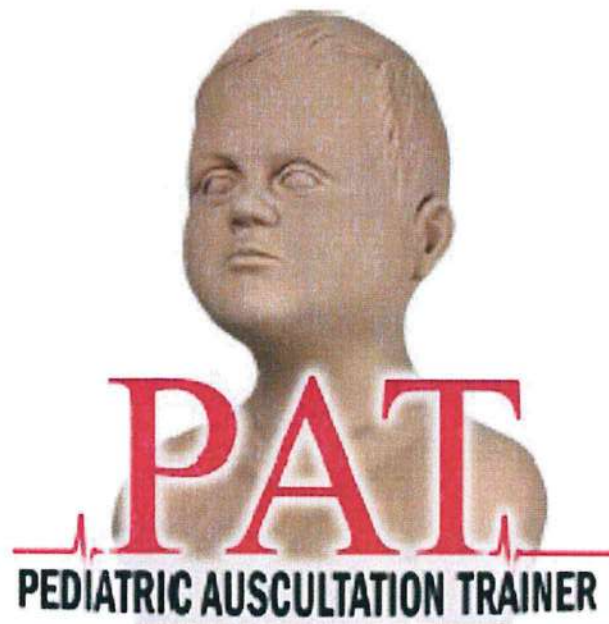


СИМУЛЯТОР АУСКУЛЬТАЦИИ СЕРДЦА И ЛЕГКИХ В ПЕДИАТРИИ

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ООО «ГЭОТАР-МЕД»

г. Москва, ул. Садовническая, д. 13, стр. 11

Телефон: (495) 921-39-07

Эл. почта: info@geotar-med.ru

Веб-сайт: www.geotar-med.ru

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ: При ненадлежащем заземлении Системы существует опасность поражения током. Система разработана для эксплуатации с 3-проводным блоком питания переменного тока, предусматривающим наличие отдельного провода заземления. Провод заземления нельзя перемещать или обрезать.

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ: Не удаляйте защитное покрытие с каких-либо компонентов манекена SAM II. Может присутствовать опасное напряжение. Во время использования Системы корпус панели Системы и все компоненты должны быть на месте. Все внутренние корректировки, перемещения и запуск оборудования в работу должны осуществляться квалифицированным техническим специалистом.

ОЧИСТКА И УХОД: В рамках особых указаний, касающихся безопасности, перед выполнением любых процедур очистки Система должна быть выключена, а провод питания переменного тока необходимо отключить от сети. Для очистки SAM используйте Windex.

ВНИМАНИЕ

РАЗЪЕМЫ: Необходимо предохранять разъемы, используемые в Системе, от попадания любой жидкости.

СОДЕРЖАНИЕ

1.0	Описание продукта	4
2.0	Подготовка РАТ к работе	5
3.0	Использование РАТ	6
4.0	Выслушивание всей группой	16
	Приложение А Перечень звуковых сигналов.....	20
	Приложение В – Выявление и устранение неисправностей.....	23
	Рисунок 1 – Система РАТ	4
	Рисунок 2 Контрольная панель РАТ	5
	Рисунок 3 Страница «Выбор звукового сигнала»	6
	Рисунок 4 Страница «Выбор звукового сигнала»	8
	Рисунок 5 Страница «Занятие».....	9
	Рисунок 6 – Создание страницы «Занятие»	10
	Рисунок 7 Настройка режима «Тест».....	10
	Рисунок 8 – Настройка Теста для оценки студента.....	11
	Рисунок 9 Настройка режима «Тест».....	11
	Рисунок 10 – Диалоговое окно для изменения имени и пароля Администратора	12
	Рисунок 11 Настройка режима «Тест».....	12
	Рисунок 12 Настройка режима «Тест».....	13
	Рисунок 13 – Распределения Занятий/Тестов	13
	Рисунок 14. Добавление нового Инструктора	14
	Рисунок 15 Страница «Выбор звукового сигнала»	14
	Рисунок 16 Страница настройки режима «Тест».....	15
	Рисунок 17 Присвоение номера Теста	15
	Рисунок 18 Test Assignment List	16
	Рисунок 19 – Расположение точек выслушивания сердечных тонов	18
	Рисунок 20 Точки выслушивания сердца и другого шума на РАТ.....	18
	Рисунок 21 Точки выслушивания дыхательных шумов в области передних и задних долей	19
	Рисунок 22 Расположение точек выслушивания кишечных шумов.....	19

1.0 Описание продукта

PAT, Система для обучения аускультации у детей, представляет собой интерактивный манекен, предназначенный для обучения студентов навыкам выполнения аускультации.

PAT состоит из манекена, представляющего собой половину тела мужчины, и портативного персонального компьютера.

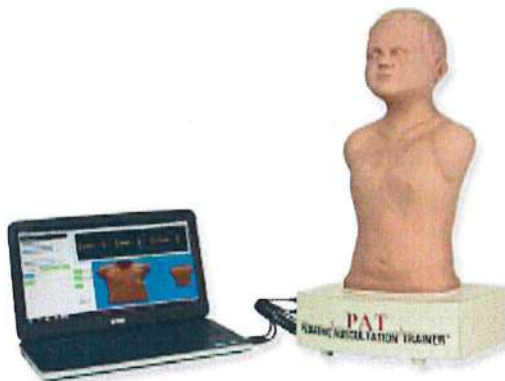


Рисунок 1 – Система PAT

PAT имеет 4 точки выслушивания сердечных тонов и шумов, 8 точек выслушивания дыхательных шумов, две точки выслушивания кишечных шумов и одну точку выслушивания других (патологических) шумов. Система позволяет выслушать 69 сердечных тонов и шумов, 17 дыхательных шумов и 4 кишечных шума. Время от времени могут быть добавлены дополнительные звуковые сигналы.

Точками выслушивания сердечных тонов и шумов являются области аорты, трехстворчатого (трикуспидального) клапана, клапана легочной артерии и митрального клапана на грудной клетке, а точки выслушивания дыхательных шумов расположены спереди (слева вверху и внизу; справа вверху и внизу) и сзади (слева вверху и внизу; справа вверху и внизу). Точки выслушивания кишечных шумов расположены в области верхнего правого и верхнего левого квадрантов. Точка выслушивания других (патологических) шумов расположена с левой стороны шеи.

Звуковые сигналы (шумы) можно выслушивать с помощью (1) обычного стетоскопа; (2) электронного стетоскопа E-Scope; (3) Системы выслушивания у постели больного SimulScore [SimulScore Bedside Auscultation System] для выслушивания всей группой или (3) Инфракрасного излучателя для использования в учебной комнате [Инфракрасный излучатель для использования в учебной комнате] для выслушивания всей группой; (4) Цифровой обучающей системы CardioSim VII для выслушивания сердечных тонов и шумов [CardioSim VII Digital Heart Sound Teaching System] для выслушивания всей группой и отображения на экране; (5) Системы воспроизведения звуковых сигналов в аудитории; (6) Системы воспроизведения звуковых сигналов в аудитории для выслушивания в большой аудитории; или (7) низкочастотной акустической системы.

Для выслушивания дыхательных шумов имеются 8 точек, расположенных справа и слева в верхней передней части грудной клетки, права и слева в нижней передней части грудной клетки, а также в областях правой и левой верхних долей сзади и правой и левой нижних долей сзади.

Для выслушивания всей группой рекомендуется использовать Систему выслушивания у постели больного SimulScore (каталожный № 718-7003) или Инфракрасный излучатель для использования в учебной комнате (каталожный № 718-0015). Каждому слушателю потребуется Инфракрасный наушник Heartman® (каталожный № 718-7040). Для выслушивания всей группой

и отображения на экране фонокардиограммы рекомендуется использовать Цифровую обучающую систему CardioSim для выслушивания сердечных тонов и шумов (каталожный № 718-2600).

2.0 Подготовка PAT к работе

Для подготовки PAT к работе имеются два кабеля и один сетевой провод. Два USB-кабеля подсоединяются к портативному персональному компьютеру с левой стороны PAT, как показано ниже на Рисунке 2.

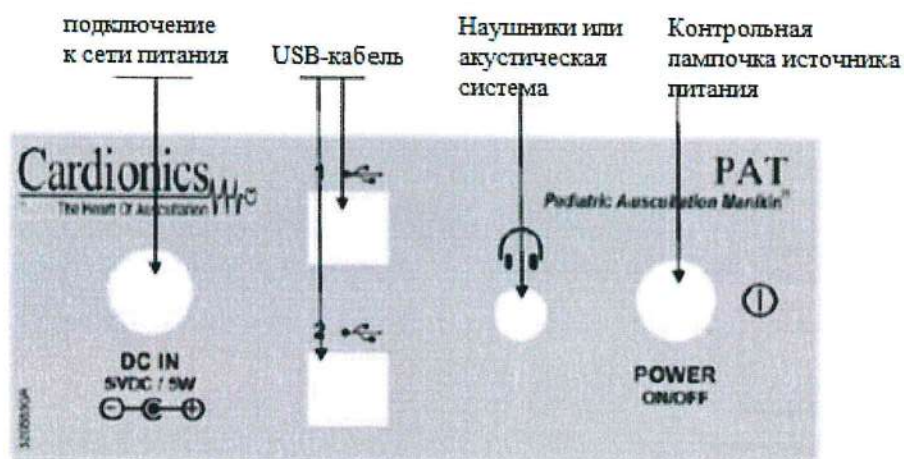


Рисунок 2 Контрольная панель PAT

Подготовка к работе

Подсоедините два USB-кабеля к Контрольной панели PAT, как показано выше на Рисунке 2. Подсоедините сетевой провод питания к разъему DC In (вход для подключения внешнего блока питания), как показано выше.

3.0 Использование РАТ

На экране портативного персонального компьютера отображаются две страницы: страница *Выбор звукового сигнала* и страница *Порядок проведения занятия*.

Начните с выбора звукового сигнала для изучения, нажав на кнопку *Выберите звуковые сигналы*, как показано на Рисунке 3 ниже. После этого вы увидите **Указатель Звуковых сигналов** (Рисунок 4 ниже). Все звуковые сигналы разделены на Группы.

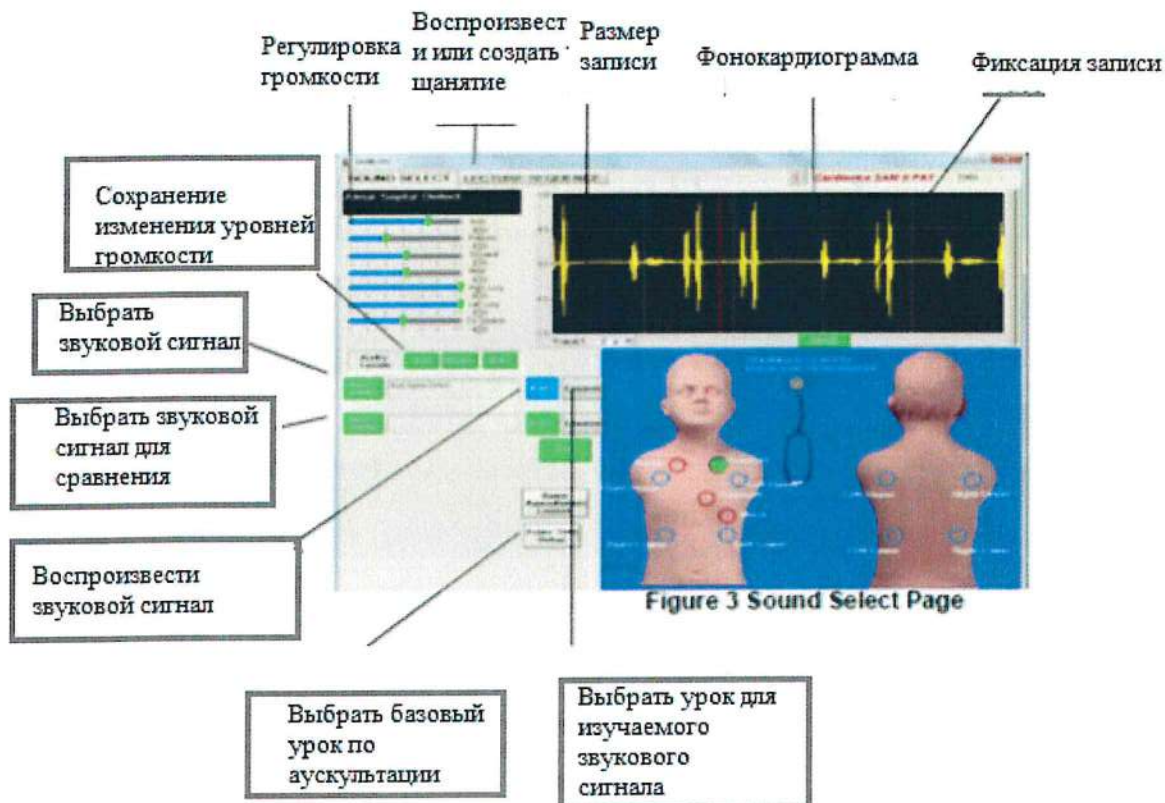


Рисунок 3 Страница «Выбор звукового сигнала»

1. **Регулировка громкости.** Каждый звуковой сигнал имеет заданную громкость. Инструктор по желанию может изменить громкость, чтобы продемонстрировать конкретные ситуации. Регулировка громкости в различных анатомических местах осуществляется путем перемещения влево ползунка на одно или более делений для уменьшения громкости звукового сигнала и вправо – для увеличения громкости звукового сигнала. Громкость в каждой области SAM II, предназначенной для выслушивания, можно настраивать в зависимости от конкретной ситуации.
2. **Сохранение уровня громкости.** После настройки эти уровни громкости можно сохранить, нажав кнопку СОХРАНИТЬ непосредственно под ползунками.
3. **Возврат к заводским настройкам.** В любой момент можно вернуться к предустановленным заводским настройкам, просто нажав на кнопку ВЕРНУТЬСЯ сразу после кнопки СОХРАНИТЬ.
4. **Сброс** – Кнопка СБРОС позволяет пользователю вернуться к своим ранее сохраненным значениям громкости.

5. **Выбрать Звуковой сигнал 1** – Нажав на эту кнопку, пользователь попадет в *Меню Выбора звукового сигнала* (Рисунок 4). Второй звуковой сигнал можно выбрать для сравнения, нажав **Выбрать Звуковой сигнал 2**.
6. **Воспроизвести Звуковой сигнал** – При нажатии на эту кнопку будет воспроизводиться звуковой сигнал, показанный в поле *Выбрать Звуковой сигнал*. Сначала фонокардиограмма отображаться не будет, но звуковой сигнал можно услышать с помощью стетоскопа. При нажатии на одну из обведенных кружком областей появится фонокардиограмма.
7. **Сравнить Звуковой сигнал** – Когда вы находитесь на странице «Выбор звукового сигнала», часто полезно выбрать второй звуковой сигнал для сравнения. Нажав на эту кнопку, пользователь попадет в *Меню Выбора звукового сигнала* для выбора второго звукового сигнала для сравнения. Второй звуковой сигнал можно выбрать для сравнения, нажав **Выбрать Звуковой сигнал 2**.
8. **Выбрать Урок** для изучаемого Звукового сигнала. Каждому звуковому сигналу посвящен урок. При нажатии на эту кнопку, Урок появится на экране. Каждый урок содержит описание звукового сигнала (тона, шума), схематическое изображение грудной клетки с указанием области, в которой его лучше всего выслушивать, 4 фонокардиограммы в наиболее подходящих анатомических точках, вопросы и ответы.
9. **Выбрать базовый урок по аускультации сердечных тонов и шумов**. Если студент захотел посмотреть основную информацию, можно посмотреть этот урок. Он появляется при рассмотрении каждого звукового сигнала.
10. **Фонокардиограмма**. Фонокардиограмма представляет собой графическое изображение сердечных тонов и шумов или дыхательных шумов. Когда сердечные тоны и шумы и дыхательные шумы воспроизводятся одновременно, сердечные тоны и шумы отображаются желтым цветом, а дыхательные шумы – синим.
11. **Фиксация записи**. Позволяет остановить и зафиксировать запись для изучения. Однако звуковые сигналы по-прежнему можно будет слышать.
12. **Размер записи**. Эта кнопка позволяет увеличить амплитуду записываемой кривой для лучшего рассмотрения.

3.1 Выбор звукового сигнала. Нажмите кнопку «Выбор звукового сигнала», как показано на Рисунке 3, и появится Меню, показанное ниже.

<u>Указатель Звуковых сигналов</u>	
<u>Группа</u>	<u>Описание</u>
Сердце ребенка	Нормальные сердечные тоны, 60 уд/мин
Тоны и варианты	Нормальные сердечные тоны, 75 уд/мин
Систолические шумы у детей	Пародоксальное расщеление of S ₂
	Аортальный стеноз, легкий 75 уд/мин
Диастолические шумы у детей	Дефект межпредсердной перегородки 90 уд/мин
	Недостаточность аортального клапана (регургитация), легкая, 75 уд/мин
Дыхательные шумы у детей	Нормальное везикулярное дыхание, 24 уд/мин

Рисунок 4 Страница «Выбор звукового сигнала»

(см. Приложение А, где представлен полный указатель Звуковых сигналов)

Если вы хотите выбрать второй звуковой сигнал для сравнения, из Основной страницы, нажмите **Выбрать Звуковой сигнал 2** сразу под первым выбором. Теперь вы можете по желанию переключаться с одного звукового сигнала на другой и обратно.

Как только Звуковой сигнал выбран, нажмите **Воспроизвести 1** или **Воспроизвести 2**. Сначала фонокардиограмма на экране отображаться не будет, но звуковой сигнал можно будет услышать с помощью стетоскопа на РАТ.

Для визуализации звукового сигнала во время прослушивания, нажмите на одну из обведенных кружком областей. Прослушивать звуковой сигнал можно с помощью обычного стетоскопа, акустической системы, наушников или Системы выслушивания у постели больного SimulScope, как показано на Рисунке 1.

3.2 Уровни громкости. Каждый сердечный тон и шум скорректирован на заводе-изготовителе таким образом, чтобы звуковой сигнал не мигрировал в другую область. Однако бывают моменты, когда инструктор может захотеть, чтобы звуковой сигнал переместился, например, как это происходит при тяжелом аортальном стенозе, когда шум перемещается на область шеи. В этих случаях инструктор может изменять заданную заранее громкость с использованием ползунков, как показано на Рисунке 3. При нажатии кнопки СОХРАНИТЬ настроенные уровни громкости будут сохранены. Чтобы ВЕРНУТЬСЯ к заводским настройкам, просто нажмите кнопку ВЕРНУТЬСЯ. Затем используйте кнопку СБРОС, чтобы вернуться к предыдущим сохраненным настройкам.

3.3 Занятия. Инструкторы могут заранее запрограммировать свои занятия. Каждый инструктор может проводить несколько занятий, каждое под своим названием. Для настройки занятия на Основной странице (Рисунок 3), нажмите «Порядок проведения занятия» сверху страницы. Это действие откроет страницу «Занятие» (Рисунок 5) ниже.

3.3.1 Нажмите Создать. Откроется страница *Создать Занятие* (Рисунок 5). Введите имя инструктора и Сценарий или название Занятия. Затем дважды нажмите на каждый

номер звукового сигнала. Появится Меню Звуковых сигналов. Дважды нажмите на свой выбор. Подождите, пока звуковые сигналы не появятся в выбранном вами порядке. При завершении выбора звуковых сигналов, нажмите *Выполнить*. Для воспроизведения или редактирования занятия вводить пароль не нужно, но вы можете предотвратить несанкционированное редактирование. См. раздел 3.3.4 ниже, где представлены более подробные инструкции.

Если вы хотите провести занятие в виде теста, присвойте Занятию номер Теста. См. раздел 3.3.4 ниже. Номер Теста должен быть присвоен любому занятию, которое вы хотели бы представить в виде теста. Для присвоения номера теста, нажмите Имя Инструктора, затем нажмите Номер теста. См. страницу 12, Рисунок 17 ниже.

3.3.2 Удаление Введенного занятия. Чтобы удалить введенное занятие, нажмите правую кнопку мыши или выберите «Удалить» слева ниже диалогового окна.

3.3.3 Воспроизведение занятия. Чтобы начать использовать созданное вами занятие, нажмите **Начать** вверху показанной ниже страницы (Рисунок 5).

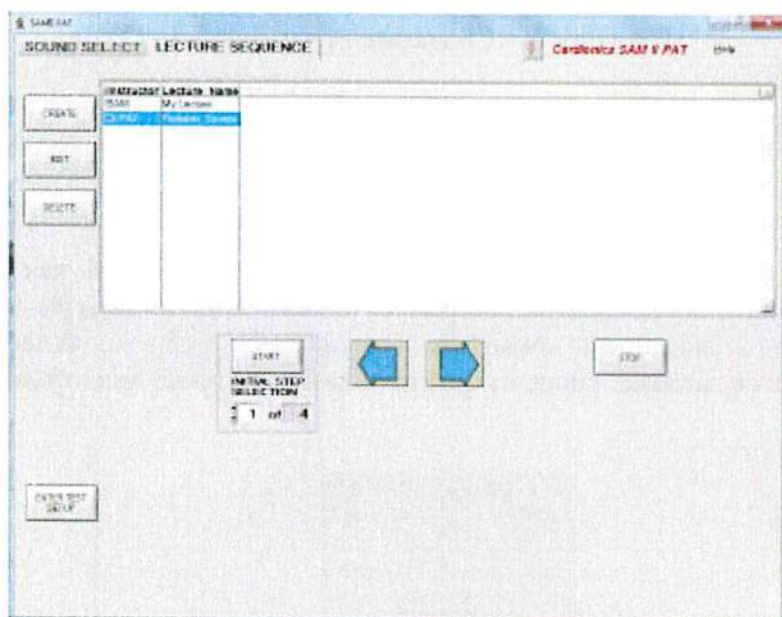


Рисунок 5 Страница «Занятие»

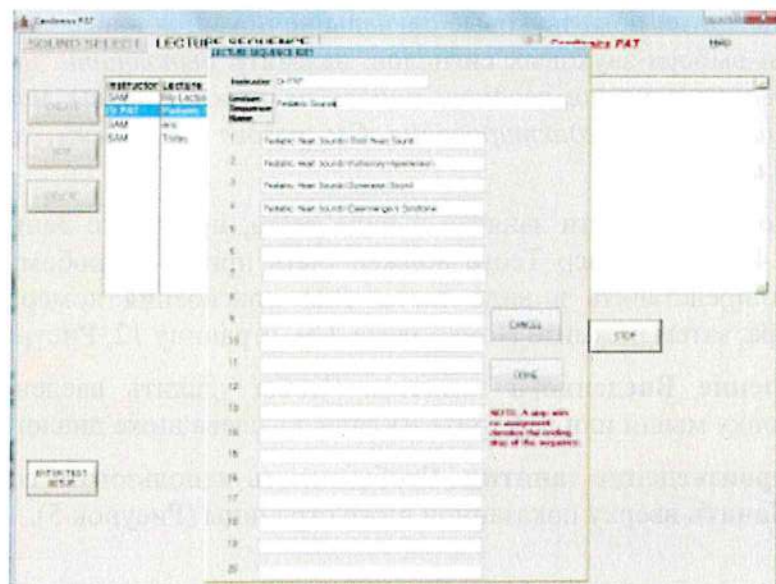


Рисунок 6 – Создание страницы «Занятие»

3.3.4 Редактура Занятия. Занятие можно редактировать без необходимости вводить пароль. Однако если инструктор хочет защитить свое занятие от редактирования другими лицами, это можно сделать довольно просто.

Чтобы защитить свое занятие, нажмите «Войти в настройки Теста», как показано на Рисунке 8 ниже. Если вы хотите предотвратить редактуру своего занятия другим лицом, нажмите НЕТ в диалоговом окне, показанном ниже на Рисунке 7. Если, позднее, вы сами захотите отредактировать свое занятие, снова откройте показанное ниже диалоговое окно и нажмите ДА.

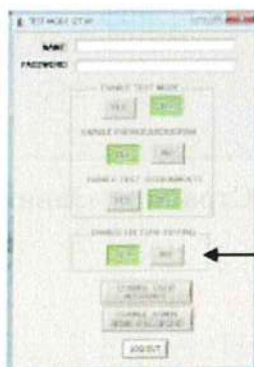


Рисунок 7 Настройка режима «Тест»

3.4 Настройка паролей для оценки студентов. Настройка теста осуществляется почти так же, как и настройка занятия. В этом разделе описана настройка паролей. В разделе 3.5 даны инструкции по использованию программы «Оценка студентов». **Шаг 1** – это выбор Администратора. Для настройки и управления паролями каждое учреждение должно назначить Администратора для координации деятельности по проведению тестов, занятий и управлению паролями. Эта функция позволяет любому инструктору, при желании, давать разные тесты разным студентам. Администратор может настраивать каждое занятие, контролировать пароли и тесты. Если инструктор только один, он/она будет Администратором.

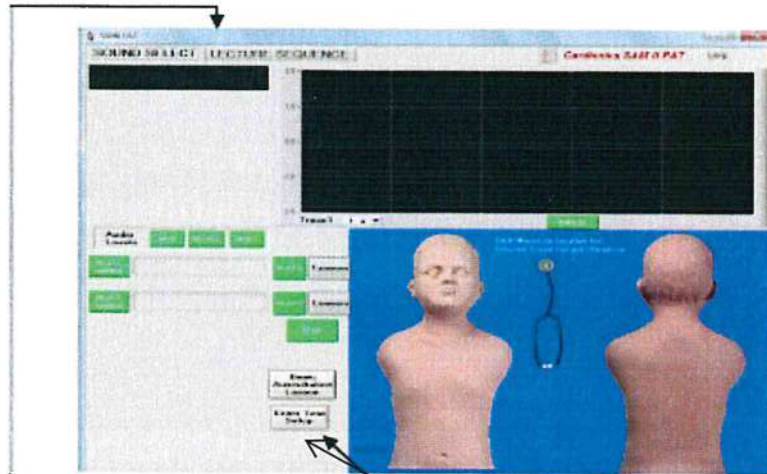


Рисунок 8 – Настройка Теста для оценки студента

Шаг 1. Нажмите «Порядок проведения занятия» ИЛИ «Войти в настройки Теста». Появится изображение, показанное ниже (Рисунок 9).

Шаг 2. Настройка пароля Администратора – однократное действие. В указанное ниже диалоговое окно ИМЯ введите РАТ123 и нажмите Ввод. Используйте большие буквы, так как окно чувствительно к регистру. В диалоговое окно «Пароль» введите GORAT и нажмите Ввод. Используйте большие буквы, так как пароль чувствителен к регистру. Имя и пароль можно изменить, как показано ниже в разделе 3.4.2.



Рисунок 9 Настройка режима «Тест»

Шаг 3. Мы рекомендуем изменить Имя и Пароль администратора, чтобы вы с легкостью могли управлять функцией «Оценка студентов». Чтобы изменить указанные выше Имя и Пароль, нажмите «Изменить Имя/Пароль Администратора» (см. Рисунок 9 выше). Когда вы нажмете на указанную выше вкладку, появится показанное ниже диалоговое окно.

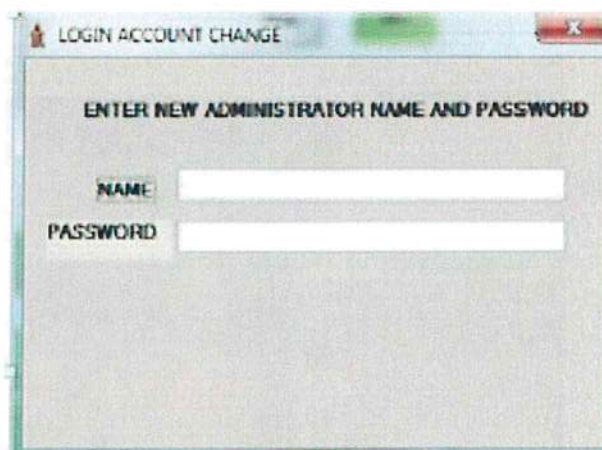


Рисунок 10 – Диалоговое окно для изменения имени и пароля Администратора

Введите имя лица, который получит пароль Администратора. Выберите пароль. Вас попросят ввести пароль дважды. После этого появится уведомление об успешном введении вашего пароля.

Шаг 4. После введения новых имени и пароля нажмите Ввод, после чего появится новое диалоговое окно с новым именем. Для завершения настройки пароля нажмите вкладку «Выход» внизу (см. Рисунок 11).

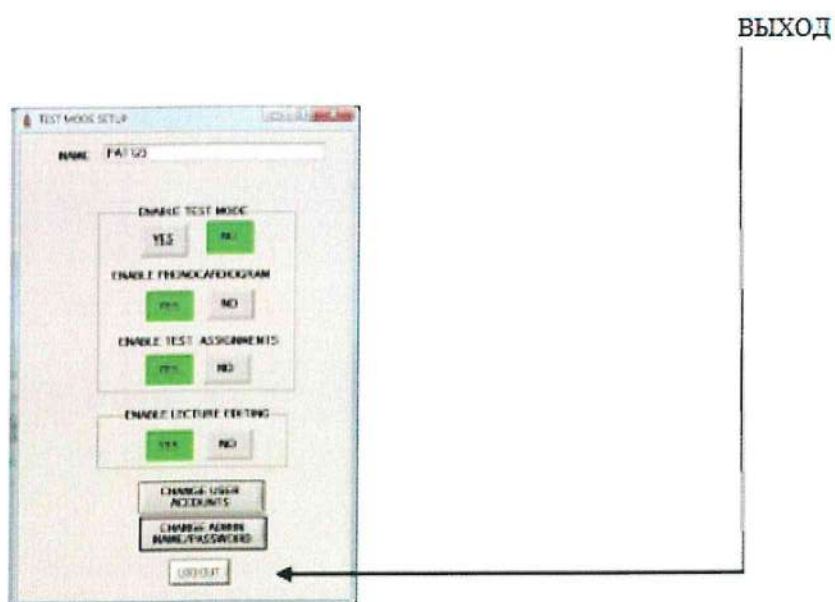


Рисунок 11 Настройка режима «Тест»

3.4.1 Добавление пароля для дополнительных инструкторов

Чтобы добавить пароли для дополнительных инструкторов, нажмите «Изменить учетные записи пользователей», как показано ниже.

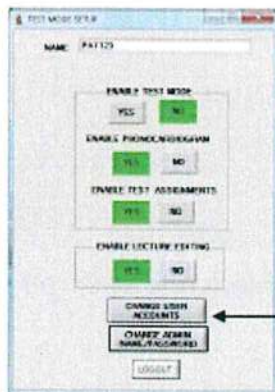


Рисунок 12 Настройка режима «Тест»

После этого появится страница «Выбор учетной записи», как показано ниже на Рисунке 13. Первым инструктором в этом примере является Джон Смит. Он первый зарегистрированный в системе инструктор. Чтобы добавить второго и последующих инструкторов, введите в открывшееся окно следующий номер. В этом случае мы введем номер 2 для инструктора Мэри Джонс.

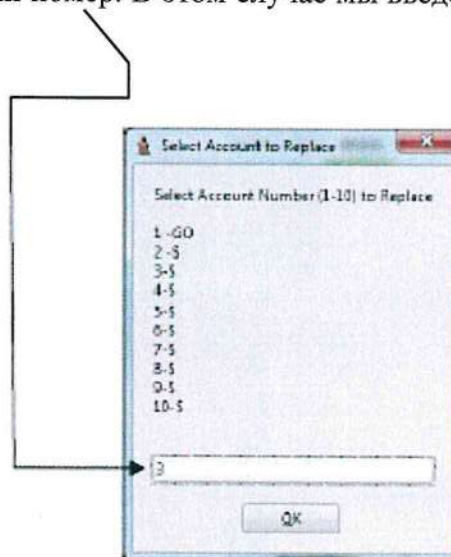


Рисунок 13 – Распределения Занятий/Тестов

На Рисунке 13 выше мы выберем в качестве второго инструктора Мэри Джонс и введем номер 2 и нажмем Ввод. Ниже появится диалоговое окно для введения имени Мэри Джонс и пароля. Компьютер попросит вас ввести пароль дважды, после этого появится уведомление об успешном введении пароля. Теперь под именем Джон Смит в списке инструкторов появится имя Мэри Джонс (Рисунок 13).



Рисунок 14. Добавление нового Инструктора

Этот шаг завершает раздел настройки Паролей. Теперь для использования программы «Оценка студентов» или редактирования занятия потребуется ввести пароль. Воспроизведения занятия введения пароля не требует.

3.5 Проведение Теста с использованием программы «Оценка студентов»

Шаг 1. На странице «Выбор звукового сигнала» (Рисунок 15 ниже) или на странице «Порядок проведения занятия» нажмите «Войти в настройки Теста».

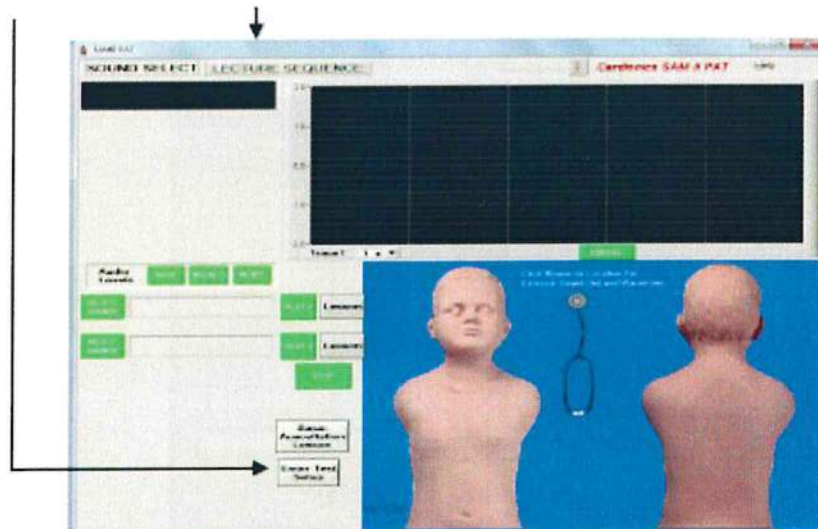


Рисунок 15 Страница «Выбор звукового сигнала»

Шаг 2. Предположив, что вы уже настроили пароль (см. раздел 3.4), сначала введите свое Имя. Затем нажмите «Включить режим «Тест». Далее решите, хотите ли вы, чтобы во время теста отображалась соответствующая фонокардиограмма. Выберите. Затем нажмите «Выход».

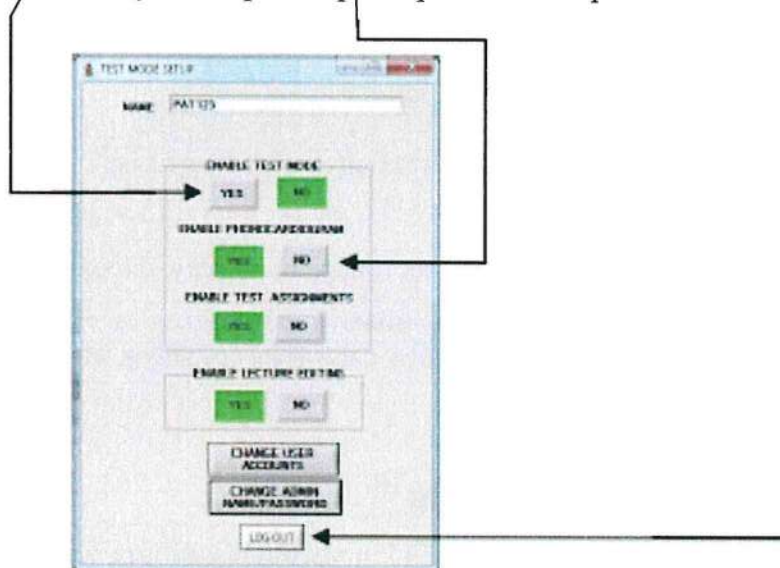


Рисунок 16 Страница настройки режима «Тест»

Шаг 3. Необходимо присвоить номер Теста любому занятию, которое вы хотите проводить в виде теста. Чтобы присвоить номер теста, нажмите «Имя Инструктора», затем нажмите «Номер Теста». Если инструктор ведет несколько занятий, номер теста может быть присвоен каждому.

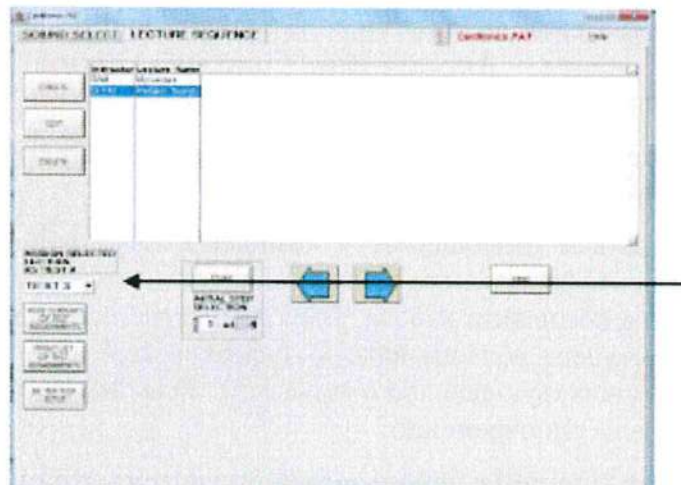


Рисунок 17 Присвоение номера Теста

Шаг 4. Выберите «Порядок проведения занятия» (Рисунок 15 выше). Затем выберите «Инструктор», выберите «Номер теста» и нажмите «Начать» (Рисунок 17).

Шаг 5 После завершения теста, убедитесь, что вы вышли из системы.

Если вы хотите просмотреть распределение тестов, нажмите «Рассмотреть распределение тестов». См. Рисунок 18. Откроется следующее диалоговое окно с информацией о распределении тестов.

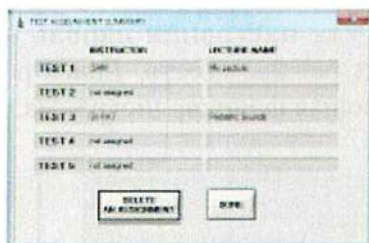


Рисунок 18 Test Assignment List

Вы можете в любой момент прекратить тест, нажав кнопку «Прекратить Тест».

ВАЖНО. После завершения теста вы можете оставаться в Режиме «Тест». Поэтому вы **ДОЛЖНЫ** зайти в Настройки теста, ввести свое Имя и выйти. Нажмите «Настройки Теста» и затем нажмите «Выход».

4.0 Выслушивание всей группой

Чтобы проводить обучающее занятие с РАТ в учебной комнате или аудитории, рекомендуется использовать Инфракрасный излучатель для использования в учебной комнате (каталожный № 718-0015), Систему выслушивания у постели больного SimulScore (каталожный № 718-7003), Систему воспроизведения звуковых сигналов в аудитории (каталожный №718-4006) или Цифровой обучающей системы CardioSim для выслушивания сердечных тонов и шумов. При использовании системы SimulScore или Инфракрасного излучателя для использования в учебной комнате каждый слушатель должен надевать Инфракрасный наушник Heartman® (каталожный № 718-7040). Также можно использовать низкочастотную акустическую систему, однако, акустические системы любого типа не могут достаточно хорошо воспроизводить сердечные тоны и шумы. Акустические системы можно подсоединить, вставив соответствующий кабель в Разъем выхода для наушников (Рисунок 2).

4.1 Выслушивание всей группой с использованием Инфракрасного излучателя для использования в учебной комнате

Соедините выходной разъем имеющегося в комплекте Электронного стетоскопа E-Score с входным разъемом для Инфракрасного излучателя для использования в учебной комнате с помощью имеющегося в комплекте кабеля. Выход имеется на стороне SAM (см. Рисунок 2). Инструктор и каждый студент должны надеть Инфракрасный наушник Heartman®. Поместите E-Score на SAM в соответствующей анатомической области. Инструктор и студенты будут слышать звуковые сигналы одновременно.

4.2 Выслушивание всей группой с использованием системы SimulScore

Система SimulScore разработана для группового выслушивания в учебной комнате или у постели больного. Обычно Система поставляется в комплекте с шестью Инфракрасными наушниками Heartman®. По желанию можно добавить большее количество, максимум до 25.

SimulScore представляет собой небольшой, портативный, работающий от батареек (и/или от сети), беспроводной инфракрасный излучатель, который улавливает тоны и шумы сердца, дыхательные и кишечные шумы и передает их посредством инфракрасного излучения в беспроводные наушники Heartman®, которые надеты на каждом слушателе. Наушники воспринимают инфракрасный сигнал и преобразуют его в звуковой сигнал. Каждый наушник имеет собственную функцию регулировки громкости.

После подготовки РАТ к работе (см. раздел 2.0), поместите стетоскоп системы SimulScore на манекен в соответствующей анатомической области. Каждый слушатель услышит звуковые сигналы в Инфракрасном наушнике Heartman®. Доведите громкость в системе SimulScore до

максимальной, затем отрегулируйте громкость в наушнике Heartman® с помощью ручки регулировки до комфортного уровня .

4.3 Выслушивание большой группой с использованием Системы воспроизведения звуковых сигналов в аудитории

Система воспроизведения звуковых сигналов в аудитории разработана для выслушивания звуковых сигналов большой группой. Система воспроизведения звуковых сигналов в аудитории функционирует сходным образом с системой SimulScope. Для использования системы воспроизведения звукового сигнала, оборудованной инфракрасным излучателем:

1. Подсоедините Электронный стетоскоп E-Scope к блоку питания Системы воспроизведения звуковых сигналов в аудитории.
Следуйте Инструкции по использованию Системы воспроизведения звуковых сигналов в аудитории.
2. Поместите E-Scope на манекен в соответствующей анатомической области и начните выслушивать. Слушатели будут использовать Инфракрасные наушники Heartman®.

4.4 Выслушивание всей группой с использованием Низкочастотной акустической системы

Подсоедините Низкочастотную акустическую систему (каталожный № 718-9011) к выходу для Наушника/Акустической системы на правой стороне SAM (Рисунок 2).

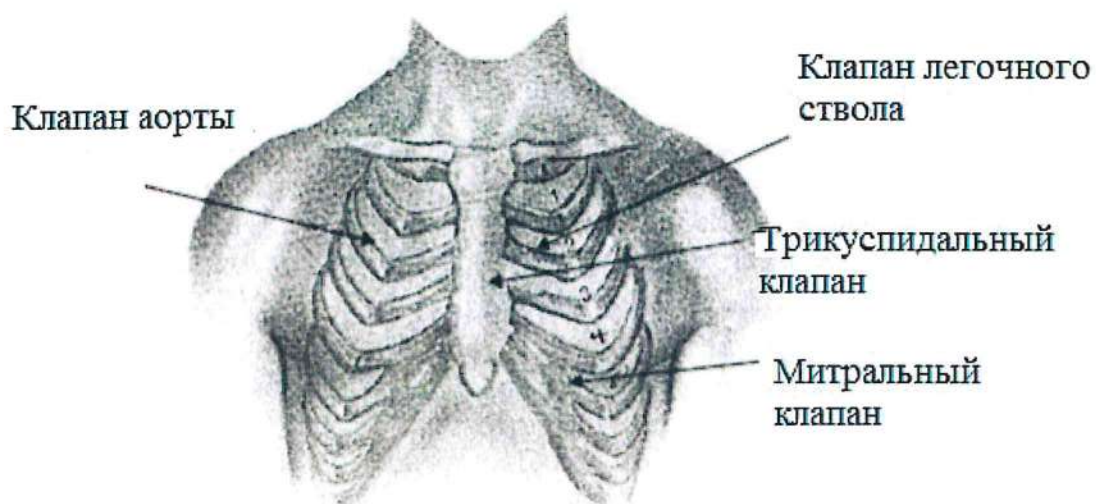


Рисунок 19 – Расположение точек выслушивания сердечных тонов и шумов

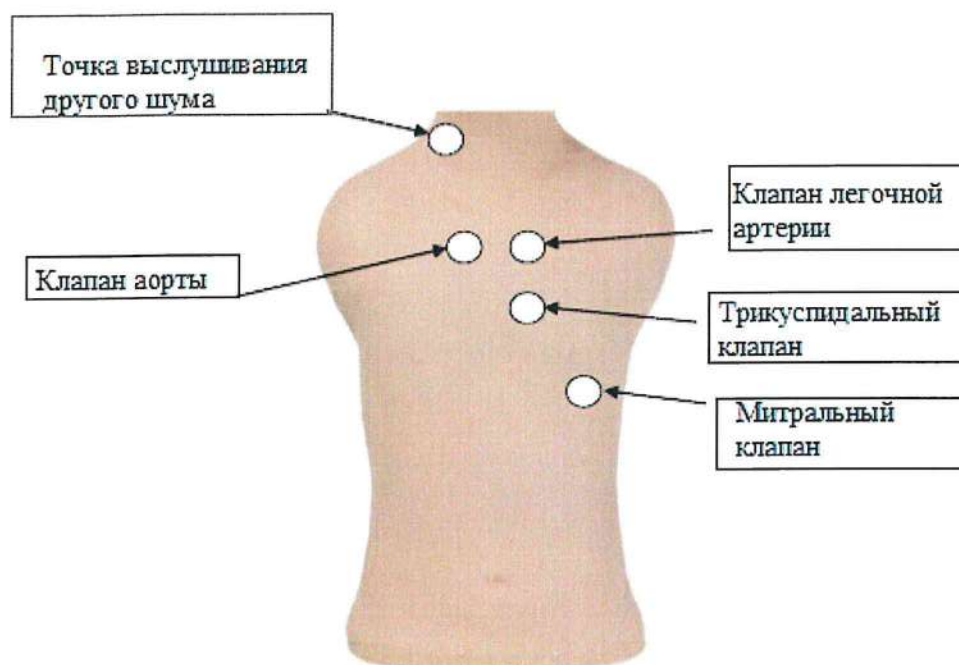


Рисунок 20 Точки выслушивания сердца и другого шума на РАТ

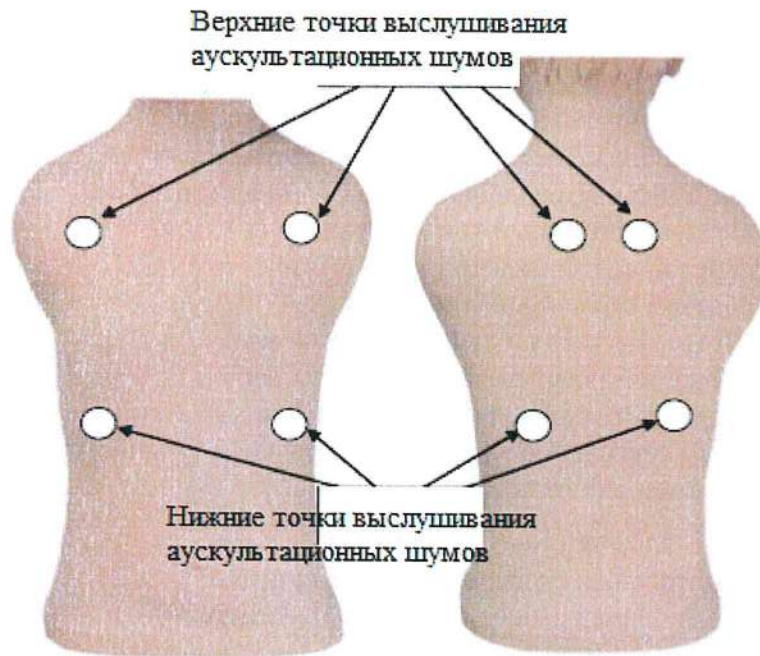


Рисунок 21 Точки выслушивания дыхательных шумов в области передних и задних долей

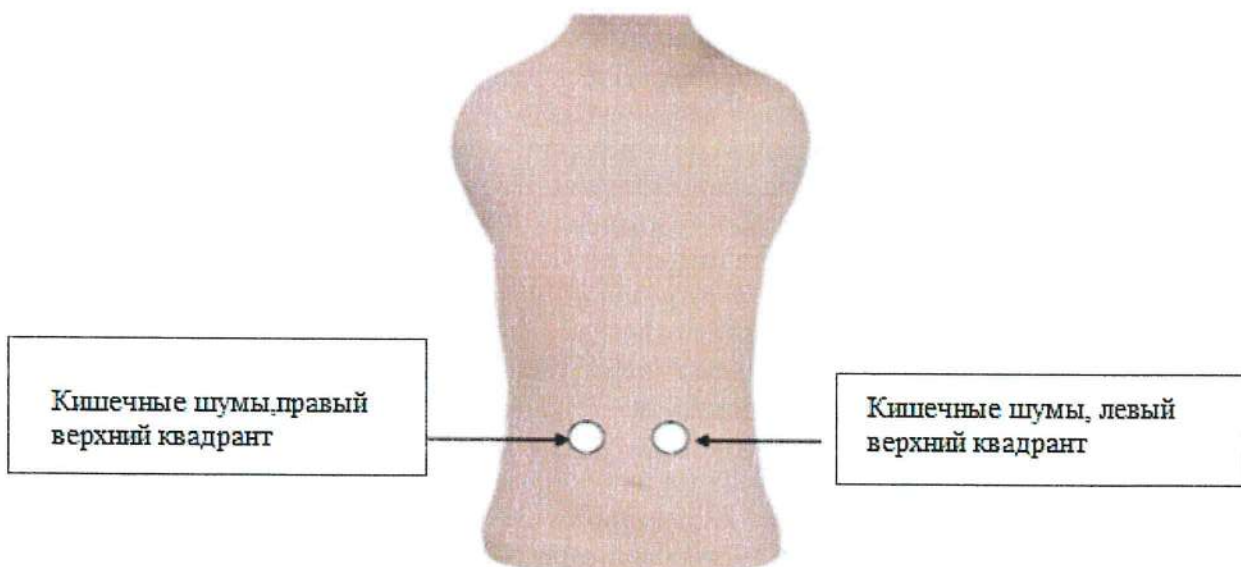


Рисунок 22 Расположение точек выслушивания кишечных шумов

Приложение А Перечень звуковых сигналов

Основные группы	Описание
Сердечные тоны и варианты у детей	Нормальные сердечные тоны - 60 уд/мин Нормальные сердечные тоны - 75 уд/мин Нормальные сердечные тоны - 90 уд/мин Нормальные сердечные тоны - 110 уд/мин Третий сердечный тон - 75 уд/мин Третий сердечный тон - 90 уд/мин Третий сердечный тон - Галоп 110 уд/мин Четвертый сердечный тон - 75 уд/мин Четвертый сердечный тон - 90 уд/мин Физиологическое расщепление T ₂ и дыхательные шумы Пародоксальное расщепление T ₂ и дыхательные шумы Суммарные тоны - 110 уд/мин
Систолические шумы у детей	Аортальный стеноз, легкий - 75 уд/мин Аортальный стеноз, легкий - 90 уд/мин Аортальный стеноз, тяжелый (T ₂ отсутствует)- Пример 1 - 75 уд/мин Аортальный стеноз, тяжелый (T ₂ отсутствует)- Пример 1 - 90 уд/мин Аортальный стеноз, тяжелый, - Пример 2 - 75 уд/мин Аортальный стеноз, тяжелый, - Пример 2 - 90 уд/мин Дефект межпредсердной перегородки - 75 уд/мин Дефект межпредсердной перегородки - 90 уд/мин Врожденный аортальный стеноз - 75 уд/мин Врожденный аортальный стеноз - 90 уд/мин Функциональный систолический шум - 75 уд/мин Функциональный систолический шум - 90 уд/мин Функциональный систолический шум, вибрирующий – 75 уд/мин Функциональный систолический шум, вибрирующий – 90 уд/мин Проплап митрального клапана - 75 уд/мин Проплап митрального клапана - 90 уд/мин Недостаточность митрального клапана (регургитация), легкая - 75 уд/мин Недостаточность митрального клапана (регургитация), легкая - 90 уд/мин Первичная легочная гипертензия - 75 уд/мин Первичная легочная гипертензия - 90 уд/мин Стеноз легочного ствола - 75 уд/мин Стеноз легочного ствола - 90 уд/мин Тетрада Фалло - 75 уд/мин Тетрада Фалло - 90 уд/мин Дефект межжелудочковой перегородки - 75 уд/мин Дефект межжелудочковой перегородки - 90 уд/мин

Диастолические шумы у детей	Недостаточность аортального клапана (регургитация), легкая - 75 уд/мин Недостаточность аортального клапана (регургитация), легкая - 90 уд/мин Дефект межпредсердной перегородки с диастолическим шумом – 75 уд/мин Дефект межпредсердной перегородки с диастолическим шумом – 90 уд/мин
Систолические и диастолические шумы у детей	Аортальный стеноз и регургитация - 75 уд/мин Аортальный стеноз и регургитация - 90 уд/мин Острый перикардит - 75 уд/мин Острый перикардит - 90 уд/мин Коарктация аорты - 75 уд/мин Коарктация аорты - 90 уд/мин Синдром Эйзенменгера - 75 уд/мин Синдром Эйзенменгера - 90 уд/мин Первичная легочная гипертензия - 75 уд/мин Первичная легочная гипертензия - 90 уд/мин
Постоянные (систолю-диастолические) шумы у детей	Открытый аортальный проток - 75 уд/мин Открытый аортальный проток - 90 уд/мин Венозный шум - 75 уд/мин Венозный шум - 90 уд/мин
Тоны изгнания у детей	Врожденный аортальный стеноз - 75 уд/мин Врожденный аортальный стеноз - 90 уд/мин Пролапс митрального клапана - 75 уд/мин Пролапс митрального клапана - 90 уд/мин Систолический щелчок изгнания - 75 уд/мин Систолический щелчок изгнания - 90 уд/мин Стеноз легочного ствола при интактной перегородке – 75 уд/мин Стеноз легочного ствола при интактной перегородке – 90 уд/мин Тетрада Фалло - 75 уд/мин Тетрада Фалло - 90 уд/мин
Другие сердечные тоны (шумы)	Шум трения перикарда - 75 уд/мин Шум трения перикарда - 90 уд/мин Коарктация аорты - 75 уд/мин Коарктация аорты - 90 уд/мин Застойная сердечная недостаточность - 75 уд/мин Застойная сердечная недостаточность - 90 уд/мин Гипертрофическая кардиомиопатия - 75 уд/мин Гипертрофическая кардиомиопатия - 90 уд/мин Тетрада Фалло - 75 уд/мин Тетрада Фалло - 90 уд/мин

Сочетанная патология	Синдром Эйзенменгера - 75 уд/мин Синдром Эйзенменгера - 90 уд/мин Аномалия Эбштейна - 90 уд/мин
Дыхательные шумы у детей	Нормальное везикулярное дыхание - 24 дыхательных движения/мин Бронхиальное дыхание - 24 дыхательных движения/мин
Дополнительные дыхательные шумы у детей	Мелкопузырчатые влажные хрипы Среднепузырчатые влажные хрипы Очень грубые влажные хрипы Экспираторные сухие свистящие хрипы Низкотоновые сухие хрипы
Заболевания легких или патологические состояния	Шум трения плевры – правое легкое, левое – норма Стридор Астма Эмфизема Хронический бронхит Ателектаз Пневмоторакс Отек легких Пневмония долевая, правая доля сзади
Кишечные шумы	Нормальные кишечные шумы – в возрасте 4 года Гиперреактивные – в возрасте 2 года Гиперреактивные – в возрасте 10 лет Диарея

Приложение В – Выявление и устранение неисправностей

ПРОБЛЕМА

ВОЗМОЖНОЕ РЕШЕНИЕ

<p>Звуковой сигнал передается на другую анатомическую область (неверно)</p>	<p>Если звуковой сигнал слышится не в той области, где должен, с помощью ползунков регулировки громкости УБАВЬТЕ громкость каждого звукового сигнала, пока не перестанут быть слышны все звуковые сигналы.</p> <p>Затем постепенно увеличивайте громкость звукового сигнала для необходимой области, пока не услышите верный звуковой сигнал. Используйте ползунки (Рисунок 3)</p>
<p>Звуковой сигнал не слышен</p>	<p>Чуть сильнее надавите на головку стетоскопа.</p> <p>Медленно перемещайте стетоскоп вокруг области, соответствующей звуковому сигналу.</p> <p>Увеличьте громкость с помощью ползунков (Рисунок 3)</p>

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Поставщик ООО «ГЭОТАР-МЕД»
ИНН 7705679779 \ 770501001

Адрес г. Москва, Садовническая ул., д. 13, стр. 11,
2 этаж, помещ. I, комната 8
Телефон: (495) 921-39-07


Продукция ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ОТРАБОТКИ НАВЫКОВ
АУСКУЛЬТАЦИИ В ПЕДИАТРИИ РАТ

Производитель Cardionics, США

Электропитание
220В 50/60 Гц

Условия хранения Храните устройство в закрытом, сухом и
защищенном месте.
Избегайте воздействия высоких температур и
превышения других показателей окружающей среды:
-Температура: от 0° С до 50° С
-Относительная влажность: от 10% до 90%

Год изготовления 2019

Генеральный директор  МП 3.3. Балкизов

г. Москва