



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «МелСиТек»

Степанов Д. А.

2020 г.



**Прибор лазерный
медицинский
косметологический
«Magic One»
по ТУ 26.60.13-006-25560467-
2019**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Прибор произведен в компании ООО «МелСиТек»,
606000, Нижегородская обл., г. Дзержинск, шоссе Игумновское д. 11Д оф. 9
Ver. 920-0000014_X02

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.	6
2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.	7
2.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.	7
2.2. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.	8
2.3. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ С ПРИБОРОМ.....	9
2.4. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	10
2.5. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИЮ РАБОТЫ.....	10
2.6. ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ.....	10
3. РАСПАКОВКА.....	11
4. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТУЮЩИХ.....	11
5. ИНФОРМАЦИЯ ПО АККЛИМАТИЗАЦИИ И УСЛОВИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	12
6. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	12
6.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА.....	12
7. ВНЕШНИЙ ВИД ПРИБОРА.....	15
8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПЕРВЫЙ ЗАПУСК ПРИБОРА.....	16
8.1. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДЕРЖАТЕЛЯ МАНИПУЛЫ.....	17
8.2. ПОДСОЕДИНЕНИЕ МАНИПУЛЫ.....	18
8.3. ПОДСОЕДИНЕНИЕ РАЗЪЕМА «DOOR INTERLOCK» (ОПЦИОНАЛЬНО).....	21
8.4. ПОДСОЕДИНЕНИЕ СЕТЕВОГО КАБЕЛЯ.....	22
8.5. ПОДГОТОВКА ПАЦИЕНТА.....	22
8.6. ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА.....	23
8.7. ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ И ВЫКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРА.....	23
9. АКТИВАЦИЯ ЛИЦЕНЗИИ И ВВОД КОДА ДОСТУПА К ПРИБОРУ.....	24
9.1. ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ, ЕСЛИ СРОК ДЕЙСТВИЯ ЛИЦЕНЗИИ ИСТЕК.....	24
9.2. ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ ЛИЦЕНЗИИ НА ПРИБОР.....	27

10. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ОСНОВНОГО МЕНЮ.....	28
11. НАСТРОЙКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ.....	33
12. ЗАПУСК ГЕНЕРАЦИИ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С ЗАДАННЫМИ ПАРАМЕТРАМИ.....	34
13. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАНИПУЛЫ.....	36
14. СОХРАНЕНИЕ И ЗАГРУЗКА РЕЖИМОВ РАБОТЫ ПРИБОРА.....	38
15. ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	39
16. ОПИСАНИЕ ЖИДКОСТНОЙ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ.....	40
17. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА.....	46
18. ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ.....	47
19. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ.....	47
20. СИСТЕМНЫЕ СООБЩЕНИЯ И ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ.....	49
20.1. СИСТЕМНЫЕ СООБЩЕНИЯ.....	49
20.2. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ.....	50
21. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	51
22. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ.....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	55
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	56
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.....	61
ПРИЛОЖЕНИЕ Д.....	66
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....	68
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж.....	73
ДАННЫЕ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ.....	83

Введение.

Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One» по ТУ 26.60.13-006-25560467-2019 (далее – Прибор) предназначен для использования в дерматологии для удаления нежелательных волос. Позволяет получить излучение с различными параметрами на длине волны 755 нм, 808 нм, 1060 нм. Прибор оснащен всем необходимым для работы, не нуждается в предварительной наладке. Прибор оснащен жидкостной системой охлаждения внутренних компонентов.

Прибор имеет сенсорный экран для управления и удобный интерфейс с гибкими настройками.

Показания к применению:

— Удаление волос от светло-русых до черных, за исключением седых, абсолютно белых и рыжих цветов, при I-VI фототипах кожи.

Противопоказания к применению:

- Острые и хронические заболевания кожи (псориаз, красный плоский лишай, бородавки в месте проведения процедуры, буллезные нарушения, заболевания с бактериальной, вирусной, микробной этиологией, микозы, заболевания соединительной ткани);
- Нарушение целостности кожных покровов в зоне эпиляции;
- Наличие татуировок и татуажа в зоне проведения процедуры;
- Онкологические заболевания кожи (в том числе в анамнезе);
- Синдром множественных диспластических невусов;
- Чрезмерное солнечное облучение (загорелая кожа), посещение солярия, использование инъекционных средств для усиления загара;
- Использование бронзаторов на протяжении последних 4 недель;
- Применение лекарственных препаратов, вызывающих фотосенсибилизацию;
- Повышенная фоточувствительность, в том числе фотодерматозы (солнечная крапивница, порфирия, СКВ);
- Холодовая крапивница;
- Эпилепсия;
- Беременность, период лактации;
- Проведение процедуры в зоне щитовидной железы при отягощенном анамнезе и тестикул;
- Наличие кардиостимулятора;

- Индивидуальная непереносимость процедуры, включая гиперчувствительность к УЗ-гелю в зоне проведения процедуры;
- Тяжёлая соматическая патология (сердечная недостаточность, сахарный диабет, гепатиты, цирроз печени), аутоимунные заболевания, иммунодефицитные состояния (включая ВИЧ-инфекцию и СПИД), склонность к келоидным рубцам, психические расстройства;
- Применение всех методов выдергивания волос (шугаринга, восковой эпиляции, электроэпилятора, выдергивания волос пинцетом) менее, чем за 1 месяц до процедуры;
- Проведение процедуры в проекции глаз, в том числе в области верхнего века.

Побочные действия:

- Боль, ощущение тепла, дискомфорт;
- Зуд, жжение;
- Эритема, перифолликулярная эритема;
- Отек, перифолликулярный;
- Гиперчувствительность, раздражение;
- Крапивница;
- Экхимозы;
- Ожоги разной степени выраженности, пузыри, корки;
- Пиодермия;
- Вросшие волосы;
- Пурпура, изменение текстуры кожи;
- Воспаление;
- Нарушение пигментации: гипопигментация и гиперпигментация;
- Образование рубцов;
- Гипертрихоз, терминализация;
- Обесцвечивание волос;
- Аденомегалия;
- Фолликулит;
- Повреждение органов зрения: радужной оболочки и сетчатки глаз, боль в глазах, фотофобия, ирит, атрофия радужной оболочки, глаукома при работе в проекции глаз, в том числе в области верхнего века, а также риск нарушения зрения при работе без защитных очков.

**ОПАСНО!**

**ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОЦЕДУРЫ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ
ЭВАКУАТОР ДЫМА (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) ДЛЯ СБОРА
ПРОДУКТОВ ГОРЕНИЯ ВОЛОС!**

Режимы функционирования Прибора для использования по предусмотренному назначению в соответствии с различными показаниями к применению приведены в Приложении Ж.

Прибор соответствует требованиям:

- В зависимости от возможных последствий отказа в процессе эксплуатации Прибор относится к классу Б по ГОСТ Р 50444;
- В зависимости от воспринимаемых механических воздействий при эксплуатации Прибор относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444;
- Степень пыле-влагозащиты Прибора IPX0 по ГОСТ 14254;
- Климатическое исполнение УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150, но для температуры от +10°C до +35°C.
- Электробезопасность класс I, рабочие части типа В по ГОСТ Р МЭК 60601-1;
- По электромагнитной совместимости Прибор соответствуют ГОСТ Р МЭК 60601-1-2;
- В зависимости от генерируемого излучения Прибор относится к классу опасности 4 для рабочей длины волны (755 нм, 808 нм, 1060 нм) по ГОСТ IEC 60825-1;
- В зависимости от потенциального риска применения Прибор относится к классу 2б (согласно приказа министерства здравоохранения Российской Федерации №4н от 06.06.2012);
- Вид медицинского изделия в соответствии с номенклатурной классификацией медицинских изделий 262730 (согласно приказа министерства здравоохранения Российской Федерации №4н от 06.06.2012).

1. Условные обозначения, используемые в данном руководстве по эксплуатации.

В данном руководстве по эксплуатации встречаются примечания и предостережения, используемые для заострения внимания оператора перед началом и во время эксплуатации Прибора.

**ОПАСНО!**

**УКАЗЫВАЕТ НА ОПАСНУЮ СИТУАЦИЮ, КОТОРАЯ В СЛУЧАЕ НЕПРИНЯТИЯ
МЕР НЕИЗБЕЖНО ПРИВЕДЕТ К СМЕРТИ ИЛИ СЕРЬЕЗНОЙ ТРАВМЕ.**



ВНИМАНИЕ!

УКАЗЫВАЕТ НА ОПАСНУЮ СИТУАЦИЮ, КОТОРАЯ, В СЛУЧАЕ НЕПРИНЯТИЯ МЕР МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ТРАВМ ЛЕГКОЙ И СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ ИЛИ К ВЫХОДУ ПРИБОРА И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ К НЕМУ ИЗ СТРОЯ.



ПРИМЕЧАНИЕ

УТВЕРЖДЕНИЕ, КОТОРОЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ АКЦЕНТИРОВАНИЯ ВНИМАНИЯ ОПЕРАТОРА НА ВАЖНОЙ ИНФОРМАЦИИ, НЕ СВЯЗАННОЙ С РИСКОМ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМ ИЛИ ВЫХОДОМ ПРИБОРА И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ К НЕМУ ИЗ СТРОЯ.

2. Техника безопасности.



ОПАСНО!

ДАННЫЙ ПРИБОР ОТНОСИТСЯ К КЛАССУ ЛАЗЕРНЫХ ПРИБОРОВ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ (КЛАСС 4 СОГЛАСНО ГОСТ IEC 60825-1)! ПЕРСОНАЛ, РАБОТАЮЩИЙ С ПРИБОРОМ, ОБЯЗАН ОБЕЗОПАСИТЬ СЕБЯ И ОСТАЛЬНЫХ ЛИЦ ОТ ПОПАДАНИЯ ПРЯМОГО ИЛИ РАССЕЯННОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ГЛАЗА И УЧАСТКИ КОЖИ, ЕСЛИ ЭТО НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ОБЛАСТЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ!

2.1. Общие требования техники безопасности.

2.1.1. Необходимо строго соблюдать все правила эксплуатации, содержащиеся в данном руководстве по эксплуатации и нормы местного законодательства по эксплуатации лазеров.

2.1.2. К работе с Прибором допускается персонал с медицинским образованием, имеющий разрешения для работы с аппаратами в соответствии с законодательством РФ, ознакомленный с положениями данной инструкции и правилами техники безопасности.

2.1.3. Запрещается осуществлять работу Прибора в непосредственной близости к легко возгораемым, пожароопасным и взрывоопасным веществам и материалам, категорически запрещается направлять на них лазерное излучение.

2.1.4. Розетка для подключения питания Прибора должна иметь заземляющие контакты.

2.1.5. Запрещается использование с Прибором манипул, не входящих в комплект поставки Прибора.

2.1.6. Запрещается нарушать целостность Прибора, повреждать контрольные пломбы, самостоятельно вскрывать корпус Прибора, разбирать на части, самостоятельно

ремонттировать, либо доверять это не авторизованным производителем техническим специалистам.

2.1.7. Запрещается использовать поврежденный или загрязненный Прибор.

2.1.8. Следует оберегать Прибор от ударов и падений.

2.1.9. Запрещается использовать сетевой кабель не входящий в комплект поставки Прибора или не рекомендованный производителем.



ВНИМАНИЕ!

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКТУЮЩИХ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ КОМПЛЕКТУЮЩИХ РЕАЛИЗУЕМЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ В КАЧЕСТВЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ К ВНУТРЕННИМ КОМПОНЕНТАМ), ОТЛИЧНЫХ ОТ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ УВЕЛИЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ЭМИССИИ ИЛИ СНИЖЕНИЮ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ ПРИБОРА

2.1.10. Запрещается подвергать Прибор воздействию огня, влаги или агрессивных жидкостей (спирта, кислот, щелочей, органических жидких веществ и т.п.).

2.1.11. Запрещается допускать попадания внутрь корпуса Прибора пыли, насекомых, инородных тел и т.п.

2.1.12. Запрещается допускать попадание УЗ – геля на корпус манипулы, использование манипулы допустимо только в одноразовом защитном рукаве.

2.1.13. Запрещается допускать затекание УЗ – геля в щели корпуса манипулы, кнопку включения лазерного излучения на манипуле.

2.1.14. Запрещается использование манипулы с загрязненным рабочим окном.

2.1.15. Запрещается использовать Прибор персоналом в состоянии недомогания, усталости или ином состоянии не позволяющем обеспечить должный контроль, осмотрительность и аккуратность в обращении с Прибором.

2.1.16. При работе с Прибором требования в настоящем руководстве по эксплуатации и правила техники безопасности должны выполняться неукоснительно. Нарушение указанных правил и требований может привести к причинению вреда имуществу, прекращению гарантийных обязательств производителя, а также к причинению вреда жизни и здоровью.

2.2. Требования техники безопасности перед началом работы.

Перед началом работы необходимо:

2.2.1. Провести осмотр рабочего места, убрать все лишнее, мешающее нормальной работе и безопасности персонала, использующего прибор, и других лиц, находящихся в помещении расположения Прибора.

2.2.2. Убедиться в отсутствии повреждений Прибора и его комплектующих.

2.2.3. Убедиться, что в рабочей области нет блестящих, рассеивающих излучение предметов (согласно ГОСТ 31581-2012 п. 8.3.3).

2.2.4. Провести дезинфекцию Прибора и всех принадлежностей к нему в соответствии с приложением А.

2.2.5. Обеспечить всех лиц, находящиеся в пределах минимально допустимого безопасного расстояния для глаз (NOHD), средствами индивидуальной защиты (очков, фильтров, масок) со степенью защиты не менее L4 для рабочей длины волны лазерного излучения 755 нм, L6 для рабочей длины волны 808 нм и 1060 нм (защитные очки входят в комплект поставки Прибора).

Для расчета минимального допустимого расстояния для глаз (NOHD) использовалась следующая формула:

$$NOHD = \frac{1}{\theta} \cdot \sqrt{\frac{4}{\pi} \cdot \frac{F}{MPE} P_f - d^2},$$

Где θ - расходимость лазерного излучения на выходе манипулы;

F – выходная энергия лазерного излучения;

MPE – максимальная допустимая экспозиция в соответствии с ГОСТ IEC 60825-1;

P_f – поправочный коэффициент для гауссова профиля пучка лазерного излучения,

d – диаметр пучка лазерного излучения.

В результате расчетов минимальное допустимое расстояние для глаз при подключении манипулы:

- С рабочей длиной волны 755 нм **NOHD = 25 метров;**
- С рабочей длиной волны 808 нм **NOHD = 20 метров;**
- С рабочей длиной волны 1060 нм **NOHD = 20 метров.**



ОПАСНО!

ПЕРСОНАЛ, РАБОТАЮЩИЙ С ПРИБОРОМ, ОБЯЗАН ОБЕЗОПАСИТЬ СЕБЯ И ОСТАЛЬНЫХ ЛИЦ, НАХОДЯЩИЕСЯ В ПРЕДЕЛАХ NOHD, ОТ ПОПАДАНИЯ ПРЯМОГО ИЛИ РАССЕЯННОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ГЛАЗА И УЧАСТКИ КОЖИ, ЕСЛИ ЭТО НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ОБЛАСТЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ!

2.3. Требования техники безопасности во время работы с Прибором.

2.3.1. Посторонние лица во время работы Прибора в помещение не допускаются.

2.3.2. Запрещается оставлять без присмотра работающий Прибор.

2.3.3. При включенном лазерном излучении запрещается вносить в оптический тракт любые предметы, в особенности с гладкой блестящей поверхностью.

2.3.4. Запрещается выполнять такие операции, которые могут привести к попаданию прямого или зеркально отраженного излучения в глаза или кожу пациента или врача, за исключением случая предусмотренного применения Прибора.



ОПАСНО!

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ СМОТРЕТЬ НА ВЫХОД МАНИПУЛЫ ДАЖЕ В
ЗАЩИТНЫХ ОЧКАХ.**

ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ИЛИ ПОТЕРЕ ЗРЕНИЯ!!!

2.3.5. Перекрывать вентиляционные отверстия Прибора.

2.3.6. Если при работе Прибора появляется неисправность, необходимо немедленно отключить Прибор.

2.3.7. Запрещается касаться поверхностей оптических элементов манипулы любыми предметами и частями тела, кроме процедур дезинфекции, очистки рабочего окна манипулы от загрязнений (см. приложение А, приложение Б) и случаев предусмотренного применения Прибора.

2.3.8. Запрещается перегибать шланг манипул. Допустимый диаметр скручивания шланга манипулы не должен быть менее 40 см.

2.3.9. Запрещается включать Прибор без подсоединенной манипулы.

2.4. *Требования техники безопасности в аварийных ситуациях.*

2.4.1. В экстренных случаях Прибор необходимо мгновенно отключить с помощью кнопки (5) (см. рис.7.1).

2.5. *Требования техники безопасности по окончании работы.*

2.5.1. Отключить Прибор в соответствии с порядком окончания работы, описанном в настоящем руководстве.

2.5.2. Закрыть помещение, или иным образом обеспечить невозможность доступа к Прибору посторонних лиц.

2.6. *Требования к помещению.*

2.6.1. Помещение, в котором используется Прибор, должно быть вентилируемым. Помещение и рабочие места должны быть подготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ 31581, ГОСТ 60825 – 1.

2.6.2. Учреждение, эксплуатирующее лазерный Прибор, должно обеспечить соблюдение требований безопасности при работе на лазерных изделиях 4 класса опасности.

3. Распаковка.



НЕ РАСПАКОВЫВАТЬ ПРИБОР В ЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ, ИЛИ В МЕСТАХ С НЕПРИГОДНЫМИ КЛИМАТИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ.

ПРИМЕЧАНИЕ

После получения Прибора:

3.1.1. Необходимо внимательно проверить наличие всех комплектующих и их целостность.

3.1.2. Сохраняйте оригинальную упаковку в течение всего гарантийного срока.

3.1.3. При отсутствии комплектующих или их повреждении необходимо связаться с авторизованным торговым представителем.

4. Перечень комплектующих.

4.1. Комплект поставки Прибора должен соответствовать Таблице 1.

Таблица 1 – Комплект поставки прибора лазерного медицинского косметологического «Magic One» по ТУ 26.60.13-006-25560467-2019.

№	Наименование	Кол-во, шт.
Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One» в составе:		
1.	Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One»	1
2.	Манипула 755 M (при необходимости)	Не более 2
3.	Манипула 755 L (при необходимости)	Не более 2
4.	Манипула 808 Lite (при необходимости)	Не более 2
5.	Манипула 808 M (при необходимости)	Не более 2
6.	Манипула 808 L (при необходимости)	Не более 2
7.	Манипула 808 XL (при необходимости)	Не более 2
8.	Манипула 1060 M (при необходимости)	Не более 2
9.	Манипула 1060 L (при необходимости)	Не более 2
10.	Кабель сетевой	1
11.	Защитные очки 000-K0244-OVCR-02L	2
12.	Разъем «Door Interlock»	1
13.	Держатель манипулы	1
14.	Ключ для запуска и отключения прибора	2
15.	Знак лазерной опасности	1
16.	Воронка со шлангом	1

17.	Руководство по эксплуатации	1
18.	Технический паспорт	1

5. Информация по акклиматизации и условия по эксплуатации.

5.1. После распаковки Прибора, а также при перемещении его в зону с другой температурой, перед включением Прибора нужно выждать некоторое время:

- 2 часа, если разница температур (между зонами) до 10°C ;
- 4 часа, если разница температур $10 - 20^{\circ}\text{C}$;
- 8 часов, если разница температур более 20°C .

5.2. Условия эксплуатации:

- Температура окружающего воздуха от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$;
- Относительная влажность воздуха не более 90% без образования конденсата;

6. Основные технические характеристики.

6.1. Технические характеристики Прибора.

6.1.1. Основные характеристики прибора, приведены в Таблице 2.

Таблица 2 – Технические характеристики Прибора

Наименование параметра	Значение параметра
Режим работы лазерного излучения	Импульсно - периодический
Тип лазера	Диодный
Выходная оптическая плотность энергии манипул	– (От 1 до 40 Дж/см^2) $\pm 15\%$ с шагом установки 1 Дж/см^2 для манипулы 1060 L; – (От 1 до 50 Дж/см^2) $\pm 15\%$ с шагом установки 1 Дж/см^2 для манипулы 755 M, манипулы 755 L, манипулы 808 M, манипулы 808 L, манипулы 1060 M; – (От 2 до 50 Дж/см^2) $\pm 15\%$ с шагом установки 1 Дж/см^2 для манипулы 808 Lite; (От 1 до 48 Дж/см^2) $\pm 15\%$ с шагом установки 1 Дж/см^2 для манипулы 808 XL
Максимальная пиковая мощность лазерного излучения манипул	– $2 \text{ кВт} \pm 15\%$ для манипулы 755 M, манипулы 755 L, манипулы 808 L, манипулы 1060 M, манипулы 1060 L;

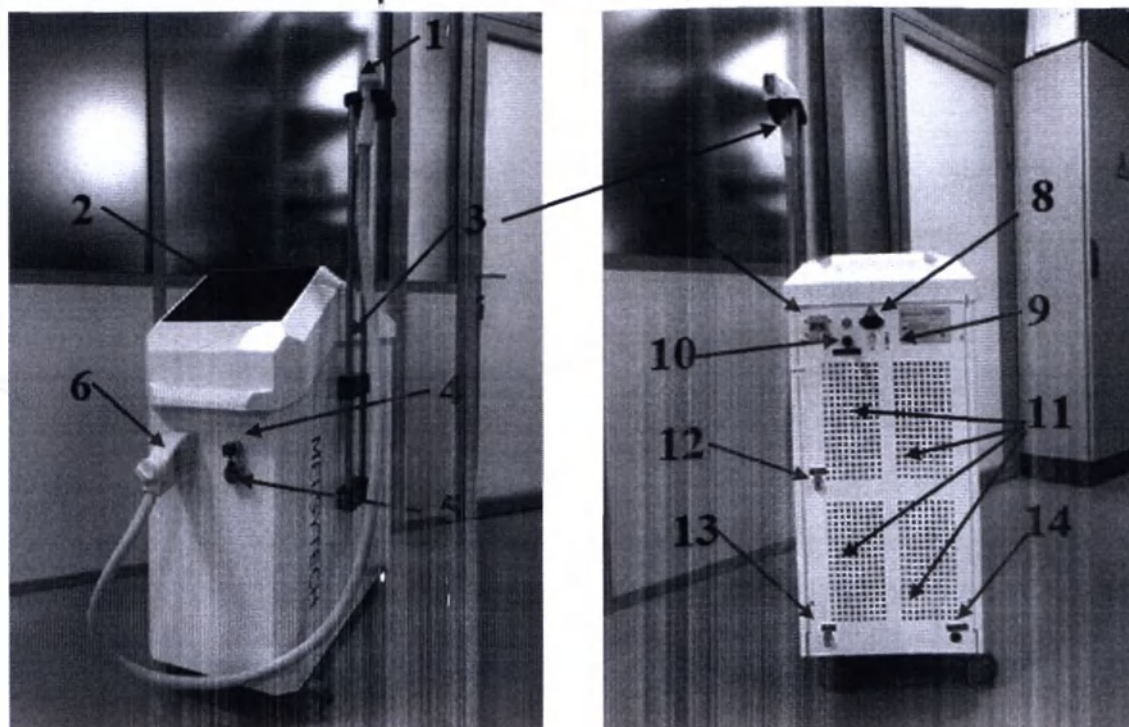
Наименование параметра	Значение параметра
	– 600 Вт $\pm$ 15% для манипулы 808 Lite; – 1 кВт $\pm$ 15% для манипулы 808 M; – 4 кВт $\pm$ 15% для манипулы 808 XL.
Длина волны лазерного излучения манипул	– (755 $\pm$ 10) нм для манипулы 755 M, манипулы 755 L; – (808 $\pm$ 20) нм для манипулы 808 Lite, манипулы 808 M, манипулы 808 L, манипулы 808 XL; – (1060 $\pm$ 20) нм для манипулы 1060 M, манипулы 1060 L.
Диапазон регулировки частоты следования импульсов лазерного излучения	(От 1 до 10 Гц) $\pm$ 15% с шагом установки 1 Гц
Максимальная длительность импульса лазерного излучения	– 100 мс $\pm$ 15% при подключении манипулы 755 M, манипулы 755 L, манипулы 808 L, манипулы 1060 M, манипулы 1060 L; – 85 мс $\pm$ 15% при подключении манипулы 808 Lite; – 160 мс $\pm$ 15% при подключении манипулы 808 M; – 30 мс $\pm$ 15% при подключении манипулы 808 XL.
Расходимость лазерного излучения на выходе из манипул	(2,6 $\pm$ 0,2) рад
Размер рабочего окна манипул	– (10 x 10) $\pm$ 0,5 мм для манипулы 755 M, манипулы 808 Lite, манипулы 808 M, манипулы 1060 M; – (10 x 20) $\pm$ 0,5 мм для манипулы 755 L, манипулы 808 L, манипулы 1060 L; – (10 x 25) $\pm$ 0,5 мм для манипулы 808 XL.

Наименование параметра		Значение параметра
Сенсорный экран		–Диагональ 10,1 дюйма; –Разрешение 1024x600 точек
Разъем		USB 2.0
Программное обеспечение		–Magic One; –Версия 1.0; –Год выпуска 2019; –Класс В по ГОСТ Р МЭК 62304
Электропитание		220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность		Не более 1000 Вт
Автоматический выключатель		Тип С, 16 А, 2Р
Система охлаждения		Жидкостная
Рабочий цикл		60 минут работы, пауза 15 минут во включенном состоянии
Габаритные размеры прибора (ШхВхД)		(1000 x 388 x 825) ±5 мм
Габаритные размеры манипул (ШхВхД)		– (200 x 154 x 55) ± 5 мм манипулы 755 М, манипулы 755 L, манипулы 808 Lite, манипулы 808 М, манипулы 808 L, манипулы 1060 М, манипулы 1060 L; – (200 x 145 x 59) ±1 мм для манипулы 808 XL.
Габаритные размеры держателя манипулы(ШхВхД)		(930 x 96 x 138) ± 5 мм
Длина шланга манипул		(2 ± 0,1) м
Длина сетевого кабеля		(3 ± 0,3) м
Масса прибора		(47±2) кг
Масса манипул		(1800 ± 200) г.
Масса держателя манипулы		(1200 ± 100) г.
Воронка со шлангом	Длина шланга	(0,7±0,1) м
	Внешний диаметр шланга	(10,0±0,5) мм
	Внутренний	(6,5±0,1) мм

Наименование параметра		Значение параметра
	диаметр шланга	
	Длина воронки	(150 ± 1) мм
	Диаметр воронки	(150 ± 1) мм
Защитные очки		Степень защиты L4 в диапазоне длин волн от 744 нм до 765 нм, L6 в диапазоне длин волн от 786 нм до 1106 нм

7. Внешний вид прибора.

7.1. Внешний вид Прибора показан на Рис.7.1.



1. Манипула.
2. Сенсорный дисплей.
3. Держатель манипулы.
4. Выключатель системы управления.
5. Кнопка экстренного выключения.
6. Разъем для подключения манипулы.
7. Автоматический выключатель.
8. Разъем питания 220 В.
9. Разъем USB (2.0).
10. Разъем «Door Interlock».

11. Вентиляционные отверстия.
12. Клапан «Залив».
13. Клапан «Слив»
14. Клапан «Перелив».

Рис.7.1 – Внешний вид Прибора

8. Подготовка к работе и первый запуск прибора.

Перед началом эксплуатации необходимо внимательно ознакомиться с изложенной ниже информацией. Несоблюдение данных рекомендаций может привести к поломке Прибора. Необходимо подготовить поверхность для размещения Прибора. Поверхность должна быть твердой, ровной, сухой и чистой. Помещение, в котором установлен Прибор, должно быть чистым, с допустимой температурой и влажностью.



ВНИМАНИЕ!

МЕДИЦИНСКОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ТРЕБУЕТ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕР ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ И ДОЛЖНО БЫТЬ УСТАНОВЛЕНО И ВВЕДЕНО В

ЭКСПЛУАТАЦИЮ В СООТВЕТСТВИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ПРИЛОЖЕНИИ Г.



ВНИМАНИЕ!

ПРИМЕНЕНИЕ МОБИЛЬНЫХ РАДИОЧАСТОТНЫХ СРЕДСТВ СВЯЗИ МОЖЕТ ОКАЗЫВАТЬ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА МЕДИЦИНСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ.



ВНИМАНИЕ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНАВЛИВАТЬ ПРИБОР В БЛИЗИ ИСТОЧНИКОВ ВИБРАЦИИ ИЛИ ТЕПЛА. ДЛЯ НОРМАЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ПРИБОРА ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАКРЫВАТЬ И ЗАГОРАЖИВАТЬ ЕГО ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ.

Ниже представлена последовательность действий при первом запуске прибора:

1. Распакуйте Прибор (см.п.3);
2. Проверьте перечень комплектующих (см.п.4);
3. Выждите некоторое время согласно информации по акклиматизации (см.п.5);
4. Подсоедините держатель манипулы (см.п.8.1);
5. Подсоедините манипулу (см.п.8.1);
6. Подсоедините разъем «Door interlock» (см.п.8.3);
7. Подключите сетевой кабель (см.п.8.4);

8. Включите прибор (см.п.8.7);
9. Залейте охлаждающую жидкость (см. п.16).

8.1. *Подсоединение держателя манипулы.*

8.1.1. Установите держатель манипулы в отверстия на посадочных площадках (указаны красной стрелкой на Рис. 8.1), таким образом, чтобы отверстие для крепления манипулы в держателе располагалось с внешней стороны Прибора.

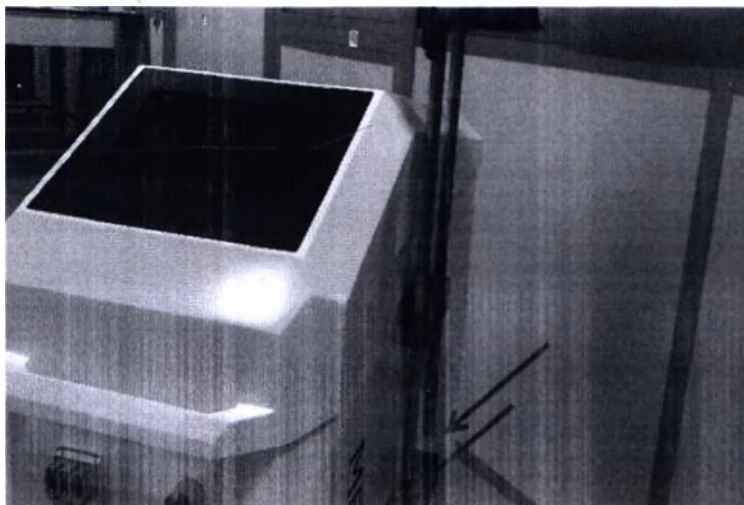


Рис.8.1 – Установка держателя манипулы

8.1.2. Наденьте шайбы плоские М6 (не входит в комплект поставки) на установочные шестигранные винты М6 (не входит в комплект поставки) как показано на рис.8.2.

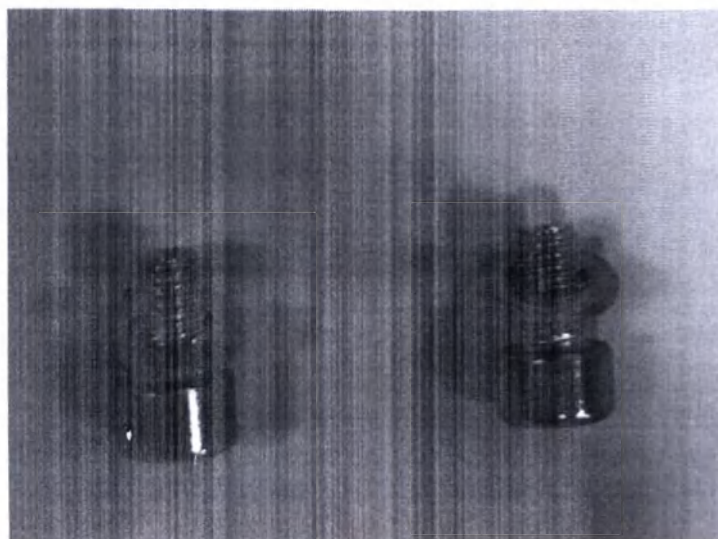


Рис.8.2 – Подготовка установочных винтов

8.1.3. Закрепите держатель манипулы на нижней посадочной площадке с помощью установочных шестигранных винтов М6 (не входит в комплект поставки) и

шестигранного ключа 5 мм (не входит в комплект поставки). Крепление держателя манипулы осуществляется с двух сторон как показано красной стрелкой на рис.8.3.

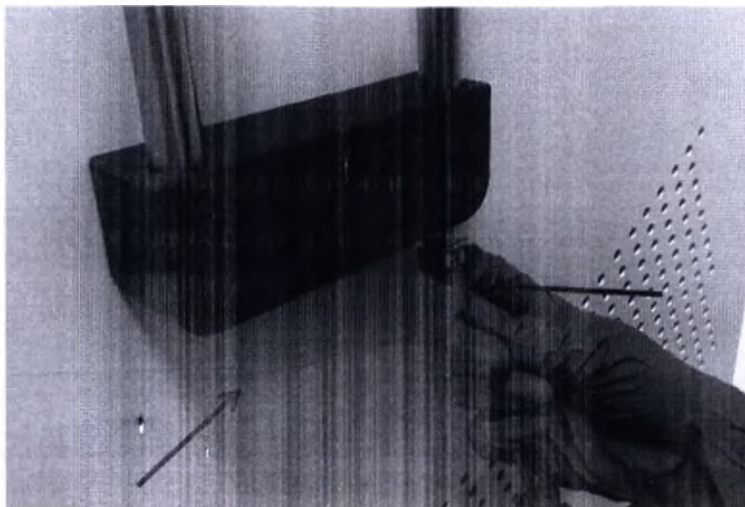


Рис.8.3 – Закрепление держателя манипулы

8.2. *Подсоединение Манипулы.*

8.2.1. Для подключения манипулы к Прибору совместите метку на воротке разъема манипулы в положении «Release» с меткой на разъеме манипулы как показано на рис.8.4.

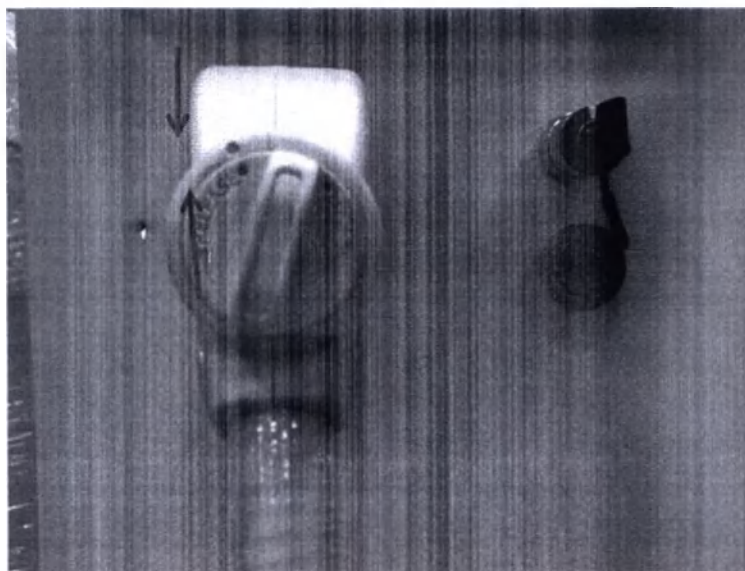


Рис.8.4 – Совмещение меток на воротке и разъеме манипулы

8.2.2. Вставьте до упора разъем манипулы в разъем Прибора как показано на рис.8.5.

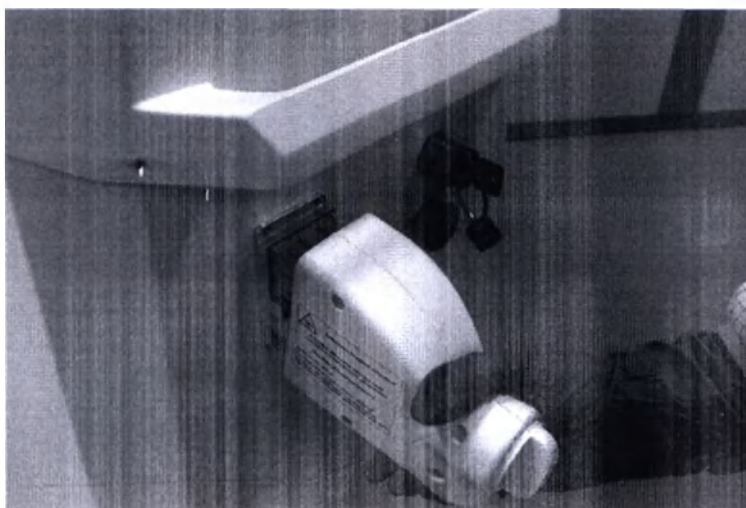


Рис.8.5 – Установка разъема манипулы в разъем прибора

8.2.3. Слегка надавливая на разъем манипулы прокрутите вороток разъема по часовой стрелке как показано на рис.8.5 до упора, при этом разъем манипулы начнет утапливаться в посадочное отверстие Прибора.

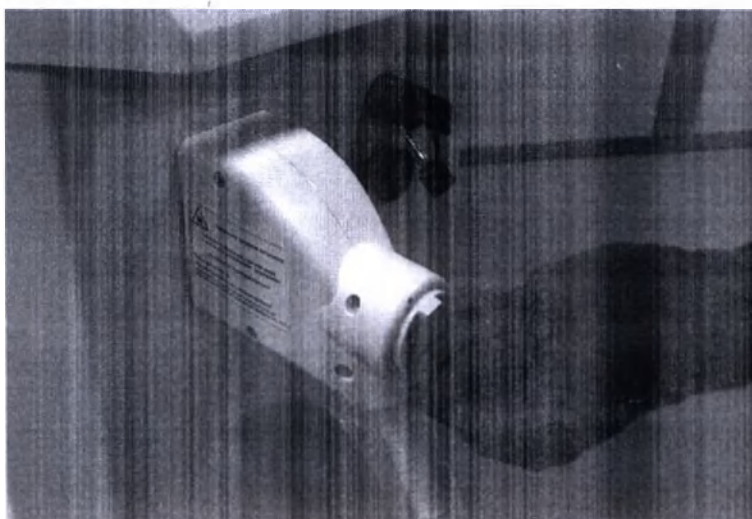


Рис.8.5 – Установка разъема манипулы в разъем прибора

8.2.4. После установки разъема манипулы в разъем Прибора метка на воротке разъема манипулы в положении «Lock» должна совместиться с меткой на разъеме манипулы как показано на рис.8.6.

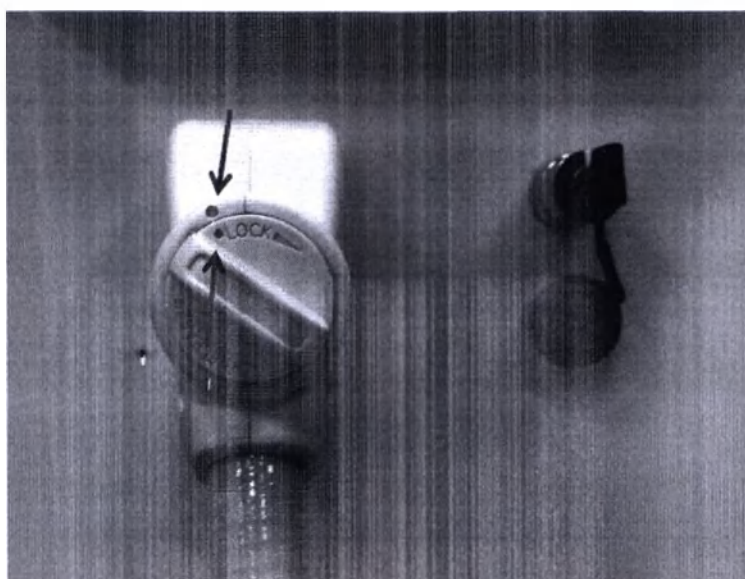


Рис.8.6 – Совмещение меток на воротке и разъеме манипулы

8.2.5. Для отключения манипулы от Прибора поверните вороток на разъеме манипулы против часовой стрелки до совмещения меток на воротке разъема манипулы и разъеме манипулы в положении «Release» и аккуратно извлеките разъем манипулы из разъема прибора.



ВНИМАНИЕ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ МАНИПУЛЫ ОТ ПРИБОРА ПРИ РАБОТАЮЩЕМ ПРИБОРЕ. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ПРИБОРА ИЗ СТРОЯ.



ВНИМАНИЕ!

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПЕРЕКРЕСТНОГО ВИРУСНОГО ЗАРАЖЕНИЯ МАНИПУЛА ПОДВЕРГАЕТСЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ПЕРЕД КАЖДЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ (СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ А).



ВНИМАНИЕ!

РАБОЧЕЕ ОКНО МАНИПУЛЫ ПОДВЕРГАЕТСЯ РУЧНОЙ ОЧИСТКЕ ПОСЛЕ КАЖДОЙ ПРОЦЕДУРЫ ДЕЗИНФЕКЦИИ ВО ИЗБЕЖАНИЕ НЕЖЕЛАТЕЛЬНОГО ПОГЛОЩЕНИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЗА СЧЕТ НАГРЕВА ИНОРОДНЫХ ЧАСТИЦ (СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ Б).



ВНИМАНИЕ!

ВО ИЗБЕЖАНИЕ СБОЕВ В РАБОТЕ ПРИБОРА, СОБЛЮДАЙТЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МАНИПУЛЫ (СМ.П.13).

8.3. *Подсоединение разъема «Door interlock» (Опционально).*

8.3.1. Подсоедините разъем «Door interlock» (перемычка, не является датчиком открытия двери) как показано на рис.8.7 и поверните фиксирующую гайку на разъеме по часовой стрелке.

Система открытия двери предназначена для исключения риска попадания лазерного излучения на случайного человека.

При необходимости установки датчика открытия двери выполните подключение в соответствии со схемой, представленной на рис.8.8. Если вы не уверены относительно правильности выполнения подсоединения датчика открытия двери обратитесь в службу технической поддержки.

Датчик открытия двери должен быть выполнен в виде нормально открытого контакта. (при открывании двери электрический контакт датчика должен разрываться). Токовая нагрузка на контактную группу датчика не превышает 5 мА, напряжение 3.3 В.

Датчик присоединяется к выводам разъема №1 и №2, при этом разъем «Door interlock», установленный на разъеме Прибора должен удалиться.

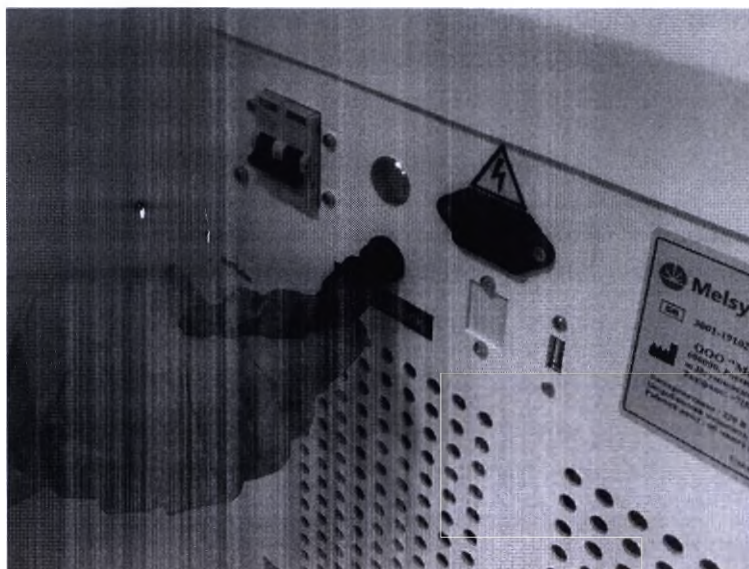


Рис.8.7 - Подсоединение разъема «Door interlock»

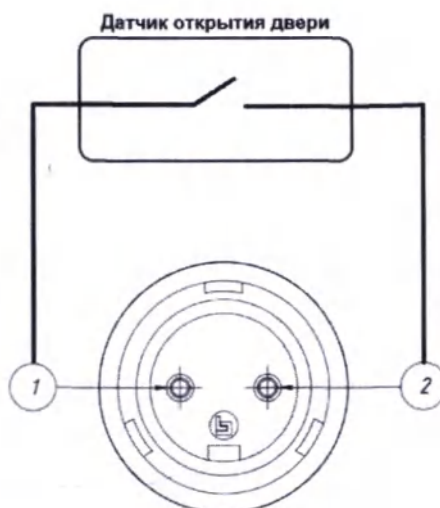


Рис.8.8 – Схема подключения датчика открытия двери

8.4. *Подсоединение сетевого кабеля.*

8.4.1. Подключите сетевой кабель как показано на Рис. 8.9 при этом автоматический выключатель должен быть в положении «Выкл».



Рис.8.9 – Подсоединение сетевого кабеля

8.5. *Подготовка к проведению процедуры*

8.5.1. Для проведения процедуры рекомендуется разместить пациента на кушетке таким образом, чтобы обеспечить доступ защитного окна манипулы к зоне воздействия и обеспечить плотный контакт между защитным окном манипул и поверхностью кожи пациента в зоне воздействия. Манипула является основной рабочей частью, технические характеристики которой представлены в п.6.1.1.

8.5.2. Оператор (врач) должен находиться в непосредственной близости от корпуса прибора, обеспечить полный обзор и прямой доступ к передней панели, а именно: ключу, кнопке экстренного выключения прибора и сенсорному экрану (см.рис.7.1).

8.5.3. В тоже время у оператора должен быть свободный доступ к пациенту и зоне воздействия, должен обеспечиваться полный обзор зоны воздействия. Манипула располагается в руке оператора таким образом, чтобы указательный палец находился на уровне кнопки включения лазерного излучения.

8.5.4. На кожу пациента необходимо нанести гель для ультразвуковых исследований (УЗ-гель, например, «Медиагель» средней вязкости, не входит в комплект поставки, приобретается пользователем самостоятельно) для обеспечения контакта и охлаждения поверхности кожи. Манипула устанавливается в строгом контакте между выходным защитным окном и поверхностью кожи пациента. Лазерное воздействие происходит непосредственно через манипулу.



ОПАСНО!

СУЩЕСТВУЕТ РИСК АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ НА УЗ-ГЕЛЬ. В СЛУЧАЕ ЕЕ ПРОЯВЛЕНИЙ, ГЕЛЬ НЕОБХОДИМО ЗАМЕНИТЬ. В СЛУЧАЕ НЕВОЗМОЖНОСТИ ЗАМЕНЫ ГЕЛЯ, ПРОЦЕДУРА НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПРОВЕДЕНА.



ОПАСНО!

СУЩЕСТВУЕТ РИСК АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ НА ХОЛОД (ХОЛОДОВАЯ КРАПИВНИЦА). В СЛУЧАЕ ЕЕ ПРОЯВЛЕНИЙ, ПРОЦЕДУРА НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПРОВЕДЕНА.

8.6. Первое включение Прибора.

8.6.1. Первое включение Прибора производится авторизованным производителем техническим специалистом.

8.7. Порядок включения и выключения Прибора.



ВНИМАНИЕ!

ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИБОРА НЕОБХОДИМО ПРОВЕРИТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ ВСЕХ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ!



ВНИМАНИЕ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ ПРИБОР БЕЗ ПОДКЛЮЧЕННОЙ МАНИПУЛЫ.



ВНИМАНИЕ!

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА ПРИ ОБНАРУЖЕННОЙ
ПРОТЕЧКЕ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ.
В СЛУЧАЕ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРОТЕЧКИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ
НЕОБХОДИМО НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО ОБРАТИТЕСЬ В СЛУЖБУ
ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ (СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ Е).**

8.7.1. Порядок включения Прибора.

При втором и последующих включениях Прибора вы должны произвести следующий порядок действий:

1. Убедитесь, что кнопка экстренного выключения нажата, в противном случае нажмите ее.
2. Подключите Прибор к сети питания.
3. Переведите автоматический выключатель на задней крышке Прибора в состояние «ВКЛ».
4. Отожмите кнопку экстренного выключения.
5. Переведите переключатель системы управления в состояние «1».
6. Дождитесь загрузки программного обеспечения, после чего нажмите кнопку «Продолжить» и введите код «0000».

8.7.2. Порядок выключения Прибора.

Для того чтобы выключить Прибор вы должны произвести следующий порядок действий:

1. Переведите переключатель системы управления в состояние «0», ожидайте завершения работы системы (до черного экрана).
2. Нажмите кнопку экстренного выключения.
3. Переведите автоматический выключатель на задней крышке Прибора в состояние «ВЫКЛ».
4. Отключите Прибор от сети питания.

9. Активация лицензии и ввод кода доступа к Прибору.

После включения Прибора на экране появляется окно активации лицензии.

9.1. Порядок действий, если срок действия лицензии истек.

9.1.1. Если срок действия лицензии истек, то на экране Прибора появляется окно вида как на рис.9.1 с сообщением «Уважаемый пользователь действие лицензии на использование прибора истекло...». Кнопка «Продолжить» не активна.

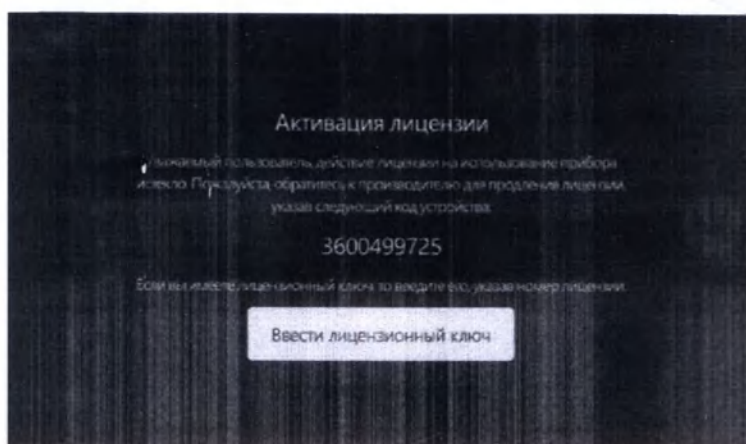
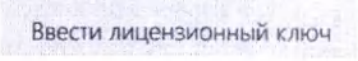


Рис.9.1 – Окно с истекшим сроком лицензии

9.1.2. Для того, чтобы активировать лицензию необходимо сделать запрос на выдачу лицензионного кода в соответствии с Приложением Д (Рис.9.2). Код устройства является индивидуальным для каждого Прибора



Рис.9.2 – Код устройства (ID прибора)

9.1.3. Для того, чтобы ввести полученный лицензионный ключ, необходимо нажать кнопку  и в появившемся окне (Рис.9.3) ввести код и нажать

кнопку



Ввод лицензионного ключа

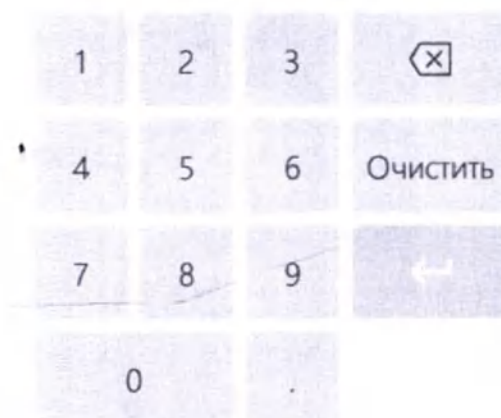


Рис.9.3 – Ввод лицензионного ключа

9.1.4. После успешной активации лицензии на экране Прибора появится сообщение вида как на рис.9.4. Для продолжения нажмите кнопку

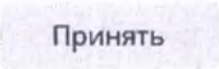
Активация лицензии



Лицензия была успешно активирована.
Осталось 30 дней до окончания.

Принять

Рис.9.4 – Успешная активация лицензии

9.1.5. После нажатия на клавишу  на экране Прибора появляется окно с вводом кода доступа к Прибору. Код доступа является универсальным («0000»), неограниченным по времени и не изменяется в процессе работы. Введите код и нажмите клавишу  для продолжения работы.

Введите код доступа

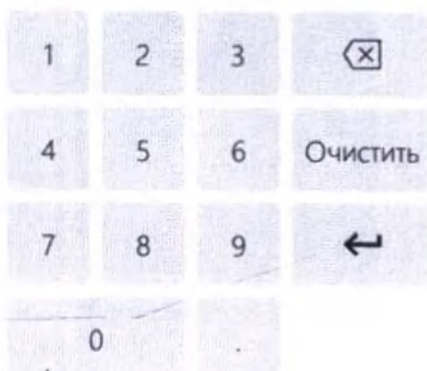


Рис.9.5 – Ввод кода доступа



ПРИМЕЧАНИЕ

КОД ДОСТУПА ДЛЯ РАБОТЫ С ПРИБОРОМ

КОД: «0000».



ПРИМЕЧАНИЕ

**НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ВВОДИТЬ В ОКНО ВВОДА ЛИЦЕНЗИОННОГО КЛЮЧА
КОД ДОСТУПА И В ОКНО ВВОДА КОДА ДОСТУПА ЛИЦЕНЗИОННЫЙ
КЛЮЧ.**



ПРИМЕЧАНИЕ

**ЛИЦЕНЗИОННЫЙ КОД ДЕЙСТВИТЕЛЕН ТОЛЬКО ОДНОКРАТНОГО
ВВОДА И ДОЛЖЕН ВВОДИТЬСЯ СТРОГО ПОСЛЕ ИСТЕЧЕНИЯ СРОКА
ДЕЙСТВИЯ ЛИЦЕНЗИИ**

9.2. *Порядок действий при действующей лицензии на Прибор.*

9.2.1. Если при включении Прибора на экране появляется окно вида как на рис.9.6 и кнопка «Продолжить» активна (подсвечена цветом и пользователь может на нее нажать), то это означает что лицензия на Приборе активна и вводить лицензионный ключ нет необходимости (рис.9.6).



Рис.9.6 – Окно при активной лицензии

9.2.2. Срок действия до окончания срока действия лицензии, указывается при включении Прибора и ежедневно обновляется (Рис.9.7).

Уважаемый пользователь, действие лицензии на использование прибора истекает через 30 дней(ей). Пожалуйста, обратитесь к производителю для

Рис.9.7 – Срок окончания действия лицензии

9.2.3. Для продолжения работы необходимо нажать кнопку «Продолжить» и ввести код доступа (см. п. 9.1.5).

10. Настройка параметров основного меню.

10.1. Для осуществления процедуры выберите пол пациента (Рис.10.1) нажав на соответствующее изображение.



Рис.10.1 – Выбор пола пациента

10.2. Для выбора зоны лечения нажмите соответствующую цифру в основном меню программы (Рис.10.2).

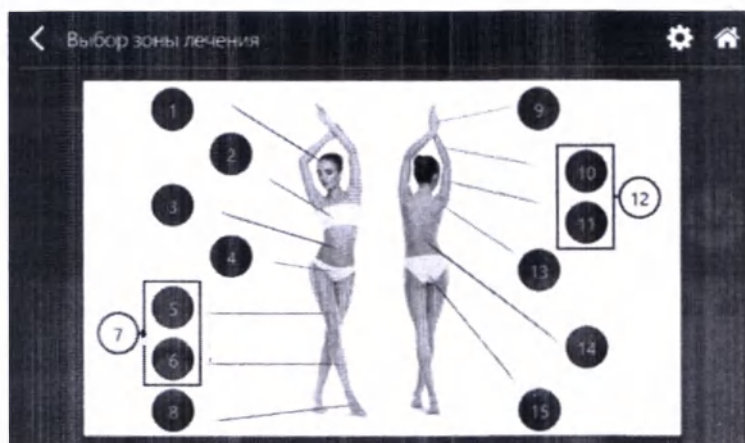


Рис.10.2 – Выбор зоны лечения



ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ ПРИБОРА ВОЗМОЖНО ТОЛЬКО В СТАТУСЕ «НАСТРОЙКА».

ПРИМЕЧАНИЕ

10.3. После выбора зоны лечения и при подключенной манипуле открывается окно настроек параметров (Рис.10.3).



Рис.10.3 – Окно настроек параметров

10.4. В данном окне вы можете настроить следующие параметры:

1. Выбор цвета кожи, толщины и цвета волос (Поле № 1 на рис.10.4)
2. Выбор обрабатываемого участка части тела (Поле № 2 на рис.10.4)
3. Плотность энергии лазерного излучения (флюенс) и соответствующее значение средней мощности лазерного излучения (Поле № 3 на рис.10.4)
4. Статус Прибора и тип подключенной манипулы (Поле № 4 на рис.10.4) – информация отображается в зависимости от подключенной Манипулы и текущего статуса.
5. Частота следования импульсов (Поле № 5 на рис.10.4).

6. Размер зоны лечения (Поле № 6 на рис.10.4)
7. Количество энергии и времени на процедуру (Поле № 7 на рис.10.4) – отображаются предустановленные параметры, в зависимости от установленных значения плотности выходной энергии лазерного излучения (флюенса) и частоты следования импульсов.
8. Настройка дополнительных параметров (Поле № 8 на рис.10.4) – сохранение и загрузка режимов работы, сброс настроек по умолчанию, настройка звукового сигнала во время генерации лазерного излучения.
9. Отображение текущего режима работы Прибора (Поле 9 на рис.10.4)

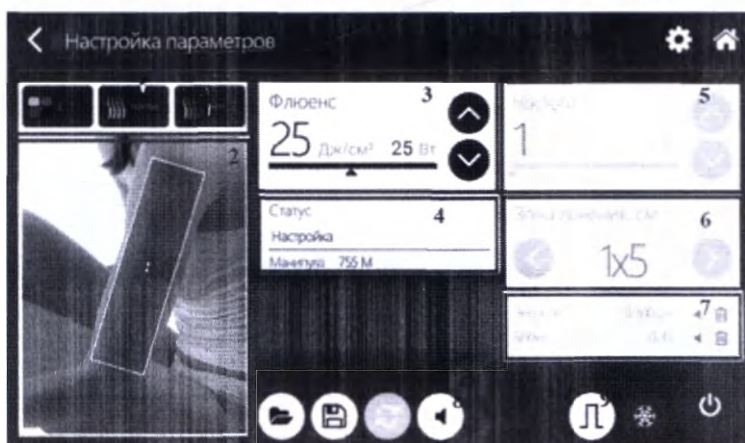


Рис.10.4 – Настройка параметров



ПРИМЕЧАНИЕ

ПОЛЯ 5,6,7 НА РИС.10.4 АКТИВНЫ ТОЛЬКО В ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ ПРИБОРА

10.5. В статусе «Настройка» Вы можете изменять значения настраиваемых параметров

(Поля 3, 5, 6 на рис.10.4) кнопкой  для увеличения значения и кнопкой  для уменьшения значения.

10.6. Для выбора типа кожи нажмите кнопку . После этого откроется окно с выбором типа кожи (рис.10.5). Выберите тип кожи соответствующий типу кожи пациента.

Тип кожи

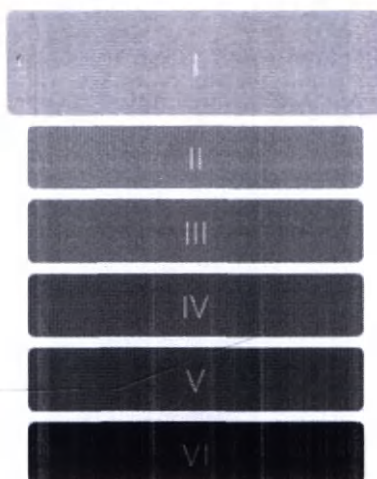


Рис.10.5 – Выбор типа кожи пациента

10.7. Для выбора толщины волос нажмите кнопку . После этого откроется окно с выбором толщины волос (Рис.10.6). Выберите толщину волос соответствующую толщине волос пациента.

Толщина волос

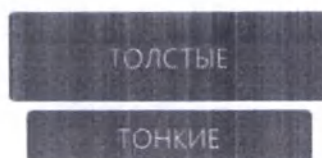


Рис.10.6 – Выбор толщины волос пациента

10.8. Для выбора цвета волос нажмите кнопку . После этого откроется окно с выбором цвета волос (рис.10.7). Выберите цвет волос соответствующий цвету волос пациента.

Цвет волос



Рис.10.7 – Выбор цвета волос пациента

10.9. Для выбора участка части тела нажмите на соответствующую цифру в главном меню (рис.10.8).

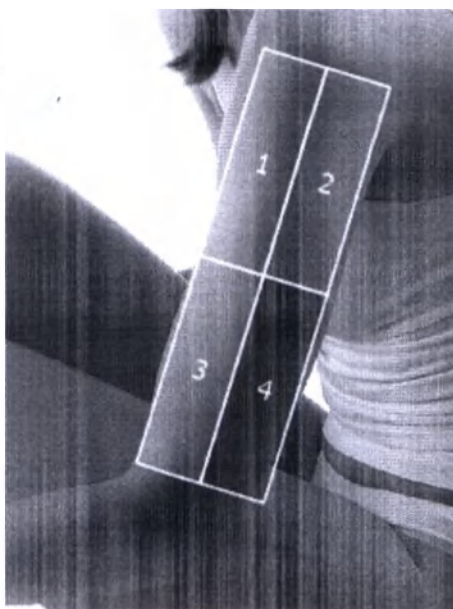


Рис.10.8 – Выбор участка части тела

10.10. После того, как Вы выбрали участок части тела, тип кожи, толщину и цвет волос пациента в главном меню программы предлагаются стандартные параметры лазерного излучения.

10.11. Для настройки режима работы Прибора необходимо нажать на кнопку поля 8

(см.рис.10.4). Кнопка  отображает статический режим работы Прибора, кнопка



отображает динамический режим работы Прибора. Во время статического режима работы поля 5,6 и 7 на рис.10.4 недоступны для изменения.



ПРИМЕЧАНИЕ

ВО ВРЕМЯ СТАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ПРИБОРА ЗА ОДНО НАЖАТИЕ КНОПКИ ВКЛЮЧЕНИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРОИСХОДИТ ГЕНЕРАЦИЯ ОДНОГО ИМПУЛЬСА ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ.



ПРИМЕЧАНИЕ

ВО ВРЕМЯ ДИНАМИЧЕСКОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ПРИБОРА ГЕНЕРАЦИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ДО ТЕХ ПОР, ПОКА НАЖАТА КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ.

11. Настройка дополнительных параметров

11.1. При нажатой кнопке  (см. рис.10.4 поле № 7) после завершения процедуры Прибор издаст звуковой сигнал (кнопка звукового сигнала активна и подсвечена

зеленым). Если эта кнопка не активна  (кнопка звукового сигнала не активна и не подсвечена) звуковой сигнал после окончания процедуры будет отсутствовать.

11.2. Во время проведения процедуры и генерации лазерного излучения будет издаваться звуковой сигнал. Для того чтобы отключить звуковой сигнал необходимо нажать на

кнопку, и ее вид измениться на  (см. рис.10.4 поле № 8).

11.3. Для возвращения к настройкам по умолчанию нажмите кнопку  и клавишу «ОК» в всплывающем окне настроек по умолчанию (рис.11.3).

Настройки по умолчанию



Установить настройки по умолчанию?

Отмена

Ок

Рис.11.3 – Возврат к настройкам по умолчанию

12. Запуск генерации лазерного излучения с заданными параметрами.



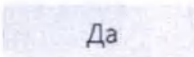
ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ ПРИБОРА ВОЗМОЖНО ТОЛЬКО В СТАТУСЕ «НАСТРОЙКА».

ПРИМЕЧАНИЕ

12.1. Для перевода Прибора в статус «Готов к работе» нажмите кнопку  в правом нижнем углу основного меню программы.

12.2. Для активации системы охлаждения рабочего окна манипулы нажмите на кнопку



, после чего в основном меню программы появится всплывающее окно как показано на рис.12.1. Для продолжения работы нажмите на кнопку  Да, в случае нажатия кнопки  Нет вы вернетесь в статус «Настройка» основного меню программы.

Внимание



Внимание! Включение лазерного излучения без охлаждения может привести к травме. Включить охлаждение?

Нет

Да

Рис.12.1 – Подтверждение активации охлаждения рабочего окна манипулы



ВНИМАНИЕ!

ЗАПРЕЩЕНО ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ БЕЗ АКТИВАЦИИ
ОХЛАЖДЕНИЯ РАБОЧЕГО ОКНА МАНИПУЛЫ.
ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ.

12.3. После подтверждения активации охлаждения рабочего окна манипулы появится всплывающее окно как показано на рис.12.2. Время охлаждения рабочего окна манипулы

определяется автоматически и зависит от типа подключенной манипулы. В случае нажатия кнопки  вы вернетесь в статус «Настройка» основного меню программы.

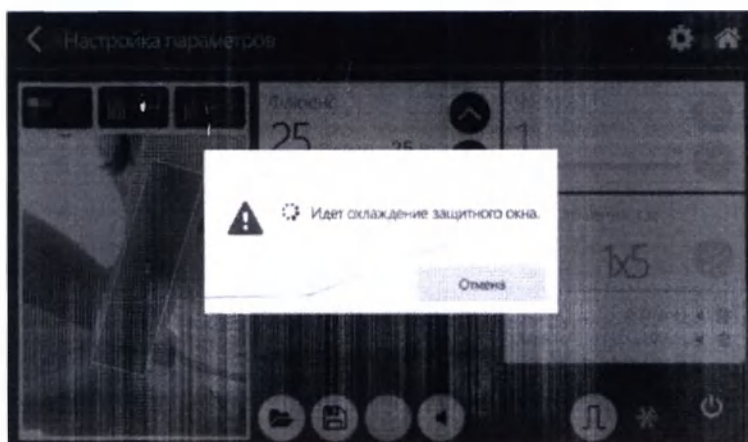


Рис.12.2 – Процесс охлаждения рабочего окна манипулы

12.4. По окончании процесса охлаждения рабочего окна манипулы кнопка  изменит свой цвет с красного на зеленый , кнопка включения охлаждения рабочего окна манипулы  изменит свой цвет с красного на зеленый , статус Прибора изменится на «Готов к работе» как показано на рис.12.3.



Рис.12.3 – Статус «Готов к работе»

12.5. Для запуска генерации лазерного излучения нажмите на кнопку включения лазерного излучения на манипуле, после чего статус изменится на «Лазерное излучение» и появится знак лазерной опасности  как показано на рис.12.4.



Рис.12.4 – Статус «Лазерное излучение»

12.6. Во время генерации лазерного излучения Прибор имеет следующую предупреждающую индикацию:

- Визуальная индикация знака лазерной опасности и надписи «Лазерное излучение» на сенсорном экране;
- Звуковой сигнал длительностью не менее 0,2 с;
- Визуальная индикация на манипуле, соответствующая частоте лазерного излучения;
- Знак лазерной апертуры на манипуле.



В СТАТУСЕ «ГОТОВ К РАБОТЕ» ПРИБОР НАЧИНАЕТ ГЕНЕРАЦИЮ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ СРАЗУ ПРИ НАЖАТИИ КНОПКИ ВКЛЮЧЕНИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ!

ВНИМАНИЕ!

12.7. Для перехода в режим «Настройка» прекратите нажатие на кнопку включения



лазерного излучения на манипуле и далее нажмите кнопку . Охлаждение рабочего окна отключится автоматически.

12.8. В случае отсутствия лазерного излучения в режиме «Готов к работе» в течении 1 минуты Прибор автоматически перейдет в статус «Настройка», при этом охлаждение рабочего окна манипулы отключится.

13. Общие требования эксплуатации манипулы.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАНИПУЛУ НЕПРЕРЫВНО БОЛЕЕ 60 МИНУТ.

ВНИМАНИЕ!

**ВНИМАНИЕ!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ СКРУЧИВАТЬ ШЛАНГ МАНИПУЛЫ, РЕЗКО
ВЫДЕРГИВАТЬ МАНИПУЛУ ИЗ РАЗЪЕМА ПРИБОРА.**

13.1. Перед проведением процедуры наденьте на манипулу стерильный одноразовый полиэтиленовый рукав с липким краевым слоем (например, «стерильный одноразовый рукав для эндовидеокамеры»), таким образом, чтобы он покрывал весь корпус манипулы, за исключением контактной поверхности рабочего окна. Рукав не входит в комплект поставки, приобретается пользователями самостоятельно.

**ВНИМАНИЕ!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАНИПУЛУ БЕЗ ЗАЩИТНОГО РУКАВА.
ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОПАДАНИЮ ИНОРОДНЫХ ЧАСТИЦ ВО
ВНУТРЕНнюю ПОЛОСТЬ МАНИПУЛЫ И ВЫХОДУ МАНИПУЛЫ ИЗ
СТРОЯ.**

13.2. Непосредственно перед проведением процедуры (при этом процедура дезинфекции должна быть проведена) убедитесь, что на поверхности рабочего окна манипул отсутствуют следы инородных частиц (грязи, ворсинок, остатков УЗ – геля, разводов дезинфицирующих средств), в случае обнаружения очистите рабочее окно манипулы в соответствии с Приложением Б.

**ВНИМАНИЕ!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ МАНИПУЛЫ ОТ
ПРИБОРА ПРИ РАБОТАЮЩЕМ ПРИБОРЕ.
ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ПРИБОРА ИЗ СТРОЯ.**

**ВНИМАНИЕ!**

**ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПЕРЕКРЕСТНОГО ВИРУСНОГО ЗАРАЖЕНИЯ МАНИПУЛА
ПОДВЕРГАЕТСЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ПЕРЕД КАЖДЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ (СМ.
ПРИЛОЖЕНИЕ А).**

**ВНИМАНИЕ!**

**РАБОЧЕЕ ОКНО МАНИПУЛЫ ПОДВЕРГАЕТСЯ РУЧНОЙ ОЧИСТКЕ ПОСЛЕ
КАЖДОЙ ПРОЦЕДУРЫ ДЕЗИНФЕКЦИИ
ВО ИЗБЕЖАНИЕ НЕЖЕЛАТЕЛЬНОГО ПОГЛОЩЕНИЯ ЛАЗЕРНОГО
ИЗЛУЧЕНИЯ ЗА СЧЕТ НАГРЕВА ИНОРОДНЫХ ЧАСТИЦ (СМ.
ПРИЛОЖЕНИЕ Б).**

13.3. При использовании Манипулы Вы должны делать перерывы в работе каждые 60 минут. Во время перерыва Вы должны:

- Перевести Прибор в статус «Настройка» нажав кнопку , после чего кнопка активации прибора и кнопка включения охлаждения рабочего окна изменят свой цвет с зеленого на красный;
- Оставить Прибор в статусе «Настройка» в течение 15 минут, после чего можете продолжить работу.

13.4. Действия, описанные в 13.3 следует выполнить при возникновении ошибки «Высокая температура охлаждающей жидкости».

14. Сохранение и загрузка режимов работы Прибора.

14.1. Для сохранения текущих настроек параметров Прибора, нажмите кнопку .

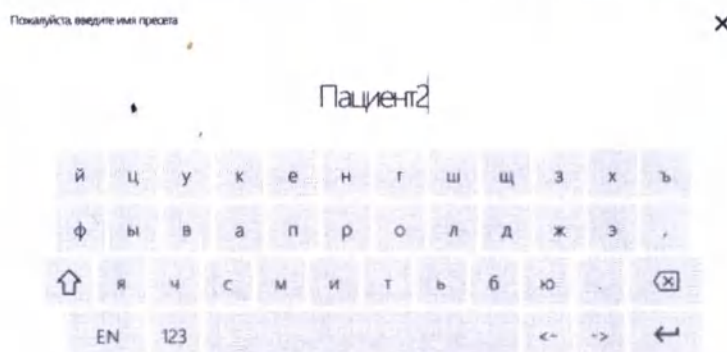


Рис.14.1 – Сохранение шаблона (пресета)

14.2. Нажмите кнопку  и после успешного сохранения в основном меню программы появится всплывающее окно вида «Сохранено успешно».

14.3. Для того чтобы открыть сохраненный шаблон (пресет) нажмите кнопку  и выберите интересующий Вас шаблон (пресет) (рис.14.2).



Рис.14.2 – Открытие шаблона (пресета)

14.4. Вы можете отсортировать сохраненные шаблоны (пресеты) либо по алфавиту, либо

по дате нажав кнопки  и  соответственно.

14.5. Вы можете изменить название шаблона (пресета) нажав кнопку ,

после ввести новое имя и сохранить изменения нажав кнопку .

14.6. Для того, чтобы удалить шаблон (пресет) нажмите кнопку  и клавишу «ОК» в всплывающем окне «Удаление пресета» (рис.14.3). После удаления шаблона (пресет) в меню программы появится всплывающее окно «Удалено успешно».

Удаление пресета



Вы действительно желаете удалить пресет?

Отмена

Ок

Рис.14.3 – Удаление шаблона

14.7. Для возврата в основное меню программы нажмите кнопку .

15. Обновление программного обеспечения.

15.1. Для обновления программного обеспечения пользователь должен отправить запрос в службу технической поддержки в соответствии с приложением Е.

15.2. В случае одобрения запроса сотрудник службы технической поддержки отправляет пользователю файл с обновлением программного обеспечения по электронной почте.

15.3. Для того чтобы обновить программное обеспечение пользователю необходимо скопировать файл обновления на флеш-карту из электронной почты.

15.4. Включите прибор и дождитесь загрузки основного меню, после чего вставьте флеш-карту в USB разъем на задней крышке Прибора.



15.5. Откройте окно меню настроек, нажав кнопку

15.6. Выберите пункт меню настроек «Обновление ПО» (Рис.15.1).

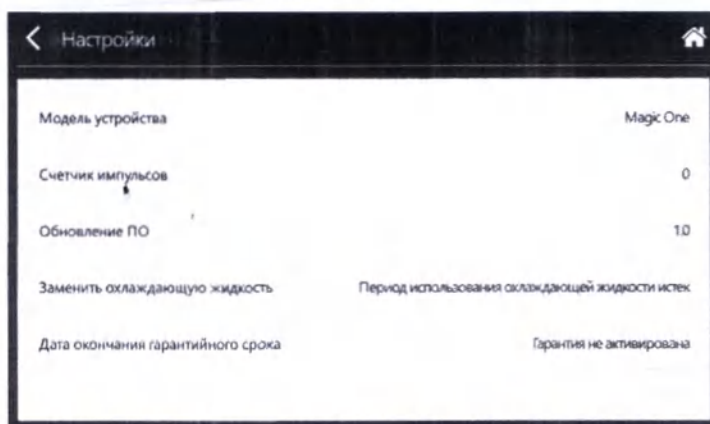


Рис.15.1 – Обновление программного обеспечения

15.7. Выберите пункт с названием файла обновления (рис.15.2) и нажмите «ОК» для подтверждения обновления программного обеспечения (рис.15.2).

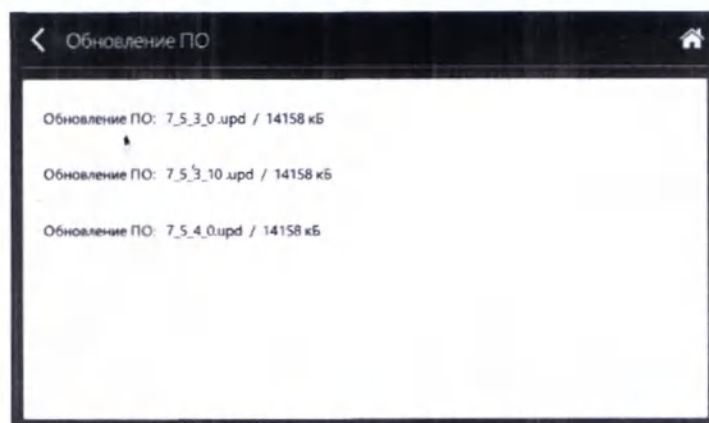


Рис.15.2 – Файл для обновления программного обеспечения

16. Описание жидкостной системы охлаждения.

16.1. Прибор оснащен жидкостной системой охлаждения внутренних компонентов.

16.2. Жидкостная система охлаждения Прибора представляет собой замкнутый контур, включающий в себя бачок-накопитель, водяной насос, радиатор воздушного охлаждения, систему шлангов.

16.3. В качестве охлаждающей жидкости используется только охлаждающая жидкость марки М1 производства ООО «МеЛСиТек», изготовленная по ТУ 20.59.43– 007 - 25560467-2019. Срок хранения охлаждающей жидкости составляет 6 месяцев с даты разлива и 4 месяца с момента вскрытия заводской упаковки.

16.4. Необходимый объем охлаждающей жидкости для залива в Прибор составляет 4.5-5.0 л. Период замены охлаждающей жидкости составляет 4 месяца.

16.5. Допускается появление вытекания небольших объемов охлаждающей жидкости из отверстия клапана «Перелив» во время работы Прибора из-за появления воздушных пробок и температурных колебаний.



ВНИМАНИЕ!

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАТЫКАТЬ ОТВЕРСТИЕ КЛАПАНА «ПЕРЕЛИВ», ЧТО
МОЖЕТ ПРИВЕЗТИ К ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ ПРИБОРА.**



ВНИМАНИЕ!

**НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ СРОКОВ СМЕНЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ МОЖЕТ
ПРИВЕСТИ К ПОЛОМКЕ ПРИБОРА.**



ВНИМАНИЕ!

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОХЛАЖДАЮЩУЮ ЖИДКОСТЬ
ОТЛИЧНУЮ ОТ РЕКОМЕНТАЦИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДРУГИХ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ГАРАНТИЯ НА ПРИБОР НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ И
МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОЛОМКЕ ПРИБОРА.**



ВНИМАНИЕ!

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА ПРИ ОБНАРУЖЕННОЙ
ПРОТЕЧКЕ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ.
В СЛУЧАЕ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРОТЕЧКИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ
НЕОБХОДИМО НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО ОБРАТИТЬСЯ В СЛУЖБУ
ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ (СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ Е).**



ВНИМАНИЕ!

**ПРИ ЗАЛИВЕ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ
ПОПАДАНИЕ ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ.
ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ПРИБОРА ИЗ СТРОЯ.**

16.6. Для того чтобы заменить охлаждающую жидкость в Приборе Вам необходимо убедиться в том, что подошел срок замены жидкости (вывод соответствующего предупреждения на экране как показано на рис.16.1). После этого нажмите кнопку «ПОДТВЕРДИТЬ» на экране Прибора. Данную операцию вы можете осуществить через меню настроек как показано на рис.16.2 нажав на надпись «Заменить охлаждающую жидкость».

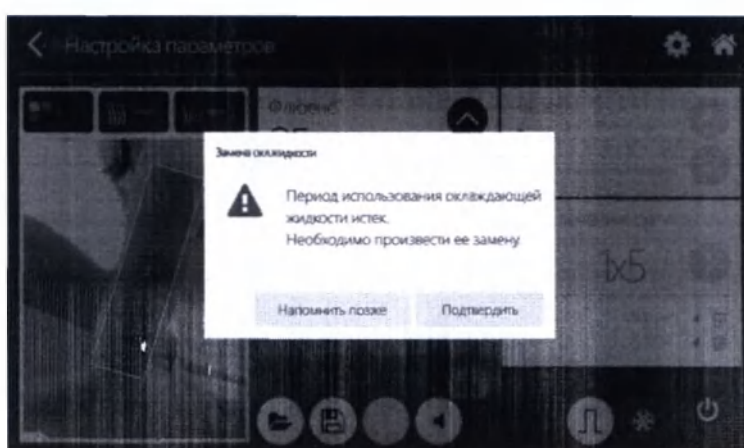


Рис.16.1 – Информационное сообщение об истечении периода использования охлаждающей жидкости

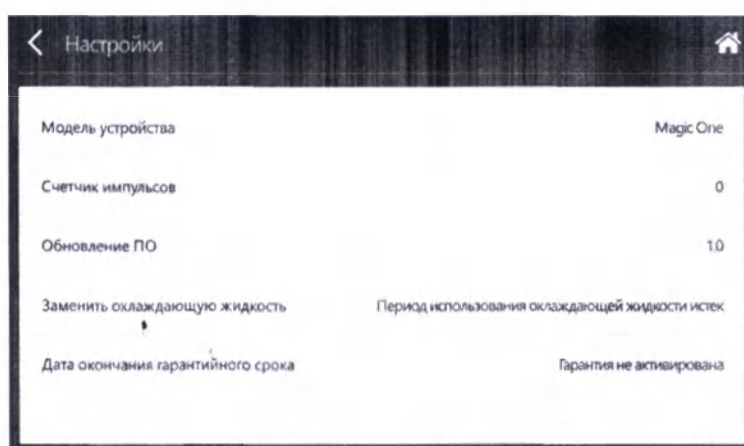


Рис.16.2 – Настройка замены охлаждающей жидкости

16.7. При запуске процесса смены охлаждающей жидкости на экране появится сообщение о необходимости слива охлаждающей жидкости как показано на рис.16.3

Замена охлаждающей жидкости



Пожалуйста, слейте жидкость...

Отмена

Рис.16.3 – Слив охлаждающей жидкости

16.8. Далее необходимо разъединить части заливного шланга воронки, нажав на синее колечко, которое находится в месте соединения частей и вытащить шланг из разъема (Рис.16.4).



Рис.16.4 – Разборка шланга воронки

16.9. Подсоединить шланг для слива к прибору в отверстие клапана «Слив» до упора (рис.16.5), подготовив заранее емкость, в которую будет сливаться отработанная охлаждающая жидкость. Емкость должна располагаться ниже сливного отверстия Прибора (объем емкости не менее 5л).

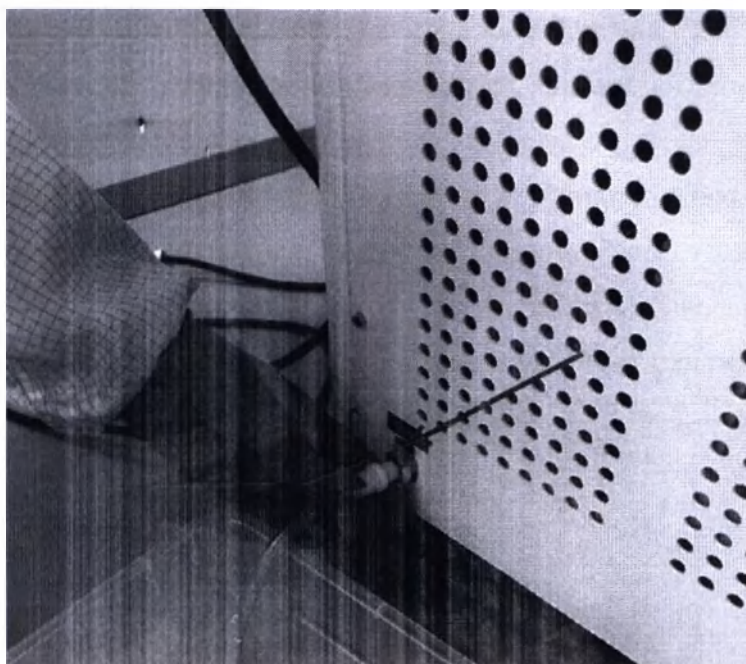


Рис.16.5 – Подсоединение шланга к Прибору

16.10. Слив отработанной охлаждающей жидкости осуществляется до тех пор пока на экране не появится сообщение о заливе новой охлаждающей жидкости (см Рис. 16.6). После появления сообщения как показано на рис.16.6 и подачи звукового сигнала вы можете приступить к заливу новой охлаждающей жидкости.

Замена охлжджидкости



Пожалуйста, залейте новую жидкость

Отмена

Рис.16.6 – Подготовка к процессу залива охлаждающей жидкости

16.11. При первом включении Прибора при нажатии на кнопку «Подтвердить» или выборе пункта меню настройки «Заменить охлаждающую жидкость» осуществляется проверка наличия охлаждающей жидкости в системе охлаждения Прибора, при этом выполнение п.п.16.8 - 16.10, 16.12 опускается. Залив охлаждающей жидкости осуществляется после появления сообщения как показано на рис.16.6 и подаче звукового сигнала.

16.12. Далее необходимо изъять шланг из сливного клапана, для этого нажать на металлическую кнопку, находящуюся над отверстием клапана «Слив» (указано красной стрелкой на рис.16.5) и вытащить шланг.

16.13. Для залива охлаждающей жидкости в Прибор необходимо соединить части шланга воронки (если требуется) и вставить в отверстие клапана «Залив» воронку со шлангом (рис.16.7) до упора. Если шланг вставлен не до упора, охлаждающая жидкость будет просачиваться через отверстие клапана и не поступать в систему охлаждения Прибора.

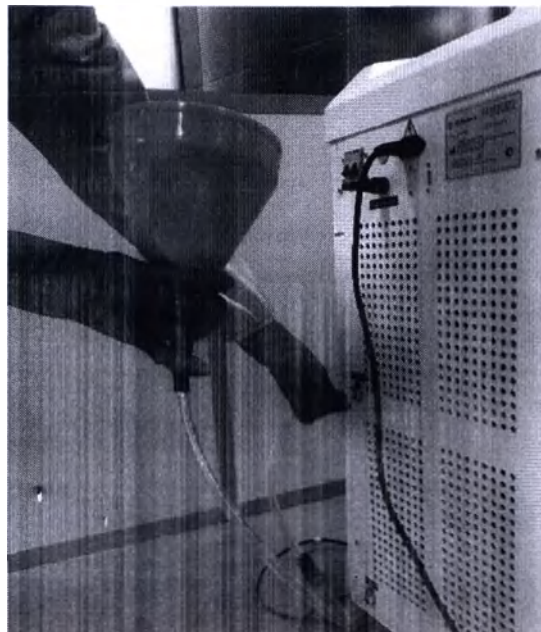


Рис.16.7 – Подсоединение воронки к Прибору

16.14. Залейте охлаждающую жидкость через воронку. В процессе залива охлаждающей жидкости на экране Прибора появится надпись о заполнении системы охлаждения охлаждающей жидкостью (рис.16.8), после появления сообщения как показано на рис.16.8 подача звукового сигнала прекратится.

Замена охлждидкости



Идёт заполнение системы.
Пожалуйста, подождите...

Отмена

Рис.16.8 – Залив охлаждающей жидкости

16.15. Заливайте охлаждающую жидкость до того момента пока не появится сообщение об окончании залива охлаждающей жидкости (см.Рис.16.9) и охлаждающая жидкость не начнет поступать из отверстия клапана «Перелив». Для завершения нажмите на экране кнопку «ОК» и вытащите из заливного клапана шланг.

Замена охлаждающей жидкости



Процесс замены жидкости успешно
завершен

Ок

Рис.16.9 – Окончание процесса залива охлаждающей жидкости

17. Техническое обслуживание Прибора.

17.1. Техническое обслуживание Прибора производится персоналом учреждения, в котором установлен Прибор, либо авторизованным производителем техническим специалистом.

17.2. Работы по техническому обслуживанию Прибора, осуществляются в соответствии с п.17.3 - 17.5.

17.3. Техническое обслуживание манипулы.

- Работы по техническому обслуживанию манипулы осуществляются в соответствии с п.п.17.3.1 - 17.3.2.
- Частота проведения: указано в п.п. 17.3.1 - 17.3.2.
- Работник: оператор.

17.3.1. **После каждой процедуры** очистите манипулу, включая рабочее окно, и шланг манипулы от остатков УЗ – геля сухой безворсовой салфеткой, в случае если остатки УЗ – геля застыли на поверхности манипулы и/или шланга манипулы протрите их с помощью безворсовой салфетки, смоченной в дистиллированной воде и затем протрите сухой безворсовой салфеткой, после чего убедитесь, что на поверхности манипулы, рабочего окна и шланга манипулы отсутствуют загрязнения.



ВНИМАНИЕ!

**НЕ РАСПЫЛЯЙТЕ, НЕ ЗАМАЧИВАЙТЕ И НЕ ЛЕЙТЕ ЖИДКОСТЬ
НЕПОСРЕДСТВЕННО НА МАНИПУЛУ, РАБОЧЕЕ ОКНО МАНИПУЛЫ ИЛИ
ШЛАНГ МАНИПУЛЫ ДЛЯ ЕЕ ОЧИСТКИ.**

17.3.2. **Перед каждой процедурой** проведите дезинфекцию манипулы в соответствии с требованиями Приложения А. В случае образования разводов на поверхности рабочего окна манипулы необходимо провести процедуру очистки в соответствии с требованиями Приложения Б.

17.4. Смена охлаждающей жидкости.

- Производится замена охлаждающей жидкости в соответствии с п.16.
- Частота проведения: 1 раз в 4 месяца.
- Работник: обслуживающий персонал учреждения, оператор.

17.5. Чистка системы охлаждения.

- Произвести чистку системы охлаждения в соответствии с сервисной инструкцией.
- Частота проведения: 1 раз в год;
- Работник: авторизованный производителем технический специалист.

17.6. Соответствие выходной плотности энергии лазерного излучения (п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**) установленному оператором значению обеспечивается двух уровневой системой измерения:

Первый уровень – непрерывный контроль в аппаратной части модуля блока питания лазера на соответствие заданного значения тока платой управления и выходному фактическому току идущему на лазерный модуль.

Второй уровень – непрерывный контроль платой управления системой измерения выходного тока с блока питания лазера на соответствие заданному. Электрическое значение выходного тока непосредственно связано с выходной плотностью энергии лазерного излучения, контроль выходного значения тока обеспечивает необходимые требования к точности и безопасности (условию одиночного отказа) лазерной системы.

Настройка и тестирование систем производится на стадиях сборочного процесса и не требует в дальнейшем периодического обслуживания.

17.7. Авторизованный производителем технический специалист – работник, прошедший обучение по проведению сервисных работ с Прибором и обладающий именным сертификатом, выданный производителем Прибора.

18. Завершение работы.

18.1. По окончании работы с Прибором выключите его согласно указаниям, описанным в п.8.7.2.

19. Правила хранения и транспортировки.

19.1. Прибор может транспортироваться при температуре окружающего воздуха от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 90 %, при соблюдении общих требований техники безопасности, всех правил подготовки и включения Прибора, перечисленных в данном руководстве.

19.2. Транспортировка Прибора разрешена только в заводской упаковке в вертикальном положении, исключая возможность штабелирования. При транспортировке не допускается падение Прибора и любые механические воздействия на упаковку.

19.3. Подготовка Прибора и манипул к транспортировке.

19.3.1. Транспортировка Прибора и манипул осуществляется только с промытой системой охлаждения промывочной жидкостью, в качестве которой используется медицинский спирт.

19.3.2. Слив и залив промывочной жидкости, слив охлаждающей жидкости перед промывкой осуществляется без использования функции меню настройки «Заменить охлаждающую жидкость»

19.3.3. Для промывки Прибора и манипул необходимо слить охлаждающую жидкость в соответствии с п.16.9 и залить промывочную жидкость в объеме 1,5 л в соответствии с п.16.13.



**ПРОМЫВКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ПРИБОРА И МАНИПУЛ
ПРОМЫВОЧНОЙ ЖИДКОСТЬЮ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ТОЛЬКО ПРИ
ПОДКЛЮЧЕННОЙ МАНИПУЛЕ.**

ВНИМАНИЕ!

19.3.4. После залива промывочной жидкости в требуемом объеме включите Прибор в соответствии с п.8.7.1 и оставьте его включенным в течении 5 минут.

19.3.5. По истечении 5 минут выключите Прибор в соответствии с п.8.7.2 и слейте промывочную жидкость в соответствии с п. 16.9.

19.3.6. В случае возникновения вопросов, связанных с промывкой системы охлаждения промывочной жидкостью, обратитесь в службу технической поддержки.

19.4 Прибор должен храниться при отсутствии в окружающей среде пыли, паров химически агрессивных жидкостей, а именно кислот, щелочей, растворителей, вредно влияющих на материалы изделий и электрическое оборудование при температуре окружающего воздуха от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 90 %.

20. Системные сообщения и возможные неисправности.

20.1. Системные сообщения.

20.1.1. Системные сообщения и возможные неисправности Прибора будут отображаться в статусе в основном меню программы (рис.20.1).



Рис.20.1 – Примеры системных сообщений

20.1.2. Перечень системных сообщений, которые могут возникнуть в ходе работы Прибора, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень системных сообщений

№	Системное сообщение	Способ устранения
1	Перегрев источника тока	Выключите Прибор, подождите 20-30 мин и затем снова включите.
2	Ошибка источника тока	Перезагрузите Прибор.
3	Низкий уровень охлаждающей жидкости	Долейте охлаждающую жидкость в соответствии с п.16.
4	Низкий расход охлаждающей жидкости	Перезагрузите Прибор.
5	Высокая температура охлаждающей жидкости	а) Выполните действия, указанные в п.13.3; б) Поместите прибор в надлежащие условия эксплуатации (см.п.5.2); в) Обеспечьте приток воздуха к вентиляционным отверстиям Прибора (см.рис.7.1).

№	Системное сообщение	Способ устранения
6	Низкая температура охлаждающей жидкости	Выключите Прибор и выждите время согласно информации по акклиматизации (см.п.5.1).
7	Превышение допустимого значения датчика тока	Перезагрузите Прибор.
8	Неверный тип манипулы	а) Перезагрузите Прибор; б) Выключите Прибор (см.п.8.7.1), отсоедините манипулу от Прибора (см.8.1) и заново подсоедините (см.п.8.1).
9	Ошибка Door interlock	а) Подсоедините разъем «Door interlock» (см.8.3); б) Перезагрузите Прибор.
10	Ошибка связи код 1	Перезагрузите Прибор.
11	Ошибка связи код 2	Перезагрузите Прибор.
12	Ошибка связи код 3	Перезагрузите Прибор.
13	Ошибка связи код 4	Перезагрузите Прибор.
14	Ошибка связи код 5	Перезагрузите Прибор.
15	Ошибка связи код 6	Перезагрузите Прибор.

20.2. **Возможные неисправности и способы устранения**

20.2.1. Список возможных неисправностей в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень неисправностей

№	Неисправность	Способ устранения
Прибор не включается		
	Нажата кнопка аварийного отключения Прибор	Нажмите на кнопку так чтобы она была в отжатом состоянии

Ключ включения системы управления находится в положении «0»	Поверните ключ в положение 1
Тумблер отключения питания на задней стенке Прибора отключен	Включите переключатель на задней стенке прибора
Нет питания в электросети	Проверьте наличие питания в розетке
Неисправен Прибор	Обратитесь в службу технической поддержки


ПРИМЕЧАНИЕ

ЕСЛИ ВОЗНИКШИЕ НЕИСПРАВНОСТИ НЕ УДАЕТСЯ УСТРАНИТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАННЫМИ ВЫШЕ РЕКОМЕНДАЦИЯМИ, НЕОБХОДИМО ОБРАТИТЬСЯ В СЛУЖБУ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ. ПОРЯДОК ОБРАЩЕНИЯ В СЛУЖБУ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИВЕДЕН В ПРИЛОЖЕНИИ Е.

21. Требования охраны окружающей среды.

21.1. По окончании срока службы (Средний срок службы Приборов до списания – 5 лет, критерием предельного состояния Приборов считается невозможность или нецелесообразность восстановления), эксплуатация Прибора допускается только после проверки производителем. Неэксплуатируемый Прибор по окончании срока службы не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды и после окончания срока эксплуатации подлежит утилизации.

21.2. Утилизация Прибора должна производиться в соответствии с действующими правилами утилизации бытовых отходов, содержащих лом цветных и черных металлов по ГОСТ Р 54564.

21.3. Согласно СанПиН 2.1.7.2790 Прибор относится к классу А – эпидемиологические безопасные отходы.

22. Перечень применяемых национальных стандартов.

ГОСТ Р 50444-92	Приборы, приборы и оборудование медицинские. Общие технические условия.
-----------------	--

ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5)
ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP).
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 IEC 60825-1-2013	Безопасность лазерной аппаратуры. Часть 1. Классификация оборудования, требования и руководство для пользователей.
ГОСТ Р МЭК 62304-2013	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла.
МУ 287-113	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.
ГОСТ 25644-96	Средства моющие синтетические порошкообразные. Общие технические требования.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ IEC 60601-2-22-2011	Изделия медицинские электрические. Часть 2-22. Частные требования к безопасности при работе с хирургическим, косметическим, терапевтическим и диагностическим лазерным оборудованием.
ГОСТ 31581-2012	Лазерная безопасность. Общие требования безопасности при разработке и эксплуатации лазерных изделий.

*Дезинфекция Прибора и принадлежностей к нему***1. Общие положения.**

1.1. При необходимости дезинфекции необходимо воспользоваться процедурами, описанными в МУ 287-113.

1.2. Допускается применение следующих химических средств (без погружения в растворы):

- Перекись водорода (Россия), Дезоксон-1, Дезоксон-4 (Россия), Первомур (Россия), Бианол («НИОПИК», Россия), Лизоформин 3000 («Лизоформин Д-р Ханс Роземанн ГмбХ», Берлин/Германия), КолдСпор («Метрекс Ресерч Корпорейшн», США), Глутарал, Глутарал-Н (Россия), Сайдекс («Джонсон энд Джон Франция»), Дюльбак растворимый («Петтенс-Франс-Химия», Франция), Гигасепт ФФ («Шюльке и Майр», Германия).
- Допускается использование спиртового раствора хлоргексидина или спиртовых салфеток «Лизаксин».



**НЕ РАСПЫЛЯЙТЕ, НЕ ЗАМАЧИВАЙТЕ И НЕ ЛЕЙТЕ ХИМИЧЕСКИЕ
СРЕДСТВА НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ПРИБОР И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К
НЕМУ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ДЕЗИНФЕКЦИИ.**

**ВНИМАНИЕ! ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ ОПЕРАТОРА ИЛИ ВЫХОДУ ПРИБОРА
И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К НЕМУ ИЗ СТРОЯ.**

2. Проведение дезинфекции Прибора и принадлежностей к нему.

2.1. Перед проведением дезинфекции проведите ручную очистку Прибора и принадлежностей к нему сухой безворсовой салфеткой для удаления остатков УЗ – геля или других инородных частиц.

2.2. При необходимости допускается ручная очистка Прибора и принадлежностей к нему безворсовой салфеткой, смоченной в дистиллированной воде. Перед проведением процедуры дезинфекции необходимо протереть сухой безворсовой салфеткой обрабатываемую поверхность Прибора и принадлежностей к нему.

2.3. **Перед каждой процедурой** проведите дезинфекцию Прибора и следующих принадлежностей к нему:

- а) Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One»;
- б) Манипула;
- в) Держатель манипулы;

- г) Кабель сетевой;
- д) Защитные очки;
- е) Ключ для запуска и отключения прибора;
- ж) Разъем «Door Interlock».

2.4. **Перед сменой охлаждающей жидкости** проведите дезинфекцию воронки со шлангом.

2.5. Дезинфекция осуществляется путем двукратного протирания безворсовой салфеткой, смоченной в растворе дезинфицирующих средств, либо спиртовыми салфетками «Лизаксин».

2.6. Очистка и дезинфекция всех перечисленных в п.2.3-2.4 комплектующих проводится одинаковыми методами, указанным в п.2.5.

Очистка рабочего окна манипулы**ПРИМЕЧАНИЕ****ОЧИСТКА РАБОЧЕГО ОКНА МАНИПУЛЫ ПРОВОДИТСЯ ПОСЛЕ
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ДЕЗИНФЕКЦИИ.**

1. Чистка рабочего окна манипулы производится в чистом помещении. Рекомендуемые условия: температура от +18 до +20 °С, относительная влажность воздуха не более 70 %.
2. Для чистки рабочего окна манипулы используйте чистящее средство (состав: эфир этиловый ГОСТ 22300-76, спирт этиловый ректификованный ГОСТ 18300-87 в соотношении 85:15 объемных частей) и протирочные безворсовые салфетки для точных работ (например, протирочные салфетки KIMTECH SCIENCE). Материалы, применяемые для чистки рабочего окна манипулы, - легковоспламеняющиеся вещества, при работе с ними необходимо соблюдать правила безопасности.
3. Протрите поверхность рабочего стола, вымойте руки с мылом, используйте перчатки.
4. Смочите салфетку в чистящем средстве (см. п. 2 Приложения Б). Салфетка должна быть достаточно влажной. При испарении чистящего средства с поверхности салфетки повторите процедуру.
5. Протирать поверхности рабочего окна необходимо круговыми движениями, двигая поверхность салфетки от центра к краю оптической детали.
6. После чистки рабочего окна манипулы на поверхности не должно оставаться разводов от чистящего средства и мелких ворсинок. При необходимости повторите процедуру чистки, заменив при этом протирочную салфетку.

Символы и маркировка
Маркировка Производителя

Маркировка	Назначение
Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One» по ТУ 26.60.13-006-25560467-2019 Melsytech ООО «МелСиТекс» 606000, Нижегородская обл., г. Дзержинск, ш. Игуменовское, д.11Д, оф.9 Тел.: +7 (831) 280-96-30 Потребляемая мощность: не более 1000 Вт Рабочий цикл: 60 мин вкл., 15 мин выкл. Электропитание: 220 В~, 50 Гц Сделано в России Январь 2019 SN 3012-190101 901-0000075-X01	Маркировка производителя 901 - 0000075 для Прибора. Располагается на задней крышке Прибора.
Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One» по ТУ 26.60.13-006-25560467-2019 Melsytech ООО «МелСиТекс» 606000, Нижегородская обл., г. Дзержинск, ш. Игуменовское, д.11Д, оф.9 Тел.: +7 (831) 280-96-30 Манипула 755 М Сделано в России Январь 2019 SN 2858-190101 901-0000076-X01	Маркировка производителя 901 - 0000076 для манипулы 755 М. Располагается на разъеме манипулы.
Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One» по ТУ 26.60.13-006-25560467-2019 Melsytech ООО «МелСиТекс» 606000, Нижегородская обл., г. Дзержинск, ш. Игуменовское, д.11Д, оф.9 Тел.: +7 (831) 280-96-30 Манипула 755 L Сделано в России Январь 2019 SN 2515-190101 901-0000077-X01	Маркировка производителя 901 - 0000077 для манипулы 755 L. Располагается на разъеме манипулы.
Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One» по ТУ 26.60.13-006-25560467-2019 Melsytech ООО «МелСиТекс» 606000, Нижегородская обл., г. Дзержинск, ш. Игуменовское, д.11Д, оф.9 Тел.: +7 (831) 280-96-30 Манипула 808 Lite Сделано в России Январь 2019 SN 2200-190101 901-0000078-X01	Маркировка производителя 901 - 0000078 для манипулы 808 Lite. Располагается на разъеме манипулы.
Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One» по ТУ 26.60.13-006-25560467-2019 Melsytech ООО «МелСиТекс» 606000, Нижегородская обл., г. Дзержинск, ш. Игуменовское, д.11Д, оф.9 Тел.: +7 (831) 280-96-30 Манипула 808 М Сделано в России Январь 2019 SN 2025-190101 901-0000079-X01	Маркировка производителя 901 - 0000079 для манипулы 808 М. Располагается на разъеме манипулы.

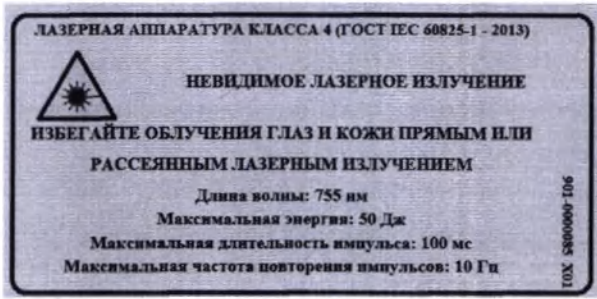
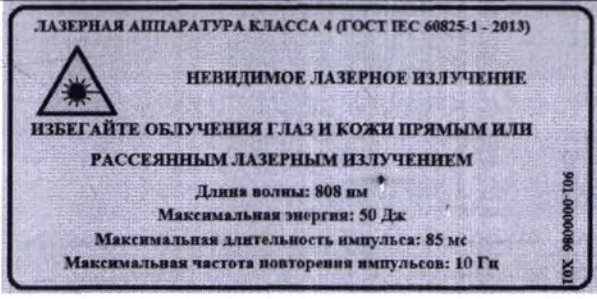
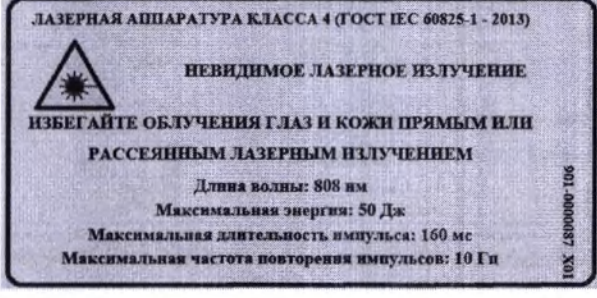
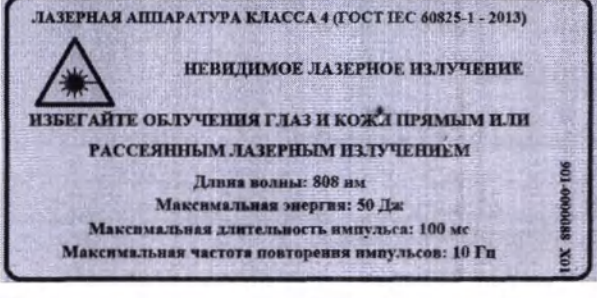
Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One» по ТУ 26.60.13-006-25560467-2019 Melsytech ООО «МелСиТекс» 606000, Нижегородская обл., г. Дзержинск, ш. Игуменское, д.11Д, оф.9 Тел.: +7 (831) 280-96-30 Январь 2019 SN 2415-190101 Манипула 808 L Сделано в России 10X 0800000 106	Маркировка производителя 901 - 0000080 для манипулы 808 L. Располагается на разъеме манипулы.
Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One» по ТУ 26.60.13-006-25560467-2019 Melsytech ООО «МелСиТекс» 606000, Нижегородская обл., г. Дзержинск, ш. Игуменское, д.11Д, оф.9 Тел.: +7 (831) 280-96-30 Январь 2019 SN 2008-190101 Манипула 808 XL Сделано в России 10X 0000081 106	Маркировка производителя 901 - 0000081 для манипулы 808 XL. Располагается на разъеме манипулы.
Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One» по ТУ 26.60.13-006-25560467-2019 Melsytech ООО «МелСиТекс» 606000, Нижегородская обл., г. Дзержинск, ш. Игуменское, д.11Д, оф.9 Тел.: +7 (831) 280-96-30 Январь 2019 SN 2416-190101 Манипула 1060 M Сделано в России 10X 2800000 106	Маркировка производителя 901 - 0000082 для манипулы 1060 M. Располагается на разъеме манипулы.
Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One» по ТУ 26.60.13-006-25560467-2019 Melsytech ООО «МелСиТекс» 606000, Нижегородская обл., г. Дзержинск, ш. Игуменское, д.11Д, оф.9 Тел.: +7 (831) 280-96-30 Январь 2019 SN 2516-190101 Манипула 1060 L Сделано в России 10X 2800000 106	Маркировка производителя 901 - 0000083 для манипулы 1060 L. Располагается на разъеме манипулы.

Предупреждающая маркировка

Маркировка	Назначение маркировки	Применение
	Предупреждающая маркировка «Знак лазерной опасности» в соответствии с ГОСТ IEC 60825-1.	Расположен на поясняющей маркировке на манипуле
	Предупреждающая маркировка 901-0000026 лазерной апертуры в соответствии с ГОСТ IEC 60825-1.	Расположена над выходом лазерного излучения на манипуле

	Обозначение разъема Interlock 901-0000101 в соответствии с ГОСТ IEC 60601-2-22.	Расположен на задней крышке Прибора над разъемом «Door Interlock»
	Предупреждающая маркировка 901-0000005 «Осторожно. Высокое напряжение» в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60601-1.	Расположен на задней крышке Прибора над сетевым разъемом

Поясняющая маркировка в соответствии с ГОСТ IEC 60825 – 1.

Маркировка	Назначение
	Поясняющая маркировка 901 - 0000085 для манипулы 755 Мманипулы 755 L. Располагается на разъеме манипулы.
	Поясняющая маркировка 901 - 0000086 для манипулы 808 Lite. Располагается на разъеме манипулы.
	Поясняющая маркировка 901 - 0000087 для манипулы 808 M. Располагается на разъеме манипулы.
	Поясняющая маркировка 901 - 0000088 для манипулы 808 L. Располагается на разъеме манипулы.

ЛАЗЕРНАЯ АППАРАТУРА КЛАССА 4 (ГОСТ IEC 60825-1 - 2013) НЕВИДИМОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ИЗБЕГАЙТЕ ОБЛУЧЕНИЯ ГЛАЗ И КОЖИ ПРЯМЫМ ИЛИ РАССЕЯННЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ Длина волны: 808 нм Максимальная энергия: 48 Дж Максимальная длительность импульса: 30 мс Максимальная частота повторения импульсов: 10 Гц 10X 6000000-106	Поясняющая маркировка 901 - 0000089 для манипулы 808 XL. Располагается на разъеме манипулы.
ЛАЗЕРНАЯ АППАРАТУРА КЛАССА 4 (ГОСТ IEC 60825-1 - 2013) НЕВИДИМОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ИЗБЕГАЙТЕ ОБЛУЧЕНИЯ ГЛАЗ И КОЖИ ПРЯМЫМ ИЛИ РАССЕЯННЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ Длина волны: 1060 нм Максимальная энергия: 50 Дж Максимальная длительность импульса: 100 мс Максимальная частота повторения импульсов: 10 Гц 10X 6000000-106	Поясняющая маркировка 901 - 0000090 для манипулы 1060 M. Располагается на разъеме манипулы.
ЛАЗЕРНАЯ АППАРАТУРА КЛАССА 4 (ГОСТ IEC 60825-1 - 2013) НЕВИДИМОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ИЗБЕГАЙТЕ ОБЛУЧЕНИЯ ГЛАЗ И КОЖИ ПРЯМЫМ ИЛИ РАССЕЯННЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ Длина волны: 1060 нм Максимальная энергия: 40 Дж Максимальная длительность импульса: 100 мс Максимальная частота повторения импульсов: 10 Гц 10X 1600000-106	Поясняющая маркировка 901 - 0000091 для манипулы 1060 L. Располагается на разъеме манипулы.

Символы

Символ	Назначение символа	Применение
	Знак соответствия	Расположен на маркировке производителя на Приборе и манипуле
	Символ 5.1.1 «Изготовитель» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15223-1	Расположен на маркировке производителя на Приборе и манипуле
	Символ 5.1.3 «Дата изготовления» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15223-1	Расположен на маркировке производителя на Приборе и манипуле
	Символ 5.1.7 «Серийный номер»	Расположен на маркировке производителя на Приборе и манипуле
	Символ 5.4.4 Осторожно! Обратитесь к руководству по эксплуатации в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15223-1.	Расположен на маркировке производителя на Приборе и манипуле

	Символ переменного тока в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60601-1.	Расположен на маркировке производителя на Приборе
	Символ «Рабочая часть типа В» в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60601-1.	Расположен на маркировке производителя на манипуле
	Символ 5.3.1 «Хрупкое обращаться осторожно» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15223-1.	Расположен на транспортировочной упаковке.
	Символ 5.3.4 «Беречь от влаги» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15223-1.	Расположен на транспортировочной упаковке.
	Символ 5.3.7 «Температурный диапазон» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15223-1.	Расположен на транспортировочной упаковке.
	Символ 5.3.8 «Диапазон влажности» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15223-1.	Расположен на транспортировочной упаковке.
	Символ 5.3.9 «Ограничение атмосферного давления» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15223-1.	Расположен на транспортировочной упаковке.
	Символ «Верх» в соответствии с ГОСТ 14192-96.	Расположен на транспортировочной упаковке.
	Символ «Штабелировать запрещается» в соответствии с ГОСТ 14192-96.	Расположен на транспортировочной упаковке.

Декларация по электромагнитной совместимости

Информация по электромагнитной совместимости в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60601-1-2

1. Общие указания.

1.1. Настоящая информация является выдержкой из ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 для электрических и медицинских изделий. Ее следует учитывать при монтаже и комбинировании Прибора с устройствами сторонних производителей. В случае неопределенности обратиться к полному тексту ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

2. Сокращения.

2.1. В тексте настоящей декларации используются следующие сокращения:

- а) ЭМС - Электромагнитная совместимость;
- б) U_T - Расчетное напряжение устройства (напряжение питания);
- в) V_1 - Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости для проверки;
- г) E_1 - Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости для проверки;
- д) P - Номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика;
- е) d - Рекомендуемое безопасное расстояние в метрах (м).

3. Электромагнитное излучение для всех устройств и систем.

3.1. Прибор предназначен для эксплуатации в условиях электромагнитного излучения, указанных в таблице 1. Заказчик или пользователь обязан убедиться в том, что Прибор эксплуатируется в подобных условиях.

Таблица 1- Электромагнитное излучение для всех устройств и систем.

Измерения излучения помех	Соответствие	Электромагнитное окружение – основные положения
Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11-2006	Группа 1	Прибор использует высокочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень излучения высокочастотных помех является минимальным и, вероятно, не приведет к нарушению функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11-2006	Класс А	Прибор пригоден для применения в любых местах размещения, кроме жилых домов и зданий, непосредственно подключенных к
Гармонические составляющие	Класс А	

Измерения излучения помех	Соответствие	Электромагнитное окружение – основные положения
тока по ГОСТ 30804.3.2-2013		распределительной электрической сети, питающей жилые дома. Могут быть применены в жилых домах и зданиях, непосредственно подключенных к распределительной электрической сети, питающей жилые дома, при наличии следующего предупреждения:
Колебания напряжения и фликер по ГОСТ 30804.3.3-2013	Соответствуют классу А	Предупреждение Прибор предназначен для применения исключительно профессионалами в области здравоохранения. Прибор может вызвать ухудшение приема радиосигналов и нарушить работу оборудования, расположенного поблизости. В случае необходимости примите меры для снижения помех, такие как изменение ориентации, смена места размещения Прибора или экранирование места размещения.

3.2. Медицинское электрооборудование требует применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости и должно быть установлено и введено в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в эксплуатационной документации.

3.3. Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на медицинские электрические изделия.

3.4. Использование аксессуаров, преобразователей и кабелей, отличных от указанных в данном руководстве, за исключением преобразователей и кабелей, реализуемых производителем в качестве запасных частей к внутренним компонентам, может привести увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости Прибора.

4. Электромагнитная помехоустойчивость для всех устройств и систем

4.1. Прибор предназначен для эксплуатации в условиях электромагнитного излучения, указанных в таблице 2. Заказчик или пользователь обязан убедиться в том, что устройство эксплуатируется в подобных условиях.

Таблица 2 – Электромагнитная помехоустойчивость

Проверка помехоустойчивости (стандарт)	Уровень проверки	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – рекомендации
Электростатические разряды (ЭСР) по ГОСТ 30804.4.2-2013	Контактный разряд ± 6 кВ Воздушный разряд ± 8 кВ	Контактный разряд ± 6 кВ Воздушный разряд ± 8 кВ	Пол – деревянный, бетонный или покрытый керамической плиткой, если пол имеет синтетическое покрытие, то

Проверка помехоустойчивости (стандарт)	Уровень проверки	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – рекомендации
			относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30%.
Наносекундные импульсные помехи по ГОСТ 30804.4.2-2013	±2 кВ для сетей электропитания ±1 кВ для входных и выходных проводов	±2 кВ для сетей электропитания ±1 кВ для входных и выходных проводов	Качество сети питания должно соответствовать типичной коммерческой или больничной среде.
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5-99	±1 кВ Противофазное напряжение ±2 кВ Однофазное напряжение	±1 кВ Противофазное напряжение ±2 кВ Однофазное напряжение	Качество сети питания должно соответствовать типичной коммерческой или больничной среде.
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по ГОСТ 30804.4.11-2013	<5% U_T (0,5 цикла) 40 % U_T (5 цикл) 70 % U_T (25 циклов) <5% U_T (для 5 с)	<5 % U_T (0,5 цикла) 40 % U_T (5 циклов) 70 % U_T (25 циклов) <5 % U_T на 5 с	Качество напряжения питания должно соответствовать стандартному качеству, применяемому в коммерческих и медицинских учреждениях. Если пользователю потребуется продолжить работу с устройством даже при возникновении прерывания в подаче напряжения питания, рекомендуется подключить устройство через источник бесперебойного питания или аккумуляторную батарею.
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по ГОСТ Р 50648-94	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля при частоте сети должны соответствовать требованиям коммерческих объектов и медицинских учреждений.

5. Электромагнитная помехоустойчивость для устройств или систем, не относящимися к жизнеобеспечению.

5.1. Переносная и мобильная радиоаппаратура, включая провода, не должна эксплуатироваться вблизи устройства, на расстоянии, не рекомендованном в качестве безопасного, рассчитанном в соответствии с уравнением для несущей частоты передатчика.

Таблица 3 – Электромагнитная помехоустойчивость для систем, не относящимися к жизнеобеспечению.

Проверка помехоустойчивости	Уровень проверки	Уровень соответствия	Рекомендуемое безопасное расстояние
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по ГОСТ Р 51317.4.6 - 99	3 В (среднеквадратичное отклонение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$[V_1] = 3 \text{ В}$	$d = 1.2\sqrt{P}$
Радиочастотное электромагнитное поле по ГОСТ 30804.4.3-2013	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	$[E_1] = 3 \text{ В/м}$	$d = 1.2\sqrt{P}$, для полосы от 80 МГц до 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$, для полосы от 800 МГц до 2,5 ГГц

5.2. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой¹, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот².

5.3. Влияние помех имеет место вблизи оборудования, маркированного знаком



5.4. Числовое значение рекомендуемого безопасного расстояния, определенного уравнением в таблице 3, между портативными и мобильными высокочастотными устройствами связи и устройством представлено в таблице 4.

Таблица 4 - Рекомендуемые безопасные расстояния между портативными и мобильными высокочастотными устройствами связи и устройством.

¹ Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, AM и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения Прибора превышают применимые уровни соответствия, то следует проводить наблюдения за работой Прибора с целью проверки их нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение Прибора.

² В диапазоне частот 150 кГц – 80 МГц напряженность поля должна быть меньше 3 В/м.

Полоса частот \ Р, Вт	d, м		
	150 кГц – 80 МГц	80 МГц – 800 МГц	800 МГц – 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

5.5. Для частот 80 МГц и 800 МГц (см. таблицы 3 – 4) действует значение для более высокого диапазона частот.

5.6. Указания, приведенные в таблицах 3 – 4 применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных колебаний изменяется из-за поглощающих и отражающих свойств структур, предметов и людей.

5.7. При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице 4, в приведенные выражения в таблице 3 подставляют номинальную максимальную выходную мощность в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

Порядок получения лицензионного кода



**ЛИЦЕНЗИОННЫЙ КОД ГЕНЕРИРУЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ
И ДЕЙСТВУЕТ 30 КАЛЕНДАРНЫХ ДНЕЙ С МОМЕНТА ВВОДА.**

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Для получения лицензионного кода необходимо зайти на сайт <https://stats.melsytech.com>.
2. Для того чтобы сгенерировать новый лицензионный ключ, необходимо зайти во вкладку «Сервис→Получить лицензионный код» на главной странице сайта (Рис.Д1)

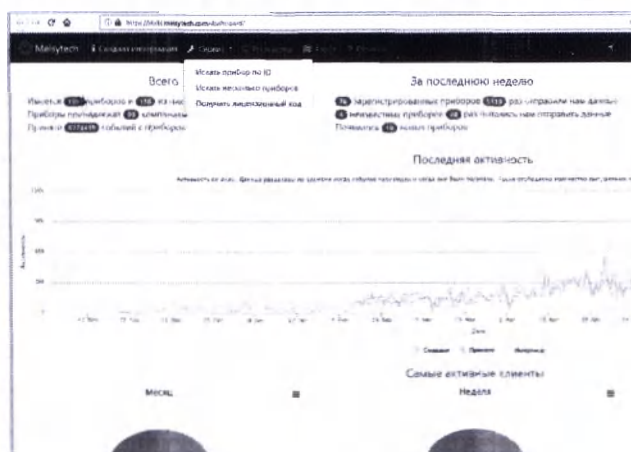


Рис.Д1 – Главная страница сайта

3. В появившемся окне необходимо ввести серийный номер Вашего прибора и нажать кнопку «Запрос» (Рис.Д2).

Получить лицензионный код

Введите серийный номер вашего прибора

500-180724

Запрос

Cancel

Рис.Д2 – Получение лицензионного кода по серийному номеру Прибора

4. Информация о серийном номере находится на задней крышке прибора либо в техническом паспорте.
5. После обработки Вашего запроса система выдаст информацию о Вашем приборе и сгенерирует лицензионный код (Рис.Д3).

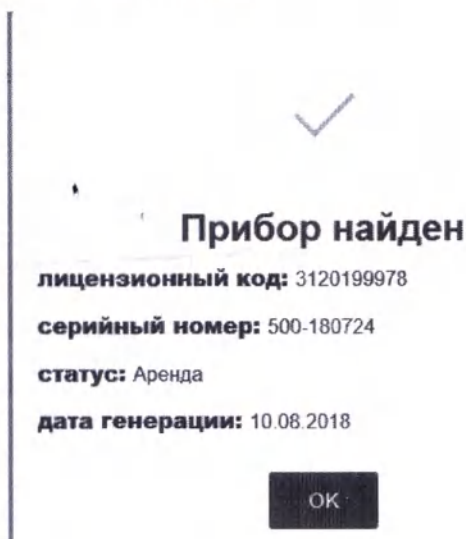


Рис.Д3 – Получение лицензионного кода

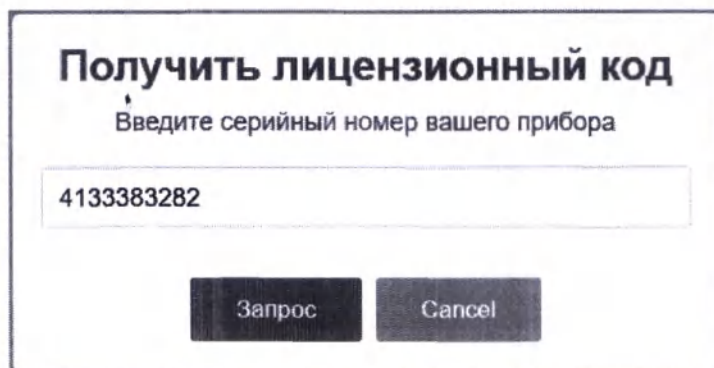


Рис. Д4 – Получение лицензионного кода по ID прибора

Порядок обращения в службу технической поддержки

1. Первый вход в систему. Регистрация.

1.1. Для возможности завести заявку на обслуживание необходимо зарегистрироваться в системе. Для этого необходимо зайти по ссылке stats.melsytech.com/tickets через браузер компьютера или смартфона. В открывшемся окне необходимо нажать на кнопку «Зарегистрироваться» (Рис.Е1).

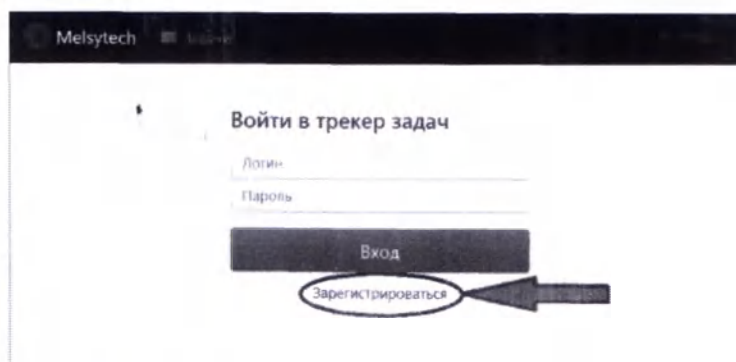


Рис.Е1 – Окно для регистрации в системе

1.2. В открывшемся окне регистрации необходимо ввести данные в поля, поля помеченные (*) необходимы для обязательного заполнения (Рис.Е2).

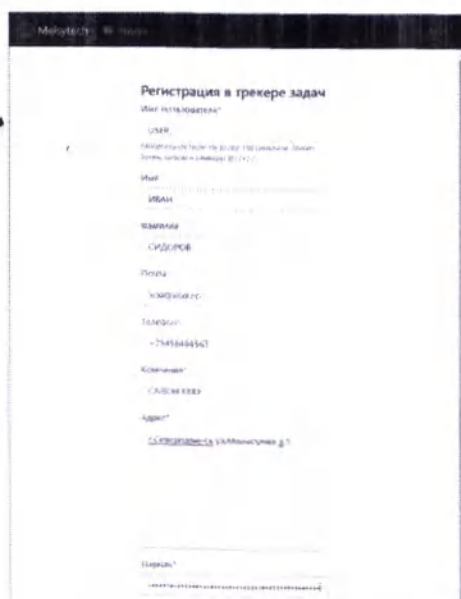


Рис.Е2 – Ввод данных для регистрации

1.3. После ввода регистрационных данных необходимо нажать на кнопку «Зарегистрироваться», если данные введены верно, то откроется главное окно программы для ввода заявок (Рис.Е3).

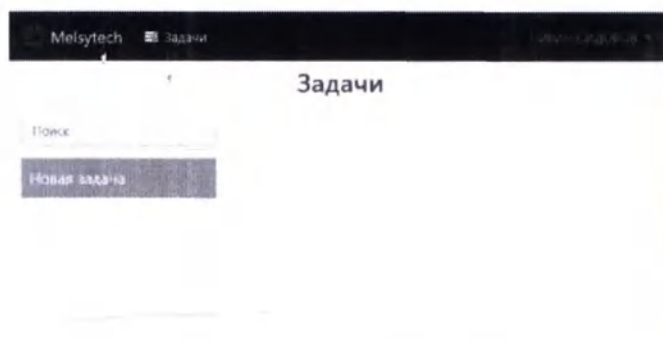


Рис.Е3 – Главное окно

2. Вход в систему.

2.1. Для входа в систему необходимо в адресной строке браузера ввести адрес stats.melsytech.com/tickets и ввести имя пользователя и пароль которые были заведены в процессе регистрации (Рис.Е2) и нажать на кнопку «Вход». После должно открыться главное окно программы.



Рис.Е4 – Вход в систему

3. Регистрация заявки на обращение в службу технической поддержки

3.1. Для регистрации заявки необходимо нажать в главном окне программы кнопку «НОВАЯ ЗАДАЧА» (Рис.Е5).



Рис.Е5 – Создание заявки

3.2. Откроется форма ввода данных для формирования заявки в службу технической поддержки (Рис.Е6) В данной форме необходимо заполнить следующие данные:

- **Номер прибора:** укажите серийный номер Вашего прибора (данную информацию можно посмотреть на маркировке производителя, которая располагается на задней крышке Прибора или в техническом паспорте).
- **Номер манипулы:** укажите серийный номер Вашей манипулы (данную информацию можно посмотреть в техническом паспорте или на маркировке производителя, которая располагается на разъеме подключения манипулы к Прибору или в техническом паспорте).
- **Заголовок:** укажите краткий заголовок, описывающий Вашу задачу.
- **Описание:** укажите подробный комментарий к Вашей задаче.
- **Адрес:** укажите точный адрес нахождения Вашего прибора.
- **Контактная информация:** укажите контакты, по которым можно будет с Вами связаться для получения более подробной информации.

Для сохранения задачи нажмите кнопку «Сохранить».



Рис.Е6 – Ввод данных

3.3. После сохранения задачи Вы можете добавить комментарии, нажав на кнопку «Новый комментарий» В появившемся окне Вы также можете загрузить файл с описанием Вашей задачи, нажав на кнопку «Обзор...» (Рис.Е7). Для добавления комментария необходимо нажать кнопку «Добавить».

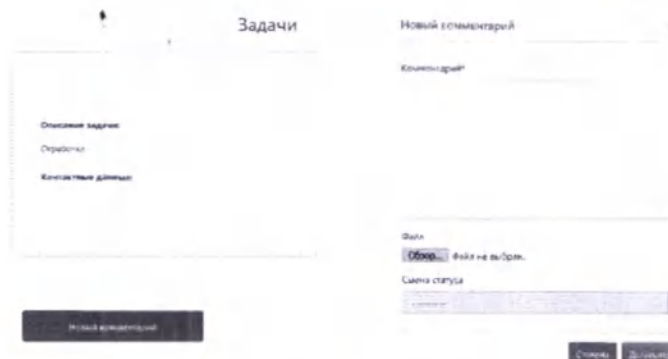


Рис.Е7 –Добавление файлов и комментариев

3.4. После подтверждения, будет отображено главное окно программы, в котором в левом столбце будут отображены введенные Вами вопросы\проблемы, а в правой части расшифровка выделенной задачи (Рис.Е8)



Рис.Е8 – Описание заявки

4. Отслеживание статуса заявки

4.1. В главном окне программы отображаются статусы и ход выполнения введенных заявок пользователем.

4.2. Заявка после ввода пользователем, обрабатывается руководителем службы технической поддержки и происходит назначение ответственных (Рис.Е9 Поле (2)) за решение заявки и смена статуса

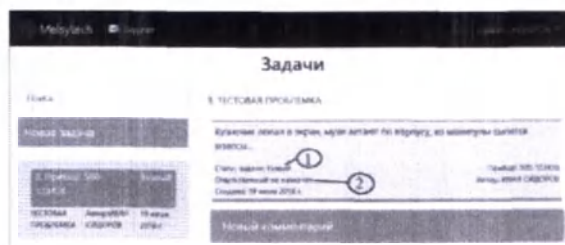


Рис.Е9 – Ход выполнения заявки

4.3. Заявка в процессе работы и ее решения меняет статусы (Рис.Е9 Поле (1))

- **«Новый»** - данная заявка еще находится в обработке службой техподдержки

- **«В работе»** - данная заявка обработана службой технической поддержки, по ней назначен ответственный исполнитель и производятся работы по ее решению.
- **«Выполнен»** - означает что данная заявка от пользователя решена службой технической поддержки.
- **«Некорректный»** - означает что данная заявка введена некорректно.

4.4. При смене статуса заявки службой технической поддержки производится заполнения комментариев с разъяснениями по ведению заявки или заполнение необходимых ответов, которые отображаются ниже поля описания заявки (Рис.Е10).

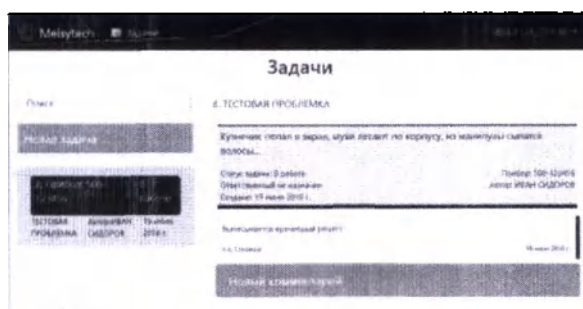


Рис.Е10 – Смена статуса заявки

4.5. Пользователь для уточнения и внесения изменений может добавлять свои комментарии для уточнения информации к текущей заявке.

Режимы функционирования Прибора для использования по предусмотренному назначению

1. Параметры проведения процедуры в динамическом режиме работы.

1.1. Параметры проведения процедуры при подключении манипул с рабочей длиной волны 808 нм (манипула 808 Lite, манипула 808 M, манипулы 808 L, манипула 808 XL) представлены в таблице 1 Ж.

Таблица 1Ж – Параметры проведения процедуры для манипул с длиной волны 808 нм в динамическом режиме.

Фототип кожи	Плотность энергии, Дж/см ²	Частота, Гц	Размер Рабочей области, см	Предельная аккумулируемая энергия, Дж	Плотность предельной аккумулируемой энергии, Дж/см ²
I	5-10	5-10	1×5	400	80
			4×4	1280	
			4×10	3200	
			5×3	1200	
			5×5	2000	
			8×8	5120	
			10×10	8000	
II	6 - 9	5-10	1×5	375	75
			4×4	1200	
			4×10	3000	
			5×3	1125	
			5×5	1875	
			8×8	4800	
			10×10	7500	
III	6 - 9	5-10	1×5	350	70
			4×4	1120	
			4×10	2800	
			5×3	1050	
			5×5	1750	

Фототип кожи	Плотность энергии, Дж/см ²	Частота, Гц	Размер Рабочей области, см	Предельная аккумулируемая энергия, Дж	Плотность предельной аккумулируемой энергии, Дж/см ²
			8×8	4480	
			10×10	7000	
IV	5 - 8	5-10	1×5	325	65
			4×4	1040	
			4×10	2600	
			5×3	975	
			5×5	1625	
			8×8	4160	
			10×10	6500	
V	5 - 8	5-10	1×5	300	60
			4×4	960	
			4×10	2400	
			5×3	900	
			5×5	1500	
			8×8	3840	
			10×10	6000	

1.2. Параметры проведения процедуры при подключении манипул с рабочей длиной волны 755 нм (манипула 755 M, манипула 755 L) представлены в таблице 2 Ж.

Таблица 2 Ж – Параметры проведения процедуры для манипул с длиной волны 755 нм в динамическом режиме.

Фототип кожи	Плотность энергии, Дж/см ²	Частота, Гц	Размер Рабочей области, см	Предельная аккумулируемая энергия, Дж	Плотность предельной аккумулируемой энергии, Дж/см ²
I	5 - 10	5-10	1×5	350	70
			4×4	1120	
			4×10	2800	
			5×3	1050	
			5×5	1750	

Фототип кожи	Плотность энергии, Дж/см ²	Частота, Гц	Размер Рабочей области, см	Предельная аккумулируемая энергия, Дж	Плотность предельной аккумулируемой энергии, Дж/см ²
			8×8	4480	
			10×10	7000	
II	6 - 9	4-7	1×5	325	65
			4×4	1040	
			4×10	2600	
			5×3	975	
			5×5	1625	
			8×8	4160	
			10×10	6500	
III	6 - 9	3-5	1×5	300	60
			4×4	1600	
			4×10	4000	
			5×3	1500	
			5×5	2500	
			8×8	3840	
			10×10	6000	

1.3. Параметры проведения процедуры при подключении манипул с рабочей длиной волны 1060 нм (манипула 1060 М, манипула 1060 L) представлены в таблице 3 Ж.

Таблица 3 Ж – Параметры проведения процедуры для манипул с длиной волны 1060 нм в динамическом режиме.

Фототип кожи	Плотность энергии, Дж/см ²	Частота, Гц	Размер Рабочей области, см	Предельная аккумулируемая энергия, Дж	Плотность предельной аккумулируемой энергии, Дж/см ²
I	5-10	5-10	1×5	400	80
			4×4	1280	
			4×10	3200	
			5×3	1200	
			5×5	2000	

Фототип кожи	Плотность энергии, Дж/см ²	Частота, Гц	Размер Рабочей области, см	Предельная аккумулируемая энергия, Дж	Плотность предельной аккумулируемой энергии, Дж/см ²
			8×8	5120	
			10×10	8000	
II	5-10	5-10	1×5	375	75
			4×4	1200	
			4×10	3000	
			5×3	1125	
			5×5	1875	
			8×8	4800	
			10×10	7500	
III	5-10	5-10	1×5	350	70
			4×4	1120	
			4×10	2800	
			5×3	1050	
			5×5	1750	
			8×8	4480	
			10×10	7000	
IV	5-10	5-10	1×5	325	65
			4×4	1040	
			4×10	2600	
			5×3	975	
			5×5	1625	
			8×8	4160	
			10×10	6500	
V	5-10	5-10	1×5	300	60
			4×4	960	
			4×10	2400	
			5×3	900	
			5×5	1500	
			8×8	3840	

Фототип кожи	Плотность энергии, Дж/см ²	Частота, Гц	Размер Рабочей области, см	Предельная аккумулируемая энергия, Дж	Плотность предельной аккумулируемой энергии, Дж/см ²
			10×10	6000	
V	5-10	5-10	1×5	250	50
			4×4	800	
			4×10	2000	
			5×3	750	
			5×5	1250	
			8×8	3200	
			10×10	5000	

2. Параметры проведения процедуры в статическом режиме работы.

- 2.1. Параметры проведения процедуры при подключении манипул с рабочей длиной волны 808 нм (манипула 808 Lite, манипула 808 M, манипулы 808 L, манипула 808 XL) представлены в таблице 4 Ж.
- 2.2. Параметры проведения процедуры при подключении манипул с рабочей длиной волны 755 нм (манипула 755 M, манипула 755 L) представлены в таблице 5 Ж.
- 2.3. Параметры проведения процедуры при подключении манипул с рабочей длиной волны 1060 нм (манипула 1060 M, манипула 1060 L) представлены в таблице 6 Ж.

Таблица 4 Ж – Параметры проведения процедуры для манипул с длиной волны 808 нм в статическом режиме.

Фототип	Цвет волоса	Толщина волоса	Параметры процедуры по зонам лечения									Предельные параметры проведения процедуры
			Лицо	Грудь	Живот	Бикини, Ягодицы	Бедра	Голень/ Колени, Нога, Тыл стопы/пальцы ног	Руки: Кисть / пальцы рук, Предплечье, Плечо	Подмышечные впадины	Спина	
I-III	Предельные параметры проведения процедуры		30	35	35	35	35	40	35	35	35	
I	Светлые	Тонкие	25	25	25	25	25	25	25	25	25	38
		Толстые	25	25	25	25	25	25	25	25	25	36
	Каштановые	Тонкие	25	25	25	20-25	20-25	25	20-25	25	25	38
		Толстые	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	36
	Черные	Тонкие	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	25	20-25	25	25	35
		Толстые	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	32
II	Светлые	Тонкие	25	25	25	25	25	25	20	25	25	34
		Толстые	25	25	25	25	25	25	20	25	25	32
	Каштановые	Тонкие	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	25	20	25	25	32
		Толстые	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20	20-25	20-25	28
	Черные	Тонкие	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20	20-25	20-25	28
		Толстые	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20	20-25	20-25	26
III	Светлые	Тонкие	20	20	20	20	20	20-25	20	20	20	30
		Толстые	20	20	20	20	20	20-25	20	20	20	30
	Каштановые	Тонкие	20	20	20	15-20	20	20-25	18-20	15-20	20	30
		Толстые	15-20	18-20	18-20	15-20	18-20	20	15-20	15-20	18-20	26
	Черные	Тонкие	15-20	18-20	18-20	15-20	18-20	20	15-18	15-20	18-20	28

IV		Толстые	15-20	18-20	18-20	15-20	18-20	20	15-18	15-20	18-20	24
	Светлые	Тонкие	15-18	15-18	15-18	15	15	15-18	15	15-18	15-18	22
		Толстые	15-18	15-18	15-18	15	15	15-18	15	15-18	15-18	20
	Каштановые	Тонкие	15-18	15-18	15-18	15	15	15	15	15-18	15-18	20
		Толстые	15	15	15	15	15	15	15	15	15	18
	Черные	Тонкие	15-18	15-18	15-18	15	15	15	15	15-18	15	14
		Толстые	15	15	15	15	15	15	15	15	15	12
V	Светлые	Тонкие	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
		Толстые	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
	Каштановые	Тонкие	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
		Толстые	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
	Черные	Тонкие	8	8	8	8	8	8	8	8	8	14
		Толстые	6	6	6	6	6	6	6	6	6	12

Таблица 5 Ж – Параметры проведения процедуры для манипул с длиной волны 755 нм в статическом режиме.

Фототип	Цвет волоса	Толщи на волоса	Параметры процедуры по зонам лечения								Предельные параметры проведения процедуры	
			Лицо	Грудь	Живот	Бикини, Ягодицы	Бедра	Голень/ Колени, Ноги, Тыл стопы/пальцы ног	Руки: Кисть / пальцы рук, Предплечье, Плечо	Подмышечные впадины		Спина
I-III	Предельные параметры проведения процедуры		25	25	25	25	25	25	25	25	25	
I	Светл ые	Тонки е	25	25	25	25	25	25	25	25	25	30
		Толст ые	25	25	25	25	25	25	25	25	25	30
	Кашта новые	Тонки е	22-25	22-25	22-25	22-25	22-25	22-25	22-25	22-25	22-25	30
		Толст ые	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	30
	Черны е	Тонки е	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	28
		Толст ые	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	26
II	Светл ые	Тонки е	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	26
		Толст ые	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	24
	Кашта новые	Тонки е	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	26
		Толст ые	17-20	17-20	17-20	17-20	17-20	17-20	17-20	17-20	17-20	24
	Черны е	Тонки е	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	24
		Толст ые	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	22
III	Светл ые	Тонки е	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	24
		Толст ые	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	22
	Кашта новые	Тонки е	16-20	16-20	16-20	16-20	16-20	16-20	16-20	16-20	16-20	22
		Толст ые	15-18	15-18	15-18	13-18	13-18	13-18	13-18	13-18	13-18	20
	Черны е	Тонки е	14-18	14-18	14-18	14-18	14-18	14-18	14-18	14-18	14-18	18
		Толст ые	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	18

Таблица 6 Ж – Параметры проведения процедуры для манипул с длиной волны 1060 нм в статическом режиме.

Фот тип	Цвет волоса	Толщи на волоса	Параметры процедуры по зонам лечения								Предельные параметры проведения процедуры	
			Лицо	Грудь	Живот	Бикини, Ягодицы	Бедра	Голеня/ Колени, Ноги, Тыл стопа/пальцы ног	Руки: Кисть / пальцы рук, Предплечье, Плечо	Подмышечные впадины		Спина
I-III	Предельные параметры проведения процедуры		30	35	35	35	35	40	35	35	35	
I	Светлые	Тонки е	25	25	25	25	25	25	25	25	25	38
		Толст ые	25	25	25	25	25	25	25	25	25	36
	Каштано вые	Тонки е	25	25	25	20-25	20-25	25	20-25	25	25	38
		Толст ые	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	36
	Черные	Тонки е	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	25	20-25	25	25	35
		Толст ые	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	32
II	Светлые	Тонки е	25	25	25	25	25	25	20	25	25	34
		Толст ые	25	25	25	25	25	25	20	25	25	32
	Каштано вые	Тонки е	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	25	20	25	25	32
		Толст ые	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20	20-25	20-25	28
	Черные	Тонки е	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20	20-25	20-25	28
		Толст ые	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20	20-25	20-25	26
III	Светлые	Тонки е	20	20	20	20	20	20-25	20	20	20	30
		Толст ые	20	20	20	20	20	20-25	20	20	20	30
	Каштано вые	Тонки е	20	20	20	15-20	20	20-25	18-20	15-20	20	30
		Толст ые	15-20	18-20	18-20	15-20	18-20	20	15-20	15-20	18-20	26
	Черные	Тонки е	15-20	18-20	18-20	15-20	18-20	20	15-18	15-20	18-20	28
		Толст ые	15-20	18-20	18-20	15-20	18-20	20	15-18	15-20	18-20	24
IV	Светлые	Тонки е	15-18	15-18	15-18	15	15	15-18	15	15-18	15-18	22

	Каптановые	Толстые	15-18	15-18	15-18	15	15	15-18	15	15-18	15-18	20
		Тонкие	15-18	15-18	15-18	15	15	15	15	15-18	15-18	20
		Толстые	15	15	15	15	15	15	15	15	15	18
	Черные	Тонкие	15-18	15-18	15-18	15	15	15	15	15-18	15	18
		Толстые	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
V	Светлые	Тонкие	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		Толстые	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12
	Каптановые	Тонкие	8	8	8	8	8	8	8	8	8	14
		Толстые	6	6	6	6	6	6	6	6	6	12
	Черные	Тонкие	8	8	8	8	8	8	8	8	8	14
		Толстые	6	6	6	6	6	6	6	6	6	12
VI	Светлые	Тонкие	8	8	8	8	8	8	8	8	8	14
		Толстые	6	6	6	6	6	6	6	6	6	12
	Каптановые	Тонкие	8	8	8	8	8	8	8	8	8	14
		Толстые	6	6	6	6	6	6	6	6	6	12
	Черные	Тонкие	8	8	8	8	8	8	8	8	8	12
		Толстые	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10

Прибор произведен в компании ООО «МеЛСиТек»

Нижегородская обл., г. Дзержинск, ш. Игумновское, д.11Д, оф.9

Горячая линия: +7 (831) 280-96-30

Телефон сервисной службы: +7 (831) 280-96-30 доб.625

Тел./факс: +7 (831) 280-96-30

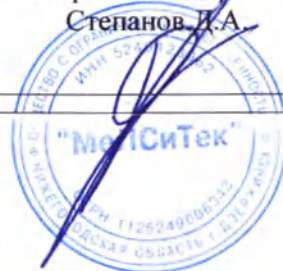
Вебсайт: www.melsytech.com

Эл.почта: service@melsytech.com

ООО «МеЛСиТек»
Итого в настоящем документе

83 листа (ов)

Генеральный директор
Степанов Д.А.





Технический паспорт

Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One» по ТУ 26.60.13-006-25560467-2019

Прибор произведен в компании ООО «МелСиТек»,
606000, Нижегородская обл., г. Дзержинск, шоссе Игумновское д. 11Д оф. 9
Ver. 923-0000007_X02

Введение

Технический паспорт является документом, удостоверяющим приемку прибора лазерного медицинского косметологического «Magic One» по ТУ 26.60.13-006-25560467-2019 (далее – Прибор) ООО «МеЛСиТек» и предназначен для проверки правильности поставки в части комплектности.

В техническом паспорте отражаются сведения о дате изготовления прибора, дате начала гарантии и сведения о гарантийных обязательствах сторон.

Прибор предназначен для использования в дерматологии для удаления нежелательных волос.

Прибор имеет:

Регистрационное удостоверение №, _____ выдано ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБОЙ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (109074, Москва, Славянская площадь, д.4, стр.1, тел/факс (495) 624-80-90).



Декларацию о соответствии

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Прибор может вызывать ухудшение приема радиосигналов и нарушать работу оборудования, расположенного поблизости. В случае необходимости примите меры для снижения помех, такие как изменение ориентации, смена места размещения Прибора

При покупке необходимо проверить:

- Наличие в техническом паспорте даты продажи, штампа Продавца, штампа Производителя;
- Комплектность поставки.



ВНИМАНИЕ!

ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ТЕХНИЧЕСКИМ ПАСПОРТОМ И РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Комплект поставки

Комплект поставки прибора соответствует таблице 1.

Таблица 1 – Комплект поставки

№	Наименование	Кол-во, шт.
Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One» в составе:		
1.	Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One»	1
2.	Манипула 755 M (при необходимости)	Не более 2
3.	Манипула 755 L (при необходимости)	Не более 2
4.	Манипула 808 Lite (при необходимости)	Не более 2
5.	Манипула 808 M (при необходимости)	Не более 2
6.	Манипула 808 L (при необходимости)	Не более 2
7.	Манипула 808 XL (при необходимости)	Не более 2
8.	Манипула 1060 M (при необходимости)	Не более 2
9.	Манипула 1060 L (при необходимости)	Не более 2
10.	Кабель сетевой	1
11.	Защитные очки 000-K0244-OVCR-02L	2
12.	Разъем «Door Interlock»	1
13.	Держатель манипулы	1
14.	Ключ для запуска и отключения прибора	2
15.	Знак лазерной опасности	1
16.	Воронка со шлангом	1
17.	Руководство по эксплуатации	1
18.	Технический паспорт	1

Технические характеристики

Прибор по основным показателям соответствует значениям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2 – Технические характеристики Прибора

Наименование параметра ,	Значение параметра
Режим работы лазерного излучения	Импульсно - периодический
Тип лазера	Диодный
Выходная оптическая плотность энергии манипул	– (От 1 до 40 Дж/см²) ± 15% с шагом установки 1 Дж/см² для манипулы 755 нм 2 кВт и манипулы 1060 нм 2 кВт; – (От 1 до 50 Дж/см²) ± 15% с шагом установки 1 Дж/см² для манипулы 808 нм 600 Вт,

Наименование параметра	Значение параметра
	манипулы 808 нм 1 кВт и манипулы 808 нм 2 кВт; – (От 1 до 48 Дж/см ²) $\pm$ 15% с шагом установки 1 Дж/см ² для манипулы 808 нм 4 кВт.
Максимальная пиковая мощность лазерного излучения манипул	– 2 кВт $\pm$ 15% для манипулы 755 нм 2 кВт, манипулы 1060 нм 2 кВт, манипулы 808 нм 2 кВт; – 600 Вт $\pm$ 15% для манипулы 808 нм 600 Вт; – 1 кВт $\pm$ 15% для манипулы 808 нм 1 кВт; – 4 кВт $\pm$ 15% для манипулы 808 нм 4 кВт.
Длина волна лазерного излучения манипул	– (755 $\pm$ 10) нм для манипулы 755 нм 2 кВт; – (808 $\pm$ 20) нм для манипулы 808 нм 600 Вт, манипулы 808 нм 1 кВт, манипулы 808 нм 2 кВт и манипулы 808 нм 4 кВт, – (1060 $\pm$ 20) нм для манипулы 1060 нм 2 кВт.
Диапазон регулировки частоты следования импульсов лазерного излучения	(от 1 до 10 Гц) $\pm$ 15% с шагом установки 1 Гц
Максимальная длительность импульса лазерного излучения	– 50 мс $\pm$ 15% при подключении Манипулы 755 нм 2 кВт или Манипулы 808 нм 4 кВт или Манипулы 1060 нм 2 кВт; – 100 мс $\pm$ 15% при подключении Манипулы 808 нм 600 Вт; – 160 мс $\pm$ 15% при подключении Манипулы 808 нм 1 кВт; – 30 мс $\pm$ 15% при подключении Манипулы 808 нм 2 кВт.
Расходимость лазерного излучения на выходе из манипул	(2,6 $\pm$ 0,2) рад
Размер рабочего окна манипул	– (10 x 10) $\pm$ 0,5 мм для Манипулы 755 нм 2 кВт, Манипулы 808 нм 600 Вт, Манипулы 808 нм 1 кВт и Манипулы 1060 нм 2 кВт; – (10 x 20) $\pm$ 0,5 мм для Манипулы 808 нм 2

Наименование параметра		Значение параметра
		кВт; – $(10 \times 25) \pm 0,5$ мм для Манипулы 808 нм 4 кВт
Сенсорный экран		Диагональ 10,1 дюйма Разрешение 1024x600 точек
Разъем		USB 2.0
Программное обеспечение		Magic One; Версия 1.0; Год выпуска 2019; Класс В по ГОСТ Р МЭК 62304
Электропитание		220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность		Не более 1000 Вт
Автоматический выключатель		16 А
Система охлаждения		Жидкостная
Рабочий цикл		60 минут работы, пауза 15 мин
Габаритные размеры прибора (ШхВхД)		$(1000 \times 388 \times 825) \pm 5$ мм
Габаритные размеры манипул (ШхВхД)		– $(200 \times 154 \times 55) \pm 5$ мм для манипулы 755 нм 2 кВт, манипулы 808 нм 600 Вт манипулы 808 нм 1 кВт, манипулы 808 нм 2 кВт и манипулы 1064 нм 2 кВт. – $(200 \times 145 \times 59) \pm 1$ мм для манипулы 808 нм 4 кВт.
Габаритные размеры держателя манипулы(ШхВхД)		$(930 \times 96 \times 138) \pm 5$ мм
Длина шланга манипул		$(2 \pm 0,1)$ м
Длина сетевого кабеля		$(3 \pm 0,3)$ м
Масса прибора		(47 ± 2) кг
Масса манипул		(1800 ± 200) г.
Масса держателя манипулы		(1200 ± 100) г.
Воронка со шлангом	Длина шланга	$0,7 \pm 0,1$ м
	Внешний диаметр шланга	$10,0 \pm 0,5$ мм

Наименование параметра		Значение параметра
	Внутренний диаметр шланга	6,5±0,1 мм
	Длина воронки	150±1 мм
	Диаметр воронки	150±1 мм
Защитные очки		Степень защиты L5 в диапазоне длин волн от 765 нм до 786 нм, L6 в диапазоне длин волн от 786 нм до 1106 нм

Подготовка к работе.

Перед использованием Прибора необходимо его подготовить, следуя руководству по эксплуатации.

Информация по акклиматизации и условия по эксплуатации.

После распаковки Прибора, а также при перемещении его в зону с другой температурой, перед включением Прибора нужно выждать некоторое время:

- 2 часа, если разница температур (между зонами) до 10 °С;
- 4 часа, если разница температур 10 – 20 °С;
- 8 часов, если разница температур более 20 °С.

Условия эксплуатации:

- Температура окружающего воздуха от плюс 10 °С до плюс 35 °С;
- Относительная влажность воздуха до 80 % (при +25 °С);
- Атмосферное давление от 650 до 800 мм.рт.ст.
- .

Распаковка.



НЕ РАСПАКОВЫВАТЬ ПРИБОР В ЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ, ИЛИ В МЕСТАХ С НЕПРИГОДНЫМИ КЛИМАТИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ.

ПРИМЕЧАНИЕ

Распаковка производится в присутствии представителя предприятия-изготовителя.

После получения Прибора:

- Внимательно проверьте наличие всех комплектующих и их целостность.
- Сохраните оригинальную упаковку на весь гарантийный срок службы.

Упаковка, маркировка.

Транспортная маркировка выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

1. Отсоедините все принадлежности от прибора и упакуйте их в кейсы для хранения.
2. Слейте охлаждающую жидкость и проведите промывку системы охлаждения.
3. Оберните прибор в стрейч-пленку.
4. Упакуйте прибор в заводскую упаковку.

Условия при транспортировке и хранении.

Температура при транспортировке: от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$

Температура при хранении: от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$

Относительная влажность: $< 90\%$

Давление: 500 - 1060 кПа

Утилизация.

Утилизация прибора производится в соответствии с действующими правилами утилизации бытовых отходов, содержащих лом цветных и черных металлов по ГОСТ Р 54564.

Адрес предприятия-изготовителя.

Прибор произведен в компании ООО «МеЛСиТек»

Нижегородская обл., г. Дзержинск, Игумновское шоссе, д.11Д, офис 9.

Горячая линия: +7 (831) 280-96-30 (доб. 625)

Тел./факс: +7 (831) 280-96-30

Вебсайт: www.melsytech.com

Эл.почта: service@melsytech.com

Свидетельство о приемке

Наименование	Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One»
Заводской номер	
Дата выпуска	
Представитель Предприятия Ф.И.О, подпись	
Дата отгрузки	

Гарантийный талон

Наименование изделия	Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One»
Серийный номер	
Производитель	ООО «МеЛСиТек» Адрес: Нижегородская обл., г. Дзержинск, ш. Игумновское, д.11Д, оф.9.
Месяц, год выпуска	
Дата ввода в эксплуатацию	

Условия гарантии

1. Бесплатное гарантийное обслуживание распространяется на устройства, указанные в таблице данного пункта, проданные на территории Российской Федерации через официальные каналы дистрибуции. Гарантийные обязательства по всем прочим устройствам, произведенным ООО «МеЛСиТек», несут продающие организации.

№	Наименование	Кол-во, шт.	Включить	Срок гарантии
Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One» в составе:				
1.	Прибор лазерный медицинский косметологический «Magic One»	1	☐	18 месяцев
2.	Манипула 755 M	Не более 2	☐	12 месяцев или 15млн импульсов (что наступит ранее)
3.	Манипула 755 L	Не более 2	☐	12 месяцев или 15млн импульсов (что наступит ранее)
4.	Манипула 808 Lite	Не более 2	☐	12 месяцев или 15млн импульсов (что наступит ранее)
5.	Манипула 808 M	Не более 2	☐	12 месяцев или 15млн импульсов (что наступит ранее)
6.	Манипула 808L	Не более 2	☐	12 месяцев или 15млн импульсов (что наступит ранее)
7.	Манипула 808 XL	Не более 2	☐	12 месяцев или 15млн импульсов (что наступит ранее)
8.	Манипула 1060 M	Не более 2	☐	12 месяцев или 15млн импульсов (что наступит ранее)
9.	Манипула 1060 L	Не более 2	☐	18 месяцев
10.	Держатель манипулы	1	☐	18 месяцев
11.	Кабель сетевой	1	☐	18 месяцев
12.	Защитные очки 000-K0244-OVCR-02L	2	☐	18 месяцев

№	Наименование	Кол-во, шт.	Включить	Срок гарантии
13.	Разъем «Door Interlock»	1	☐	18 месяцев
14.	Ключ для запуска и отключения прибора	2	☐	18 месяцев
15.	Знак лазерной опасности	1	☐	Гарантия не распространяется
16.	Воронка со шлангом	1	☐	Гарантия не распространяется

2. Гарантийные обязательства 12 месяцев распространяются при соблюдении условий эксплуатации и обслуживания на следующие части системы охлаждения Прибора:

- а) Вентиляторы;
- б) Насос;
- в) Датчики;
- г) Фильтры.

1. Гарантийные обязательства не распространяются на следующие части Прибора:

- а) Шланг и корпус манипулятора.

Отметки о проведении гарантийного обслуживания

№ п/п	Дата приема	Недостатки	Заключение	Дата выдачи	Примечани е
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

3. Гарантийное обслуживание означает – в случае возникновения неисправности устройства, произошедшей по вине Производителя, – ремонт или замену комплектующих в течение всего гарантийного срока через авторизованные Сервисные центры Производителя. Решение о ремонте или замене комплектующих принимается Сервисным центром Производителя.

4. Гарантийное обслуживание производится в Сервисных центрах Производителя. Адрес Сервисного центра: Нижегородская обл., г. Дзержинск, ш. Игумновское, д.11Д, оф.9.
5. Гарантийное обслуживание осуществляется только при предъявлении правильно и полностью заполненного гарантийного талона с указанием серийного номера изделия, даты продажи, печатью и подписью Продавца изделия, а также документов, подтверждающих покупку у Продавца изделия и полной технической документации.
6. Срок проведения гарантийного обслуживания устанавливается при приеме на гарантийное обслуживание изделия. Данный срок может быть увеличен на срок проведения технической экспертизы в случае возникновения сомнений в причинах возникновения недостатков изделия.
7. В случае, если во время гарантийного обслуживания станет очевидным, что оно не будет произведено в определенный при приеме изделия на гарантийное обслуживание срок, (например, в случае отсутствия в сервисном центре необходимых для устранения недостатков изделия запасных частей (деталей, материалов), оборудования), срок гарантийного обслуживания может быть продлен.
8. В случае возникновения сомнений о причинах возникновения недостатков изделия проводится техническая экспертиза. Максимальный срок проведения технической экспертизы (с учетом времени на транспортировку изделия) составляет 40 (Сорок) дней.
9. Если в результате проведенной технической экспертизы никаких неисправностей не выявлено или выявлено, что данный случай не является гарантийным или что недостатки изделия возникли вследствие обстоятельств, за которые не отвечает Продавец (Производитель), Покупатель обязан возместить Продавцу (Производителю, Сервисному центру) расходы на проведение экспертизы, а также связанные с ее проведением расходы на хранение и транспортировку изделия.
10. Неисправные запасные части являются собственностью Производителя.

Гарантийное обслуживание не проводится в случае:

- а) Отсутствия гарантийного талона или наличие исправлений, пометок, следов подчисток в гарантийном талоне, повреждений или следов переклеивания гарантийных наклеек;
- б) Нарушения сохранности гарантийных пломб и маркировки на изделии;
- в) Наличия посторонних пломб и маркировки на изделии;
- г) Наличия следов самостоятельного вскрытия и ремонта изделия;
- д) Изменения и нечитаемости серийного номера изделия, несоответствия серийного номера изделия указанному в Гарантийном талоне.
- е) Несоблюдения правил транспортировки, хранения, подключения, эксплуатации и технического обслуживания изделия в соответствии с требованиями Производителя и техническими характеристиками изделия;

- ж) Установки комплектующих и компонентов, несоответствующих техническим требованиям Производителя;
- з) Если неисправность вызвана неправильным подключением устройства или нестабильностью питающей электросети, использование питающих, коммуникационных, кабельных сетей, несоответствующих государственным стандартам и техническим требованиям Производителя;
- и) Использования изделия с превышением рекомендованной Производителем нагрузки;
- к) Использования изделия с расходными материалами, аксессуарами, периферийным оборудованием и другими устройствами, тип, состояние и стандарт которых не соответствуют рекомендациям Производителя;
- л) Использования охлаждающей жидкости, отличной от рекомендаций Производителя;
- м) Нарушения правил и условий эксплуатации, изложенных в Руководстве по эксплуатации и/или другой документации, передаваемой Покупателю в печатном/электронном виде с изделием или размещенной на веб-сайте Производителя;
- н) Обнаружения следов воздействия на устройство с целью причинения повреждения пользователем или другими лицами;
- о) Если неисправность вызвана компьютерными вирусами, использованием программного обеспечения, не входящего в комплект поставки изделия, изменением программного обеспечения или настройки лицами или организациями, неавторизованными Производителем;
- п) Наличия на изделии следов постороннего вмешательства или попыток несанкционированного ремонта, а также в случае ремонта, произведённого лицами или организациями, неавторизованными Производителем;
- р) Наличия неисправности, вызванной несоблюдением срока и периода технического и профилактического обслуживания, если оно необходимо для данного изделия;
- с) Небрежного обращения;
- т) Установки или использования изделия не в соответствии с техническими стандартами и нормами безопасности, действующими в Российской Федерации;
- у) Наличия повреждений, вызванных действием непреодолимых сил, несчастным случаем, пожаром, стихийным бедствием, воздействием жидкостей, химических веществ, других веществ, высоких и/или низких температур, табачного дыма и прочих агрессивных сред, затоплением, вибрацией, неправильной вентиляцией, колебанием напряжения, использованием повышенного или неправильного питания или входного напряжения, облучением, электростатическим разрядом, включая разряд молнии, попаданием внутрь изделия посторонних предметов и веществ (включая, но не ограничиваясь жидкости, пыли, насекомых, животных, следов жизнедеятельности насекомых и животных) и иных видов внешнего воздействия или влияний.

- ф) Иных нарушений Руководства по эксплуатации и/или другой документации, передаваемой Покупателю в печатном/электронном виде с изделием или размещенной на веб-сайте Производителя;
- х) Наличия механических повреждений (внешних и внутренних), в том числе царапин на поверхности ЖК-матрицы.

Настоящая гарантия не распространяется:

- а) На риски, связанные с транспортировкой изделия до и от Продавца (Производителя, Сервисного центра), если такая транспортировка не была организована Продавцом (Производителем, Сервисным центром);
- б) На периодическое техническое и профилактическое обслуживание изделия;
- в) На запасные части/комплектующие по причине их нормального износа, в том числе на кулеры, вентиляторы и другие устройства охлаждения, подверженные механическому износу, воздействию пыли и влаги, упаковку изделия, расходные материалы;
- г) На предоставление и установку более современных версий операционной системы, драйверов и программного обеспечения;
- д) На сброс защитных функций, стирание паролей;
- е) На сохранение или восстановление специфических данных или программного обеспечения;
- ж) На обеспечение бесперебойной и безукоризненной работы интегрированного, установленного или поставляемого вместе с изделием программного обеспечения;
- з) На повторную установку вышедших из строя программ операционной системы (например, вследствие удаления важных для системы файлов, неправильной настройки системы или вследствие заражения компьютерными вирусами);
- и) На признаки износа носителей информации, ЖК-мониторов (фоновое свечение, остаточное изображение при выгорании экрана);
- к) На незначительные дефекты или отклонения от технических характеристик, не отражающиеся на стоимости и функциональности изделия;
- л) На ущерб, причиненный другому оборудованию, работающему в сопряжении с изделием.

Исключения из гарантийных обязательств:

- а) Продавец (Производитель) отказывается от всех других гарантий, как явных, так и предполагаемых, включая (но не ограничиваясь только ими) предполагаемые гарантии на покупательскую способность и соответствие специальным требованиям, на последующую модернизацию, что относится как к физическим устройствам, так и к программному обеспечению и печатным материалам.
- б) Производитель не несет ответственности за упущенную выгоду, потерю данных или затраты на переконфигурирование программного обеспечения, связанные с наступлением гарантийного случая.
- в) Производитель (Продавец) не несет ответственности за возможный вред, прямо или косвенно, нанесенный людям, домашним животным или любому другому имуществу, если это произошло в результате использования изделия не по назначению, несоблюдения правил и условий эксплуатации и хранения изделия, изложенных в Руководстве по эксплуатации и/или другой документации, передаваемой Покупателю в печатном/электронном виде с изделием или размещенной на веб-сайте Производителя, умышленных или неосторожных действий Покупателя или третьих лиц.
- г) Материальная ответственность Производителя (Продавца) по настоящей гарантии в любом случае не может превышать сумму, уплаченную Покупателем за изделие, если иное не установлено действующим законодательством РФ.

Сведения о Продавце

Наименование и реквизиты Продавца		
Телефон, e-mail		
М.П.		
(Подпись)	(расшифровка ФИО, должность)	(дата продажи)

Сведения о Покупателе

Наименование и реквизиты Покупателя		
Телефон, e-mail		
М.П.		
(Подпись)	(расшифровка ФИО, должность)	(дата продажи)

Благодарим Вас за покупку изделия компании ООО «МелСиТек»

ООО «МеЛСиТек»
Итого в настоящем документе

15 листа (ов)

Генеральный директор
Степанов Д.А.

