



# АППАРАТ ДЛЯ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ЭЛЕКТРОЭПИЛЯЦИИ И КОАГУЛЯЦИИ

## “ШМЕЛЬ-1000”

Руководство по эксплуатации  
ПКМУ. 943567.001 РЭ



Регистрационное удостоверение  
№ ФСР 2008/03197  
ОАО «Завод ПРОТОН-МИЭТ»  
Россия, г. Москва

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение.....	3
2. Описание и работа	
2.1 Технические параметры и характеристики.....	5
2.2 Характеристики материалов и покупных изделий.....	7
2.3 Комплектность.....	7
2.4 Упаковка.....	8
2.5 Требования безопасности.....	8
2.6 Устройство и работа.....	9
3. Использование по назначению	
3.1 Меры безопасности (эксплуатационные ограничения).....	11
3.2 Подготовка аппарата к работе.....	13
3.3 Использование аппарата по назначению (порядок работы).....	14
3.3.1 Работа в режиме эпиляции.....	14
3.3.2 Работа в режиме коагуляции.....	15
3.3.3 Звуковой сигнал.....	15
3.3.4 Учет времени наработки.....	15
4. Техническое обслуживание.....	16
5. Транспортировка и хранение.....	17
6. Гарантийные обязательства.....	17
7. Свидетельство о приемке.....	18

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления с аппаратом для высокочастотной электроэпиляции и коагуляции ШМЕЛЬ-1000 (далее – аппарат) и устанавливает правила его эксплуатации, удостоверяет приемку аппарата и гарантии изготовителя, содержит сведения об утилизации аппарата.

Аппарат предназначен для проведения электроэпиляции методом высокочастотного флеш-термолиза волосяного фолликула (режим эпиляции), а также удаления мелких кожных образований (бородавок, папиллом, сосудистых звездочек и т.п.) методом высокочастотной диатермокоагуляции мягких тканей (режим коагуляции).

В зависимости от реализации режимов функционирования и конструктивного исполнения выпускаются модификации аппарата, представленные в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование модификации аппарата	Обозначение конструкторской документации	Режимы функционирования аппарата
Аппарат для высокочастотной электроэпиляции и коагуляции «ШМЕЛЬ-1000»	ПКМУ. 943567.001	Эпиляция и коагуляция
Аппарат для высокочастотной коагуляции «ШМЕЛЬ-1000»	ПКМУ. 943567.001-01	Коагуляция
Аппарат для высокочастотной электроэпиляции «ШМЕЛЬ-1000»	ПКМУ. 943567.001	Эпиляция

Область применения аппарата – дерматология в условиях лечебных учреждений здравоохранения и косметология в условиях специализированных кабинетов.

Классификация аппарата:

- климатическое исполнение по ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ 15150-69 – УХЛ 4.2;
- в зависимости от воспринимаемых механических воздействий по ГОСТ Р 50444-92 – переносное изделие группы 2;
- в зависимости от потенциального риска применения по ГОСТ Р 51609-2000 – класс 2а;
- по безопасности в соответствии с ГОСТ Р 50267.0-92 – изделие класса I с рабочей частью типа ВF;
- степень защиты аппарата от проникновения твердых тел и воды в соответствии с ГОСТ 14254-96 – IP20;
- в зависимости от возможных последствий отказа в соответствии с ГОСТ Р 50444-92 и РД 50-707-91 – класс В.

К эксплуатации аппарата допускаются лица, изучившие настоящее РЭ и допущенные к эксплуатации электроустановок.

В связи с постоянной работой по усовершенствованию аппарата, повышающему его надежность и улучшающему условия эксплуатации, в конструкцию аппарата могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем РЭ.

Замечания и пожелания по качеству аппарата направляйте по адресу:

**125480, Россия, г. Москва, ул. Героев-Панфиловцев, д.16, корп.1  
ООО «Протон М». Телефоны: (495) 518-49-74, 8-901-538-38-49**

### **ОГРАНИЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:**

**Лицам, имеющим имплантированные системы жизнеобеспечения, запрещено подвергаться лечению или производить техническое обслуживание и ремонт аппарата.**

### **ВНИМАНИЕ!**

**Вольфрамовая нить – одноразовый материал. Ее замену необходимо проводить перед началом каждой новой процедуры.**

## 2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 2.1 Технические параметры и характеристики

2.1.1 Аппарат соответствует требованиям ГОСТ Р 50444-92, технических условий ТУ 9444-002-70281271-2008 и комплектов конструкторской документации ПКМУ. 943567.001 или ПКМУ. 943567.001-01.

2.1.2 Габаритные размеры электронного блока аппарата не более 60x215x160 мм.

2.1.3 Масса аппарата в полном комплекте не более 2,0 кг.

2.1.4 Время установления рабочего режима аппарата после включения электропитания не более 30 с.

2.1.5 Аппарат обеспечивает генерирование в непрерывном режиме электрического тока частотой от 860 до 900 кГц.

2.1.6 Аппарат обеспечивает номинальную выходную мощность в диапазоне от 2,5 до 50 Вт на безреактивном нагрузочном резисторе ( $1000 \pm 10$ ) Ом с шагом дискретного изменения устанавливаемой мощности 0,5 Вт и отклонением номинальной выходной мощности от установленной не более 10%.

2.1.7 В зависимости от изменения сопротивления нагрузки аппарат обеспечивает номинальную выходную мощность и защиту от срабатывания в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2.

Установленная мощность, Вт	Выходная мощность (Вт) при сопротивлении нагрузки (Ом)					
	50	100	200	500	1000	2000
20	Защита от срабатывания			35 $\pm$ 3,5	20 $\pm$ 2,0	10 $\pm$ 1,0
40	Защита от срабатывания				40 $\pm$ 4,0	20 $\pm$ 2,0

2.1.8 В автоматическом режиме экспозиции аппарат обеспечивает время экспозиции в диапазоне от 0,01 до 1,0 с с шагом изменения устанавливаемого времени экспозиции 0,01 с и отклонением времени экспозиции от установленного не более 10%.

2.1.9 В неавтоматическом режиме экспозиции аппарат обеспечивает время экспозиции, равное времени нажатия на педаль управления с отклонением не более 10%.

2.1.10 Аппарат обеспечивает автоматический учет времени процедур до 999 мин и импульсов экспозиции за проведенное время процедур.

2.1.11 Аппарат обеспечивает непрерывную работу в течение 6 ч ежедневно в режиме циклограммы: 15 мин – работа в режиме автоматической максимальной экспозиции, 15 мин перерыв.

2.1.12 Аппарат соответствует требованиям ТУ 9444-001-70281271-2008 при изменении напряжения питания от 198 до 242 В. при частоте переменного тока питающей сети (50 Гц).

2.1.13 Мощность, потребляемая аппаратом, не более 70 ВА.

2.1.14 Металлические части аппарата изготовлены из коррозионно-стойких материалов или защищены от коррозии защитными или защитно-декоративными покрытиями в соответствии с ГОСТ 9.032-74, ГОСТ 9.301-96, ГОСТ 9.302-88 для условий эксплуатации УХЛ 4.

2.1.15 Наружные поверхности составных частей аппарата устойчивы к дезинфекции в соответствии с МУ-287-113-98.

2.1.16 Монтаж электрической части аппарата соответствует требованиям РДТ 25-106-88 и комплекта конструкторской документации ПКМУ. 943567.001 или ПКМУ. 943567.001-01

2.1.17 Аппарат при эксплуатации устойчив к воздействиям климатических факторов по ГОСТ Р 50444-92 для изделий климатического исполнения УХЛ 4.2.

2.1.18 Аппарат в транспортной упаковке устойчив к воздействиям климатических факторов для условий хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

2.1.19 Аппарат при эксплуатации устойчив к механическим воздействиям по ГОСТ Р 50444-92 для изделий группы 2.

2.1.20 Аппарат в транспортной упаковке устойчив к механическим воздействиям, возникающим при транспортировании по ГОСТ Р 50444-92 для изделий группы 2.

2.1.21 Средняя наработка на отказ аппарата не менее 1000 ч.

2.1.22 Средний срок службы аппарата не менее 5 лет при эксплуатации 6 ч. в день.

## 2.2 Характеристики материалов и покупных изделий

2.2.1 Составные части аппарата, контактирующие с телом пациента, изготовлены из материалов, разрешенных в установленном порядке к применению в медицинской практике в Российской Федерации.

2.2.2 Покупные комплектующие изделия на момент установки в аппарат проходят входной контроль и имеют оставшийся гарантийный срок эксплуатации не менее гарантийного срока эксплуатации аппарата.

## 2.3 Комплектность

2.3.1 Комплектность поставки аппарата соответствует таблице 3.

Таблица 3.

Наименование	Обозначение	К-во
Аппарат для высокочастотной электропиляции «ШМЕЛЬ-1000»	ПКМУ.943567.001	1
Шнур электропитания	ПКМУ.943567.001.001	1
Педаля управления	ПКМУ. 943567.001.002	1
Ручка для эпиляции	ПКМУ. 943567.001.003	1
Ручка для коагуляции	ПКМУ. 943567.001.004	1
Набор электродов для коагуляции	ПКМУ. 943567.001.005	4
Нейтральный электрод	ПКМУ.943567.001.006	1
Вольфрамовая нить диаметром 0,1 мм и длиной 1,5 м		1
Вольфрамовая нить диаметром 0,08 мм и длиной 1,5 м		1
Упаковка	ПКМУ. 943567.001.УЧ	1
Руководство по эксплуатации	ПКМУ. 943567.001 РЭ	1

## **2.4 Упаковка**

2.4.1 Упаковка аппарата соответствует требованиям конструкторской документации ПКМУ. 943567.001.УЧ и ГОСТ Р 50444-92.

2.4.2 Перед упаковкой металлические поверхности аппарата обезжирены и законсервированы по ГОСТ 9.014-78: ВЗ-10, ВУ-5. Срок защиты без переконсервации в условиях хранения 2 по ГОСТ 15150-69 – 1 год.

2.4.3 Составные части аппарата вместе с силикагелем по ГОСТ 3956-76 вложены в пакеты из полиэтиленовой плёнки по ГОСТ 10354-82 с последующей заваркой шва.

2.4.4 Составные части аппарата и эксплуатационная документация в полиэтиленовых пакетах уложены в коробку из гофрированного картона по ГОСТ 7376-89.

2.4.5 Для транспортирования упакованные аппараты укладываются в дощатый ящик типа III-2, IV-2, VI-3 по ГОСТ 5959-80, выложенный внутри упаковочной бумагой по ГОСТ 515-77 или по ГОСТ 8828-89, и закрепляются в ящиках от перемещения упругим материалом-заполнителем или деревянными упорами. Допускается перевозка аппарата в железнодорожных контейнерах в обрешётке типа III-1 или III-2 по ГОСТ 12082-82.

2.4.6 В ящик вложен упаковочный лист по ГОСТ Р 50444-92.

## **2.5 Требования безопасности**

2.5.1 По безопасности аппарат соответствует требованиям ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р 50267.0-92, ГОСТ Р 50267.2-92 для изделий класса I с рабочей частью типа ВФ.

2.5.2 Составные части аппарата, контактирующие с пациентом, соответствует требованиям серии ГОСТ Р ИСО 10993-99.

2.5.3 По электромагнитной совместимости аппарат соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0.2-95 для изделий, не относящихся к изделиям жизнеобеспечения.



## 2.6 Устройство и работа

2.6.1 Аппарат состоит из следующих основных частей:

- электронный блок (Рис. 1 и 2);
- шнур электропитания (Рис 3);
- педаль управления (Рис. 3);
- ручки для эпиляции и коагуляции (Рис. 3);
- набор электродов для коагуляции (Рис. 4);
- нейтральный электрод (Рис.5).

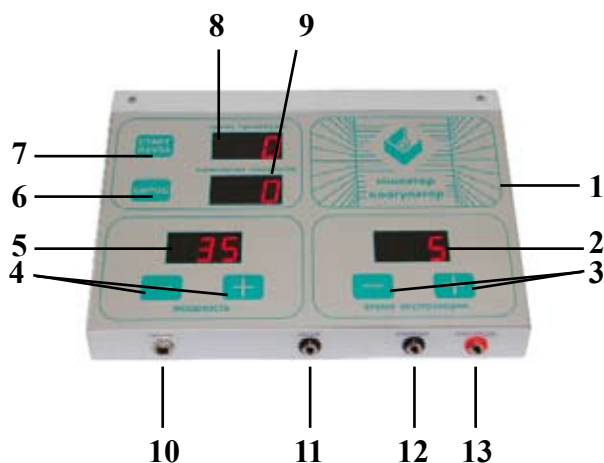


Рис1.

1. Корпус аппарата.
2. Индикатор времени экспозиции.
3. Кнопки регулировки времени экспозиции.
4. Кнопки регулировки мощности.
5. Индикатор мощности.
6. Кнопка «сброс».
7. Кнопка «старт-пауза».
8. Индикатор времени процедуры.
9. Индикатор количества импульсов.
10. Гнездо для педали.
11. Гнездо для нейтрального электрода.
12. Гнездо для ручки эпиляции.
13. Гнездо для ручки коагуляции.

## Задняя панель



14. Гнездо для шнура электропитания

15. Выключатель сети

рис. 2.



16. Шнур электропитания



17. Педаль управления



18. Ручка для эпиляции



19 Ручка для коагуляции

рис. 3.



(конус, нож прямой, петля, шарик)

Рис. 4. Набор электродов  
для коагуляции



20. Нейтральный электрод  
Рис. 5.

2.6.2 Подключение аппарата к питающей сети осуществляется с помощью трехжильного сетевого кабеля с вилкой 16.

2.6.3 Принцип работы аппарата основан на использовании высокочастотного электрического тока. Для целей электропилиции используется только емкостная составляющая высокочастотного тока, а для целей коагуляции – и прямой электрический ток высокой частоты с нейтральным электродом.

### **3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

#### **3.1 Меры безопасности (эксплуатационные ограничения)**

3.1.1 Аппарат может использоваться только лицами, которые прошли специальное обучение по использованию электрохирургических аппаратов, изучили настоящее руководство по эксплуатации, поняли устройство аппарата, методику его работы и обращения с ним.

##### **3.1.2 При эксплуатации аппарата запрещается:**

- 1) Использовать сетевой кабель, имеющий повреждение изоляции;
- 2) использовать принадлежности, не входящие в комплект поставки аппарата;
- 3) включать электрическую вилку сетевого кабеля в сеть мокрыми руками;
- 4) осуществлять подключение аппарата к сети с помощью розеток или удлинительных кабелей, не соответствующих классу I ГОСТ Р 50267.0-92 (без контактов заземления);
- 5) погружать аппарат в воду даже в отключенном состоянии;
- 6) использовать аппарат, который падал или имеет видимые дефекты, угрожающие его безопасной эксплуатации (дальнейшая эксплуатация возможна только после проверки в уполномоченной сервисной службе);
- 7) эксплуатировать аппарат в непосредственной близости к открытым источникам воды, при высоких температурах окружающей среды (свыше плюс 60°C) или взрывоопасных зонах.

3.1.3 При эксплуатации аппарата необходимо соблюдать следующие требования и рекомендации:

- 1) Нейтральный электрод должен надежно контактировать по всей своей площади с телом пациента и быть расположен как можно ближе к операционному полю.
- 2) Перед процедурой пациент должен снять с себя все металлические предметы (украшения, часы, мобильный телефон и т.п.), а пользователь аппарата – провести замену вольфрамовой нити.
- 3) Во время процедуры пациент не должен касаться металлических частей, особенно тех, которые заземлены или имеют большую емкость относительно земли (например, операционного стола, опор и т. п.). С этой целью рекомендуется использовать антистатические коврики.
- 4) Контакт между различными участками тела (например, между руками и телом пациента) следует исключать, например, при помощи сухой марли.
- 5) При одновременном использовании аппарата и приборов контроля за физиологическими параметрами пациента любые электроды для контроля следует располагать как можно дальше от электродов аппарата. Приборы с игольчатыми электродами для контроля применять не рекомендуется. Во всех случаях контроля рекомендуется использовать электроды со встроенными устройствами ограничения токов высокой частоты.
- 6) Кабели электродов аппарата следует располагать таким образом, чтобы исключить их прикосание к пациенту или другим соединительным кабелям. Временно неиспользуемые электроды аппарата должны храниться изолированно от пациента.
- 7) Устанавливаемое значение выходной мощности целесообразно выбирать минимально возможным для конкретного применения.
- 8) При нажатии педали управления должен подаваться звуковой сигнал с уровнем громкости не менее 65 дБА на расстоянии 1 м от аппарата.
- 9) Кажущееся недостаточное значение выходной мощности или нарушение правильной работы аппарата при нормальной установке органов управления может означать неправильное применение нейтрального электрода или плохой контакт в его цепи.
- 10) Использование воспламеняемых анестетиков, а также закиси азота ( $N_2O$ ) и кислорода следует исключить, если проводится работа аппаратом в области грудной клетки или на голове, кроме случаев, когда эти вещества отсасываются.

- 11) Для очистки и дезинфекции, должны использоваться невоспламеняемые вещества. Воспламеняемые вещества, используемые для очистки или дезинфекции, или как растворители для клеящих веществ, должны испариться до применения аппарата.
- 12) Существует опасность скапливания горючих растворов под пациентом или в таких углублениях тела, как пупок, а также в таких полостях, как влагалище. Следует удалить любые скопления жидкости в указанных местах перед использованием аппарата.
- 13) Должно быть обращено внимание на опасность возгорания эндогенных газов. Некоторые материалы, например, вата и марля, насыщенные кислородом, могут возгораться от искр, создаваемых при нормальном применении аппарата.
- 14) Для пациентов с электрокардиостимуляторами существует опасность, вызванная влиянием высокочастотных токов на работу электрокардиостимулятора, который может даже выйти из строя. В случае сомнений следует обратиться в кардиологическое отделение.
- 15) Работа аппарата может оказывать неблагоприятное влияние на работу прочих электронных устройств.
- 16) Рекомендуется проведение регулярного осмотра принадлежностей аппарата. В частности, кабели электродов должны проверяться на возможное повреждение изоляции.
- 17) Аппарат должен эксплуатироваться на твердом основании и в горизонтальном положении.
- 18) Разборка аппарата с целью ремонта допустима только в уполномоченной сервисной службе.
- 19) При эксплуатации необходимо проводить регулярные периодические проверки аппарата на его работоспособность и безопасность.

## **3.2 Подготовка аппарата к работе**

3.2.1 Внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации, элементами управления и предупредительными знаками на корпусе аппарата.

3.2.2 Извлеките аппарат из потребительской упаковки, убедитесь, что указанное в маркировке напряжение питания согласуется с напряжением имеющейся сети питания.

3.2.3 Проверьте комплектность аппарата.

3.2.4 После транспортирования аппарата в условиях отрицательных температур, его необходимо выдерживать в помещении при комнатной температуре не менее 4 ч.

3.2.5 Проведите проверку принадлежностей аппарата на предмет их безупречного состояния, после чего подсоедините соответствующим образом к электронному блоку.

3.2.6 Подсоедините к электронному блоку педаль 17 в гнездо 10 на передней панели аппарата.

3.2.6 Подключите надлежащим образом сетевой кабель 16 к аппарату и сети питания. Переверните переключатель питания аппарата 15 в положение включено «ВКЛ» (аппарат готов к работе).

### **3.3 Использование аппарата по назначению (порядок работы)**

#### **3.3.1 Работа в режиме эпиляции**

3.3.1.1 Подключите ручку для эпиляции 18 в гнездо 12. Поверните наконечник ручки против часовой стрелки на  $1,5 \div 2$  оборота, слегка открутив его. Вставьте вольфрамовую нить в наконечник на глубину около 1 см. Поверните наконечник по часовой стрелке, закрепив его. Отрежьте вольфрамовую нить необходимой длины под углом  $45^\circ$ , и слегка зачистите ее мелкой шкуркой для удаления заусенцев. Ручка готова к работе.

3.3.1.2 Работа в режиме автоматической экспозиции. Для установки автоматического режима нажмите одну из кнопок регулировки времени экспозиции 3 до появления цифровой индикации на индикаторе 2. Затем кнопками регулировки времени экспозиции 3 выберите требуемое время экспозиции. Время экспозиции отображается на световом индикаторе 2 в сотых долях секунды.

Рабочая мощность аппарата регулируется кнопками 4 и отображается на световом индикаторе 5 цифрами, соответствующими проценту от максимальной номинальной мощности.

Чтобы начать работу, нажмите клавишу 7 “СТАРТ-ПАУЗА”. В нижнем правом углу индикатора времени процедуры 8 появится мигающая точка. Индикатор 8 будет показывать продолжительность процедуры (в минутах). Индикатор количества импульсов 9 будет показывать коли-

чество нажатий на педаль. Если в работе необходимо сделать перерыв, нажмите кнопку 7 «СТАРТ-ПАУЗА». Для возобновления работы нажмите кнопку 7 еще раз.

По окончании работы нажмите кнопку 7 и зафиксируйте время процедуры. Затем нажмите кнопку 6 «СБРОС». Произойдет обнуление индикаторов времени процедуры 8 и количества импульсов 9.

3.3.1.3 Работа в режиме неавтоматической экспозиции (OFF). Режим устанавливается путем одновременного нажатия кнопок 3 до появления индикации OFF на индикаторе 2. В этом случае время экспозиции импульса будет определяться временем нажатия на педаль. Остальные действия осуществляются как в п. 3.3.1.2.

### **3.3.2 Работа в режиме коагуляции.**

3.3.2.1 Подключите ручку для коагуляции 19 в гнездо 13. Закрепите требуемый электрод для коагуляции в цанговый зажим ручки. Ручка готова к работе. При необходимости использования нейтрального электрода 20 подсоедините его в гнездо 11 на передней панели аппарата.

3.3.2.2 При работе в режиме коагуляции автоматический режим экспозиции не требуется. Поэтому необходимо путем одновременного нажатия кнопок 3 до появления индикации OFF на индикаторе 2 перейди в режим ручной экспозиции.

### **3.3.3 Звуковой сигнал**

3.3.3.1 Для удобства пользования экспозиция может сопровождаться звуковым сигналом. Для включения / выключения звукового сигнала надо одновременно нажать кнопки 4 на передней панели аппарата.

### **3.3.4 Учет времени наработки.**

3.3.4.1 Для учета времени процедур выключите аппарат, а затем включите его при нажатой кнопке 7 «СТАРТ». На индикаторах 5 и 2 появится число в виде шести разрядов. Оно показывает общее время наработки аппарата в минутах. Нажмите кнопку 6. Шестизначное число на индикаторах 5 и 2 покажет общее количество импульсов. Выключите аппарат. Затем включите его, как обычно. Аппарат снова готов к работе.

## 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 На техническое обслуживание, ремонт или проверку технических характеристик аппарат должен быть предъявлен с руководством по эксплуатации.

4.2 Ремонт аппарата выполняется только специалистами ремонтных предприятий, с обязательным соблюдением мер безопасности.

4.3 Техническое обслуживание аппарата проводят в обесточенном состоянии с соблюдением мер безопасности.

4.4 Аппарат должен содержаться в чистоте.

4.5 Периодически необходимо производить дезинфекцию аппарата

4.6 Перечень возможных неисправностей.

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Способ устранения неисправности
Аппарат не включается	1. Нет напряжения в сети. 2. Вышел из строя предохранитель аппарата.	Проверить подключение в розетку. Проверить предохранитель в аппарате. Заменить предохранитель
Отсутствует коагуляция, эпилепсия	1. Забыли нажать клавишу 12 “СТАРТ-ПАУЗА” 2. Плохой контакт нейтрального электрода с телом пациента. 2 Нейтральный электрод расположен далеко от места коагуляции	Нажмите клавишу 12 “СТАРТ-ПАУЗА” Обеспечить надежный контакт нейтрального электрода по всей площади с телом пациента. Расположить нейтральный электрод в необходимом месте на теле пациента



## **5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

5.1 Аппарат в упаковке транспортируется всеми видами транспорта, кроме морского, в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

5.2 Транспортирование и хранение аппарата без упаковки завода-изготовителя не гарантирует его сохранность. Повреждение аппарата в результате транспортирования или хранения без упаковки завода-изготовителя устраняются за счет потребителя.

5.3 Условия транспортирования аппарата – в упаковке изготовителя по условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69 (температура от минус 50 до плюс 50°С).

5.4 Условия хранения аппарата – в упаковке изготовителя по условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69 (температура от минус 40 до плюс 50°С).

## **6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие аппарата требованиям технических условий при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями.

6.2 Гарантийный срок эксплуатации аппарата – 18 месяцев со дня его продажи.

6.3 Гарантийный срок хранения аппарата – 18 месяцев со дня его изготовления.

6.4 Условия гарантии.

6.4.1 Гарантия действительна при наличии:

- правильно и четко заполненной паспортного раздела руководства по эксплуатации (р. 6) с указанием серийного номера аппарата, даты изготовления, гарантийного срока и четкими печатями фирмы-производителя;

- счета-фактуры или квитанции об оплате с четкой печатью фирмы-продавца;

- совпадении серийного номера аппарата с указанным в паспортном разделе руководства по эксплуатации (р. 6).

6.4.2 Гарантия не распространяется в случае:

- нарушения правил эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации;
- если аппарат имеет следы постороннего вмешательства, или была попытка его ремонта неуполномоченными лицами;
- если обнаружены несанкционированные изменения конструкции или схемы аппарата;
- если аппарат эксплуатировался в условиях, не соответствующих его назначению;
- попаданием внутрь аппарата посторонних предметов, веществ, жидкостей;
- стихийных событий, пожара, бытовых факторов;
- использования составных частей, не указанных в руководстве по эксплуатации.

## 7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

### Аппарат для высокочастотной электропиляции «шмель-1000»

серийный № \_\_\_\_\_ соответствует  
ТУ 9444-002-70281271-2008 и признан годным для эксплуатации.

Время наработки \_\_\_\_\_ мин.

Количество импульсов \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп ОТК

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_