

**Дефибриллятор-тренажер
автоматический наружный
ДА-Н-Т-01**

ЮМГИ.161464.001 РЭ

Руководство по эксплуатации

Содержание

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	3
1.1 Назначение дефибриллятора-тренажера	3
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Комплектность.....	5
1.4 Устройство и работа	6
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	14
2.1 Включение и выключение тренажера	14
2.2 Выбор сценария обучения.....	15
2.3 Подключение и наложение учебных электродов.....	15
2.4 Описание сценариев обучения.....	16
2.5 Обслуживание батареи.....	24
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	27
4 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.....	28
5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	29
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	30
7 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ.....	32

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение дефибриллятора-тренажера

1.1.1 Современные автоматические наружные дефибрилляторы ориентированы на широкую группу пользователей (далее по тексту - персонал) с разным уровнем медицинской подготовки или без нее.

Дефибриллятор-тренажер автоматический наружный ДА-Н-Т-01 (далее по тексту - тренажер) предназначен для обучения персонала навыкам первичной реанимации с применением автоматического наружного дефибриллятора. В рамках предполагаемой программы обучения тренажер позволяет персоналу под руководством инструктора освоить базовые навыки работы с автоматическим наружным дефибриллятором и смоделировать различные сценарии проведения реанимации.

1.1.2 Функциональные особенности

Тренажер в полной мере имитирует работу настоящего автоматического наружного дефибриллятора ДА-Н и позволяет моделировать разряд, но без выделения высокой энергии, таким образом обеспечивая безопасность во время использования.

Примечание - При использовании настоящего автоматического наружного дефибриллятора применяется разряд высокого напряжения, что необходимо помнить для обеспечения безопасности во время работы с ним.

Параметры, снимаемые с пациента, такие как электрокардиограмма (ЭКГ) и частота сердечных сокращений (ЧСС), симулируются тренажером и зависят только от выбранного сценария обучения.

Тренажер имеет 6 предварительно настроенных сценариев обучения (подробное описание сценариев приведено в п. 2.4). Каждый сценарий характеризуется определенным типом сердечного ритма и реакцией на действия обучаемого персонала.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Блок дефибриллятора-тренажера:

- питание от сменной Li-Ion аккумуляторной батареи номинальным напряжением 14,8 В, емкостью 4400 мА·ч;
- время непрерывной работы от полностью заряженной аккумуляторной батареи не менее 12 часов;
- цветной TFT-дисплей с разрешением 800x480 пикселей, размером 152x91 мм, диагональю — 7 дюймов;
- масса с аккумуляторной батареей не более 1,6 кг;
- габаритные размеры не более (295x230x87) мм.

1.2.2 Пульт дистанционного управления (ДУ):

- питание от 3 элементов питания типа ААА-4,5 В;
- дальность управления тренажером по беспроводной сети не менее 5 м;
- масса с элементами питания не более 0,5 кг;
- габаритные размеры не более (120x65x27) мм.

1.2.3 Устройство зарядное:

- питание от сети 100-240 В, 50/60 Гц, 2 А;
- выходное напряжение 14,8 В, 1,2 А;
- время зарядки полностью разряженной аккумуляторной батареи - не более 4 часов;
- габаритные размеры не более (213x158x67) мм;
- масса не более 1,4 кг.

1.3 Комплектность

Комплект поставки тренажера соответствует указанному в таблице 1.

Таблица 1 – Комплект поставки

Наименование	Обозначение документа	Кол., шт.	Примечание
Составные части			
1 Блок дефибриллятора-тренажера	ЮМГИ.161465.001	1	
2 Батарея аккумуляторная перезаряжаемая	ЮМГИ.687291.019	1	
3 Зарядное устройство	ЮМГИ.436734.044-02	1	
4 Комплект тренировочных электродов (взрослые 2 шт., детские 2 шт.)		1	
5 Пульт дистанционного управления	ЮМГИ.161465.002	1	
6 Кабель сетевой	ЮМГИ.685622.049	1	
7 Кабель-коннектор	ЮМГИ.685622.050	1	
8 Руководство по эксплуатации	ЮМГИ.161464.001 РЭ	1	
Принадлежности			
1 Сумка для переноски изделия ДА-Н	ЮМГИ.323382.005 ГЧ	1	

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Внешний вид блока дефибриллятора-тренажера показан на рисунках 1, 2, 3.



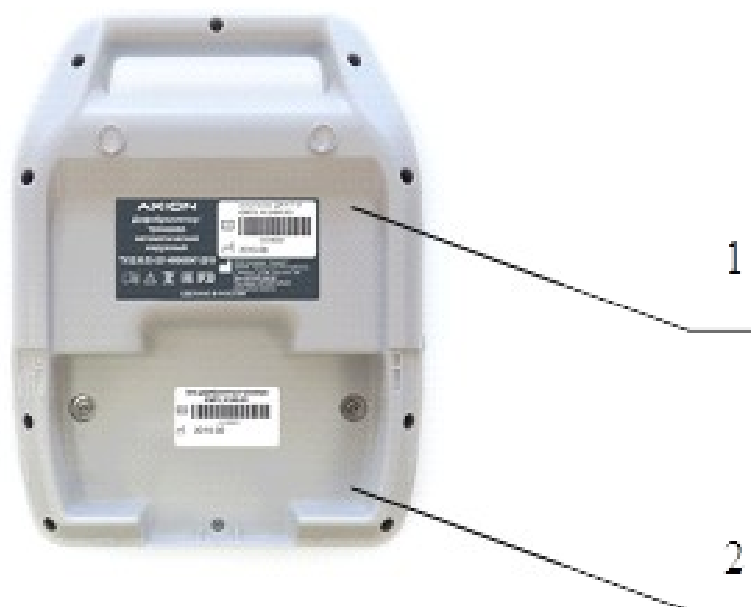
- 1 – дисплей;
- 2 – пять программных кнопок: функции программных кнопок отображаются на экране и изменяются в зависимости от текущего режима работы;
- 3 – индикатор состояния:
 - зеленый: индикатор включения питания;
 - красный: индикатор ошибки;
- 4 – кнопка включения/выключения;
- 5 – ручка для переноски;
- 6 – кнопка имитации подачи разряда.

Рисунок 1 — Вид спереди



1 – разъем для подключения учебных электродов

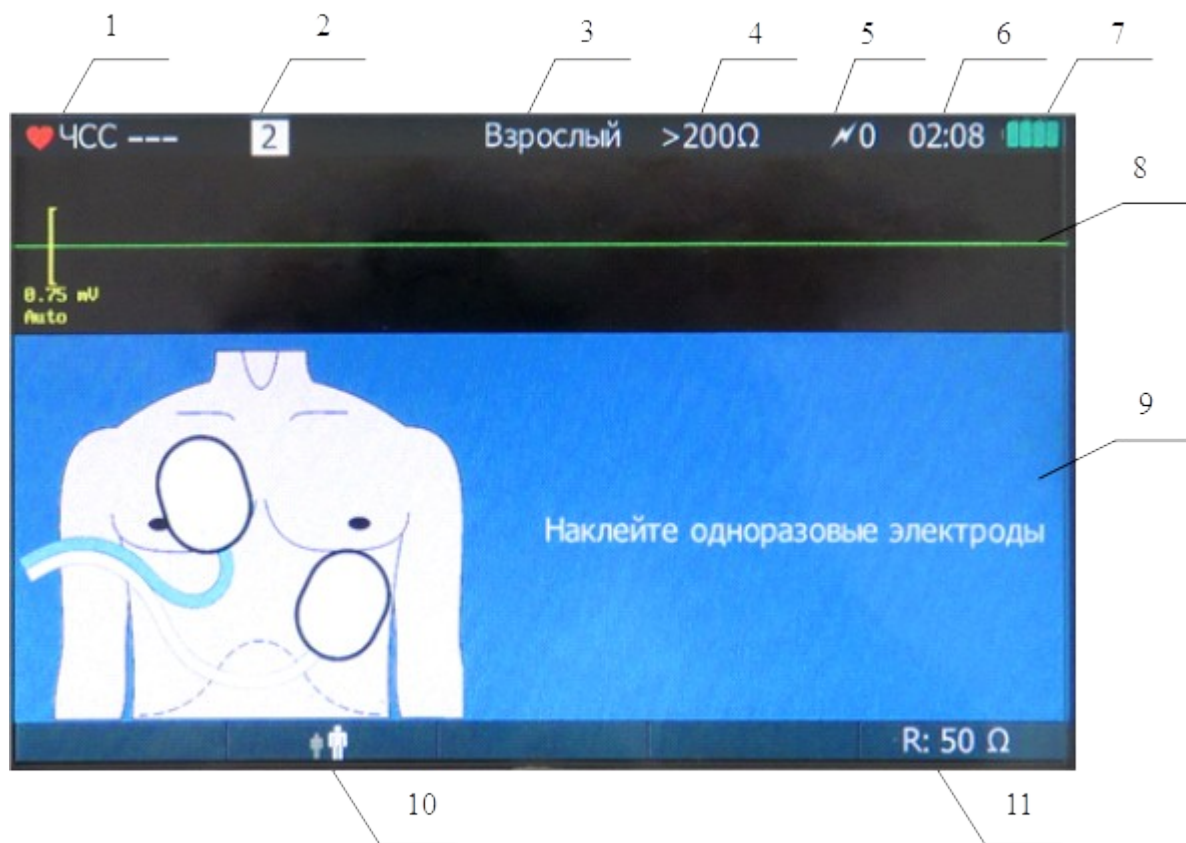
Рисунок 2 – Вид слева



- 1 – отсек для учебных электродов;
- 2 – отсек для аккумуляторной батареи;

Рисунок 3 – Вид задней панели

1.4.2 На рисунке 4 показан вид экрана.



- 1 – индикация ЧСС имитируемого сигнала ЭКГ;
- 2 – текущий сценарий обучения;
- 3 – тип пациента;
- 4 – импеданс пациента;
- 5 – количество выполненных разрядов;
- 6 – зона таймера системы: в данной зоне отображается продолжительность работы тренажера после его включения;
- 7 – индикатор состояния аккумуляторной батареи: данный индикатор показывает состояние аккумуляторной батареи;
- 8 – имитируемый сигнал ЭКГ;
- 9 – зона информации о терапии;
- 10 – выбор типа пациента (взрослые/дети);
- 11 – кнопка установления контакта с пациентом

Рисунок 4 – Вид экрана

1.4.3 Учебные электроды

Учебные электроды (рисунок 5, 6), используемые для обучения, аналогичны электродам дефибрилляции, применяемым в автоматическом наружном дефибриляторе для клинической практики за исключением того, что их внешние размеры и материалы отличаются, и учебные электроды не проводят ток. Учебные электроды можно прилепить на манекен для проведения сердечно-легочной реанимации.

Примечание – Учебные электроды используются исключительно для обучения, и они не должны применяться в реальном автоматическом наружном дефибриляторе для клинической практики.



Рисунок 5 – Учебные электроды для взрослых



Рисунок 6 – Учебные электроды для детей

1.4.4 Пульт дистанционного управления

Пульт дистанционного управления (рисунок 7) предназначен для внешнего управления тренажером при помощи радиосвязи.

На панели пульта дистанционного управления располагается 16 кнопок. После нажатия на одну из кнопок соответствующая команда передается на тренажер, при этом кратковременно загорается зеленый индикатор ✓ на панели пульта. В случае, если передача команды не удалась, кратковременно загорается красный индикатор ✗.



Рисунок 7 – Пульт дистанционного управления

Кнопки с обозначением от 1 до 6 – служат для выбора сценария обучения;



– имитация установления контакта с пациентом;




– имитация потери контакта с пациентом;



– переключение типа электродов (взрослые/детские);




– имитация сердечного ритма, требующего дефибрилляции (кнопка активна для сценария 5);

 – имитация сердечного ритма, не требующего дефибрилляции (кнопка активна для сценария 5);

 – изменение громкости голосовых сообщений;

 – имитация низкого заряда аккумуляторной батареи;

 – имитация разряженной аккумуляторной батареи

 – кнопка запуска/паузы: при нажатии на данную кнопку в случае рабочего состояния тренажера он переходит в режим паузы. При повторном нажатии он переключается в рабочее состояние.






1.4.5 Зарядное устройство

Зарядное устройство позволяет заряжать перезаряжаемую аккумуляторную батарею из комплекта поставки (п.2.5).



Рисунок 8 — Зарядное устройство

1.4.6 Настройка тренажера

Для того, чтобы открыть меню настроек, нужно при включенном аппарате нажать кнопку  и в открывшемся меню над программными кнопками нажать **Конфиг**. На экране откроется меню общих настроек (рисунок 9). Перемещение по меню осуществляется кнопками  и , изменение параметров настроек кнопками  и . Для выхода из меню нажмите кнопку **Выход**.

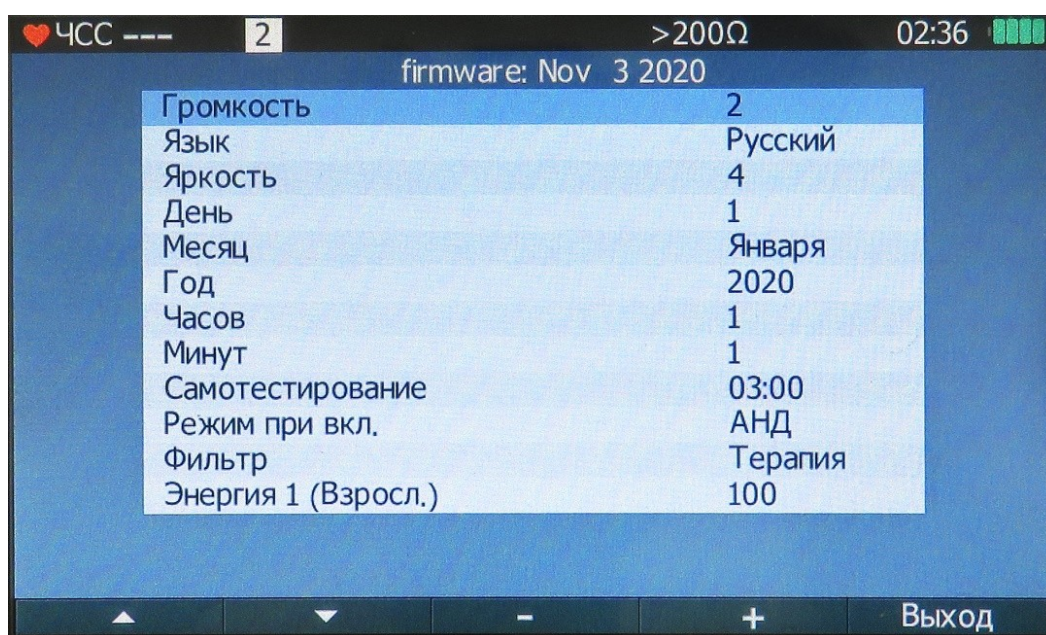


Рисунок 9 – Меню настроек


В настройках устанавливаются:

- дата и время;
- язык визуальных и голосовых сообщений;
- уровень громкости;
- яркость экрана;
- время проведения самотестирования;
- уровни энергии первого и последующих разрядов для взрослого и детского режимов;
- номер сценария обучения.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Включение и выключение тренажера

2.1.1 Включение тренажера

Включение тренажера производится нажатием кнопки . После включения тренажер сразу переходит к выполнению текущего сценария обучения. Исходное состояние каждого сценария – электроды не подключены. Тренажер будет находиться в ожидании установления контакта с пациентом до тех пор, пока не будет нажата соответствующая кнопка (п.2.2).

Вид экрана показан на рисунке 10.

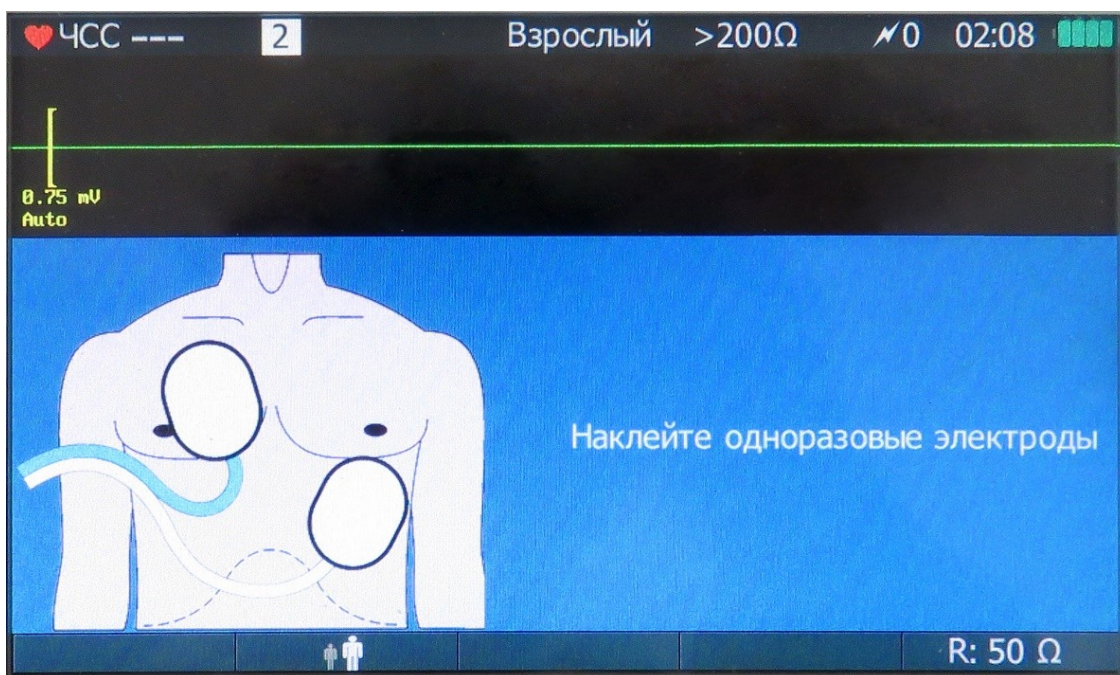







Рисунок 10 – Вид экрана после включения

2.1.2 Выключение тренажера

Для выключения тренажера нажмите кнопку  и откроется меню над программными кнопками. Затем нажмите программную кнопку  **Выкл.**, чтобы завершить работу.

2.2 Выбор сценария обучения

Тренажер имеет 6 предварительно настроенных сценариев обучения. Каждый сценарий характеризуется определенным типом сердечного ритма и реакцией на действия обучаемого персонала.

Для выбора различных сценариев и переключения между ними используется меню общих настроек тренажера или пульт дистанционного управления (при наличии). Для изменения сценария нужно при включенном аппарате нажать кнопку  и в открывшемся меню над программными кнопками нажать **Конфиг**. На экране откроется меню общих настроек (рисунок 9). Кнопками  и  выбирается пункт меню «Сценарий тренажера», кнопками + и – изменяется текущий сценарий. Для выхода из меню нажмите кнопку **Выход**.

Для перезапуска текущего сценария обучения достаточно просто зайти в меню общих настроек **Конфиг** и тут же вернуться назад, нажав кнопку **Выход**.

Если в комплекте с тренажером поставляется пульт дистанционного управления, сценарий обучения можно выбрать при помощи соответствующих кнопок пульта 1–6.


2.3 Подключение и наложение учебных электродов


2.3.1 Подключение учебных электродов

Подключение учебных электродов к тренажеру осуществляется через кабель-коннектор, идущий в комплекте поставки. Кабель-коннектор одним концом подключается к разъему для подключения учебных электродов на тренажере, к другому концу подключаются сами учебные электроды (взрослые или детские).

2.3.2 Наложение учебных электродов

Возьмите учебные электроды и закрепите их на манекене, следуя рисункам на электродах. Наложите учебные электроды, аккуратно прижав их к грудной клетке манекена, один – ниже правой ключицы, другой – вдоль ребер по подмышечной линии ниже левого соска.

Для детей используйте передне-заднее расположение электродов (накладывать электроды на грудную клетку и спину). Предварительно переведите тренажер в детский режим нажатием программной кнопки  в сопровождении звукового подтверждения «Подключены детские электроды».

После того, как учебные электроды будут наложены на манекен, необходимо подать тренажеру команду о том, что контакт с пациентом установлен. Это можно сделать, нажав кнопку **R: 50 Ω** в меню над программными кнопками или кнопку  на пульте дистанционного управления.

2.4 Описание сценариев обучения

Перечень и краткое описание сценариев приведены в таблице 2. После таблицы приводится полное описание алгоритма работы тренажера в каждом сценарии обучения.

Таблица 2 – Сценарии обучения

Обозначение сценария	Краткое описание
1	Крупноволновая желудочковая фибрилляция; Нормализация ритма за один цикл разряд+СЛР
2	Крупноволновая желудочковая фибрилляция; Нормализация ритма за два цикла разряд+СЛР
3	Крупноволновая желудочковая фибрилляция; Нормализация ритма за три цикла разряд+СЛР
4	Желудочковая тахикардия; Нормализация ритма за два цикла разряд+СЛР; После первого цикла ритм нормализуется на короткое время
5	Синусовый ритм, не подлежащий дефибрилляции; Проведение СЛР; Оперативное управление типом сердечного ритма с пульта ДУ.
6	Асистолия; После первого цикла СЛР устанавливается мелковолновая желудочковая фибрилляция; После второго цикла СЛР устанавливается крупноволновая желудочковая фибрилляция; После третьего цикла разряд+СЛР ритм нормализуется

Сценарий обучения № 1: Исходное состояние – электроды не подключены. Выводятся подсказки «Нет контакта с пациентом» и «Наклейте одноразовые электроды». После установления контакта с пациентом сообщается «Анализ ритма... Не прикасайтесь к пациенту», на ЭКГ отображается ритм *крупноволновой желудочковой фибрилляции*. В результате анализа ритм признается подлежащим дефибрилляции, звучит «Набор энергии». После завершения набора энергии сообщается «Готов к дефибрилляции. Рекомендуются разряд. Не прикасайтесь к пациенту. Нажмите клавишу разряд», после чего появляется возможность произвести разряд, нажав на соответствующую кнопку. После разряда появляется сообщение «Разряд доставлен», а затем подаются указания по проведению СЛР «Проводите сердечно-легочную реанимацию в течение двух минут».

Включается метроном, на дисплее отображается шкала прогресса выполнения СЛР. После каждых 30 отсчетов метронома звучит подсказка «Выполните два вдоха». После выполнения пяти циклов СЛР по 30 компрессий на два вдоха звучит команда «Остановите СЛР», на ЭКГ отображается синусовый ритм. Звучит команда «Оцените пульс». На этом выполнение сценария считается завершенным.

В дальнейшем до перезапуска или смены сценария на тренажере будет выводиться синусовый ритм и подаваться указания по проведению СЛР.

Сценарий обучения № 2: Исходное состояние – электроды не подключены. Выводятся подсказки «Нет контакта с пациентом» и «Наклейте одноразовые электроды». После установления контакта с пациентом сообщается «Анализ ритма... Не прикасайтесь к пациенту», на ЭКГ отображается ритм крупноволновой желудочковой фибрилляции. В результате анализа ритм признается подлежащим дефибрилляции, звучит «Набор энергии». После завершения набора энергии сообщается «Готов к дефибрилляции. Рекомендуется разряд. Не прикасайтесь к пациенту. Нажмите клавишу разряд», после чего появляется возможность произвести разряд, нажав на соответствующую кнопку. После разряда появляется сообщение «Разряд доставлен», а затем подаются указания по проведению СЛР «Проводите сердечно-легочную реанимацию в течение двух минут». Включается метроном, на дисплее отображается шкала прогресса выполнения СЛР. После каждых 30 отсчетов метронома звучит подсказка «Выполните два вдоха». После выполнения пяти циклов СЛР по 30 компрессий на два вдоха звучат команды «Остановите СЛР» и «Оцените пульс». На ЭКГ во второй раз отображается ритм крупноволновой желудочковой фибрилляции. Звучит «Анализ ритма... Не прикасайтесь к пациенту». В результате анализа ритм признается подлежащим дефибрилляции, звучит «Набор энергии». После завершения набора энергии сообщается «Готов к дефибрилляции. Рекомендуется разряд. Не прикасайтесь к пациенту. Нажмите клавишу разряд», после чего появляется возможность

произвести разряд, нажав на соответствующую кнопку. После разряда появляется сообщение «Разряд доставлен», а затем подаются указания по проведению СЛР «Проводите сердечно-легочную реанимацию в течение двух минут». Включается метроном, на дисплее отображается шкала прогресса выполнения СЛР. После каждых 30 отсчетов метронома звучит подсказка «Выполните два вдоха». После выполнения пяти циклов СЛР по 30 компрессий на два вдоха звучит команда «Остановите СЛР», на ЭКГ отображается синусовый ритм. Звучит команда «Оцените пульс». На этом выполнение сценария считается завершенным.

В дальнейшем до перезапуска или смены сценария на тренажере будет выводиться синусовый ритм и подаваться указания по проведению СЛР.

Сценарий обучения № 3: Исходное состояние – электроды не подключены. Выводятся подсказки «Нет контакта с пациентом» и «Наклейте одноразовые электроды». После установления контакта с пациентом сообщается «Анализ ритма... Не прикасайтесь к пациенту», на ЭКГ отображается ритм крупноволновой желудочковой фибрилляции. В результате анализа ритм признается подлежащим дефибрилляции, звучит «Набор энергии». После завершения набора энергии сообщается «Готов к дефибрилляции. Рекомендуется разряд. Не прикасайтесь к пациенту. Нажмите клавишу разряд», после чего появляется возможность произвести разряд, нажав на соответствующую кнопку. После разряда появляется сообщение «Разряд доставлен», а затем подаются указания по проведению СЛР «Проводите сердечно-легочную реанимацию в течение двух минут». Включается метроном, на дисплее отображается шкала прогресса выполнения СЛР. После каждых 30 отсчетов метронома звучит подсказка «Выполните два вдоха». После выполнения пяти циклов СЛР по 30 компрессий на два вдоха звучат команды «Остановите СЛР» и «Оцените пульс». На ЭКГ во второй раз отображается ритм крупноволновой желудочковой фибрилляции. Звучит «Анализ ритма... Не прикасайтесь к пациенту». В результате анализа ритм признается подлежащим

дефибрилляции, звучит «Набор энергии». После завершения набора энергии сообщается «Готов к дефибрилляции».

Рекомендуется разряд. Не прикасайтесь к пациенту. Нажмите клавишу разряд», после чего появляется возможность произвести разряд, нажав на соответствующую кнопку. После разряда появляется сообщение «Разряд доставлен», а затем подаются указания по проведению СЛР «Проводите сердечно-легочную реанимацию в течение двух минут». Включается метроном, на дисплее отображается шкала прогресса выполнения СЛР. После каждых 30 отсчетов метронома звучит подсказка «Выполните два вдоха». После выполнения пяти циклов СЛР по 30 компрессий на два вдоха звучат команды «Остановите СЛР» и «Оцените пульс». На ЭКГ в третий раз отображается ритм крупноволновой желудочковой фибрилляции. Звучит «Анализ ритма... Не прикасайтесь к пациенту». В результате анализа ритм признается подлежащим дефибрилляции, звучит «Набор энергии». После завершения набора энергии сообщается «Готов к дефибрилляции. Рекомендуется разряд. Не прикасайтесь к пациенту. Нажмите клавишу разряд», после чего появляется возможность произвести разряд, нажав на соответствующую кнопку. После разряда появляется сообщение «Разряд доставлен», а затем подаются указания по проведению СЛР «Проводите сердечно-легочную реанимацию в течение двух минут». Включается метроном, на дисплее отображается шкала прогресса выполнения СЛР. После каждых 30 отсчетов метронома звучит подсказка «Выполните два вдоха». После выполнения пяти циклов СЛР по 30 компрессий на два вдоха звучит команда «Остановите СЛР», на ЭКГ отображается синусовый ритм. Звучит команда «Оцените пульс». На этом выполнение сценария считается завершенным.

В дальнейшем до перезапуска или смены сценария на тренажере будет выводиться синусовый ритм и подаваться указания по проведению СЛР.

Сценарий обучения № 4: Исходное состояние – электроды не подключены. Выводятся подсказки «Нет контакта с пациентом» и «Наклейте одноразовые электроды». После установления контакта с пациентом сообщается «Анализ ритма... Не прикасайтесь к пациенту», на ЭКГ отображается ритм желудочковой тахикардии. В результате анализа ритм признается подлежащим дефибриляции, звучит «Набор энергии». После завершения набора энергии сообщается «Готов к дефибриляции. Рекомендуется разряд. Не прикасайтесь к пациенту. Нажмите клавишу разряд», после чего появляется возможность произвести разряд, нажав на соответствующую кнопку. После разряда появляется сообщение «Разряд доставлен», а затем подаются указания по проведению СЛР «Проводите сердечно-легочную реанимацию в течение двух минут». Включается метроном, на дисплее отображается шкала прогресса выполнения СЛР. После каждых 30 отсчетов метронома звучит подсказка «Выполните два вдоха». После выполнения пяти циклов СЛР по 30 компрессий на два вдоха звучит команда «Остановите СЛР», на ЭКГ отображается синусовый ритм. Звучит команда «Оцените пульс». Однако через несколько секунд после этого на ЭКГ во второй раз отображается ритм желудочковой тахикардии. Звучит «Анализ ритма... Не прикасайтесь к пациенту». В результате анализа ритм признается подлежащим дефибриляции, звучит «Набор энергии». После завершения набора энергии сообщается «Готов к дефибриляции. Рекомендуется разряд. Не прикасайтесь к пациенту. Нажмите клавишу разряд», после чего появляется возможность произвести разряд, нажав на соответствующую кнопку. После разряда появляется сообщение «Разряд доставлен», а затем подаются указания по проведению СЛР «Проводите сердечно-легочную реанимацию в течение двух минут». Включается метроном, на дисплее отображается шкала прогресса выполнения СЛР. После каждых 30 отсчетов метронома звучит подсказка «Выполните два вдоха». После выполнения пяти циклов СЛР по 30 компрессий на два вдоха звучит команда «Остановите СЛР», на ЭКГ отображается синусовый ритм. Звучит

команда «Оцените пульс». На этом выполнение сценария считается завершенным.

В дальнейшем до перезапуска или смены сценария на тренажере будет выводиться синусовый ритм и подаваться указания по проведению СЛР.

Сценарий обучения № 5: Исходное состояние – электроды не подключены. Выводятся подсказки «Нет контакта с пациентом» и «Наклейте одноразовые электроды». После установления контакта с пациентом сообщается «Анализ ритма... Не прикасайтесь к пациенту», на ЭКГ отображается синусовый ритм. В результате анализа ритм признается не подлежащим дефибрилляции, звучит «Отсутствие шокового ритма». Затем подаются указания по проведению СЛР «Проводите сердечно-легочную реанимацию в течение двух минут». Включается метроном, на дисплее отображается шкала прогресса выполнения СЛР. После каждых 30 отсчетов метронома звучит подсказка «Выполните два вдоха». После выполнения пяти циклов СЛР по 30 компрессий на два вдоха звучит команда «Остановите СЛР», на ЭКГ отображается синусовый ритм. Звучит команда «Оцените пульс». На этом выполнение сценария считается завершенным.

В дальнейшем до перезапуска или смены сценария на тренажере будет выводиться синусовый ритм и подаваться указания по проведению СЛР.

В ходе выполнения сценария можно изменять тип сердечного ритма с пульта ДУ.

Сценарий обучения № 6: Исходное состояние – электроды не подключены. Выводятся подсказки «Нет контакта с пациентом» и «Наклейте одноразовые электроды». После установления контакта с пациентом сообщается «Анализ ритма... Не прикасайтесь к пациенту», на ЭКГ отображается асистолия. В результате анализа ритм признается не подлежащим дефибрилляции, звучит «Отсутствие шокового ритма». Затем подаются указания по проведению СЛР «Проводите сердечно-легочную реанимацию в течение двух минут». Включается метроном, на дисплее

отображается шкала прогресса выполнения СЛР. После каждых 30 отсчетов метронома звучит подсказка «Выполните два вдоха». После выполнения пяти циклов СЛР по 30 компрессий на два вдоха звучат команды «Остановите СЛР» и «Оцените пульс». На ЭКГ отображается ритм мелковолновой желудочковой фибрилляции. Звучит «Анализ ритма... Не прикасайтесь к пациенту». В результате анализа ритм признается не подлежащим дефибрилляции, звучит «Отсутствие шокового ритма». Затем подаются указания по проведению СЛР «Проводите сердечно-легочную реанимацию в течение двух минут». Включается метроном, на дисплее отображается шкала прогресса выполнения СЛР. После каждых 30 отсчетов метронома звучит подсказка «Выполните два вдоха». После выполнения пяти циклов СЛР по 30 компрессий на два вдоха звучат команды «Остановите СЛР» и «Оцените пульс». На ЭКГ отображается ритм крупноволновой желудочковой фибрилляции. Звучит «Анализ ритма... Не прикасайтесь к пациенту». В результате анализа ритм признается подлежащим дефибрилляции, звучит «Набор энергии». После завершения набора энергии сообщается «Готов к дефибрилляции. Рекомендуется разряд. Не прикасайтесь к пациенту. Нажмите клавишу разряд», после чего появляется возможность произвести разряд, нажав на соответствующую кнопку. После разряда появляется сообщение «Разряд доставлен», а затем подаются указания по проведению СЛР «Проводите сердечно-легочную реанимацию в течение двух минут». Включается метроном, на дисплее отображается шкала прогресса выполнения СЛР. После каждых 30 отсчетов метронома звучит подсказка «Выполните два вдоха». После выполнения пяти циклов СЛР по 30 компрессий на два вдоха звучит команда «Остановите СЛР», на ЭКГ отображается синусовый ритм. Звучит команда «Оцените пульс». На этом выполнение сценария считается завершенным.

В дальнейшем до перезапуска или смены сценария на тренажере будет выводиться синусовый ритм и подаваться указания по проведению СЛР.

Примечания:

*Во время проведения СЛР можно прервать СЛР кнопкой **Отмена СЛР** и возобновить анализ ритма кнопкой **Анализ** или остановить СЛР кнопкой **Признаки жизни**.*

Если после сообщения о готовности к разряду в течение 30 секунд кнопка разряда не будет нажата, то тренажер произведет имитацию внутреннего саморазряда накопленной энергии с предварительным предупреждением «ОСТАЛОСЬ ПЯТЬ СЕКУНД» и перейдет к подаче указаний по проведению СЛР. Если за эти 30 секунд будет обнаружен ритм, не требующий дефибрилляции, то звучит сообщение «Шоковый ритм пропал, разряд не доставлен» и тренажер произведет имитацию внутреннего саморазряда накопленной энергии и перейдет к подаче указаний по проведению СЛР.

2.5 Обслуживание батареи

2.5.1 Установка батареи

Чтобы установить батарею:

- снимите крышку батарейного отсека, приложив усилие по направлению стрелок, изображенных на аппарате;
- установите батарею в батарейный отсек;
- наложите крышку на батарейный отсек и двигайте в обратном направлении от стрелок до тех пор, пока она не встанет на место со щелчком (рисунок 11).



Рисунок 11

2.5.2 Зарядка аккумуляторной батареи

Аккумуляторная батарея заряжается с помощью автоматического зарядного устройства (далее ЗУ), входящего в комплект поставки аппарата. Батарею допускается заряжать при температуре окружающей среды от 0 °С до плюс 40 °С.

Время заряда батареи зависит от степени ее разряда, при этом время зарядки полностью разряженной батареи не превышает 4 часов.

Подключите ЗУ с помощью сетевого кабеля из комплекта поставки к розетке сети ~ 220 В. Загорается индикатор « $\sim / \text{---}$ », что свидетельствует о готовности ЗУ к работе.

Установите аккумуляторную батарею в ЗУ.

После небольшой паузы, в течение которой производится тестирование установленной батареи, начинает мигать зеленый индикатор, что свидетельствует о процессе заряда батареи.

При достижении требуемого уровня заряда зеленый индикатор переходит в режим постоянного горения, что свидетельствует об окончании заряда и готовности аккумуляторной батареи к применению.

Примечания:

1 Постановку батареи на заряд и снятие с заряда можно производить при любой степени заряженности батареи.

2 Аккумуляторная батарея в своем составе содержит встроенное устройство защиты, которое в аварийных ситуациях разрывает внутреннюю цепь батареи, при этом напряжение на клеммах батареи становится равным нулю. При постановке батареи на заряд внутренняя цепь и работоспособность батареи восстанавливаются.

3 Состояние световой индикации ЗУ при различных режимах работы приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Индикация зарядного устройства

Режим	Красный индикатор	Зеленый индикатор
1 Напряжение питания ЗУ в норме. Батарея не вставлена в ЗУ.	Включен	Выключен
2 Напряжение питания ЗУ в норме. Идет процесс заряда батареи.	Включен	Мигает
3 Напряжение питания ЗУ в норме. Процесс заряда батареи завершен. Батарея находится в ЗУ	Включен	Включен
4 Напряжение питания ЗУ в норме. «Ошибка» при заряде батареи: батарея не берет заряд или короткое замыкание на батарее	Мигает	Мигает

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Порядок технического обслуживания учебных электродов

Электроды должны содержаться в местах, защищенных от пыли, масляных веществ, клейких частиц и прочих загрязнений. В противном случае клейкость электродов снижается.

В случае снижения клейкости подушечек в связи с их загрязнением очистите их напрямую небольшим количеством воды. После их полного высушивания клейкость будет временно восстановлена. В случае применения повышенного количества воды для очистки клейкость подушечек снизится еще больше.

Не протирайте клейкую поверхность салфеткой.

Не промывайте подушечки слишком часто и не применяйте для их очистки чистящие средства или горячую воду.

3.2 Порядок технического обслуживания тренажера

Очистка наружной поверхности составных частей тренажера проводится по мере обнаружения загрязнений, но не реже одного раза в неделю, для этого необходимо протереть поверхности чистой сухой мягкой тканью, не оставляющей ворса, после чего провести дезинфекцию.

Дезинфекция проводится протиранием салфеткой из бязи или марли, смоченной в 3% растворе перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства (Прогресс, Астра, Айна, Лотос, Маричка). Температура раствора (40±5) °С.

ВНИМАНИЕ!

1 При техническом обслуживании запрещается применять различного вида растворители (ацетон, бензин).

2 Тренажер должен находиться в выключенном состоянии.

3 Не допускайте попадания жидкости внутрь тренажера.

4 Храните тренажер вдали от прямых солнечных лучей, высокой температуры, влаги, пыли и коррозионноактивных газов.

4 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

4.1 Хранение

Тренажер должен храниться в отапливаемых (охлаждаемых) и вентилируемых помещениях при следующих условиях:

- температура окружающей среды от плюс 5 °С до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80% при температуре плюс 25 °С и ниже. При более высокой температуре влажность должна быть ниже указанной;

- в помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

Хранение тренажера проводить в потребительской таре.

В процессе хранения проводить заряд аккумуляторной батареи не реже 1 раза в 6 месяцев.

4.2 Транспортирование

Транспортирование тренажера следует проводить в потребительской таре любым крытым транспортным средством при температуре внешней среды от минус 50 °С до плюс 50 °С.

Эксплуатационное транспортирование производится в диапазоне температур от плюс 10 °С до плюс 35 °С.

После транспортирования при температуре ниже 0 °С эксплуатация тренажера может начинаться не ранее, чем через 1 час пребывания в помещении с температурой от плюс 10 °С до плюс 35 °С.

5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Дефибриллятор-тренажер автоматический наружный ДА-Н-Т-01
заводской номер _____ соответствует техническим
условиям ТУ 32.99.53-251-49640047-2019 и признан годным для
эксплуатации.

Дата изготовления _____

М.П.

Представитель ОТК _____

Подпись _____

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим условиям ТУ 32.99.53 – 251 – 49640047 – 2019 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

6.2 Срок гарантии – 24 месяца с даты изготовления.

Ремонт в течение гарантийного срока производит завод-изготовитель.

6.3 Гарантии снимаются:

- по истечении гарантийного срока;
- в случае вскрытия изделия;
- при наличии механических повреждений, вызванных неправильной эксплуатацией, хранением или транспортированием.

6.4 В случае, если неисправность не является следствием несоблюдения условий эксплуатации, транспортирования и хранения, изделие вместе с паспортом возвращается изготовителю с указанием характера неисправности.

6.5 Пересылка, ремонт или замена изделия производится за счет изготовителя в течение гарантийного срока.

6.6 В случае возникновения нежелательных событий, имеющих признаки неблагоприятного события (инцидента) с участием изделия, необходимо сообщить об этом производителю или его уполномоченному представителю.

6.7 Адрес предприятия-изготовителя изделия:

426000, Россия,
Удмуртская Республика,
г. Ижевск, ул. М. Горького, 90,
ООО Концерн «Аксион»
Тел.: (3412) 51-24-20,
Факс: (3412) 51-24-23

6.8 По вопросам ремонта, консультаций, приобретения запасных частей обращайтесь в бюро гарантийного обслуживания по тел/факс:

(3412) 51–12–97,
E-mail: bgomt271@mail.ru

Отдел продаж медтехники ООО Концерн «Аксион»:

тел.: (3412) 72-39-27;
факс: (3412) 72-43-29, (3412) 72-39-53;
E-mail: med@c.axion.ru

Данные о ближайшем авторизованном сервисном центре «Аксион»
находятся на сайте:

www.axion-med.ru

7 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

7.1 Тренажер не содержит и не выделяет в окружающую среду в процессе хранения и эксплуатации отравляющих веществ, тяжелых металлов и их соединений. По окончании срока службы тренажер и использованные батареи подлежат передаче организациям, занимающимся утилизацией в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 и действующими на момент утилизации государственными правилами по утилизации бытовой техники и отходов производства и потребления.