено ошибок, то тренажер «оживет» через 2—3 минуты, при этом пульс на сонной артерии сохраняется в течение одной минуты, затем наступает повторная остановка сердца. При совершении ошибок время оживления увеличивается.

Второй режим. Состояние клинической смерти с отключённой индикацией правильных действий.

Предназначен для проведения экзаменов, соревнований или конкурсов профмастерства. Отличается от первого режима отсутствием светодиодной индикации правильных действий. О верно проведенном НМС и ИВЛ можно судить по появлению пульсовой волны на сонной артерии и подъёму грудной клетки соответственно.

Третий режим. Состояние комы.

Предназначен для обучения навыкам определения коматозного состояния у пострадавшего и выбора правильного алгоритма оказания первой помощи. После запуска этого режима, у тренажера «сужаются» зрачки и появляется пульс на сонной артерии, которые сохраняются в течение 30 секунд. Если в течение этого времени был произведен поворот на живот, то пульс на сонной артерии сохраняется в течение 10 минут. Если за контрольные 30 секунд тренажер не перевернуть на живот, он «умирает»: исчезает пульс на сонной артерии, расширяются зрачки, и появляется звуковой сигнал, свидетельствующий о смерти пострадавшего от аспирации (вдыхания) рвотных масс или удушья собственным языком.

Четвёртый режим. Перелом костей голени.

Предназначен для отработки навыков наложения повязок и шин при переломе костей голени. После запуска данного режима, у тренажера «сужаются» зрачки и появляется пульс на сонной артерии, которые сохраняются в течение 10 минут. За это время необходимо, без причинения боли, наложить повязку и транспортную шину на голень левой ноги. На каждое некорректное обращение с поврежденной конечностью, тренажер реагирует коротким звуковым сигналом и красным индикатором боли. Если количество некорректных действий превысит 5 (зависит от силы нажатия на конечность), то у тренажера исчезает пульс на сонной артерии, расширяются зрачки и появляется длинный звуковой сигнал, указывающий на смертельные осложнения травматического шока.

Пятый режим. Состояние клинической смерти и ранение бедренной артерии.

Предназначен для отработки тактики и навыков оказания первой помощи в случае ранения бедренной артерии у пострадавшего, находящегося в состоянии клинической смерти. Алгоритм сердечно-легочной реанимации соответствует первому режиму, за исключением того, что после оживления, у тренажера начинается кровотечение из бедренной артерии (обозначается красной пульсирующей индикацией на внутренней стороне бедра левой ноги). Следует незамедлительно остановить кровотечение, наложив жгут через опорный предмет. Каждые 50 секунд у тренажера происходит повторная остановка сердца, поэтому необходимо постоянно контролировать пульс на сонной артерии. В случае неэффективного наложения жгута, когда сдавливание артерии происходит с недостаточным усилием или жгут наложен вне точки пережатия бедренной артерии кулаком, тренажер производит подсчет потерянной крови.

Шестой режим. Ранение бедренной артерии.

Предназначен для отработки наложения жгута при кровотечении из бедренной артерии без проведения комплекса сердечно-легочной реанимации. После запуска этого режима у тренажера начинается кровотечение из бедренной артерии (обозначается красной пульсирующей индикацией). Если в течение 2-х минут не остановить кровотечение, наложив жгут через опорный предмет, тренажер умирает от невосполнимой потери крови.

Функциональные характеристики работа-тренажера необходимые для обучения навыкам оказания первой помощи и контроля качества подготовки учащихся

Полное соответствие всех анатомических ориентиров, необходимых для обучения навыкам реанимации:

- кивательные мышцы, угол нижней челюсти и хрящи гортани, для обучения навыкам определения пульса на сонной артерии;
- ключицы, реберные дуги, мечевидный отросток для обучения навыкам нанесения прекардиального удара, проведения непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких.

Полная независимость от внешних источников питания и выносных контроллеров или мониторов.

Тело работа-тренажера выполнено из пластизоля (ПВХ, полимерный материал) и превращено в объемный дисплей, отражающий правильные и ошибочные действия обучающихся, что позволяет значительно повысить эффективность обучения навыкам оказания первой помощи:

- при достаточной силе и глубине нажатий непрямого массажа сердца появляется пульсовая волна на сонной артерии, и загорается оранжевый индикатор на грудной клетке тренажера;
- при эффективном проведении вдоха искусственного дыхания приподнимается грудная клетка, и загорается голубой индикатор;
- в каждом случае перелома ребра загорается красный индикатор «сломанного ребра», и раздается звуковой сигнал (допускается не более шести сломанных ребер);
- в случае перелома мечевидного отростка загорается красный индикатор «сломанного мечевидного отростка», и раздается звуковой сигнал;
- эффективность реанимации определяется по сужению зрачков и появлению самостоятельного пульса на сонной артерии;
- если в течение 30 секунд тренажер, находящийся в состоянии комы, не перевернуть на бок или живот, он «умирает»: исчезает пульс на сонной артерии, расширяются зрачки и появляется звуковой сигнал;
- если в течение 2-х минут не остановить кровотечение из бедренной артерии, то исчезает пульс на сонной артерии (контроль наложения жгута по остановке световой индикации);
- в любом случае некорректного обращения с поврежденной конечностью при наложении бинтовой повязки, транспортной шины на голеностопный сустав или голень, раздается характерный звуковой сигнал, и появляется красное свечение «поврежденной» конечности.

Оболочка и внешний вид работа-тренажера:

1. Образ подростка 10–12 лет.
2. Полимерная оболочка полностью соответствует тактильным ощущениям пластичной и мягкой кожи человека (пластизоль). Туловище, руки и ноги тренажера выполнены из однородного материала без пластмассовых или металлических деталей.
3. Точно обозначены следующие анатомические ориентиры для оказания первой помощи:
 - кивательные мышцы шеи, ключицы и хрящи гортани — для определения пульса на сонной артерии;
 - реберные дуги и мечевидный отросток для определения места нанесения прекардиального удара и проведения непрямого массажа сердца;
 - рельеф мышц бедра и коленного сустава для определения места прижатия бедренной артерии и наложения кровоостанавливающего жгута.

Технические характеристики

Длина робота	не менее 115 см и не более 120 см
Масса	не более 14 кг
Материал внешней оболочки робота	Оболочка выполнена из пластизоля (ПВХ) и полностью соответствует тактильным ощущениям пластичной и мягкой кожи человека. Туловище, руки и ноги тренажера выполнены из однородного материала без пластмассовых или металлических деталей.
Индикаторы правильных и ошибочных действий	на грудной клетке и нижней левой конечности тренажера
Напряжение комплекта источника питания (тип АА)	6 В
Время непрерывной работы источника питания	не менее 24 ч
Время приведения робота в режим ожидания после нажатия на кнопку «Включение»	не более 2 с
Подключение к персональному компьютеру	mini-USB, длина кабеля — не менее 3 м
Сила нанесения прекардиального удара	8 Дж
Сила нажатия на грудную клетку	не менее 15 кгс
Глубина продавливания грудной клетки	3—5 см
Угол запрокидывания головы для проведения вдоха	15°
Объем вдыхаемого воздуха	не менее 300 мл
Время имитации оживленного состояния робота (сужение зрачков и пульсация на сонной артерии)	1 мин
Соотношение НМС/ИВЛ	30:2, наличие безвентиляционной реанимации
Имитация перелома костей голени (реакция на болевое воздействие)	Отклонение от продольной оси голени на 5—7° или при сдавливании любого фрагмента голени с силой 1 кгс

Робот-тренажер «Гоша-06» подлежит гарантийному ремонту в течение 36 месяцев со дня продажи только при условии соблюдения правил эксплуатации. Срок службы тренажера не менее 5 лет.

Расширенная комплектация

Наименование	Кол-во
Робот-тренажер «Гоша-06»	1 шт.
Инструкция по эксплуатации	1 шт.
Элементы питания, тип АА	4 шт.
Атравматичный жгут доктора В. Г. Бубнова «АЛЬФА»	1 шт.
Транспортная сумка	1 шт.
Компьютерная тренажерная программа «Гоша»	1 шт.
USB-кабель для подключения к компьютеру	1 шт.
Книга «Как оказать помощь при автодорожном происшествии»	1 шт.