

✂

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Гарантийный срок эксплуатации аппарата—12 месяцев со дня продажи.

Гарантийный ремонт изделия осуществляется предприятием-изготовителем.

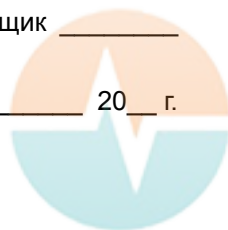
Если в период гарантийного срока изделие вышло из строя в результате неправильной эксплуатации аппарата или нарушены пломбы на корпусе аппарата, то стоимость ремонта оплачивает учреждение-владелец изделия.

Контролер \_\_\_\_\_

Упаковщик \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



ЛИДЕРМЕД

WWW.ЛИДЕРМЕД.

**АППАРАТ  
ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ**

**«АЭСТ-01»  
(вариант восьмиканальный)**

**Руководство по эксплуатации**

## Содержание

1. Назначение аппарата .....	3
2. Технические характеристики.....	3
3. Комплектность .....	5
4. Устройство и принцип работы .....	5
5. Указание мер безопасности.....	6
6. Подготовка аппарата к работе .....	6
7. Порядок работы .....	8
8. Техническое обслуживание .....	9
9. Возможные неисправности и методы их устранения .....	10
10. Правила хранения .....	10
11. Гарантийные обязательства.....	12
12. Сведения о рекламациях .....	12
13. Консервация, упаковка и транспортирование .....	12
14. Свидетельство о приемке .....	13
Гарантийный талон.....	15

### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН НА РЕМОНТ В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО СРОКА АППАРАТА ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ

Тип аппарата — «АЭСТ-01» (вариант восьмиканальный )

Дата изготовления «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Приобретен \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заполняется торгующей организацией

Принят на гарантийное обслуживание предприятием \_\_\_\_\_

Подпись руководителя ремонтного предприятия

М.П.

Подпись руководителя учреждения-владельца

Высылается ремонтным предприятием в адрес предприятия-изготовителя и служит основанием для предъявления счета на оплату за произведенный ремонт в течение гарантийного срока.

**Адрес предприятия-изготовителя:**

## 1. Назначение аппарата

1.1. Аппарат для электростимуляции (рис. 1) АЭСТ-01 (вариант восьмиканальный) (миостимуляция) (в дальнейшем – аппарат) предназначен для выполнения миостимуляции электрическими импульсами.

1.2. Аппарат может применяться в лечебных, реабилитационных, санаторно-курортных и косметологических учреждениях и предназначен для эксплуатации при температуре воздуха 10-35°C и относительной влажности не более 80% при температуре +25°C и атмосферном давлении 630-800 мм рт.ст.



Рис. 1. Аппарат АЭСТ-01 (миостимуляция)

## 2. Технические характеристики

- 2.1. Частота следования импульсов в пачке, Гц..... 18,75-100\*;
- 2.2. Период повторения пачек, с..... 1; 2; 4;
- 2.3. Максимальный размах импульсов ( $U_{max}$ ), В..... 200±20;
- 2.4. Число каналов .....8;
- 2.5. Форма и временные характеристики выходных импульсов приведены на рис.2.
- 2.5. Режим работы каналов противофазный.

**Примечание:** возможен циклический (поочередный) режим работы каналов.

\* Значения частот приведены в таблице 1.

- 2.6. Аппарат обеспечивает установку длительности процедур, мин .....1-99;  
 2.7. Аппарат работает от сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220 В.  
 2.8. Потребляемая мощность не более, ВА .....20;  
 2.9. Габаритные размеры аппарата, мм: ..... 365x80x240  
 2.10 Масса аппарата, кг, не более .....3;  
 2.11 Средний срок службы аппарата до списания должен быть не менее 5 лет. Предельным состоянием аппарата является состояние, при котором восстановление аппарата ремонтом экономически нецелесообразно.

Таблица 1. Режимы работы АЕСТ-01;

№ режима	Частота следования импульсов в пачке, Гц	Описание режима
1	18,75	Тонизирующий, сжигание жиров
2	37,5	Расслабляющий
3	Изменяется от 60,0 до 75,0	Противоболевой
4	100	Противоболевой после физических нагрузок
5	20-100	Общий иммуномодулирующий
6	80-60-80-30-80-60-80	Тренировка выносливости
7	18-20-60-80-100	Увеличение объема мышц

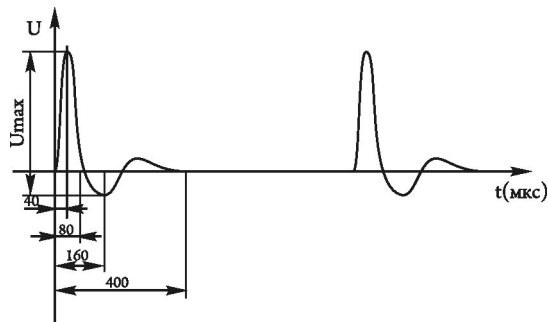


Рис. 2 Форма и временные характеристики выходных импульсов.

Предельный срок защиты без переконсервации – 1 год.

13.2. Транспортирование аппарата должно осуществляться любым видом крытого транспорта в упаковке предприятия-изготовителя при температуре от минус 50 до плюс 50°С и относительной влажности до 80% при температуре 25°С, избегая резких толчков и ударов.

#### 14. Свидетельство о приемке

Аппарат для электростимуляции «АЭСТ-01» (вариант восьмиканальный), заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям и признан годным к эксплуатации.

М.П.

\_\_\_\_\_

Подписи лиц, ответственных за приемку

ЛИДЕРМЕД  
 WWW.ЛИДЕРМЕД

Дата выпуска

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ния гарантийного срока хранения, началом гарантийного срока эксплуатации является день истечения гарантийного срока хранения.

11.8. Гарантийный срок эксплуатации продлевается на время от подачи рекламации до введения аппарата в эксплуатацию силами предприятия-изготовителя.

## 12. Сведения о рекламациях

12.1. В случае отказа аппарата в работе или неисправности его в течении гарантийного срока, а также обнаружении некомплектности при первичной приемке аппарата потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя письменное извещение со следующими данными:

- обозначение аппарата, его заводской номер, дата выпуска и дата ввода в эксплуатацию;
- характер дефекта (или некомплектности);
- адрес (номер телефона), по которому может быть передано сообщение.

12.2. Все предъявленные рекламации должны регистрироваться потребителем в таблице 3.

Таблица 3

Дата отказа или возникновения неисправности	Вероятная причина	Меры, принятые по рекламации	Примечания

## 13. Консервация, упаковка и транспортирование

13.1. Перед длительным хранением аппарат должен быть обезжирен и законсервирован в соответствии с ГОСТ 9.014–78 для условий хранения 2 (С) по ГОСТ 15150–69.

## 3. Комплектность

В комплект поставки аппарата входят:

Электронный блок .....	1 шт;
Электроды .....	16 шт;
Кабель соединительный электродный .....	1 к-т;
Руководство по эксплуатации .....	1 экз;
Гель электропроводный .....	1 фл-н;
Упаковка .....	1 к-т.

## 4. Устройство и принцип работы

4.1. Аппарат состоит из электронного блока, 16 электродов и 4 соединительных кабелей.

4.2. Электронный блок аппарата состоит из верхней и нижней крышки, передней панели и двух электронных плат.

4.3. На передней панели электронного блока (рис.3) расположены следующие элементы управления и индикации:

- табло ВРЕМЯ (поз.1), двухразрядное, обеспечивает индикацию установки и учета времени процедуры в минутах;
- кнопки 10 и 1 (поз.12), обеспечивают установку времени процедуры (с помощью кнопки 10 устанавливают десятки минут, с помощью кнопки 1 - единицы минут);

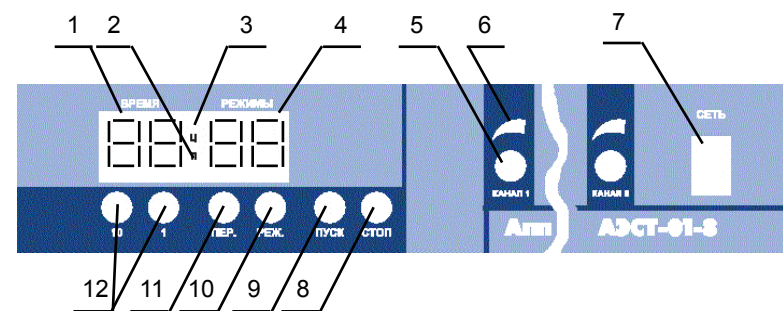


Рис. 3 Передняя панель аппарата АЗСТ-01

– табло РЕЖИМЫ (поз.4), двухразрядное, обеспечивает индикацию режимов работы, кнопка ПЕР. (поз.11) обеспечивает установку периода повторения пачек импульсов (левая цифра), а кнопка РЕЖ. (поз.10) обеспечивает установку режима частоты следования импульсов в пачке (правая цифра);

– красный светодиод Ц (поз.3), индицирует циклический режим работы;

– зеленый светодиод П (поз.2), индицирует отпуск процедуры;

– кнопки ПУСК (поз.9) и СТОП (поз.8), обеспечивают начало и прерывание процедуры соответственно;

– восемь регуляторов уровня КАНАЛ... (поз.5), обеспечивают плавную регулировку амплитуды импульсов по каждому каналу;

– восемь светодиодов (поз.6), индицируют работу каждого канала;

– клавиша СЕТЬ (поз.7), предназначенная для включения аппарата.

4.4. На задней панели электронного блока расположены сетевой шнур и разъемы для подключения кабелей соединительных электродных.

## 5. Указание мер безопасности

5.1. Работать с аппаратом разрешается только после ознакомления с настоящим руководством по эксплуатации.

5.2. По способу защиты пациента и обслуживающего персонала от поражения электрическим током аппарат соответствует изделиям класса II тип В по ДСТУ 3798.

5.3. При выходе аппарата из строя необходимо его обесточить и обратиться к предприятию-изготовителю за выполнением ремонта.

5.4. Подключение кабеля соединительного электродного к электронному блоку аппарата производить только в обесточенном состоянии.

## 11. Гарантийные обязательства

11.1. Гарантийный срок эксплуатации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования – 12 месяцев со дня продажи.

11.2. Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления.

11.3. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель ремонтирует аппарат или его части бесплатно.

11.4. Право на гарантийное обслуживание утрачивается в случае:

11.4.1. Если дефекты в работе аппарата возникли в связи с нарушением правил эксплуатации, хранения или транспортирования.

11.4.2. Если дефекты в работе аппарата возникли в связи с попаданием вовнутрь аппарата посторонних предметов, насекомых, прямого или непрямого химического, термического или физического воздействия, агрессивных или нейтральных жидкостей, газов и других факторов искусственного происхождения.

11.4.3. Если ремонт, техническое обслуживание или модернизация аппарата проводилась организациями или лицами, которые неуполномоченны предприятием-изготовителем на такие действия.

11.4.4. Если отсутствуют или нарушены пломбы, поставленные предприятием-изготовителем.

11.4.5. Если отсутствуют соединительные винты, части или узлы аппарата.

11.5. Согласно гарантийным обязательствам в течение гарантийного срока предприятие-изготовитель обязуется принять и провести диагностику аппаратов, которые подлежат гарантийному обслуживанию. Диагностика будет производиться только по указанной в сопроводительном листе неисправности и может занять несколько дней.

11.6. В гарантийном обслуживании может быть отказано, если в процессе диагностики окажется, что неисправность возникла в результате факторов перечисленных в п.11.4.

11.7. Если аппарат не был введен в эксплуатацию до истече-

## 9. Возможные неисправности и методы их устранения

Характерные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2. Характерные неисправности и методы их устранения

№ п/п	Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1	При включенном в сеть аппарате и клавише СЕТЬ в положении I не светится ни один световой индикатор	Сгорела вставка плавкая, оборван сетевой шнур, неисправен сетевой выключатель	Ремонт в условиях предприятия-изготовителя
2	При нажатии кнопки ПУСК раздается звуковой сигнал и мигает один из светодиодов	Регулятор уровня соответствующего канала не установлен в минимальное положение	Установить регулятор в минимальное положение и повторно нажать кнопку ПУСК
3	При увеличении уровня выходного сигнала раздается звуковой сигнал, гаснет зеленый светодиод П и мигает один из светодиодов	Плохой контакт (обрыв) в цепи пациента	Обильно смочить электрод (гидрофильную прокладку), при необходимости устранить обрыв кабеля

## 10. Правила хранения

Аппарат в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться в помещении с температурой воздуха 5-40°C и влажностью не более 80% при температуре 25°C.

## 6. Подготовка аппарата к работе

6.1. Установите электронный блок на расстоянии не более 1,5 м от розетки питания 220 В 50 Гц (длина сетевого шнура 1,5 м) и не далее 1,5 м от места работы (длина кабеля электродного 1,5 м).

6.2. Установите клавишу СЕТЬ в положение 0.

6.3. Подключите к сетевой розетке шнур питания.

6.4. Подключите к разъемам КАНАЛ 1-2...7-8 кабеля соединительные электродные в соответствии с нумерацией пар выходных электродов.

6.5. Подключите к штыревым разъемам кабеля электродного требуемые электроды.

6.6. Убедитесь в том, что все 8 регуляторов уровня КАНАЛ 1...8 находятся в крайнем левом положении.

6.7. Включите прибор нажатием клавиши СЕТЬ.

6.8. Установите время процедуры 10 минут нажатием кнопки 10 (поз.12).

6.9. Нажмите кнопку ПУСК, через 2-3 секунды поочередно начинают светиться светодиоды четных/нечетных каналов и загорается зеленый светодиод П (поз.2).


**Примечание.** В том случае, если какой-либо из регуляторов уровня (поз.5) не установлен в минимальное (крайнее левое) положение, раздается прерывистый звуковой сигнал, аппарат переходит в режим СТОП и мигает светодиод данного канала.

6.10. Соедините между собой пару электродов первого канала и с помощью регулятора уровня (поз.5) увеличивайте амплитуду выходных импульсов, при чем увеличение размаха производите только при свечении светодиода.

6.11. Плавно уменьшайте амплитуду выходных импульсов до минимального.

6.12. Повторите п.п. 6.10, 6.11. для каждого канала.

**Примечание.** В том случае, если отсутствует ток в выходной цепи (плохой контакт между электродами, оборван кабель и т.д.)

при увеличении амплитуды выходного сигнала аппарат переходит в режим СТОП, раздается непрерывный звуковой сигнал и мигает светодиод  данного канала.

## 7. Порядок работы

7.1. Проздезинфицируйте рабочие поверхности электродов тампоном, смоченным 3%-ным раствором перекиси водорода или другим дезинфицирующим раствором.

7.2. С помощью кнопок 10 и 1 установите время процедуры.

7.3. С помощью кнопки ПЕР установить период воздействия. Этой же кнопкой при необходимости устанавливается циклический (поочередный) режим работы, т.е. при последовательном нажатии на левом индикаторе табло РЕЖИМЫ устанавливаются периоды 1, 2 и 4 секунды, а следующее нажатие переводит аппарат в циклический режим, о чем свидетельствует зажигание красного светодиода Ц. После прохождения периодов 1, 2 и 4 секунды в циклическом режиме аппарат вновь устанавливается в синхронный режим.


7.4. С помощью кнопки РЕЖ выбрать частоту следования импульсов в пачке в соответствии с таблицей 1, причем номер режима отображается на правом индикаторе табло РЕЖИМЫ.

7.5. Расположите пациента сидя или лежа в наиболее удобном положении, которое он мог бы без напряжения сохранять до конца процедуры.

7.6. Нанесите на поверхность электродов слой электропроводного геля. Наложите их на тело пациента и тщательно закрепите.


**Примечание.** Плохой электрический контакт с телом пациента делает невозможным отпуск процедуры.

**7.7. Убедитесь в том, что регуляторы уровня (поз.5) находятся в крайнем против часовой стрелки положении.**

7.8. Включите аппарат кнопкой ПУСК, через 1-2 секунды загорится зеленый светодиод П, поочередно засветятся светодиоды  четных/нечетных каналов и начнется отсчет заранее установленного времени (о чем свидетельствует мигание точки на табло ВРЕМЯ).

7.9. С помощью регуляторов уровня (поз.5) плавно увели-

чивать амплитуду импульсов соответствующего канала до уровня сокращения мышц, но не превышая болевой порог.

**Примечание.** Регулировку амплитуды импульсов проводить только при наличии пачки импульсов в соответствующем канале. Наличие импульсов в канале индицируется соответствующим светодиодом .

7.10. По истечении времени процедуры аппарат автоматически выключается и издает звуковой сигнал.

7.11. Для прерывания процедуры до истечения установленного времени нажать кнопку СТОП.

**7.12. По окончании процедуры все регуляторы уровня вывести в крайнее против часовой стрелки положение.**

## 8. Техническое обслуживание

8.1. В целях обеспечения постоянной исправности аппарата необходимо соблюдать установленные в данном разделе правила технического обслуживания.

8.2. Перечень и периодичность основных проверок технического состояния аппарата.

8.2.1. Проверка комплектности – раз в месяц.

8.2.2. Проверка общей работоспособности – перед выполнением процедуры лечения.

8.2.3. Проверка состояния монтажа, крепления деталей и узлов; соответствия технических характеристик физических методов воздействия (после окончания гарантийного срока) – раз в год.

8.3. Проверка общей работоспособности аппарата производите перед началом первой процедуры с каждым каналом в отдельности согласно разделу 6.

8.4. Проверка крепления деталей и узлов производится опробованием и внешним осмотром. Проверку соответствия технических характеристик физических методов воздействия проводите согласно разделу 6.