



**АППАРАТ КВЧ ТЕРАПИИ
«ОРБИТА»**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
И ПАСПОРТ**

ЯКУЛ.941526.001 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА АППАРАТА	4
1.1 Назначение аппарата.....	4
1.2 Основные технические данные и характеристики.....	6
1.3 Состав аппарата.....	8
1.4 Устройство аппарата.....	8
1.5 Работа аппарата.....	8
1.6 Маркировка.....	10
1.7 Упаковка.....	10
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	11
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	11
2.2 Меры безопасности.....	11
2.3 Подготовка аппарата к использованию.....	11
2.4 Использование аппарата.....	12
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ПЕРИОДИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И КОНТРОЛЬ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ К ОСНОВНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ	13
3.1 Общие указания.....	13
3.2 Периодичность технического обслуживания, контроля работоспособности.....	13
3.3 Порядок технического обслуживания.....	13
3.4 Проверка работоспособности аппарата.....	13
3.5 Контроль на соответствие требованиям к основным техническим характеристикам аппарата.....	14
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ АППАРАТА	15
5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	15
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	15
7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	16
8 ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	19
9 РЕМОНТ И УЧЁТ РАБОТЫ ПО БЮЛЛЕТЕНЯМ И УКАЗАНИЯМ	21
10 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ	23
11 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И КОНТРОЛЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ	24
12 ПЕРИОДИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК АППАРАТА	25
13 УТИЛИЗАЦИЯ	26
ПРИЛОЖЕНИЕ А Гарантийный талон	27,29
ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ	31
Лист регистрации изменений	32

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) устанавливает правила эксплуатации аппарата КВЧ-терапии «ОРБИТА» ЯКУЛ.941526.001, (в дальнейшем – аппарат), распространяется на его модификации, объединяет руководство по эксплуатации и паспорт. Аппарат соответствует требованиям технических условий ТУ9444–001–07564993–2008.

Настоящее РЭ соответствует ГОСТ 2.601–2006.

Перед началом эксплуатации **внимательно** ознакомьтесь с настоящим руководством.

Аппарат должен эксплуатироваться специалистом по физиотерапии, изучившим настоящее РЭ.

Техническое обслуживание аппарата должно выполняться одним специалистом по ремонту медицинской техники, имеющим среднее или высшее техническое образование, изучившим настоящее РЭ и имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже 3.

Передача аппарата в другую организацию (подразделение организации) не допускается без настоящего РЭ.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА АППАРАТА

1.1 Назначение аппарата

Аппарат предназначен для КВЧ терапии в медицинских лечебно-профилактических учреждениях на частоте 129 ГГц, что соответствует спектральной линии молекулярного поглощения кислорода (O_2) и на частоте 150 ГГц, что соответствует спектральной линии молекулярного поглощения оксида азота (NO)

Внешний вид аппарата представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Фотография аппарата КВЧ терапии «ОРБИТА» с подключенным генератором излучателем КВЧ–1

Внешний вид аппарата с подключенным генератором излучателем КВЧ–2 представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Фотография аппарата КВЧ терапии «ОРБИТА» с подключенным генератором излучателем КВЧ–2

Обозначение аппарата при заказе:
Аппарат КВЧ терапии «Орбита» исполнение А/К ЯКУЛ.941526.001
(O₂ – 129 ГГц, NO – 150ГГц).

1.2 Основные технические данные и характеристики

Аппарат соответствует требованиям ТУ9444–001–07564993–2008.

Основные технические характеристики аппарата приведены в таблице 1.

Параметры амплитудно-модулированных режимов (время генерации и продолжительность паузы) по ТУ или по требованию заказчика вносятся изготовителем в таблицу 2 после программирования.

Справочные данные приведены в таблице 3.

Электропитание аппарата производится от сети (220 ± 22) В, частоты $(50 \pm 0,5)$ Гц.

Работоспособность аппарата должна сохраняться при изменении напряжения питающей сети в пределах (220 ± 22) В. Критерием сохранения работоспособности является отсутствие срыва генерации излучателя при изменении напряжения питающей сети от 198 В до 242 В.

Максимальная электрическая мощность, потребляемая аппаратом, не превышает 15 ВА.

Вид климатического исполнения аппарата УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150–69 для работы при температурах (от 10 до 35)°С, относительной влажности не более 80 % при температуре 25°С и атмосферном давлении (от 84 до 106,7) кПа [(от 630 до 800) мм рт. ст.].

Таблица 1 – Основные технические характеристики аппарата

Наименование параметров	Значения по ТУ	Значения проверки
1 Центральная частота генерации определяется примененными в аппарате генераторами излучателями КВЧ–1, КВЧ–2; значение частоты записывается по паспорту, ГГц (паспорт на генератор излучатель КВЧ КРПГ.431111.001ПС прилагается)	129,0±0,75 150,0±0,75	
2 Выходная мощность излучения, мкВт, не менее не более	100 1000	
3 Диапазон задания времени сеанса терапии, мин.	1...99	
4 Дискретность установки времени сеанса терапии, мин.	1	
5 Потребляемая аппаратом мощность, ВА, не более	15	
6 Выходное напряжение блока питания MES30A-2P1J, В	9	
7 Время установления рабочего режима аппарата, мин., не более	1	

Примечание. В таблицу заносятся результаты прямо-сдаточных испытательного аппарата.

Таблица 2 – Параметры амплитудно-модулированных режимов работы (АМ)

Режим работы	Время генерации, мин		Время паузы, мин	
	по ТУ	по требованию заказчика	по ТУ	по требованию заказчика
«1»	2		2	
«2»	2		5	
«3»	3		15	

Таблица 3 – Справочные данные

Наименование параметров	Значение
1 Габаритные размеры блока управления и индикации ЯКУЛ.418237.001 – длина, мм – ширина, мм – высота, мм	150 120 65
2 Габаритные размеры корпуса блока питания MES30A-2P1J – длина, мм – ширина, мм – высота, мм	108 67 37
3 Габаритные размеры генераторов излучателей КВЧ-1 и КВЧ-2 КРПГ.431111.001 – диаметр, мм – высота, мм	32 17
4 Длина кабеля сетевого НО PVC, мм	1500
5 Общая масса аппарата, кг, не более	0,960

1.3 Состав аппарата

Состав аппарата ЯКУЛ.941526.001:

- блок управления и индикации ЯКУЛ.418237.001 – 1 шт.;
- блок питания MES30A–2P1J* – 1 шт.;
- вывод генератора КВЧ–1 ЯКУЛ.685621.037 – 1 шт.;
- вывод генератора КВЧ–2 ЯКУЛ.685621.038 – 1 шт.;
- кабель сетевой HO5VV–F* – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации и паспорт ЯКУЛ.941526.001 РЭ – 1 шт.;
- паспорт генератора излучателя КВЧ–1 КРПГ.431111.001 ПС – 1 шт.;
- паспорт генератора излучателя КВЧ–2 КРПГ.431111.001 ПС – 1 шт.;
- сумка – 1 шт.;
- упаковочная коробка – 1 шт.

* — *Изготовитель оставляет за собой право замены*

1.4 Устройство аппарата

Аппарат состоит из блока управления и индикации ЯКУЛ.418237.001, вывода генератора излучателя КВЧ на диоде Ганна (далее генератор КВЧ), блока питания MES30A–2P1J и кабеля сетевого HO5VV–F .

В блоке управления и индикации находится универсальный модуль управления и индикации ЯКУЛ.467851.016, в котором расположены контроллер с записанными в нем программами управления аппаратом и жидкокристаллический индикатор. На верхней панели блока находится пленочная клавиатура ЯКУЛ.301412.051 с индикаторным окном и клавишами **ВРЕМЯ СЕАНСА «+», «–», ПУСК, СТОП, РЕЖИМ РАБОТЫ «1», «2», «3»**.

На задней стенке корпуса блока управления и индикации расположены разъемы для подключения вывода генератора КВЧ, блока питания и переключатель питания с двумя положениями – «0» выключено и «1» включено.

Модуль управления ЯКУЛ.468364.014 с программируемым микроконтроллером вырабатывает сигналы управления жидкокристаллическим индикатором и питанием генератора КВЧ.

1.5 Работа аппарата

При работе аппарата генератор КВЧ создает электромагнитное излучение с частотой, обеспечивающей терапевтический эффект.

Аппарат имеет четыре режима работы:

- непрерывной генерации (НГ) – нулевой режим, установленный по умолчанию.

- амплитудно-модулированной генерации (АМ1, АМ2, АМ3) с разными длительностями импульсов.

Выбор режимов работы АМ1, АМ2 и АМ3 осуществляется с помощью кнопок **РЕЖИМ РАБОТЫ** «1», «2», «3» соответственно (табл. 2). Параметры амплитудно-модулированных режимов (время генерации и продолжительность паузы) могут быть изменены изготовителем по требованию заказчика.

Сброс режима амплитудной модуляции в процессе установки времени сеанса осуществляется с помощью кнопки **СТОП**. При этом происходит возврат к режиму непрерывной генерации (НГ).

Время сеанса терапии в минутах задается кнопкой **ВРЕМЯ СЕАНСА** «+» или «-» с контролем на экране индикации. Кнопкой **ПУСК** включается установленный сеанс терапии. Начало сеанса сопровождается звуковым сигналом.

По истечении заданного времени сеанса аппарат отключается автоматически с включением звукового сигнала.

Для экстренной остановки сеанса служит кнопка **СТОП**.

Отражение режимов работы аппарата на экране приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Информация на экране индикации.

№ п/п	Событие	Отображаемая информация
1	Включение аппарата	«УСТАНОВИТЕ ВРЕМЯ СЕАНСА»
2	Установка режима работы и времени сеанса	«НГ» – режим непрерывной генерации. «АМ1», «АМ2», «АМ3» – режимы амплитудно-модулированной генерации. «01»...«99» – время сеанса в минутах.
3	Работа аппарата	«НГ» или «АМ1», «АМ2», «АМ3» – мигает с периодичностью 1 секунда. Отображается линейная шкала, которая заполняется слева направо в течение сеанса.
4	Завершение сеанса по истечении установленного времени	«СЕАНС ОКОНЧЕН» – мигает в течение 5 секунд.
5	Принудительное завершение сеанса нажатием кнопки СТОП	«СЕАНС ПРЕРВАН» – мигает в течение 5 секунд.

При включении аппарата, после инициализации жидкокристаллического индикатора, на экране отображается приглашение «УСТАНОВИТЕ ВРЕМЯ СЕАНСА». Переход в режим установки времени сеанса производится нажатием любой кнопки.

В режиме установки времени сеанса на экране отображается выбранный режим работы аппарата (НГ или АМ1, АМ2, АМ3) и время сеанса в минутах.

При нажатии кнопки **ВРЕМЯ СЕАНСА** «+» или «-» отображаемое время сеанса меняется с шагом, равным 1 минуте.

В процессе работы аппарата отображается время, оставшееся до окончания сеанса. Одновременно в нижней части экрана отображается линейная шкала, которая заполняется со временем.

По истечении времени сеанса на экране отображается сообщение «СЕАНС ОКОНЧЕН», которое мигает в течение 5 секунд, после чего появляется начальное приглашение «УСТАНОВИТЕ ВРЕМЯ СЕАНСА».

При принудительном завершении сеанса нажатием кнопки **СТОП** на дисплее отображается сообщение «СЕАНС ПРЕРВАН», которое мигает в течение 5 секунд, после чего появляется начальное приглашение «УСТАНОВИТЕ ВРЕМЯ СЕАНСА».

1.6 Маркировка

На пленочной клавиатуре блока управления и индикации нанесены товарный знак предприятия-изготовителя, наименование предприятия-изготовителя и наименование аппарата.

Фирменная этикетка, установленная на нижней части корпуса блока управления индикации, содержит: товарный знак и наименование предприятия-изготовителя, название и назначение аппарата, обозначения ТУ, знак соответствия национальным стандартам РФ, основные технические характеристики, маркировочный символ по МЭК 878-02-03 «Изделие типа ВФ» и символ по МЭК 878-03-04 «Неионизирующая радиация», обозначение аппарата, заводской номер, месяц и год изготовления.

Разъем для подключения блока питания имеет маркировку «+9V».

Разъем для подключения выводов генератора КВЧ имеет маркировку «O₂» и кольцо голубого цвета.

Разъем для подключения выводов генератора КВЧ имеет маркировку «NO» и кольцо желтого цвета.

Генератор КВЧ-1 имеет маркировку «O₂» на голубом фоне, заводской номер и маркировочный символ по МЭК 878-03-04 «Неионизирующая радиация».

Генератор КВЧ-2 имеет маркировку «NO» на желтом фоне, заводской номер и маркировочный символ по МЭК 878-03-04 «Неионизирующая радиация».

1.7 Упаковка

Составные части аппарата, принадлежности и эксплуатационная документация должны быть упакованы в сумку и упаковочную коробку с этикеткой, соответствующей варианту исполнения аппарата.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 **Не допускается** отключать вывод генератора КВЧ от блока управления и индикации при включенном питании блока.

2.1.2 Подключение вывода генератора КВЧ к блоку управления и индикации возможно только **при отключении** блока питания от блока управления и индикации и при выключенном переключателе питания (положение «0»).

2.1.3 **Не допускается** снимать этикетку и отвинчивать крышку с генератора КВЧ.

2.1.4 Не допускается подвергать генератор КВЧ ударам и располагать рядом с нагревательными приборами.

2.1.5 Аппарат должен обеспечивать заданный режим работы в течение времени, необходимого для выполнения многократных полных сеансов обслуживания пациента, при этом интервал между сеансами должен быть не менее 5 мин.

2.1.6 К эксплуатации аппарата допускаются специалисты с образованием не ниже среднего медицинского, прошедшие подготовку по физиотерапии, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже 3 и изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

2.2 Меры безопасности

2.2.1 Требования, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала:

- **не допускается** во время работы отсоединять кабель сетевой от блока питания;
- **не допускается** во время работы открывать блок питания и блок управления и индикации.

2.2.2 При использовании по назначению аппарат и его составные части экологической опасности не представляют.

2.3 Подготовка аппарата к использованию

2.3.1 Выньте составные части аппарата из сумки, проверьте комплектность на соответствие пункту 1.3 настоящего РЭ, установите их на месте эксплуатации и соедините в соответствии с рисунком 1.

2.3.2 Проведите дезинфекцию генератора КВЧ с защитной крышкой из фторопласта-4 и корпуса аппарата по МУ-287-113-2000 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177-88 с добавлением 0,5% моющего средства «Астра» по ГОСТ 25644 или 1% раствором хлорамина В технического.

Внимание!

Попадание дезинфицирующего раствора в волновод генератора КВЧ может повредить его. Поэтому при дезинфекции обязательно закручивать крышку, закрывающую волновод генератора КВЧ.

2.3.3 Установите переключатель питания блока управления и индикации в положение «0» (выключено).

2.3.4 Включите вилку блока питания в сеть. На блоке питания загорится индикатор зеленого цвета.

2.3.5 Включите переключатель питания блока управления и индикации, установив его в положение «|». На экране индикации появится надпись «УСТАНОВИТЕ ВРЕМЯ СЕАНСА».

2.3.6 С помощью кнопок «1», «2» или «3» установите требуемый режим терапии в соответствии с выбранным методом лечения. Режим НГ устанавливается по умолчанию, когда не нажата ни одна из кнопок «1», «2», «3».

2.3.7 Расположите излучатель относительно пациента в соответствии с **указаниями врача**.

2.3.8 С помощью кнопки **ВРЕМЯ СЕАНСА** установите продолжительность сеанса терапии в минутах **по указанию врача** и в соответствии с медицинской инструкцией применения аппарата в конкретной области медицины.

2.4 Использование аппарата

2.4.1 Для начала сеанса терапии нажмите кнопку **ПУСК**. На экране индикации начнется обратный отсчет и заполнение линейной шкалы в нижней строке индикатора.

2.4.2 По окончании сеанса аппарат автоматически выключится, прозвучит звуковой сигнал, а на экране появится надпись «СЕАНС ОКОНЧЕН».

2.4.3 В случае необходимости экстренной остановки сеанса терапии нажмите кнопку **СТОП**, сеанс прервется, а на экране появится надпись «СЕАНС ПРЕРВАН».

2.4.4 По окончании работы установите переключатель питания блока управления и индикации в положение «0» (выключено) и отключите блок питания от сети.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ПЕРИОДИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И КОНТРОЛЬ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ К ОСНОВНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ

3.1 Общие указания

3.1.1 Техническое обслуживание и периодический контроль работоспособности проводятся с целью обеспечения бесперебойной работы аппарата.

3.1.2 Техническое обслуживание и периодический контроль работоспособности выполняются потребителем. Контроль на соответствие требованиям к основным техническим характеристикам осуществляется предприятием–изготовителем.

3.1.3 При техническом обслуживании, периодическом контроле работоспособности и контроле на соответствие требованиям к основным техническим характеристикам необходимо руководствоваться разделом «Меры безопасности» п. 2.2 настоящего РЭ.

3.2 Периодичность технического обслуживания, контроля работоспособности

3.2.1 Техническое обслуживание проводится через 1000 часов работы.

3.2.2 Контроль работоспособности аппарата проводится один раз в три месяца.

3.2.3 Проверка на соответствие требованиям к основным техническим характеристикам проводится один раз в год после окончания гарантийного срока.

3.3 Порядок технического обслуживания

3.3.1 Внешним осмотром проверяют комплектность аппарата, исправность кабелей. Наличие грязи, пыли на составных частях аппарата не допускается.

3.3.2 При необходимости протирают аппарат бязью, смоченной хлорамином В техническим.

3.4 Проверка работоспособности аппарата

3.4.1 Подготовить аппарат к работе в соответствии с пунктами 2.3.1, 2.3.3...2.3.5 настоящего РЭ.

3.4.2 Кнопкой **ВРЕМЯ СЕАНСА** последовательно установить по индикатору время сеанса продолжительностью в 2 мин. На каждом из 4-х возможных режимов терапии, нажать кнопку **ПУСК** и дождаться окончания сеанса терапии и включения звукового сигнала. Аппарат признается работоспособным, если проработал установленное время на всех четырех режимах терапии.

3.4.3 По окончании работы выключить переключатель питания блока управления и индикации и отключить блок питания от сети.

В случае выполнения приведенной в пункте 3.4 проверки, аппарат признается работоспособным и в разделе 11 настоящего РЭ делается запись о проведенном контроле работоспособности.

Перечень возможных неисправностей аппарата приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень возможных неисправностей

Неисправность	Возможные причины
При включении блока управления и индикации с помощью переключателя питания отсутствует индикация на экране, аппарат не реагирует на нажатие клавиш.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Блок питания не подключен к сети ~220В. 2. Блок управления и индикации не подключен к блоку питания. 3. Блок питания неисправен.
Отсутствует индикация на экране.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Блок индикации не подключен к плате формирователя аналоговых сигналов, либо плохой контакт. 2. Обрыв шлейфов, соединяющих блок управления и индикации с платой формирователя аналоговых сигналов. 3. Стабилизатор +5В вышел из строя, отсутствует питание блока управления и индикации. 4. Индикатор неисправен.
Аппарат не реагирует на нажатие кнопок пленочной клавиатуры.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пленочная клавиатура не подключена к плате формирователя аналоговых сигналов, либо плохой контакт. 2. Обрыв шлейфа, соединяющего пленочную клавиатуру с платой формирователя аналоговых сигналов. 3. Пленочная клавиатура неисправна.
Отсутствует звуковой сигнал по окончании сеанса.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пьезокерамический излучатель вышел из строя. 2. Неисправность в плате формирователя аналоговых сигналов.

3.5 Контроль на соответствие требованиям к основным техническим характеристикам аппарата

3.5.1 Контроль основных технических характеристик аппарата после окончания гарантийного срока проводится по методике и на аппаратуре, приведенных в ТУ9444-001-07564993-2008.

3.5.2 Полученные в результате проверки значения основных технических характеристик должны быть внесены в раздел 12 настоящего РЭ.

3.5.3 При невыполнении хотя бы одного из пунктов с 3 по 7 таблицы 1 аппарат признается неработоспособным и должен быть направлен на ремонт изготовителю.

3.5.4 Все неисправности и работы, связанные с техническим обслуживанием, контролем работоспособности аппарата и его соответствия требованиям к основным техническим характеристикам должны быть отмечены в таблицах разделов 11 и 12 настоящего РЭ.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ АППАРАТА

Текущий ремонт должен осуществляться предприятием-изготовителем аппарата.

5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Для хранения и транспортирования аппарат должен быть упакован в сумку и упаковочную коробку.

5.2 Аппарат в упаковке изготовителя следует хранить на складах в условиях хранения 2 по ГОСТ 15150 при температуре $-50\dots+40$ °С и ГОСТ Р50444 (раздел 1.7) с отрицательной температурой не ниже минус 30°С. Наличие в воздухе пыли, паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Гарантийный срок эксплуатации аппарата устанавливается 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

6.2 Гарантийный срок хранения аппарата в упаковке предприятия-изготовителя (или поставщиков) – 6 месяцев с момента изготовления в соответствии с требованиями п. 5.2 настоящего РЭ.

6.3 В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует аппараты в случаях, если дефекты произошли по вине изготовителя.

6.4 По истечении гарантийного срока предприятие-изготовитель осуществляет послегарантийное обслуживание и ремонт аппаратов по отдельным договорам с потребителем.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Аппарат КВЧ терапии «ОРБИТА» ЯКУЛ.941526.001

Заводской
№ _____

(с генератором излучателем КВЧ –1 № _____ Дата _____

с генератором излучателем КВЧ –2 № _____ Дата _____)

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Представитель БТК

М.П. _____
Личная подпись

_____ *Расшифровка подписи*

_____ *Год, месяц, число*

Место приклейки паспорта генератора-излучателя КВЧ-1

Место приклейки паспорта генератора-излучателя КВЧ-2

8 ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблицы 6, 7, 8 заполняются во время эксплуатации изделия.

Таблица 6 – Движение аппарата при эксплуатации

Дата установки	Где установлен	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			С начала эксплуатации	после последнего ремонта		

При передачи аппарата от одного потребителя к другому заполняется таблица 7.

Таблица 7 – Приём и передача аппарата

Дата	Состояние аппарата	Основание (наименование, номер и дата документа)	Предприятие, должность и подпись		Примечание
			сдавшего	принявшего	

В таблице 8 приводятся сведения о закреплении аппарата за ответственным лицом.

Таблица 8 – Сведения о закреплении аппарата при эксплуатации

Наименование изделия (составной части) и обозначение	Должность, фамилия и инициалы	Основание (наименование, номер и дата документа)		Примечание
		Закрепление	Открепление	

9 РЕМОНТ И УЧЁТ РАБОТЫ ПО БЮЛЛЕТЕНЯМ И УКАЗАНИЯМ

9.1 Таблица 9 заполняется, начиная с момента испытания изделия изготовителем.

Таблица 9 – Учёт работы аппарата.

Дата	Цель Работы	Время		Продолжительность работы	Наработка		Кто проводит работу	Должность, фамилия и подпись ведущего паспорт
		начала работы	окончания работы		после последнего ремонта	с начала эксплуатации		

9.2 Ремонт составных частей аппарата производится специализированными уполномоченными организациями (в течение гарантийного срока – по заказу изготовителя аппарата, после его истечения – по заказу эксплуатирующих организаций).

9.3 Сведения о приемке аппарата после ремонта, годности для дальнейшей эксплуатации и гарантии исполнителя ремонта оформляются свидетельством о приемке и гарантии.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ГАРАНТИИ

Аппарат КВЧ терапии «ОРБИТА» ЯКУЛ.941526.001

Заводской № _____

_____ согласно _____
Вид ремонта *Наименование предприятия,* *Вид документа*
условное обозначение

Принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Ресурс до очередного ремонта: предел допустимого напряжения источника

питания $\pm 15\%$ *Параметр, определяющий* В течение срока службы 5 лет,

Ресурс
в том числе срок хранения 6 месяцев в упакованном виде
Условия хранения лет (года)

Исполнитель ремонта гарантирует соответствие аппарата требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей технической эксплуатационной документации.

Представитель ОТК

М.П.

Личная подпись

Расшифровка подписи

Год, месяц, число

10 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

Учёт выполнения работ, связанных с внеплановыми работами по текущему ремонту при эксплуатации, производится в таблице 10.

Таблица 10 – Учёт выполнения дополнительных работ с аппаратом

Дата	Наименование работы и причина её выполнения	Должность, фамилия и подпись		Примечание
		выполнившего работу	проверившего работу	

Особые замечания по эксплуатации аппарата и об аварийных случаях, возникших из-за неисправности изделия, должны указываться в таблице 14 настоящего РЭ.

12 ПЕРИОДИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК АППАРАТА

Результаты периодического контроля основных технических характеристик, предусмотренных в ЯКУЛ.941526.001 РЭ, заносятся в таблицу 12.

Таблица 12 – Периодический контроль основных технических характеристик аппарата.

Наименование и единица измерения проверяемой характеристики	Номинальное значение	Предельное отклонение	Периодичность контроля	Результаты контроля					
				Дата	Значение	Дата	Значение	Дата	Значение
Центральная частота генерации, ГГц с генератором КВЧ–1 КРПГ.431111.001 с генератором КВЧ–2 КРПГ.431111.001	129 150	$\pm 0,75$	1 раз в год						
Выходная мощность излучения, мкВт, не менее не более	100 1000		1 раз в год						
Диапазон задания времени сеанса терапии, мин	1...99		1 раз в год						
Дискретность установки времени сеанса терапии, мин	1		1 раз в год						
Потребляемая аппаратом мощность, Вт, не более	15		1 раз в год						
Выходное напряжение блока питания MES30A-2P1J, В	9		1 раз в год						

13 УТИЛИЗАЦИЯ

Материалы и комплектующие изделия, использованные при изготовлении составных частей аппарата, как при эксплуатации в течение всего срока службы, так и по истечении ресурса, не представляют опасности для здоровья человека, производственных и складских помещений, окружающей среды.

Утилизация отработавших ресурс и вышедших из строя аппаратов может производиться любым, доступным потребителю способом (например, аналогично утилизации компьютеров).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Гарантийный талон

ООО «Стрела» ДП ОАО ЦНИИИА
410002, Саратов, ул. Московская, 66

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН на ремонт в течение гарантийного срока аппарата КВЧ терапии «Орбита»

Заводской номер и дата выпуска _____
Заполняется заводом-изготовителем

Приобретен _____
Дата, подпись, штамп торгующей организации

Введен в эксплуатацию _____
Дата, подпись

Руководитель ремонтного
предприятия

М.П.

Подпись

Руководитель учреждения –
владельца аппарата

М.П.

Подпись

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Гарантийный талон

ООО «Стрела» ДП ОАО ЦНИИИА
410002, Саратов, ул. Московская, 66

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
на ремонт в течение гарантийного срока
аппарата КВЧ терапии «Орбита»

Заводской номер и дата выпуска _____
Заполняется заводом-изготовителем

Приобретен _____
Дата, подпись, штамп торгующей организации

Введен в эксплуатацию _____
Дата, подпись

Руководитель ремонтного
предприятия

М.П.

Подпись

Руководитель учреждения –
владельца аппарата

М.П.

Подпись

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					