



ОАО "Новоаннинский завод  
электро медицинской аппаратуры"

**АППАРАТ ДЛЯ МЕСТНОЙ  
ДАРСОНВАЛИЗАЦИИ ЛАМПОВЫЙ  
«ИСКРА-1».**

ПАСПОРТ  
Э42-00-00 ПС  
Руководство по эксплуатации

Версия 3

г. Новоаннинский

Регистрационное удостоверение Росздравнадзора  
№ ФСР 2009/06047 от 10.11.2009 г.  
Срок действия не ограничен.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**ОАО «Новоаннинский завод электромедицинской аппаратуры»**  
403953, Волгоградская обл., г. Новоаннинский, пер. Красные Баррикады, 32  
Телефоны: генеральный директор (84447) 3-48-30  
главный бухгалтер 3-50-71; отдел сбыта: 3-48-71  
Факс: 3-48-30, 3-46-68

### ТАЛОН № 1

на ремонт в течение гарантийного срока медицинского изделия

**Аппарат для местной дарсонвализации ламповый «Искра-1»**  
по ТУ 9444-001-34711238-2004

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Приобретен \_\_\_\_\_  
(дата, подпись и штамп торгующей организации)

Введен в эксплуатацию \_\_\_\_\_  
(владелец, дата, подпись)

---

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием города:

---

Руководитель ремонтного  
предприятия \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

М.П.

Руководитель учреждения-владельца  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

М.П.

#### 4 Порядок работы

- 4.1 Подключите индикатор частоты к выходу аппарата с помощью розетки со шнуром Х2, а резонатор подключите к вилке Х1.
- 4.2 Включите аппарат в сеть.
- 4.3 После прогрева аппарата установите регулятор «МОЩНОСТЬ» в положение максимальной интенсивности.
- 4.4 Ручкой конденсатора С3 с лимбом добейтесь резонанса по прибору Р индикатора. При отсутствии резонанса, переключателем включите дополнительный конденсатор С4\*.
- 4.5 Частота настройки аппарата должна находиться в секторе лимба, ограниченном оцифрованными значениями 101,75 и 118,25 кГц.

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с устройством аппарата для местной дарсонвализации лампового «Искра-1» (в дальнейшем – аппарат) и руководства при его эксплуатации.


К работе с аппаратом допускается медицинский персонал, имеющий среднее специальное или высшее образование по специальности «Физиотерапия».

**НЕ ПРИСТУПАТЬ К РАБОТЕ, НЕ ОЗНАКОМИВШИСЬ С ПАСПОРТОМ.**

#### 1 НАЗНАЧЕНИЕ

- 1.1 Аппарат предназначен для лечения некоторых заболеваний нервной, сердечно-сосудистой, мышечной, зубочелюстной систем и кожи.
- 1.2 Аппарат применяют в физиотерапевтических кабинетах медицинских лечебных и оздоровительных учреждений различного профиля для лечения неврологических, дерматологических, стоматологических, отоларингологических, проктологических и гинекологических заболеваний.
- 1.3 В зависимости от потенциального риска применения аппарат относится к классу – 2 а по ГОСТ 31508-2012.
- 1.4 Аппарат эксплуатируется в следующих условиях:
  - температура окружающего воздуха от +10 до 35°С;
  - относительная влажность окружающего воздуха до 80% при температуре +25°С.

#### 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1 Частота высокочастотных импульсно-модулированных колебаний (110 ± 8,25) кГц.
  - 2.2 Максимальная величина тока на выходе аппарата при введении до отказа регулятора МОЩНОСТЬ (4 ± 1,2) мА при любых электродах, кроме ушного, носового и десенного. Максимальная величина тока при ушном, носовом и десенном электродах (3 ± 1) мА.
  - 2.3 Регулятор МОЩНОСТЬ обеспечивает плавное изменение выходного тока от нуля до максимального значения.
  - 2.4 Время установления рабочего режима не более 3 мин.
- ВНИМАНИЕ!**
- 2.5 Аппарат допускает работу в непродолжительном режиме с рабочим циклом: 20 мин. работы, 10 мин. перерыв в течение 8 час.
  - 2.6 Аппарат работает от сети переменного тока частоты 50 Гц с номинальным напряжением сети 220 В ± 22 В.
  - 2.7 По защите от поражения электрическим током аппарат выполнен по классу 1, тип ВФ (символ ).
  - 2.8 Степень защиты аппарата, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и от проникновения воды – IPX0 по ГОСТ 14254-2015.
  - 2.9 Аппарат не предназначен для работы в среде с повышенным содержанием кислорода по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010.
  - 2.10 Мощность, потребляемая аппаратом из сети, не превышает 80 ВА.
  - 2.11 Габаритные размеры аппарата: 370x266x152 мм.
  - 2.12 Масса аппарата не более 6 кг.
  - 2.13. Средняя наработка на отказ не менее 1500 ч условно-непрерывной работы.
  - 2.14. Средний срок службы до списания 5 лет.

### 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки аппарата соответствует указанному в табл. 1.

Таблица 1- Комплект поставки аппарата

Наименование	Обозначение документа	Количество, шт.
1. Аппарат для местной дарсонвализации ламповый «Искра-1»	Э 42-00-00 В1	1
2. Резонатор	ТД5.435.001	1
Сменные части:		
3. Комплект сменных частей в т.ч.:	Э 42-40-00	1
электрод гребешковый;	ПКВБ.940319.002 ТУ	1
электрод ректальный малый;	ПКВБ.940319.002 ТУ	1
электрод ректальный большой;	ПКВБ.940319.002 ТУ	1
электрод ушной;	ПКВБ.940319.002 ТУ	1
электрод грибовидный малый;	ПКВБ.940319.002 ТУ	1
электрод грибовидный большой;	ПКВБ.940319.002 ТУ	1
электрод десенный;	ПКВБ.940319.002 ТУ	1
электрод вагинальный;	ПКВБ.940319.002 ТУ	1
электрод носовой*	ПКВБ.940319.002 ТУ	1
Запасные части:		
4. Вставка плавкая ВПТ 6-7	ОЮО 481.021 ТУ	
Эксплуатационная документация:		
5. Паспорт	Э42-00-00 ПС	1 экз.

\* - поставляются по заявке заказчика.

### 4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ АППАРАТА

4.1 Аппарат представляет собой генератор высокочастотных импульсно-модулированных колебаний. Высокочастотные колебания, вырабатываемые генератором высокой частоты, модулируются с частотой сети модулятором.

4.2 На выходе резонатора импульс выходного напряжения имеет форму, близкую к колоколообразной. Использование при местной дарсонвализации таких колебаний обеспечивает снижение радиопомех по сравнению с использованием для той же цели колебаний, генерируемых искровыми аппаратами. Режим работы модулятора определяется параметрами мультивибратора и триггера. Блок питания предназначен для питания накальной и анодно-сеточных цепей радиоламп аппарата.

4.3 На лицевой панели аппарата (рис.1) расположены органы управления и контроля:

- индикатор, предназначенный для сигнализации о включении аппарата в сеть;
- кнопка «СЕТЬ», служащая для включения аппарата;
- ручка «МОЩНОСТЬ», служащая для регулировки интенсивности, действующих факторов при проведении процедуры.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### ИНДИКАТОР ЧАСТОТЫ

#### 1 Назначение

1.1 Индикатор частоты предназначен для контроля и настройки аппарата.

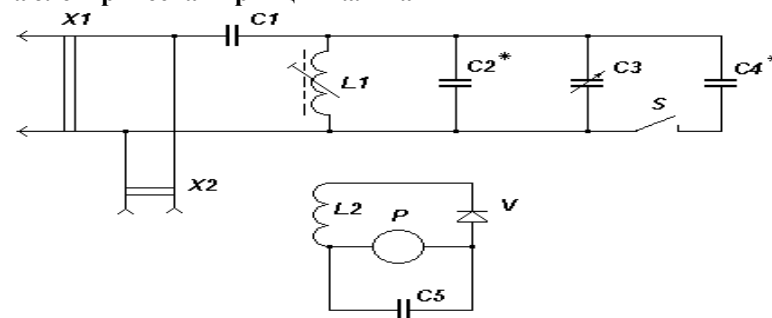
#### 2 Технические характеристики

2.1 Диапазон частот 100-120 кГц.

2.2 Относительная погрешность индикатора на оцифрованных значениях 101,75 и 118,25 кГц не более 0,5%.

2.3 Напряжение контролируемого сигнала не менее 1 В.

#### 3 Схема электрическая принципиальная



\* подбирается при регулировании.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Прим.
	Конденсаторы КСО ОЖО.461.123 ТУ		
	Конденсаторы МБМ ОЖО.462.1 7 ТУ		
C	КСО-1-250 В-Г-200 пф±5%	1	
C2*	КСО-5-500 В-Г-3900 пф±5%	1	
C3	Конденсатор переменной емкости 10-500 пф (44 пластины, площадь 1 пластины 18,1 см <sup>2</sup> , расстояние между пластинами 1,5мм)	1	
C4	КСО-1-250 В-Г-620 пф±5%	1	
C5	МБМ-160 В-1,0 мкФ ±20%	1	
P	Микроамперметр М4204 0-100 мкА ТУ 25-04-1123-73	1	
S	Тумблер ТВ2-1 УСО.360.049 ТУ	1	
L1, L2	Катушка индуктивности Э42-16-00	1	
V	Диод Д2Е СМ3.362.004 ТУ	1	
X	Вилка Э42-26-00	1	
X2	Розетка со шнуром Э42-61-00 В	1	

ГОСТ 9.014-78 ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования.

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категория, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ Р ISO 15223-1-2020 Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании медицинских изделий на этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования.

ГОСТ 14254-2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP).

## 17. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата и время отказа аппарата. Режимы работы	Характер неисправности.	Причины неисправности. Количество часов работы отказавшего элемента	Принятые меры по устранению неисправности	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности.	Примечание.

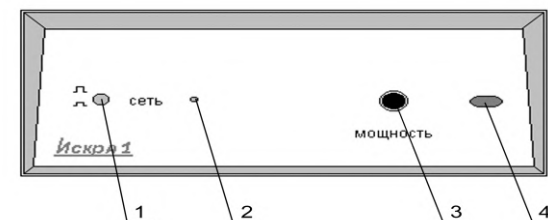





Рисунок 1 - Аппарат для местной дарсонвализации «Искра-1»  
1 - индикатор Сети; 2 - кнопка «СЕТЬ»; 3 - регулятор «МОЩНОСТЬ»; 4 - штепсельный разъем для подключения резонатора.

4.4 Резонатор подключается к аппарату посредством штепсельного разъема, расположенного на лицевой панели правее ручки регулятора «МОЩНОСТЬ».

4.5 На заднюю панель аппарата нанесена маркировка:

- наименование предприятия-изготовителя;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование аппарата;

-  - символ «Обратитесь к инструкции по эксплуатации».
-  - символ «Осторожно!» - указывает на необходимость для пользователя, ознакомиться с информацией инструкции по эксплуатации;
- обозначение настоящих технических условий;
- серийный номер аппарата и год выпуска;
- 220В, 50Гц (номинальное напряжение питания и частота);
- 80В•А (потребляемая мощность);
-  символ классификации по электробезопасности: рабочая часть типа ВF в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010;
- режим работы: 20 минут работы, 10 минут перерыв (изделие с непродолжительным режимом работы).

## 5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 По электробезопасности аппарат соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010 и выполнен по классу защиты 1, рабочая часть типа ВF.

**ОСТОРОЖНО: Во избежание риска поражения электрическим током аппарат должен присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.**

5.2 К работе с аппаратом допускаются лица, изучившие настоящий паспорт, инструкцию по технике безопасности при работе с изделиями данного вида, а также прошедшие аттестацию и инструктаж по безопасности труда.

5.3 При эксплуатации аппарата необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- 1) перед включением аппарата в сеть обслуживающий персонал обязан визуально проверить исправность сетевого шнура;

- 2) перед началом процедуры кнопка СЕТЬ должна находиться в отжатом положении, ручка «МОЩНОСТЬ» должна быть установлена в крайнее левое положение;
- 3) пациент не должен иметь соприкосновение с заземляющими предметами, а предметы, на которых располагается пациент, должны быть выполнены из токонепроводящего материала;
- 4) запрещается снимать кожух с аппарата как при включенном, так и при выключенном состоянии последнего;
- 5) запрещается производить замену предохранителей при включенном в сеть аппарате;
- 6) при проведении процедур недопустимо прикасаться к конической части резонатора, отделенной кольцом от цилиндрической части. Рука, держащая резонатор, во время проведения процедуры должна находиться на цилиндрической части резонатора ниже резинового кольца;
- 7) вводить и выводить полостные электроды следует с осторожностью, с использованием презерватива, поскольку стеклянные электроды хрупки, а излом их может вызвать травму у пациента;
- 8) запрещается обслуживающему персоналу устранять какие-либо неисправности в аппарате.
- 9) при обнаружении неисправности обслуживающий персонал обязан отключить аппарат от сети и вызвать специалиста ремонтного предприятия системы «Медтехника».

5.4 При ремонте аппарата необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- 1) к работе по ремонту аппарата должны допускаться лица, прошедшие специальное обучение и инструктаж по работе с высоковольтными установками свыше 1000 В и имеющие квалификационную группу не ниже 4;
- 2) число рабочих, занятых ремонтом одновременно, должно быть не менее двух человек;
- 3) рабочее место должно быть снабжено диэлектрическим ковриком;
- 4) рабочий инструмент должен быть снабжен изолирующими ручками;
- 5) около рабочего места должен быть помещен плакат «Осторожно, высокое напряжение»;
- 6) категорически запрещается дотрагиваться руками до элементов высоковольтного тракта.

## 6 ПОДГОТОВКА АППАРАТА К РАБОТЕ

- 6.1 Извлеките аппарат из упаковки и расконсервируйте его.
- 6.2 Если аппарат длительное время находился в условиях температуры, резко отличающейся от рабочей, или повышенной влажности, выдержите аппарат в помещении при нормальных условиях в течение 6 часов.
- 6.3 Установите аппарат на рабочем месте.
- 6.4 Дезинфекция наружной поверхности аппарата проводится протиранием наружных поверхностей тампоном, смоченным 3 % раствором перекиси водорода по ГОСТ 177-88 с добавлением 0,5 % моющего средства по ГОСТ 25644-96 или другими дезинфицирующими средствами в соответствии с № МУ 287-113.

## 14 УТИЛИЗАЦИЯ

- 14.1 Аппарат в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» относится к классу А (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТКО).
- 14.2 Утилизация отработавших срок службы аппаратов должна осуществляться в соответствии с действующими на момент утилизации государственными правилами по утилизации медицинских отходов в соответствии с их классом опасности.

## 15 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом обслуживании	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

## 16 СВЕДЕНИЯ О НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТАХ

- 16.1 Национальные стандарты, распространяющиеся на аппарат:
  - ГОСТ Р 50444-2020 Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия.
  - ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010 Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик.
  - ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания.
  - ГОСТ 31508-2012 Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования.

## 10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат для местной дарсонвализации ламповый «Искра-1», заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ 9444-001-34711238-2004 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М.П.

Контролер ОТК \_\_\_\_\_

## 11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 11.1 Изготовитель гарантирует соответствие аппарата ТУ 9444-001-34711238-2004 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
- 11.2 Гарантийный срок эксплуатации аппарата – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, а при отсутствии акта ввода в эксплуатацию – 12 месяцев со дня продажи.
- 11.3 Гарантийный срок хранения аппарата 12 месяцев с даты изготовления.
- 11.4 Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока бесплатно устранять дефекты или заменять вышедшие из строя части аппарата, либо весь аппарат по предъявлении гарантийного талона.
- 11.5 **При нарушении пломб на аппарате, механических повреждениях вследствие удара или падения аппарата при транспортировке, а также при эксплуатации аппарата с нарушением правил руководства по эксплуатации, ремонт производится за счет потребителя.**

## 12 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

- 12.1. В случае отказа аппарата в работе или неисправности его в период гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при первичной приемке аппарата, потребитель должен обратиться на завод-изготовитель по электронной почте [nzema@narod.ru](mailto:nzema@narod.ru) или по телефону (84447) 3-50-13, 3-48-30.
- 12.2. Аппарат принимается на ремонт со следующими документами: паспорт на изделие с отметкой даты продажи и ввода в эксплуатацию, акт ввода в эксплуатацию, акт неисправности с указанием характера неисправности или некомплектности, данные отправителя (наименование фирмы, адрес, ИНН, телефон, контактное лицо).

## 13 СВЕДЕНИЯ О УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И ХРАНЕНИИ

- 13.1. Аппарат упакован в соответствии с требованиями ТУ 9444-001-34711238-2004.
- 13.2 Транспортирование упакованного аппарата производить всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-2020. Условия транспортирования облучателей по группе 5 ГОСТ 15150-69.
- 13.3. Аппарат должен храниться в закрытом помещении при температуре от +5 °С до +40 °С и относительной влажности до 80% при температуре +25 °С.
- 13.4. Воздух в помещении не должен содержать примесей, вызывающих коррозию.

Электроды газоразрядные проходят цикл обработки в соответствии с № МУ 287-113, состоящий из дезинфекции в 4% растворе перекиси водорода по ГОСТ 177-88 путем полного погружения электродов, кроме электродов имеющих технологические отверстия в баллоне (вагинальный, десенный, ушной), предстерилизационной очистки в растворе (моющее средство по ГОСТ 25644-96 в количестве 5 г., перекись водорода по ГОСТ 177-88 в количестве –5 г, вода питьевая – в количестве 995 мл.) или другими дезинфицирующими средствами в соответствии с № МУ 287-113. Электроды, имеющие контакт со слизистой оболочкой подвергают воздушному методу стерилизации при температуре 160±3 °С в соответствии с № МУ 287-113.

## 7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

- 7.1. Вставьте вилку сетевого шнура в розетку сети. Нажатием кнопки «СЕТЬ» включите аппарат. При этом должен засветиться индикатор, расположенный на лицевой панели аппарата.
- 7.2 Через 3 минуты после включения в сеть приступите к проведению процедур.
- 7.3 Продолжительность процедуры и другие данные определяются врачом.
- 7.4 Перед проведением процедуры необходимо вставить электрод в резонатор. Электрод следует вставлять в резонатор плавно и осторожно, при этом прилагаемое усилие может достигнуть 5 кг.  
Электрод установлен правильно, если пуклевки на его цоколе вошли в пазы резонатора, и неправильно, если они не вошли в пазы резонатора.  
При правильной установке электрод не должен проворачиваться в резонаторе.  
Запрещается вставлять и извлекать электрод из резонатора без предварительной установки ручки «МОЩНОСТЬ» в крайнее левое положение.
- 7.5 Только после соприкосновения электрода с телом пациента ручку «МОЩНОСТЬ» установите в положение, соответствующее требуемой интенсивности.  
Возникновение слабого свечения по длине электрода и характерное потрескивание свидетельствует об исправности электрода.
- 7.6 При кожной методике подвергаемый воздействию участок кожи предварительно высушите и припудрите, например, тальком. Медленно и плавно перемещайте электрод на заданном участке кожи, не слишком надавливая на нее, но и не отрывая электрод от поверхности кожи.
- 7.7 При полостной методике электрод удерживайте в полости на протяжении всей процедуры.
- 7.8 Перед окончанием процедуры ручку «МОЩНОСТЬ» установите в крайнее левое положение и только после этого снимите электрод с пациента или выведите его из подвергаемой воздействию полости.
- 7.9 Не рекомендуется выключать аппарат, если процедуры следуют одна за другой с небольшими перерывами.
- 7.10 Для выключения аппарата поверните ручку «МОЩНОСТЬ» против часовой стрелки до упора, отжатию кнопки «СЕТЬ» выключите аппарат и выньте из розетки вилку сетевого шнура.

## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 8.1. Общие указания.

8.1.2. Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения бесперебойного действия, повышения эксплуатационной надежности и эффективности использования аппарата.

8.1.3. Техническое обслуживание осуществляется специализированными ремонтными предприятиями.

### 8.2 Виды работ по техническому обслуживанию и их периодичность.

8.2.1. Техническое обслуживание аппарата включает в себя следующие виды работ:

- профилактический осмотр;
- периодическое техническое обслуживание.

8.2.2 Профилактический осмотр проводится ежедневно в начале рабочей смены.

Профилактический осмотр производить в следующей последовательности:

- отключить аппарат от сети, проверить целостность корпуса;
- проверить исправность сетевого шнура, надежность крепления выходного разъема для подключения резонатора и их исправность.

8.2.3 Ежедневно внешнюю поверхность аппарата протирайте сухой или слегка влажной тканью, не допуская попадания влаги в аппарат. Аппарат при этом должен быть отключен от сети.

8.2.4 Не реже одного раза в три месяца необходимо проверить:

- 1) исправность проводов и их изоляцию;
- 2) исправность цепи заземления;
- 3) надежность контактных соединений.

8.2.5 Периодическое техническое обслуживание проводится не реже одного раза в год и заключается в очистке внутренних поверхностей аппарата от пыли, осмотре целостности проводов, качества контактных соединений и в проверке работоспособности аппарата.

8.2.6 Проверка по пунктам 1, 2, 3 (см. п.8.2.4) производится с помощью омметра и внешним осмотром.

8.3 Проверка работоспособности.

8.3.1 Проверку частоты высокочастотных импульсно-модулированных колебаний в режиме «ДАРСОНВАЛИЗАЦИЯ» производить индикатором частоты (см. приложение Б) с погрешностью в пределах  $\pm 0,5\%$  при нагрузке десенным и большим ректальным электродами, находящимися в воде своей рабочей частью. Сосуд с водой должен быть металлическим, соединенным с корпусом аппарата через емкость (80±10) пф. Частота должна соответствовать (110 ±8,25) кГц.

8.3.2 Соберите схему для измерения выходного тока аппарата, согласно рис. 2 с одним из электродов, например, с большим грибовидным. Включите аппарат по методике, указанной в п.7. Ручку «МОЩНОСТЬ» поверните до упора вправо и замерьте максимальную величину тока на выходе аппарата. Убедитесь в том, что максимальная величина тока на выходе аппарата соответствует требованиям п.2.2.

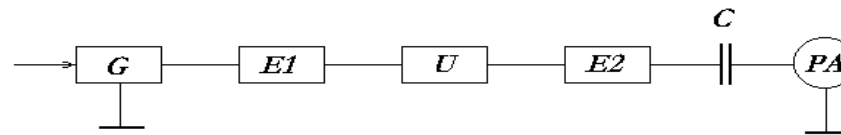


Рисунок 2. Схема электрическая функциональная для измерения выходного тока аппарата

**G** – аппарат «Искра-1»;

**E1** – резонатор ;

**U** – электрод;

**E2** – изолированный металлический сосуд с водой диаметром 100±20мм;

**C** – конденсатор 80±10 пф, 16 кВ;

**PA** – термомиллиамперметр типа Т203, 10мА кл. 1,0.

Примечание. Допускается использовать измерительные приборы других типов, обеспечивающие необходимую точность измерения.

8.3.4. Все неисправности и работы, связанные с техническим обслуживанием, должны быть отмечены в таблицах: «Учет неисправностей при эксплуатации» и «Учет технического обслуживания».

## 9 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

9.1 Текущий ремонт аппарата производится с целью восстановления его работоспособности при возникновении неисправности.

9.2 Ремонт должен производиться специализированным ремонтным предприятием.

9.3 Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей, вероятные причины и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень неисправностей, вероятные причины и способы их устранения

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
1. При включении кнопки «СЕТЬ» индикатор сети не светится.	1) Перегорели вставки плавкие. 2) Неисправен сетевой шнур.	1) Замените предохранитель. 2) Исправьте или замените шнур.
2. Аппарат включен, но электрод не светится, нет искры при крайнем правом положении ручки «МОЩНОСТЬ».	1) Неисправен электрод.  2) неисправен резонатор или шнур резонатора	1) не вынимая электрод из резонатора, осторожно коснитесь основанием электрода (3-4 раза) корпуса аппарата, появившееся при этом свечение по всей длине электрода свидетельствует о его исправности, при отсутствии свечения электрод замените. 2) замените шнур, замените катушку резонатора.