«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ООО «Эстетиклазер»

О.В.Киселев
«__» _____ 2019 г.

Руководство по эксплуатации совмещенное с паспортом

АППАРАТ ЛАЗЕРНЫЙ НЕОДИМОВЫЙ ДЛЯ КОСМЕТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР
по ТУ 26.60.13-004- 20852573-2018

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ
86613
26.12.2019

Уважаемые пользователи!

Благодарим Вас за покупку нового диодного лазера.

Инструкция по эксплуатации для неодимового лазера разработана компанией ООО «Эстетиклазер».

Наша продукция постоянно совершенствуется и обновляется, поэтому мы оставляем за собой право на внесение изменений в конструкцию аппарата, направленные на его улучшение. Но эти изменения не влияют на качество работы оборудования.

Любые поломки аппарата, вызванные неправильной инсталляцией и подключением, неверной эксплуатацией или некорректным техническим обслуживанием, выполненные специально или по незнанию не влекут за собой ответственности компании ООО «Эстетиклазер». Поэтому необходимо внимательно прочитать и тщательно выполнять положения данной инструкции.

С наилучшими пожеланиями, компания ООО «Эстетиклазер».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1	Наименование медицинского изделия	3
2	Сведения о производителе медицинского изделия	7
3	Область применения медицинского изделия	7
4	Показания	7
5	Противопоказания	7
6	Меры предосторожности	7
7	Возможные побочные действия	8
8	Технические данные	8
9	Комплект поставки	13
10	Требования безопасности	14
11	Материалы, используемые при производстве	15
12	Подготовка к работе и порядок работы	16
13	Срок службы	30
14	Сведения об упаковке, транспортировке и хранении	30
15	Техническое обслуживание	31
16	Указание, при необходимости, специальных мер предосторожности при уничтожении неиспользованных медицинских изделий (утилизация)	34
17	Свидетельство о приемке	34
18	Гарантийные обязательства	34
19	Гарантийный талон №1	36

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

86613
26.12.2019

Настоящее руководство по эксплуатации на Аппарат лазерный неодимовый для косметологических процедур предназначено для ознакомления с ним и его работой, и содержит сведения по его установке, регламенту работы и паспортные данные на аппарат.

1. Наименование медицинского изделия.

АППАРАТ ЛАЗЕРНЫЙ НЕОДИМОВЫЙ ДЛЯ КОСМЕТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР по ТУ 26.60.13-004-20852573-2018

Варианты исполнения:

1. Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light 9 в составе:
1.1 основной модуль (корпус лазера с ЖК-дисплеем)- 1 шт.
1.2 ножной выключатель – 1шт.
1.3 ключ включения- 1 шт.
1.4 насадка 532 нм - 1 шт.
1.5 насадка 1064 нм – 1шт.
1.6 насадка 1320 нм – 1шт.
1.7 кабель питания – 1шт.
1.8 очки защитные для доктора – 1шт.
1.9 очки защитные для пациента – 1 шт.
1.10 манипула – 1шт.
1.11 держатель для манипулы – 1шт.
1.12 лейка с трубкой – 1шт.
1.13 руководство по эксплуатации – 1 шт.

2. Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light 10 в составе:
2.1 основной модуль (корпус лазера с ЖК-дисплеем)- 1 шт.
2.2 ножной выключатель – 1шт.
2.3 ключ включения- 1 шт.
2.4 насадка 532 нм - 1 шт.
2.5 насадка 1064 нм – 1шт.
2.6 насадка 1320 нм – 1шт.
2.7 кабель питания – 1шт.
2.8 очки защитные для доктора – 1шт.
2.9 очки защитные для пациента – 1 шт.
2.10 манипула – 1шт.
2.11 держатель для манипулы – 1шт.
2.12 лейка с трубкой – 1шт.
2.13 руководство по эксплуатации – 1 шт.

3. Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light 12 в составе:
3.1 основной модуль (корпус лазера с ЖК-дисплеем)- 1 шт.
3.2 ножной выключатель – 1шт.
3.3 ключ включения- 1 шт.
3.4 насадка 532 нм - 1 шт.
3.5 насадка 1064 нм – 1шт.
3.6 насадка 1320 нм – 1шт.
3.7 кабель питания – 1шт.
3.8 очки защитные для доктора – 1шт.
3.9 очки защитные для пациента – 1 шт.
3.10 манипула – 1шт.
3.11 держатель для манипулы – 1шт.
3.12 лейка с трубкой – 1шт.
3.13 руководство по эксплуатации – 1 шт.

4. Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light 20 в составе:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

4.1 основной модуль (корпус лазера с ЖК-дисплеем)- 1 шт.
4.2 ножной выключатель – 1шт.
4.3 ключ включения- 1 шт.
4.4 насадка 532 нм - 1 шт.
4.5 насадка 1064 нм – 1шт.
4.6 насадка 1320 нм – 1шт.
4.7 кабель питания – 1шт.
4.8 очки защитные для доктора – 1шт.
4.9 очки защитные для пациента – 1 шт.
4.10 манипула – 1шт.
4.11 держатель для манипулы – 1шт.
4.12 лейка с трубкой – 1шт.
4.13 руководство по эксплуатации – 1 шт.

5. Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light 200 в составе:
5.1 основной модуль (корпус лазера с ЖК-дисплеем)- 1 шт.
5.2 ножной выключатель – 1шт.
5.3 ключ включения- 1 шт.
5.4 насадка 532 нм - 1 шт.
5.5 насадка 1064 нм – 1шт.
5.6 насадка 1320 нм – 1шт.
5.7 кабель питания – 1шт.
5.8 очки защитные для доктора – 1шт.
5.9 очки защитные для пациента – 1 шт.
5.10 манипула – 1шт.
5.11 держатель для манипулы – 1шт.
5.12 лейка с трубкой – 1шт.
5.13 руководство по эксплуатации – 1 шт.

6. Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light 40 в составе:
6.1 основной модуль (корпус лазера с ЖК-дисплеем)- 1 шт.
6.2 ножной выключатель – 1шт.
6.3 ключ включения- 1 шт.
6.4 насадка 532 нм - 1 шт.
6.5 насадка 1064 нм – 1шт.
6.6 насадка 1320 нм – 1шт.
6.7 кабель питания – 1шт.
6.8 очки защитные для доктора – 1шт.
6.9 очки защитные для пациента – 1 шт.
6.10 манипула – 1шт.
6.11 держатель для манипулы – 1шт.
6.12 лейка с трубкой – 1шт.
6.13 руководство по эксплуатации – 1 шт.

7. Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light 50 в составе:
7.1 основной модуль (корпус лазера с ЖК-дисплеем)- 1 шт.
7.2 ножной выключатель – 1шт.
7.3 ключ включения- 1 шт.
7.4 насадка 532 нм - 1 шт.
7.5 насадка 1064 нм – 1шт.
7.6 насадка 1320 нм – 1шт.
7.7 кабель питания – 1шт.
7.8 очки защитные для доктора – 1шт.
7.9 очки защитные для пациента – 1 шт.
7.10 манипула – 1шт.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

7.11 держатель для манипулы – 1шт.
7.12 лейка с трубкой – 1шт.
7.13 руководство по эксплуатации – 1 шт.

8. Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light 100 в составе:
8.1 основной модуль (корпус лазера с ЖК-дисплеем)- 1 шт.
8.2 ножной выключатель – 1шт.
8.3 ключ включения- 1 шт.
8.4 насадка 532 нм - 1 шт.
8.5 насадка 1064 нм – 1шт.
8.6 насадка 1320 нм – 1шт.
8.7 кабель питания – 1шт.
8.8 очки защитные для доктора – 1шт.
8.9 очки защитные для пациента – 1 шт.
8.10 манипула – 1шт.
8.11 держатель для манипулы – 1шт.
8.12 лейка с трубкой – 1шт.
8.13 руководство по эксплуатации – 1 шт.

9. Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light XXX в составе:
9.1 основной модуль (корпус лазера с ЖК-дисплеем)- 1 шт.
9.2 ножной выключатель – 1шт.
9.3 ключ включения- 1 шт.
9.4 насадка 532 нм - 1 шт.
9.5 насадка 1064 нм – 1шт.
9.6 насадка 1320 нм – 1шт.
9.7 кабель питания – 1шт.
9.8 очки защитные для доктора – 1шт.
9.9 очки защитные для пациента – 1 шт.
9.10 манипула – 1шт.
9.11 держатель для манипулы – 1шт.
9.12 лейка с трубкой – 1шт.
9.13 руководство по эксплуатации – 1 шт.

10. Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light Plus в составе:
10.1 основной модуль (корпус лазера с ЖК-дисплеем)- 1 шт.
10.2 ножной выключатель – 1шт.
10.3 ключ включения- 1 шт.
10.4 насадка 532 нм - 1 шт.
10.5 насадка 1064 нм – 1шт.
10.6 насадка 1320 нм – 1шт.
10.7 кабель питания – 1шт.
10.8 очки защитные для доктора – 1шт.
10.9 очки защитные для пациента – 1 шт.
10.10 манипула – 1шт.
10.11 держатель для манипулы – 1шт.
10.12 лейка с трубкой – 1шт.
10.13 руководство по эксплуатации – 1 шт.

(по тексту аппарат)

2. Сведения о производителе медицинского изделия.
Общество с ограниченной ответственностью «Эстетиклазер»
РФ, 115142, г.Москва, Коломенская наб., д.24., пом. I, комн. 2

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Место производства: РФ, 115142, г.Москва, Коломенская наб., д.24., пом. I, комн.2
Телефон: +7495308-36-82

3. Область применения медицинского изделия.

«Аппарат лазерный неодимовый для косметологических процедур» (далее по тексту – «аппарат» или «лазер») предназначен для аппаратной косметологии (лечение сосудистых недостатков кожи, омоложение, лечение постакне) Неодимовый лазер - это профессиональный аппарат для удаления татуировок и татуажа, перманентного макияжа, а также проведения процедуры карбонового пилинга. Технология заключается в непосредственном воздействии на пигмент без повреждения близко расположенных тканей эпидермиса. Процедуры отличаются безболезненностью и безопасностью, не требуют анестезии и не оставляют рубцов.

Потенциальными потребителями медицинского изделия являются люди в возрасте от 18 до 65 лет не имеющие противопоказаний к применению неодимового лазера.

4. Показания для применения медицинского изделия.

- удаление и осветление тату, перманентного макияжа
-лечение онихомикоза
-омоложение кожи
-лечение и удаление пигментации
- удаление нежелательных волос
- лечение акне и постакне

5. Противопоказания при применении медицинского изделия.

- Острые или хронические воспалительные процессы в зоне предполагаемого воздействия;
- Наличие повреждений кожи или подозрение на злокачественные новообразования;
- Наличие псориатических, экзематозные высыпаний или элементов герпеса на кожной поверхности;
- Беременность;
- Нарушения свертываемости крови;
- Психические заболевания, особенно эпилепсия;
- Признаки свежего загара (около 7 дней до проведения процедуры).

6. Меры предосторожности при применении медицинского изделия.

6.1 Во избежание нежелательных последствий, процедуры на Аппарате проводятся после обследования и исключения возможных противопоказаний. Проводиться предварительная консультация (за две недели до процедуры) и осмотр клиента, заполнение карты клиента и согласия на проведение процедуры.

6.2 При проведении процедур на аппарате могут возникать различные запахи. Поэтому аппарат следует устанавливать в помещении, специально оборудованном для проведения косметологических процедур – помещение должно иметь соответствующую систему вентиляции и кондиционирования.

6.3 Температура в помещении, где выполняются работы на аппарате, должна быть не выше 21 °С, для бесперебойного функционирования системы охлаждения аппарата. Запрещается устанавливать аппарат ближе 2 метров от нагревательных приборов.

6.4 В помещении, где установлен аппарат, не должно быть открытых светоотражающих предметов, чтобы случайное попадание лазерного луча от работающего аппарата не привело к каким-либо непредвиденным последствиям или ущербу.

Важно! Избегайте прямого и отраженного попадания в глаза лазерного луча.

6.5 Запрещается устанавливать аппарат в помещении с повышенной влажностью более 70%. Атмосферное давление для работы аппарата - 860 hPa ~ 1060 hPa.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

6.6 Аппарат рекомендуется устанавливать на специальную передвижную тележку или тумбу, которые могут выдерживать вес аппарата. Также возможна настольная установка таким образом, чтобы длины кабеля манипулы хватало при выполнении процедур и не возникало значительных усилий натяжения кабеля, которые могут привести к его повреждению.
6.7 Во избежание несчастных случаев или падения манипулы, манипула должна находиться закрепленной на аппарате или в ящике тумбы, на которой расположен аппарат.
6.8 Температура в помещении для хранения аппарата (только хранения) должна составлять от 10 °С до 30 °С.
6.9 Подключайте аппарат к сети переменного тока с напряжением 220-240 В. Не используйте для подключения стабилизатор напряжения.
6.10 Запрещается смотреть прямо в светоизлучающую насадку при работе аппарата.
6.11 Запрещается эксплуатация аппарата в легковоспламеняющейся и взрывоопасной среде.
6.12 Не допускайте падения на аппарат предметов и попадания на него жидкостей. Не подвергайте аппарат воздействию дыма, пыли, механической вибрации и ударов.
6.13 Не допускайте попадания сторонних предметов и жидкостей внутрь аппарата.
6.14 Если наблюдается вытекание жидкости из манипулы или аппарата, то включение аппарата запрещено! Если вытекание жидкости замечено при работе аппарата, то необходимо немедленно выключить аппарат кнопкой экстренного выключения и отсоединить кабель электропитания.
6.15 Запрещается работать на аппарате, который подает сигнал о количестве воды в охлаждающей системе ниже допустимого уровня.
6.16 Запрещается работать на аппарате, который подает сигнал о достижении безопасного предела температуры воды в охлаждающей системе.
6.17 Воду в аппарате необходимо менять один раз в месяц.
6.18 Для заливки в аппарат допускается только дистиллированная вода.

7.Возможные побочные действия при использовании Аппарата.
Все пациенты должны быть предупреждены об обязательном соблюдении мер по защите от солнца в течение, как минимум, 6 недель после процедуры.
Образование корочек в зоне лечения.

8. Технические данные

Таблица 1

Наименование параметров, характеристики	Значение параметров
Габаритные размеры лазера (вхдхш), мм	См. табл.3
Тип лазера	Неодимовый
Тип установки	Настольная
Режим работы	Импульсный для всех вариантов исполнения, параметры воздействия указаны в руководстве по эксплуатации
Интерфейс (монитор)	Цветной сенсорный ЖК-экран

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Длина волны излучения, нм	532 нм, 1064нм и 1320 нм
Размер светового пятна в диаметре, мм	1-6 мм
Ресурс лампы, импульсов	См. табл.2
Система охлаждения	Воздушная, водное
Диапазон мощности, мДж насадка 532 нм; насадка 1064 нм; насадка 1320 нм	 100-800 100-800 500-800
Диапазон частоты, Гц насадка 532 нм; насадка 1064 нм; насадка 1320 нм	 1-5 1-10 5-10
Потребляемая мощность, Вт	600
Номинальное значение напряжения, В	220± 10
Частота сети, Гц	50
Масса, кг	См. табл.2

Таблица 2

Модель лазерного аппарата	Масса, кг	Плотность энергии, Дж/ см²	Длительность импульса, нс	Частота, Гц	Ресурс, импульсов
Medicalaser Nano-Light 9	16	800	5	1-5	10 млн.
Medicalaser Nano-Light 10	15	380	20	1-10	2 млн.
Medicalaser Nano-Light 12	8	620	8	1-5	10 млн.
Medicalaser Nano-Light 20	8	420	15	1-5	5 млн.
Medicalaser Nano-Light 200	8	500	10	1-5	10 млн.
Medicalaser Nano-Light 40	15	1000	1-3	1-10	10 млн.
Medicalaser Nano-Light 50	18	1000	1-3	1-10	10 млн.
Medicalaser Nano-Light 100	18	1200	1-3	1-10	15 млн.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Medicalaser Nano-Light XXX	18	1500	1	1-10	15 млн.
Medicalaser Nano-Light Plus	18	2000	1	1-10	15 млн.

Таблица 3

Модель лазерного аппарата*	Наименование изделия	Длина х Ширина х Высота (мм) / диагональ (дюйм (см)) ЖК-экрана ± 10 мм	Масса (кг) ±0,1
1	Основной модуль аппарата (корпус лазера)	260x400x600	12
2		490x250x250	11
3		230x350x240	4
4		330x390x340	4
5		330x390x340	4
6		340x390x340	11
7		380x320x480	14
8		480x390x480	14
9		480x390x480	14
10		480x350x480	14
1	ЖК дисплей	4,3 (10,92)	0,5
2		4,3 (10,92)	0,5
3		3,1 (7,87)	0,4
4		4,3(10,92)	0,5
5		4,3(10,92)	0,5
6		8 (20,32)	0,7
7		8 (20,32)	0,7
8		8,4 (21,34)	0,75
9		8,4 (21,34)	0,75

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

10		8,4 (21,34)	0,75
Для всех моделей	Манипула	225x45x190	2
Для всех моделей	Насадка 532нм	60x20	0,019
Для всех моделей	Насадка 1064 нм	50x20	0,019
Для всех моделей	Насадка 1320 нм	40x20	0,03
Для всех моделей	Держатель манипулы	наруж. поверхность 70x60x100 внутр. поверхность 63x57*97	0,2 0,5
Для всех моделей	Лейка с трубкой	450x80	0,05
Для всех моделей лазера	Очки защитные для доктора	125x55	0,038
Для всех моделей лазера	Очки защитные для пациента	120x30	0,024
Для всех моделей лазера	Ключ включения	50x20	0,018
Для всех моделей лазера	Ножной выключатель	200x100x120	0,171
Для всех моделей лазера	Провод педали	1700x10	-
Для всех моделей лазера	Шнур электропитания	1610x10	0,175
Для всех моделей лазера	Кабель к блоку	1500x10	-

*Модель аппарата – номер в таблице
Medicalaser Nano-Light 9 -1
Medicalaser Nano-Light 10 - 2

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Medicalaser Nano-Light 12- 3
Medicalaser Nano-Light 20- 4
Medicalaser Nano-Light 200-5
Medicalaser Nano-Light 40-6
Medicalaser Nano-Light 50-7
Medicalaser Nano-Light 100- 8
Medicalaser Nano-Light XXX- 9
Medicalaser Nano-Light Plus- 10

Погрешность параметров таблиц 1-3 составляет 3%.

Аппарат должен работать от однофазной сети общего назначения с номинальным напряжением 220 В (таблица 1), с отклонениями напряжения, не связанными с работой аппарата, от минус 10 до плюс 10 % и частотой 50 Гц. Однополюсный автоматический выключатель максимального тока питающей сети с комбинированным расцепителем, расположенный на задней стенки аппарата, должен быть не менее 5 А.

Аппараты производятся в климатическом исполнении УХЛ, категории размещения при эксплуатации 4.2 по ГОСТ 15150, а именно:

- эксплуатация в диапазоне температур от + 10 до + 35 °С;

- относительная влажность воздуха не более 80%;

- атмосферное давление 840 до 1060 кПа.

Конструкция аппарата должна быть ремонтопригодной и обеспечивать взаимозаменяемость составных частей и комплектующих элементов. Аппараты в части ремонтной пригодности должны отвечать требованиям РД 50-707, ГОСТ 21623.

Уровень радиопомех и акустических шумов при эксплуатации не должен превышать значений по ГОСТ 23511, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

Внешние поверхности аппаратов не должны иметь нарушений защитных декоративных покрытий. На поверхности аппаратов не должно быть трещин, пузырей, сколов, раковин и других дефектов, ухудшающих их товарный вид и технические характеристики. Наружные поверхности аппаратов должны быть устойчивы к дезинфекции 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства типа «Лотос» согласно ГОСТ 15140.

Органы ручного управления, элементы индикации должны иметь четкие надписи, указывающие их назначение и направление вращения. Аппараты должны быть оснащены звуковой сигнализацией включения питания и окончания работы лазера и светодиодов. Продолжительность сигнала — не менее 0,5 сек. Аппараты обеспечивают световую индикацию установки частоты повторения импульсов при внутреннем запуске лазера и цикла работы лазера.

Лазер должен содержать визуальный индикатор готовности лазера, который должен быть подсвечен, когда эмиссия рабочего излучения будет возможна при включении ключа, чтобы принять соответствующие меры предосторожности. В дополнение к

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

индикатору готовности лазера, лазерное оборудование должно быть оснащено визуальным и звуковым

сигналами, которое четко указывают, что уровень лазерного излучения превышает ПДУ для класса 3R. Индикаторы лазерного излучения должны быть спроектированы согласно п. 4.7 ГОСТ IEC 60825-1. Аппараты должны быть оснащены устройством переключения состояний ОЖИДАНИЕ/ГОТОВНОСТЬ. Это устройство должно обеспечивать отключение рабочего излучения. Переключение из режима ОЖИДАНИЕ в режим ГОТОВНОСТЬ не должно быть возможным при включенном состоянии выключателя лазерного излучения.

Металлические и неметаллические детали аппаратов должны быть изготовлены из материала, устойчивого к коррозии или надежным способом защищены от нее. Требования к покрытиям - по ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.032 (класс не ниже IV) и ГОСТ 9.104 (группа О4); шероховатость поверхности корпуса должна быть не хуже 7-8 класса согласно ГОСТ 2789.

Адгезия покрытий должна быть не ниже 2 баллов по ГОСТ 15140.

Аппарат должен сохранять работоспособность после воздействия климатических факторов при транспортировании по условиям хранения 5, но при температуре от минус 25°С до +50°С и относительной влажности 60% при +20°С и хранении по условиям хранения 1 при температуре от 5 до 40°С по ГОСТ 15150.

Чертежи аппарата представлены в приложение 2.

9. Комплект поставки

В комплект поставки аппарата входит:

Наименование	Единица измерения	Количество
Основной модуль (корпус лазера с ЖК-дисплеем)	шт	1
Ключ	шт	1
Держатель для манипулы	шт	1
Ножной выключатель (педаль)	шт	1
Рабочая манипула	шт	1
Насадки для лазера 532 нм, 1064 нм 1320 нм	шт	 1 1 1
Кабель питания	шт	1
Лейка с трубкой	шт	1
Очки защитные для пациента	шт	1
Очки защитные для доктора	шт	1
Руководство по эксплуатации	шт	1

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

10. Требования безопасности

10.1 Требования безопасности к использованию аппаратов должны соответствовать ГОСТ Р МЭК 60601-1-2, ГОСТ IEC 60825-1, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ ISO 14971, ГОСТ Р МЭК 60601-1-6, ГОСТ 12.1.040, ГОСТ 31581, СанПиН 5804. Конструкция аппаратов должна обеспечивать безопасность обслуживающего персонала от воздействия опасных и вредных производственных факторов, возникающих при их эксплуатации.

10.2 В условиях эксплуатации изделия должны быть нетоксичными и не вызывать местно-раздражающих и аллергических эффектов при контакте с человеком. Условия труда работающих – должны соответствовать действующим правилам и нормам. Работники, занятые в производстве продукции, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с требованиями технологического процесса. Все работающие должны проходить предварительный (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры по действующим приказам МЗ РФ. Категорически запрещается направлять лазерное излучение непосредственно в глаза и поверхности окружающих предметов, отблескивают.

10.3 Производственные и складские помещения должны быть обеспечены необходимыми средствами пожаротушения и противопожарным оборудованием. При пожаре для тушения следует использовать огнетушители, воду, песок, асбестовую ткань.

10.4 При производстве аппаратов, образующиеся отходы складируются в контейнеры и утилизируются в установленном порядке.

10.5 Вероятность возникновения пожара в процессе эксплуатации и производстве аппаратов не должна превышать значения 1×10-6 в год по ГОСТ 12.1.004. Показатели пожаро-взрывобезопасности веществ и материалов, используемых для изготовления аппаратов, должны быть определены согласно требованиям ГОСТ 12.1.044.

10.6 Изоляция электрических цепей аппаратов должна выдерживать без пробоя и поверхностного перекрытия воздействие в течение 1 мин испытательного напряжения.

10.7 Все доступные прикоснoвению металлические части аппарата, которые могут оказаться под напряжением, должны быть соединены с элементами защитного заземления по ГОСТ Р МЭК 60601-1. Значение сопротивления между элементами заземления (заземления болтом, винтом) и каждой доступной прикосновению металлической частью, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

Элементы защитного заземления (болт, винт) для присоединения заземляющего проводника не должны быть покрыты лакокрасочным покрытием. Возле болта (винта) должен быть размещен неизгладимый знак заземления по ГОСТ 21130.

10.8 По способу защиты от поражения электрическим током аппарат относится к I классу, с рабочей частью типа BF по ГОСТ Р МЭК 60601-1.

10.9 Аппарат должен обеспечивать безопасность применения лазерных систем согласно ГОСТ IEC 60825-1 п.6.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

10.10 Усилия перемещения подвижных частей аппарата, перемещаемых вручную при работе без электроприводов, не должны быть более 40 Н.

10.11 Аппарат должен обеспечивать возможность торможения и (или) фиксации отдельных подвижных частей аппарата. Усилие торможения не менее 150 Н.

10.12 Температура доступных для прикосновения внешних поверхностей аппарата не должна превышать температуры окружающей среды более:

45°С – для рукояток управления из изоляционных материалов;

60°С – для прочих внешних частей, к которым не предусмотрено прикосновение во время процедур.

10.13 Корректированный уровень звуковой мощности, создаваемый аппаратом, не должен превышать 50 дБА в длительном режиме, 55 дБА в кратковременном режиме, а для переходного режима при перемещениях С-образной дуги - 60 дБА (СН 3057).

10.14 Наружные поверхности составных частей аппарата должны быть устойчивы к дезинфекции химическим методом согласно МУ-287-113, двукратным протиранием салфеткой из бязи или марли, смоченной в растворе дезинфицирующего средства. Для дезинфекции применять 3 % раствор перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % раствора моющего средства моющего средства типа «Лотос».

10.15 Все используемые при изготовлении аппарата материалы должны быть безопасны и иметь токсикологическое заключение о безопасности использования в соответствии с ГОСТ ISO 10993-1.

11. Материалы, используемые при производстве

Аппараты предназначены для непосредственного контакта с пациентом и/или доктором, должны быть изготовлены из нетоксичных материалов, не вызывающих аллергических реакций при использовании в лечебных целях.

Наименование изделия	Материал	Марка, Производитель
Рабочая манипула	АБС-пластик	марка 2020-32, ОАО «Пластик», Россия
Держатель для манипулы	наруж. Поверх.- ПВХ-шланг внутрен.- силикон	Серия О32Б, ООО «Ремес», Россия CAS7440-21-3, CHINATUNGSTEN ONLINE MANU. & SALES CORP, Китай
Насадки для лазера 532 нм, 1064 нм и 1320 нм	Корпус – алюминиевый сплав Линзы –стекло	марка AlMgSi alloy 606035, Hydro Aluminium Product, США Боросиликатное CAS 65 997-17-3, Globalipl, Beijjing, Китай
Лейка с трубкой	Лейка- Пластик (ПЭВП) краситель желтый Трубка-силикон	марка HD50MA180, Indian Petrochemicals Corporation Limited, Индия CAS7440-21-3, CHINATUNGSTEN ONLINE MANU. & SALES CORP,

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

		Китай
Очки защитные для пациента для доктора	Акрилбутадиенстирол (корпус) Поликарбонат (линзы)	марка MH-1, Thai ABS Company Limited, Тайланд марка ST-35G, Globalipl, Beijjing, Китай
Корпус лазера	АБС-пластик покрытие краситель черный Colanyl Black N 131 краситель синий Colanyl Blue B2G 131 краситель бордовый Graphtol Rubine L4B PIGMENT RED 57:1 краситель красный Aluprint Red 3R	марка 2020-32, ОАО «Пластик», Россия Clariant, Швейцария
ЖК- Экран	TFT –панель	Поликристалический кремний SoG-Si, Panasonic
Сопутствующи: Кабель питания Ножной выключатель Ключ	 Пластик с медными проводами Пластик с медным проводом Алюминий	 марка US808, Globalipl, Beijjing, Китай марка HRF-M1, KACON, Китай марка LA38-11Y2, Auzun,Китай

12. Подготовка к работе и порядок работы

12.1 Этапы проведения процедуры:

1. Заполнение клиентом карты, ознакомление с правилами подготовки к процедуре, противопоказаниями и домашним уходом после.
2. Опрос клиента:

□□как давно сделана татуировка или перманентный макияж (обратите внимание!!! Ранее, чем 2 месяца с момента нанесения татуажа, удалять татуировку нельзя!)

□□сколько раз был сделан татуаж

□□где был сделан (профессиональный ли мастер, качество краски)

□□пробовали ли выводить и каким методом

□□планирует ли дальше клиент, делать татуаж в этой зоне.

3. Подбор насадки соответствующей процедуре:

532 насадка - предназначена для удаления всех цветных и теплых оттенков татуировок и перманентного макияжа. Осветления и удаления пигментации. Лечения онихомикоза ногтей.

1064 насадка - используется для удаления черных цветов татуировок и холодных оттенков.

Лечения онихомикоза ногтей.

Карбоновая насадка (1320 насадка)- предназначена для проведения процедуры лазерного карбонового пилинга и омоложения кожи.

12.2 Для удаления и осветления тату (перманентного макияжа)

1. Определить зону воздействия. Участок должен быть без следов свежего нанесения тату (не менее 2 месяцев после нанесения), без каких либо повреждений (ссадин, воспалений, шелушений, нарушений целостности).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

2. Очистить поверхность нейтральным очистителем («Хлоргексидин»)
3. Установить параметры на аппарате согласно таблице № 4.

Таблица 4

Проводимая процедура	Мощность	Частота	Насадка	Курс
Удаление тату (черного цвета)	от 100 mJ	1 - 5	1064 нм	2-10 процедур. Раз в 1,5 месяца.
Удаление тату (цветного, теплые оттенки)	от 100 mJ	1 - 5	532 нм	2-10 процедур. Раз в 1,5 месяца.
Удаление перманентного макияжа (черного цвета)	от 100 mJ	1-3	1064 нм	2-6 процедур. Раз в 1,5 месяца
Удаление перманентного макияжа (теплые оттенки, цветной перманентный макияж)	от 100 mJ	1-3	532 нм	2-6 процедур. Раз в 1,5 месяца

4. Воздействовать на зону лечения строго перпендикулярно с расстояния 0,5 – 1 см. Рабочая поверхность - сухая кожа.

ВАЖНО: Начинать работу всегда с минимальных показателей мощности!!!

Частота регулируется в зависимости от пожеланий мастера. От этого параметра зависит только скорость проведения процедуры.

5. Очистить поверхность
6. Нанести «Пантенол спрей», дать впитаться (5-10мин), промокнуть сухой салфеткой. Прикрыть место проведения процедуры стерильным бинтом.
7. Проинформировать пациента о домашнем уходе (см. рекомендации по уходу).

Рекомендации пациенту по уходу за зоной лечения:

24 часа не мочить зону процедуры

- через 24 часа в течении 1 недели (либо до полного заживления) очищать только «Хлоргексидином» и смазывать мазью «Пантестин», либо «Бепантен», либо «Солкосерил мазь», либо «Этоний»;

- в случае образования на месте процедуры корочек, отрывать их строго запрещено! - при удалении татуировки размером свыше 20х20см (полная заливка), с целью предупреждения интоксикации организма продуктами распада краски, рекомендован прием сорбентов («Атоксил», «Ентерос гель») согласно инструкции;

- в случае осветление волосков бровей, их можно покрасить краской для бровей через 5-7 дней с момента процедуры;

- пользоваться декоративной косметикой в зоне удаления перманентного макияжа, можно спустя 1сутки с момента проведения процедуры;

- запрещено посещать баню, солярий, заниматься спортом, принимать алкоголь, наносить раздражающие средства в течение 48 часов;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

- следующая процедура не раньше, чем 1-1,5 месяца - избегайте трения, повреждения зоны удаления тату до полного ее заживления.

12.3 Проведение процедуры лазерного карбонового пилинга

1. Определить зону воздействия. Участок должен быть без каких либо повреждений (ссадин, воспалений, шелушений, нарушений целостности).

2. Провести демакияж зоны (очистить от косметики)

3. Очистить поверхность нейтральным очистителем («Хлоргексидин»).

4. Высушить поверхность бумажной салфеткой.

5. Нанести карбоновый гель из расхода 0,5 мл на все лицо и выдержать 20 - 25 мин.

6. Установить параметры на аппарате согласно таблице 5.

Таблица 5

Зона лечения	Проводник	Мощность	Частота	Насадка	Курс
Лицо (жирная кожа)	Карбон. гель	500-800 mJ	5-10	Для карбон. пилинга	6 -8 процедур раз в 7 – 10 дней.
Лицо (сухая, чувств. кожа)	Карбон. гель	250-400 mJ	5-10	Для карбон. пилинга	4 - 6 процедур раз в 10-14 дней
Спина, кисти рук	Карбон. гель	600-800 mJ	5-10	Для карбон. пилинга	3-5 процедур раз в 5-7 дней

7. Воздействовать на зону лечения строго перпендикулярно с расстояния 0,5 – 1 см. При этом будет выделяться небольшое количество дыма.

8. Насадку для карбонового пилинга необходимо очищать сухим ватным спонжем каждые 15-20 вспышек.

9. Доочистить поверхность кожи «Хлоргексидином» или тоником.

10. Нанести крем с защитой от солнечного излучения SPF от 30 и выше.

12.4 Процедура лечения онихомикоза

1. Очистить этиловым спиртом 96% и высушить ногтевую пластину.

2. Спилить всю ногтевую пластину, которая подвержена грибку.

3. Запилить всю ногтевую пластину одноразовой пилкой грубого абразива (снять блестящий слой).

4. Лечить сразу все ногти на 1-ой стопе (даже если визуально они выглядят здоровыми). На руках лечим только поврежденные ногтевые пластины.

5. Очистить поверхность этиловым спиртом 96% повторно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

6. Нанести одноразовой ватной палочкой на всю пластину и ложе карбоновый гель или Фукорцин и выдержать 10 мин.

7. Повторно нанести карбоновый гель или Фукорцин и выдержать еще 10 мин.

8. Выставить параметры на аппарате согласно таблицы 6.

Таблица 6

Проводник	Мощность	Частота	Насадка	Курс
Раствор Фукорцина	500-800 mJ	1- 5	532 нм	6-10 процедур с частотой раз в 7 – 10 дней
Карбоновый гель	500-800 mJ	1-5	1064 нм	6-10 процедур с частотой раз в 7 – 10 дней

9. Воздействовать на зону лечения строго перпендикулярно с расстояния 0,5 –1 см.

10. Доочистить зону лечения этиловым спиртом 96%.

11. Нанести местное противогрибковое средство.

12. Закрыть обрабатываемый ноготь бинтом или пластырем.

ВАЖНО:

Работая с такими пациентом необходимо соблюдать все правила гигиены и антисептики.

- мыть руки до и после клиента с мылом (дважды);

- работать в одноразовых перчатках и маске;

- все предметы, которые принимали участие в процедуре, должны быть одноразовыми и выбрасываться в отдельном контейнере или пакете;

- после клиента необходимо обрабатывать все поверхности в кабинете.

12.5 Процедура лечения и удаления пигментации

Процедуру удаления пигментации может проводить только специалист с высшим медицинским образованием.

1. Определить зону воздействия. Участок должен быть без каких либо повреждений (ссадин, воспалений, шелушений, нарушений целостности).

2. Провести демакияж зоны (очистить от косметики)

3. Очистить поверхность нейтральным очистителем («Хлоргексидин»).

4. Высушить поверхность бумажной салфеткой и обезжирить 96% спиртом.

5. Использовать насадку 532 нм.

6. Установить параметры на аппарате согласно таблице 7.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Таблица 7

Проводник	Мощность	Частота	Насадка	Курс
Поверхностная (эпидермальная) пигментация	200-560 mJ	1-2	532	1-3 процедуры с частотой раз в месяц.
Глубокая (эпидермально-дермальная) пигментация	320-760 mJ	1-2	1064	3-5 процедур с частотой раз в месяц.

7. Воздействовать на зону лечения строго перпендикулярно с расстояния 0,5 –1 см.

8. Нанести «Пантенол спрей», дать впитаться (5-10мин), промокнуть сухой салфеткой.

9. Проинформировать пациента о домашнем уходе (см. рекомендации по уходу).

12.6 Подготовка аппарата для работы

Для начала работы необходимо подключить рабочую манипулу, залить воду, подключить кабель питания и ножной выключатель к корпусу аппарата. Подключение рабочей манипулы

Рис. 1 Гнездо для подключения манипулы на передней панели

Аккуратно, без лишних усилий, вставьте разъем манипулы в гнездо, удерживая нажатыми кнопочные фиксаторы на манипуле. Отпустите кнопочные фиксаторы и убедитесь, что они защелкнулись и разъем надежно закреплен. Закрутите до упора винтовые фиксаторы по бокам разъема. Правильно подключенная рабочая манипула указана на рис.2.

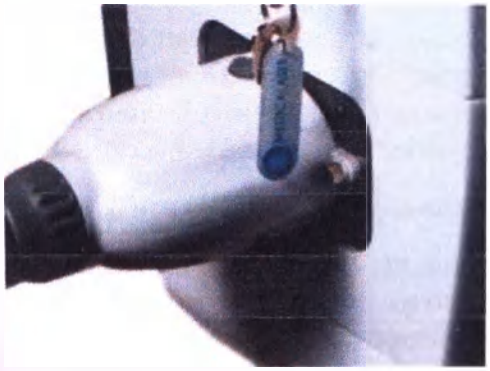


Рис. 2

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Важно: Во избежание поражения электрическим током перед началом подготовки отключите кабель питания!

12.6.1 Подготовка к заполнению аппарата водой

Для заполнения водой аппарата вам необходимо подготовить:

- дистиллированную воду не менее 2 литров;

- емкость для слива жидкости объемом не менее 2,2л (в комплект поставки не входит);

- лейку с трубкой.

Важно: Выключите аппарат и отсоедините от сети кабель электропитания. Расположите манипулу ниже уровня аппарата (можно положить на пол, предварительно подложив под манипулу мягкий материал) и распрямите подходящие к ней трубки так, чтобы не было колец и перегибов трубок.

12.6.2 Заливка воды

Для начала установите аппарат задней частью близко к краю стола, тумбы или тележки, на которых установлен аппарат. Близкое расположение аппарата к краю места установки облегчает проведение работ по заливке воды.

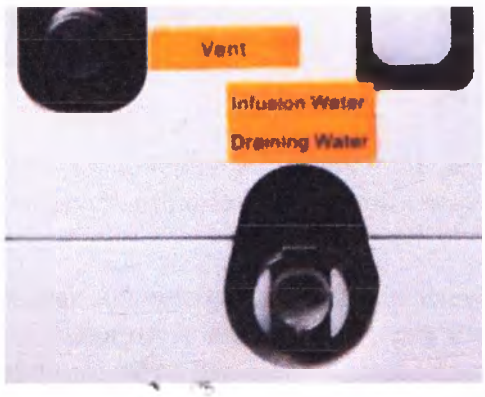


Рис.3

- Vent (вентеляционное отверстие)

- Infusion Water/ Draining Water (залив и слив)

На задней панели, внизу, находятся два отверстия для залива воды (Рис. 3). Вода будет заливаться в отверстие обозначенное наклейкой Infusion Water/ Draining Water. А из отверстия, обозначенного наклейкой Vent, будет выходить воздух, который находится в накопительном баке для воды внутри аппарата.

Для того что бы залить воду в аппарат:

1. Снимите с отверстия Vent железную заглушку (эту заглушку спрячьте и храните для использования при транспортировке и хранении аппарата). Подставьте к отверстию пустую емкость для слива жидкости. Через отверстие Vent в эту емкость вытечет излишек жидкости после полного заполнения накопительного бака внутри аппарата.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

2. В отверстие Infusion Water/ Draining Water вставьте лейку с трубкой. Через лейку начните заливать воду. Лить воду необходимо до того момента, пока из отверстия Vent потечет вода равномерной струйкой (без пузырьков). Такое вытекание воды свидетельствует о заполнении бака внутри аппарата. Как только Вы увидели течение воды из отверстия Vent – прекращайте заливать воду.

3. Отсоедините трубку с лейкой от отверстия Infusion Water/ Draining Water. Отверстие в дальнейшем ничем не закрывается. Протрите корпус аппарата от остатков воды, которые могли остаться после заполнения аппарата водой.

12.6.3 Подключение кабеля электропитания

Подсоедините кабель электропитания к аппарату, включив его в разъем AC220/240V50Hz (Рис. 4). Включите кабель электропитания в сеть. Включите аппарат переключением кнопки Power S/W в соответствующее положение. Разверните аппарат лицевой стороной к себе.

Рис. 4

Поверните кнопку включения аппарата по часовой стрелке. При этом кнопка слегка выдвинется из корпуса аппарата. Такое выдвижение обозначает, что аппарат находиться под энергопитанием.

Примечание. Кнопка включения аппарата в дальнейшем не используется для включения аппарата. Она необходима и используется для случаев экстренного выключения аппарата путем резкого однократного нажатия на нее.

Вставьте ключи для запуска аппарата в разъем замка. В дальнейшем ключи позволяют контролировать включение аппарата лицами, которые прошли специальное обучение и имеют разрешение на работу на аппарате. Поверните ключи по часовой стрелке. Аппарат начнёт функционировать – включится табло дисплея. При функционировании аппарата могут издаваться звуковые сигналы и слышен шум воды в корпусе аппарата.

Дайте аппарату пофункционировать в холостую 5-10 минут, чтобы в аппарате вода полностью заполнила все водоводы в охлаждающей системе и вышел лишний воздух. В период 5-10 минут холостого функционирования аппарата не выполняйте никаких действий с манипулой (которая лежит на полу), дисплеем и другими частями аппарата!

После 5-10 минут холостого функционирования аппарата, необходимо выполнить долив воды в накопительный бак внутри аппарата. Для этого аппарат необходимо выключить, повернув ключи в замке в положение «Выкл.». Аппарат отключится. После этого аппарат необходимо развернуть к себе задней панелью и установить его близко к краю стола. Отключить аппарат от электропитания, переведя кнопку Power S/W в положение «0». Вытащить кабель электропитания из гнезда.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

В отверстие Infusion Water/ Draining Water вставьте лейку с трубкой. Через лейку начните заливать воду. Объем воды при доливе будет примерно в приделах от 100 до 200 мл. Лить воду необходимо до того момента, пока из отверстия Vent потечет вода равномерной струйкой (без пузырьков). Такое вытекание воды свидетельствует о заполнении бака внутри аппарата. Как только Вы увидели течение воды из отверстия Vent – прекращайте заливать воду.

Отсоедините трубку с лейкой с отверстия Infusion Water/ Draining Water. Отверстие в дальнейшем ничем не закрывается. Протрите корпус аппарата от остатков воды, которые могли остаться после заполнения аппарата водой.

На отверстие Vent накрутите заглушку для отверстия Vent, которая имеет отверстие для выпуска воздуха.

Подымите манипулу с пола и вставьте ее в гнездо держателя аппарата.

Подсоедините кабель электропитания к аппарату, включив его в разъем AC220/240V50Hz (Рис. 4). Включите кабель электропитания в сеть. Включите аппарат переключением кнопки Power S/W в соответствующее положение.

12.6.4 Подключение ножного выключателя

Вставьте коннектор ножного выключателя пазом вверх в разъем "Foot S/W" до упора, послышится характерный щелчок.

Рис.5

Примечание. Управление процедурами с помощью ножного переключателя становится активным сразу после нажатия кнопки проведения процедуры на мониторе управления. Разверните аппарат лицевой стороной к себе.

Установите аппарат в место, где он будет стоять постоянно для выполнения процедур.

Аппарат готов к работе.

12.7 Рекомендации перед каждым сеансом работы

12.7.1 Проверьте наличие всех подсоединений к аппарату - кабеля питания, манипулы, ножного выключателя.

12.7.2 Проверьте уровень воды в системе охлаждения. Если он ниже безопасного уровня – проведите доливку воды.

12.7.3 Перед проведением процедуры проведите беседу с пациентом для определения противопоказаний к применению лазера.

12.7.4 Оденьте себе и пациенту специальные очки (входят в комплект поставки). Это защитит глаза от попадания в них луча лазера.

12.7.5 Включите аппарат, установите необходимые настройки на дисплее (описание рабочего интерфейса см. п. 12.8).

12.7.6 Присоедините необходимую насадку к манипуле и протестируйте работу аппарата на листе тестовой бумаги - проведите несколько вспышек, на бумаге должно появиться белое ровное пятно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

12.8 Описание рабочего интерфейса

12.8.1 Ежедневное включение аппарата для работы выполняется только путем поворота ключа в гнезде для включения аппарата. Никакие иные выключатели в обычном режиме не выключаются.

12.8.2 Включите аппарат ключом – при включении загорится дисплей аппарата. Если аппарат не включился, проверьте, хорошо ли подключен кабель электропитания к аппарату. Если включение аппарата произошло, то вы увидите через несколько секунд, что загрузится начальный экран, как показано на рис.6.

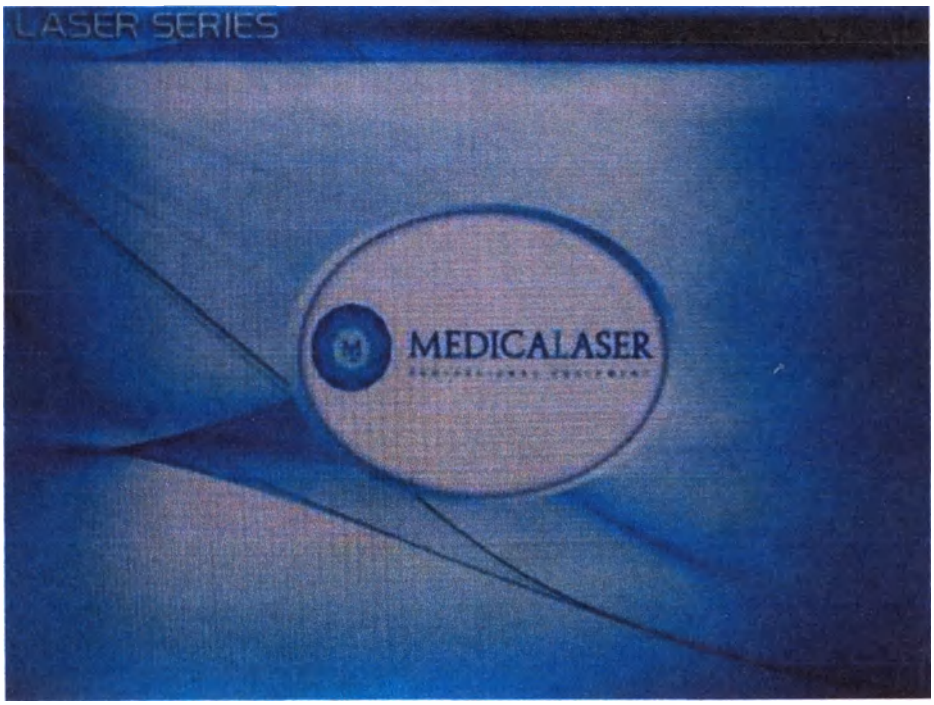


Рис.6

12.8.3 Нажмите пальцем на дисплей аппарата в любом месте, после этого на дисплее появится следующий экран Рис. 7 с двумя надписями “ENTER” и “System SET”. Нажмите на надпись “ENTER”. Вы перейдете в следующее меню Рис.8. Далее нажимаем на изображение манипулы и переходим в меню настроек Рис. 9.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

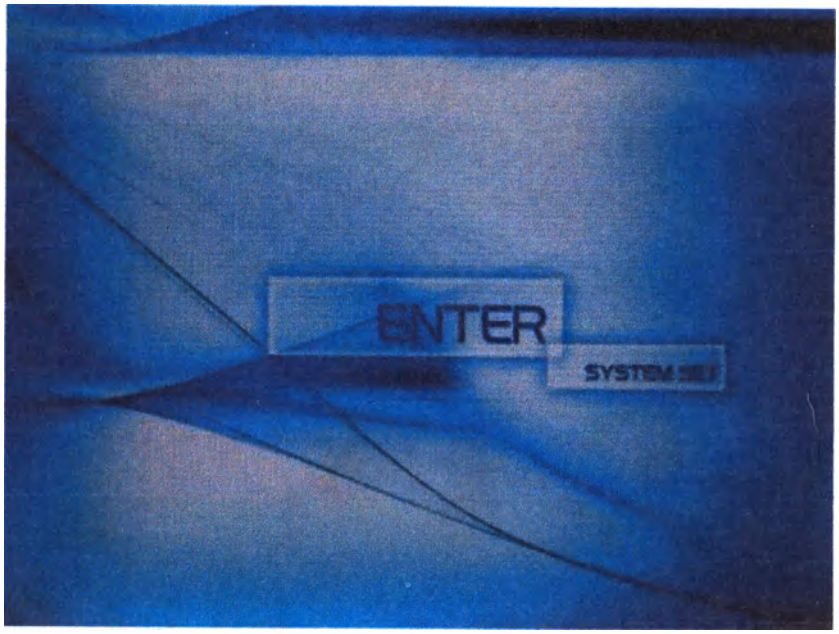


Рис.7

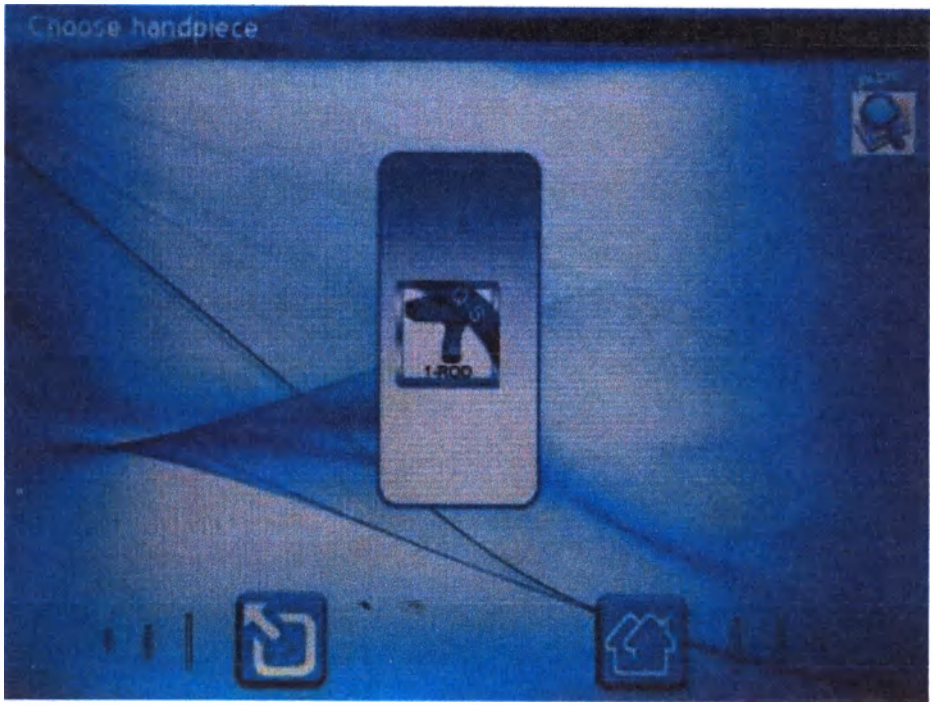


Рис.8

12.8.4 В меню настроек Рис.9 вы устанавливаете необходимые параметры для проведения процедур с использованием аппарата.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Рис.9

Функции кнопок в меню настроек (Рис.9) следующие:

1. Кнопка возврата в предыдущее меню (Рис. 8).

2. Кнопка возврата на начальный интерфейс (Рис.6).

3. Указатель уровня энергии. Уровень энергии регулируется с помощью стрелок, находящихся по бокам указателя в пределах от 100 до 1000 MJ (шаг 20MJ).

4. Указатель частоты импульсов (Hz). Частота импульсов регулируется с помощью стрелок, находящихся по бокам указателя, в пределах от1 до 10 MHz.

5. Кнопка включения пилотного луча.

6. Счетчик импульсов, выполненных за одно непрерывное включение аппарата (за время, прошедшее от поворота ключа на включение и до выключения). При каждом выключении аппарата этот счетчик обнуляется.

7. Показатель уровня воды в системе охлаждения. Если этот показатель меньше 3х, то система подаст сигнал. Это означает, что уровень воды в системе не достаточен для работы и необходимо провести долив воды в аппарат.

8. Указатель температуры воды (охлаждающей жидкости) в °С. Если температура достигнет +40°С (безопасный предел) и выше, то система подаст звуковой сигнал. Если безопасный предел достигнут, то необходимо прекратить работу, перевести аппарат в режим ожидания и дождаться снижения температуры в охлаждающей системе, после чего можно продолжит работу.

9. Указатель подачи лазерного луча из манипулы (лазер работает). Когда лазерный луч выходит из манипулы (выполняется процедура или тестируется работа лазера), то этот указатель светиться желтым светом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.20

10. Указатель управления лучом лазера с помощью ножного выключателя. Этот указатель показывает, управляется ли лазерный луч с помощью выключателя на манипуле или с помощью ножного выключателя.

11. Указатель работы конденсатора в системе управления лазером. Этот указатель показывает техническую информацию, на которую при проведении процедур и работе на аппарате не нужно обращать внимание. Этот указатель используется только сервисными инженерами.

12. Указатель подачи питания на манипулу аппарата. Этот указатель подтверждает переход аппарата в режим Ready при нажатии кнопки «Начало работы». В режиме Ready указатель светится красным светом.

13. Кнопка «Начало работы». Режим Standby – аппарат в режиме ожидания, в этом режиме лазерный луч из манипулы не будет излучаться. Режим Ready – аппарат готов к работе, в этом режиме манипула будет излучать лазерный луч. Режим Standby можно включать как дополнительную меру безопасности в момент, когда аппарат включен, но процедуры не проводятся.

12.9 Уход за манипулой и аппаратом

12.9.1 Манипула должна хранится или в специально отведенном держателе аппарата или временно, при проведении процедур, может ложится на стол или столик косметолога.

12.9.2 Запрещается класть манипулу на пол, нагревательные приборы, погружать ее в какие-либо жидкости, наносить на ее поверхности гели или вещества, содержащие жиры. Запрещается разбирать манипулу вне сервисного центра компании Эстетиклазер. Вскрытие манипулы приведет к прекращению гарантии.

12.8.3 Разрешается поверхностная дезинфекция манипулы.

12.9.4 Любое изменения настроек или повреждение деталей манипулы вследствие неквалифицированного вмешательства вне сервисного центра компании Эстетиклазер приводит к прекращению гарантии. Если вы не уверены, что вам удастся очистить самостоятельно выходное отверстие манипулы, - обратитесь в сервисный центр компании Эстетиклазер за квалифицированной технической помощью.

12.9.5 Уход за аппаратом в целом состоит из протирки поверхности аппарата сухой мягкой тканью. Если на поверхности аппарата возникнут стойкие загрязнения вследствие попадания на поверхность каких-либо веществ (крема, гели, кофе и пр.), то можно протереть такие загрязнения слегка влажной мягкой салфеткой. Общая дезинфекция поверхности аппарата проводиться 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0, 5% моющего средства согласно ГОСТ 15140

12.9.6 Запрещается разбирать аппарат и проводить его ремонт или обслуживание вне сервисного центра компании Эстетиклазер. Любое вскрытие аппарата и нарушение маркеров-пломб приводит к прекращению гарантии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Маркировка:

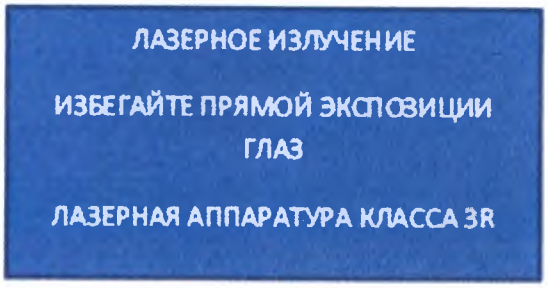
Маркировка должна быть выполнена типографическим или печатным способом на бумажном ярлыке, с указанием:
наименование страны-изготовителя;
наименование и (или) товарный знак предприятия-изготовителя, адрес;
обозначение настоящих технических условий;
наименование изделия;
модель лазера;
дата изготовления (месяц и год) и серийный номер;
слова «годен до…» (месяц и год)/или срок годности;
входная электрическая мощность, потребляемая от источника питания в комбинации:
- номинальное напряжение сети;
-потребляемая мощность;
-частота, Гц;
режим работы
знак и класс по лазерной опасности:
ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ
ИЗБЕГАЙТЕ ПРЯМОЙ ЭКСПОЗИЦИИ ГЛАЗ
ЛАЗЕРНАЯ АППАРАТУРА КЛАССА 3R
символы классификации по электробезопасности по ГОСТ Р МЭК 60601-1; (и др.)
степени защиты от проникновения воды и пыли
степень защиты от поражения электрическим током (символ РАБОЧЕЙ ЧАСТИ ТИПА BF)
условия хранения;
условия утилизации;
номер регистрационного удостоверения;
знак соответствия (при необходимости);
штрих-код продукции (при необходимости).
Примечание – Допускается наносить на маркировку графические символы и рисунки, поясняющие условия хранения изделий, их утилизацию и т.п. по ГОСТ Р ИСО 15223.
На задней панели аппарата должна быть расположена маркировка со знаком и классом лазерной опасности в соответствии с ГОСТ IEC 60825-1со следующим текстом:
ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ
ИЗБЕГАЙТЕ ПРЯМОЙ ЭКСПОЗИЦИИ ГЛАЗ
ЛАЗЕРНАЯ АППАРАТУРА КЛАССА 3R
Упаковочный ярлык должен иметь следующие реквизиты:

- наименование страны-изготовителя;
- наименование и (или) товарный знак предприятия-изготовителя, адрес;
- обозначение настоящих технических условий;
- наименование изделия, модель изделия, класс лазерной опасности, потребляемая мощность ;
- количество изделий;
- дата изготовления (месяц и год) и серийный номер;
- слова «годен до…» (месяц и год)/или срок годности;
- условия хранения;
- условия утилизации;
- номер регистрационного удостоверения;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Описание символов

Знак лазерной опасности



Тип рабочей части BF

IP 51

Степень защиты педали от проникновения воды и твердых частиц

IP 50

Степень защиты лазера от проникновения воды и твердых частиц

Внимание. Опасность

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Опасность поражения электрическим током

ФОТО общего вида аппарата

13. Срок службы (годности) и указание на запрет использования медицинского изделия по истечении срока службы (годности).
Срок службы аппарата – **не менее 8 лет.**

14. Условия хранения и транспортировки. Упаковка.
Аппараты транспортируются всеми видами крытых транспортных средств, кроме не отапливаемых отсеков самолетов и правилами, утверждёнными в установленном порядке для каждого вида транспорта.
Транспортирование морским транспортом должно производиться в соответствии с «Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов». Вид отправки – контейнерами или иным способом по согласованию с потребителем. Условия транспортирования – по условиям хранения 5 по ГОСТ 15150 при температуре от 50 до -50°С и влажности 75% при 15°С.
Хранение аппаратов у поставщика (потребителя) должно производиться на расстоянии не менее 1м от отопительных приборов и в отсутствии воздействия прямых солнечных лучей. Условия хранения по группе 1 по ГОСТ 15150 при температуре от +5°С до +40°С. Аппараты должны храниться отдельно от веществ, выделяющих пары с резким запахом и неприятным вкусом, или должны храниться в таре, защищенной от этих паров. Срок хранения- 8 лет.
Упаковка.
Аппараты должны быть упакованы в потребительскую упаковку из гофрированного картона по ГОСТ 13511.
Эксплуатационную документацию упаковывают в потребительскую тару – пакет из пленки полиэтиленовой по ГОСТ 10354.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Примечание - По согласованию с потребителем (заказчиком) в условиях поставки могут устанавливаться иные правила и способы упаковки аппаратов с учетом условий и способов транспортировки и хранения.
Конструкция тары должна обеспечивать возможность перевозки аппарата всеми видами транспорта. Тара должна удовлетворять требованиям ГОСТ 14192.Упаковка аппарата должна производиться по конструкторской документации предприятия-изготовителя и должно обеспечивать сохранность аппарата при транспортировании и хранении. Все составные части аппарата должны поставляться заказчику в упаковке предприятия-изготовителя. Допускается изменение упаковки, не ухудшающее устойчивости к механическим и климатическим воздействиям при транспортировании и хранении. После упаковывания заполняется раздел «Свидетельство об упаковывании» паспорта, куда вносятся следующие сведения:
- серийный номер;
- дата упаковывания.
Эксплуатационная документация должна быть упакована и помещена в упаковку.
Масса нетто, брутто и габаритные размеры грузовых мест должны быть нанесены на упаковку в соответствии с чертежами предприятия-изготовителя.
В каждую транспортную тару должен быть вложен упаковочный лист, в котором должны быть указаны:
- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- наименование изделия;
- число изделий в упаковке;
- условный номер упаковщика и контролёра;
- дата упаковывания.
Допускается другой вид упаковки, обеспечивающий сохранность аппаратов при транспортировании и хранении.

15. Техническое обслуживание.

В случае поломки аппарата или его неисправности в течение гарантийного срока предприятие - «Владелец» должно направить в адрес предприятия-изготовителя следующие документы:

- заявку на ремонт (замену) с указанием своего адреса и контактного телефона;
- гарантийный талон, оформленный, со своей стороны.

. Все предоставленные рекламации регистрируются «Владельцем» в *табл.2.*

Таблица 2

Дата возник. неисправности.	Кол-во отработ.час. до возник. неиспр./ поломки	Краткое описание неисправности	Дата направления рекламации	Меры, принятые по рекламации	Примеч.

При обнаружении неисправности в работе аппарата следует обратиться к производителю для проведения ремонта по следующему адресу:
Общество с ограниченной ответственностью «Эстетиклазер»
РФ, 115142, г.Москва, Коломенская наб., д.24., пом. I, комн.2
Место производства: РФ, 115142, г.Москва, Коломенская наб., д.24., пом. I, комн.2
Телефон: +7495308-36-82

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Регулярный осмотр

Для более безопасного использования аппарата пользователь может проводить регулярный осмотр в соответствии с инструкциями ниже.

План технического обслуживания пользователя:

Проверка/калибровка	Период
Внешнее вид аппарата Проверить наличие физических повреждений аппарата	1 раз в месяц
Проверка наличия физических повреждений манипулы	1 раз в месяц
Проверка физических повреждений ЖК-экрана	1 раз в месяц
Звуковой сигнал	Чаще одного раза в месяц
Проверка рабочего интерфейса	По необходимости
Проверка чистоты линз насадок	Перед каждым применением
Очки пациента и доктора	Перед каждым применением
Информационные этикетки. Проверить, все ли этикетки с предупреждениями и информацией закреплены надлежащим образом.	1 раз в месяц
Кабель питания Проверить наличие физических повреждений.	1 раз в месяц

Для безопасной эксплуатации рекомендуется выполнять процедуры технического обслуживания. Для безопасной работы устройства требуется регулярное техническое обслуживание. Регулярное техническое обслуживание проводится квалифицированными инженерами в соответствии с графиком в инструкции по обслуживанию. Описание и периодичность регулярного технического обслуживания представлены в руководстве, поставляемом с оборудованием. Периодичность проверок указана, исходя из расчета, что оборудование используется по 8 часов в день.

Регулярное техническое обслуживание осуществляется сервисным представителем компании Эстетиклазер или ее партнерами. Обычно для большинства элементов требуется ежегодное техническое обслуживание, включающее в себя чистку и покраску.

Для безопасного технического обслуживания оборудования требуется помощь персонала, имеющего специализированные навыки работы с медицинским лазерным оборудованием. У сервисных представителей компании Эстетиклазер и ее партнеров имеется отдел сервисного обслуживания, специализирующийся на регулярном и (или) аварийном обслуживании на договорной основе. Они помогут владельцу оборудования составить план мероприятий по техническому обслуживанию. Для обеспечения оптимальной безопасности и работы на лазерном оборудовании Эстетиклазер имеются предохранительные устройства. До начала технического обслуживания необходимо убедиться в правильности соблюдения процедуры.

Чистка и дезинфекция

Владелец несет ответственность за техническое обслуживание на регулярной основе. Выполнение программы технического обслуживания – единственный способ предотвратить и определить потенциальные проблемы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Для проведения технического обслуживания требуется профессионал в области лабораторного или медицинского оборудования.

ВНИМАНИЕ! Отсутствие регулярных проверок и технического обслуживания может стать причиной ряда проблем. Ненадлежащее техническое обслуживание может стать причиной поломок оборудования.

Чистка и дезинфекция:
соблюдайте инструкции ниже для обеспечения надлежащей чистки и дезинфекции оборудования.
ВНИМАНИЕ! Перед чисткой и дезинфекцией оборудования необходимо выключить аппарат из сети.

Инструменты для чистки: чистая вата или губка.
Моющее средство: 3% раствор перекиси водорода с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» (по МУ 287-113)
Процесс чистки: смочить чистую вату или губку раствором перекиси водорода с моющим средством и почистить внешние части аппарата, кроме ЖК-экрана.
Периодичность: 1 раз в месяц или по мере загрязненности.

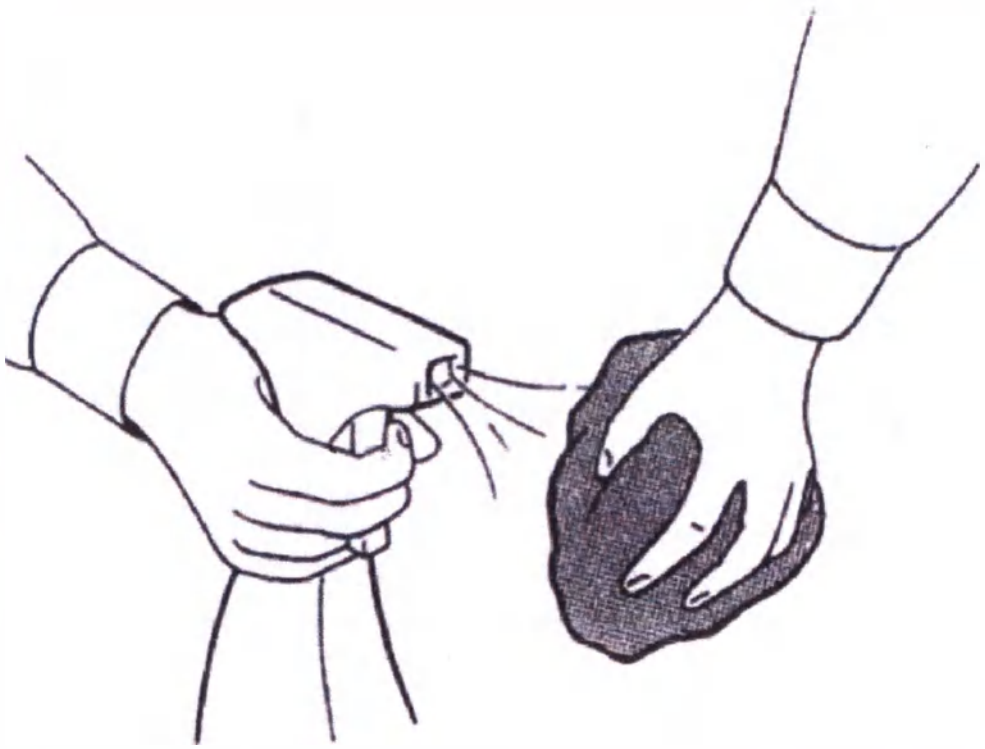


Рисунок 1. Как пользоваться дезинфицирующим аэрозолем.

ВНИМАНИЕ! Обработка спиртосодержащими растворами и термическим способом (кипячение, автоклавирование и т.п.) не допускается. Использование спиртосодержащих растворов приводит к корразии оборудования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

ВНИМАНИЕ! Запрещается разбрызгивать дезинфицирующую жидкость непосредственно на оборудование. Запрещается допускать проникновение любых жидкостей в оборудование через отверстия и зазоры.

Методы снижения рисков, связанных с установкой или техническим обслуживанием медицинского аппарата:

Важно! Система охлаждения нуждается в ежегодном сервисном обслуживании. При возникновении неисправностей обращайтесь в службу поддержки клиентов.

16. Указание, при необходимости, специальных мер предосторожности при уничтожении неиспользованных медицинских изделий (утилизация).

Использованные аппараты относятся к отходам класса А и утилизируются в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790. Утилизация аппарата, после окончания срока эксплуатации включает в себя: разборку, очистку от остатков рабочей среды и загрязнений, просушку и сортировку материалов. При утилизации, к обеспечению безопасности предъявляются те же требования, что и при установке перед вводом в эксплуатацию. При утилизации, к обеспечению безопасности предъявляются те же требования, что и при установке перед вводом в эксплуатацию (см. «Руководство по эксплуатации»).

17. Свидетельство о приемке

Аппарат лазерный неодимовый для косметологических процедур ООО «Эстетиклазер» по ТУ 26.60.13-004-20852573-2018

№_____

(ЗАВОДСКОЙ НОМЕР)

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

Дата изготовления «.....» .... 20.....г

Представитель ТК _____ МП

(личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц предприятия, ответственных за приемку изделия)

18. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям ТУ при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и правил эксплуатации. Гарантийный срок службы – 12 месяцев с даты продажи, но не более18 месяцев со дня поставки.

Гарантийный срок распространяется на все изделие, кроме излучающих элементов (ламп и диодов). На лампы и диоды гарантия составляет 2 месяца со дня приобретения товара. При вводе в эксплуатацию аппарата действие гарантийного срока хранения прекращается и начинается гарантийный срок эксплуатации.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Эксплуатация аппарата должна сопровождаться обязательным техническим обслуживанием с периодичностью, предусмотренной в «Журнале технического обслуживания».

Техническое обслуживание, монтаж и ремонт аппарата должны производить только специалисты завода-изготовителя или другие организации, имеющие лицензию на право проведения таких работ или имеющие договор на проведение этих работ с заводом - изготовителем.

Действие гарантии изготовителя прекращается:

- при отсутствии технического обслуживания (ТО) или невыполнения периодичности проведения ТО изложенной в «Журнале технического обслуживания»;
- при нарушении сохранности пломб, претензии к качеству работы аппарата не принимаются, гарантийный ремонт не производится;
- при нарушении работоспособности и повреждениями, связанными с форс-мажорными обстоятельствами (молния, пожар, наводнение, землетрясение, военные действия, теракты и т.п.);
- при истечении гарантийного срока эксплуатации..

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

19. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 1
на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Аппарат лазерный неодимовый для косметологических процедур ООО «Эстетиклазер» ТУ 26.60.13-004-20852573-2018

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

М.П. предприятия-изготовителя

1. Приобретен . . . . . .
(дата, подпись и штамп торгующего предприятия)

2. Признаки отказа, неисправностей и обстоятельства, при которых они возникли (заполняется «Владельцем»):
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

3. Заключение предприятия-изготовителя:
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

4.Выполненные работы
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

Руководитель
предприятия - «Владелец»

. . . . . .
«. . .». . . . . 20 . . .г.
М.П.

Руководитель
предприятия – изготовителя

. . . . . .
«. . .». . . . . 20 . . .г
М.П.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Приложение 1

ПОМЕЩЕНИЯМ

Требования к размещению лазерных изделий

Расстояния между лазерными изделиями должны обеспечивать безопасные условия труда и удобства при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте, при этом рекомендуется:

1) со стороны органов управления лазерных изделий

при однорядном расположении - не менее 1,5 м;

при двухрядном - не менее 2,0 м;

2) с других сторон - не менее 1,0 м.

Общие проходы в указанные значения не входят.

Траектория прохождения лазерного пучка должна быть заключена в оболочку из несгораемого материала или иметь ограждение, снижающие уровень лазерного излучения при визуальном наблюдении лазерного пучка до ДПИ для класса 1 и исключающие бесконтрольное попадание лазерного пучка на зеркально отражающие поверхности. Оболочка или ограждение траектории лазерного пучка должны иметь цветовую или световую маркировку, предупреждающие надписи, знак лазерной опасности.

Открытые траектории в зоне возможного нахождения человека должны располагаться значительно выше уровня глаз. Минимальная высота траектории 2,2 м.

Требования к организации рабочих мест

Рабочие места должны быть организованы таким образом, чтобы исключать возможность воздействия на персонал лазерного излучения или чтобы его величина не превышала ДПИ для класса 1.

Рабочее место обслуживающего персонала, взаимное расположение всех элементов (органов управления, средств отображения информации, оповещения и др.) должны обеспечивать рациональность рабочих движений и максимально учитывать энергетические, скоростные, силовые и психофизиологические возможности человека. Следует предусматривать наличие мест для размещения съемных деталей, переносной измерительной аппаратуры, хранения заготовок, готовых изделий и др.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Наличие оперативной связи для вызова наладчика при нарушении работы лазерных изделий классов 4 обязательно.

Требования к помещениям

Лазерные изделия, как правило, должны эксплуатироваться в специально выделенных помещениях либо могут располагаться в открытом пространстве на фундаментах или платформах транспортных средств.

Помещения должны соответствовать требованиям пожарной безопасности и иметь необходимые средства предотвращения пожара и противопожарной защиты.

Требования по пожаро- и взрывобезопасности разрабатываются с учетом технических характеристик лазерных изделий и условий их эксплуатации и должны соответствовать ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010 и другим регламентирующим документам.

Отделку помещений следует выполнять только из негорючих материалов. Не допускается применение глянцевых, блестящих, хорошо (зеркально) отражающих лазерное излучение материалов (коэффициент отражения рекомендуется не более 0,4).

Двери помещений должны иметь знак лазерной опасности (приложение Б). Кроме того, двери помещений, в которых эксплуатируются лазеры классов 3В и 4, должны быть оборудованы специальным замком и дополнительно иметь надпись: "Посторонним вход запрещен".

Контроль освещенности рабочей зоны в соответствии с ГОСТ 24940 и СНиП II-4-79. Следует предусматривать необходимые способы регулирования освещенности и дежурное освещение.

При проектировании помещений для лазерных изделий классов 3В и 4 следует проверить необходимость применения санитарного и функционального зонирования по лазерной безопасности.

В конкретных случаях схемы зонирования и взаимного расположения помещений зависят от вида, мощности и назначения лазерных изделий, масштаба работ, пролетов и шагов применяемых строительных конструкций.

Допустимые уровни шума в помещении должны соответствовать ГОСТ 12.1.003. В случае превышения нормируемых величин предусматривают дополнительную изоляцию рабочих помещений звукоизолирующим или поглощающим материалом и индивидуальные средства защиты.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

Воздух рабочей зоны в рабочих помещениях должен соответствовать оптимальным в соответствии с ГОСТ 12.1.005. Допустимые нормы содержания ионов в воздухе рабочего помещения должны соответствовать СанПиН 2152 с Дополнением к ним от 14.09.83.

Требования по санитарному ограничению содержания вредных химических и токсических веществ в воздухе рабочей зоны и контроль должны соответствовать ГОСТ 12 1.005 и ГОСТ 12.1.014.

Помещения должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию. При необходимости, рабочие места должны быть оборудованы местной вытяжкой с целью исключения попадания в рабочее помещение продуктов взаимодействия лазерного излучения с обрабатываемыми материалами.

Примечание - В целях снижения общего уровня шума вентиляторы следует выносить за пределы рабочих помещений и устанавливать на шумо-виброизолирующих основаниях.

Гигиенические характеристики, нормы вибрации и требования к обеспечению вибробезопасных условий труда должны соответствовать ГОСТ 12.1.012.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

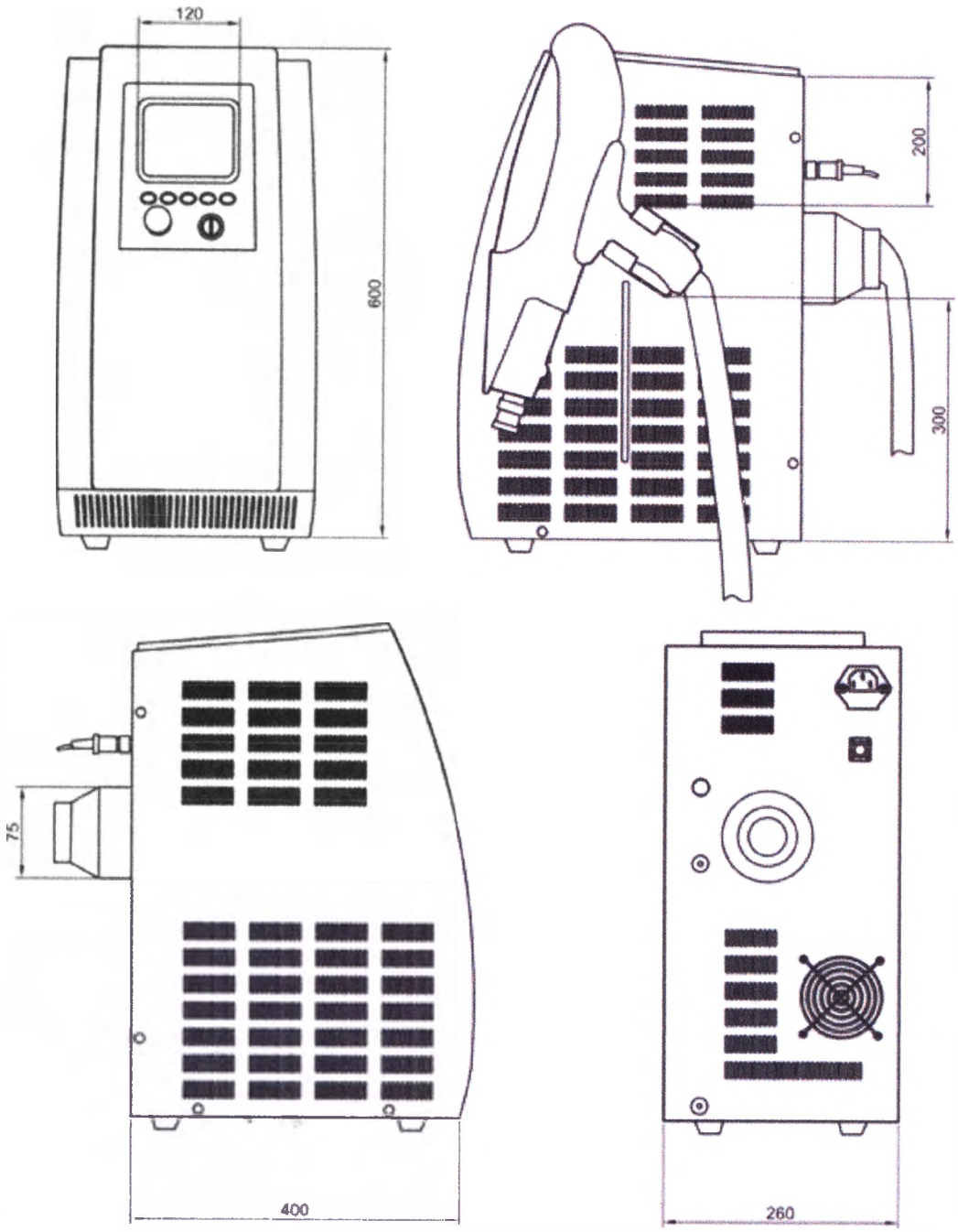


Рисунок 1- Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light 9

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

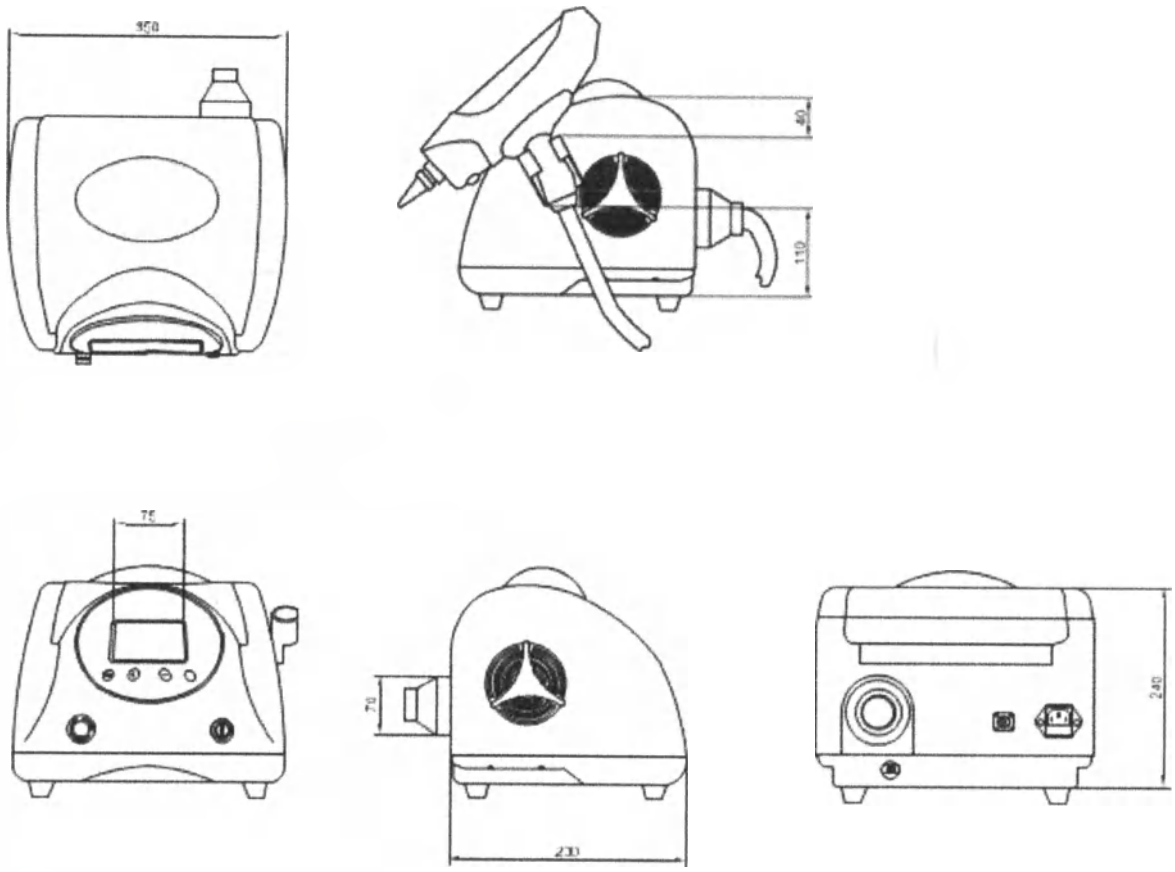


Рисунок 2- Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light 12

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

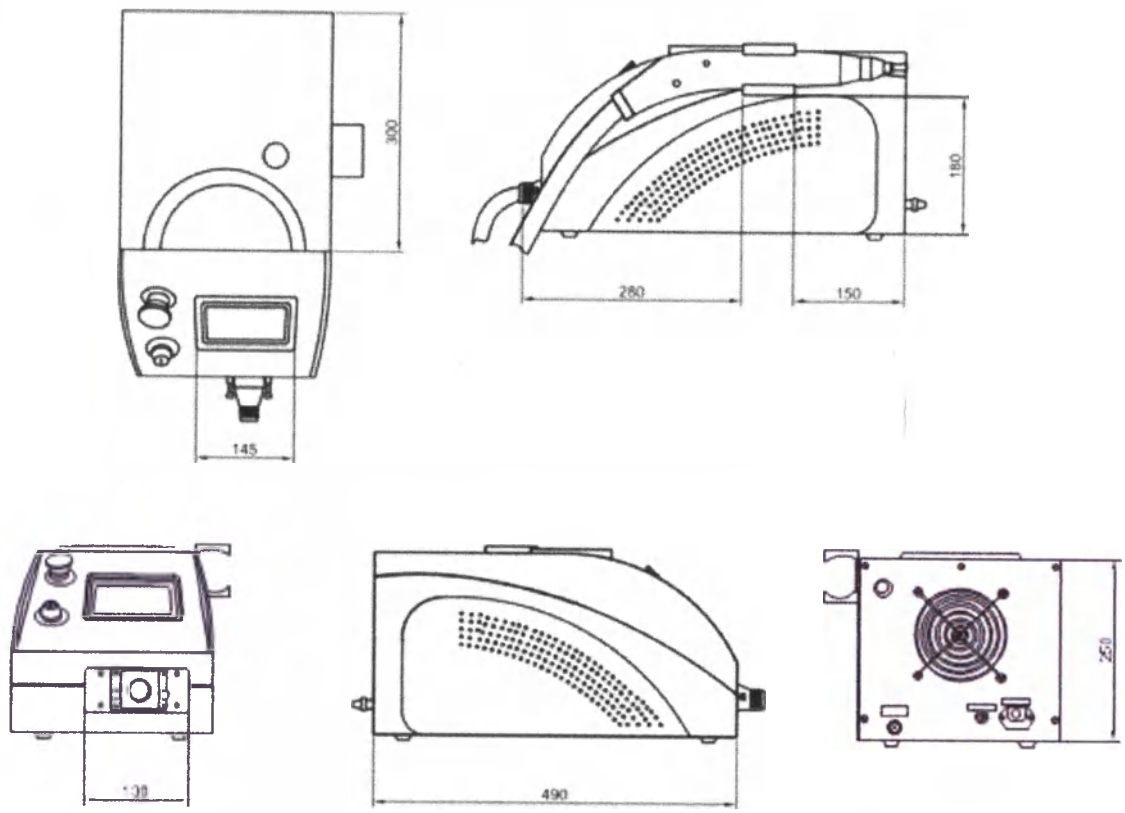


Рисунок 3- Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light 10

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

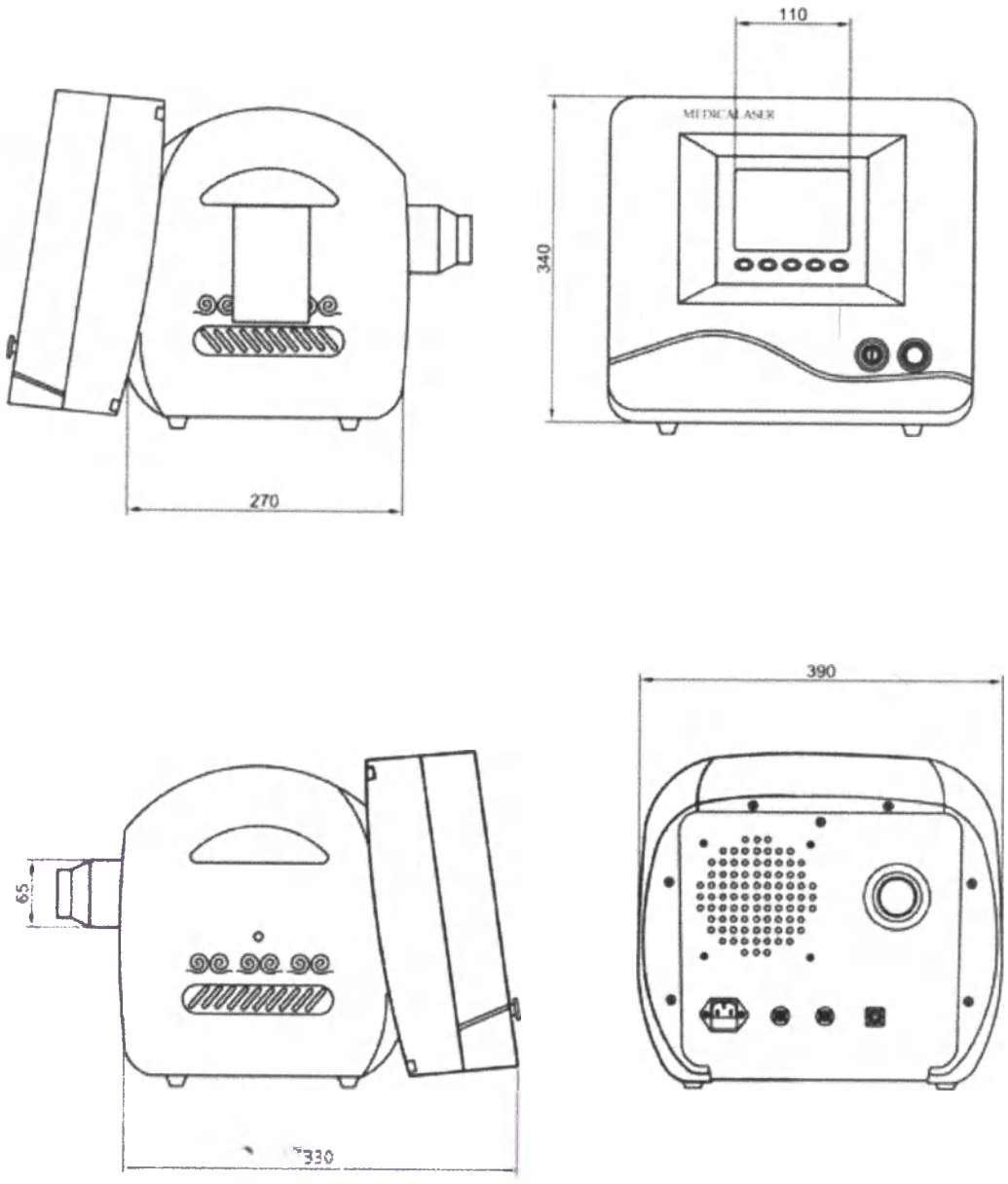


Рисунок 4 - Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

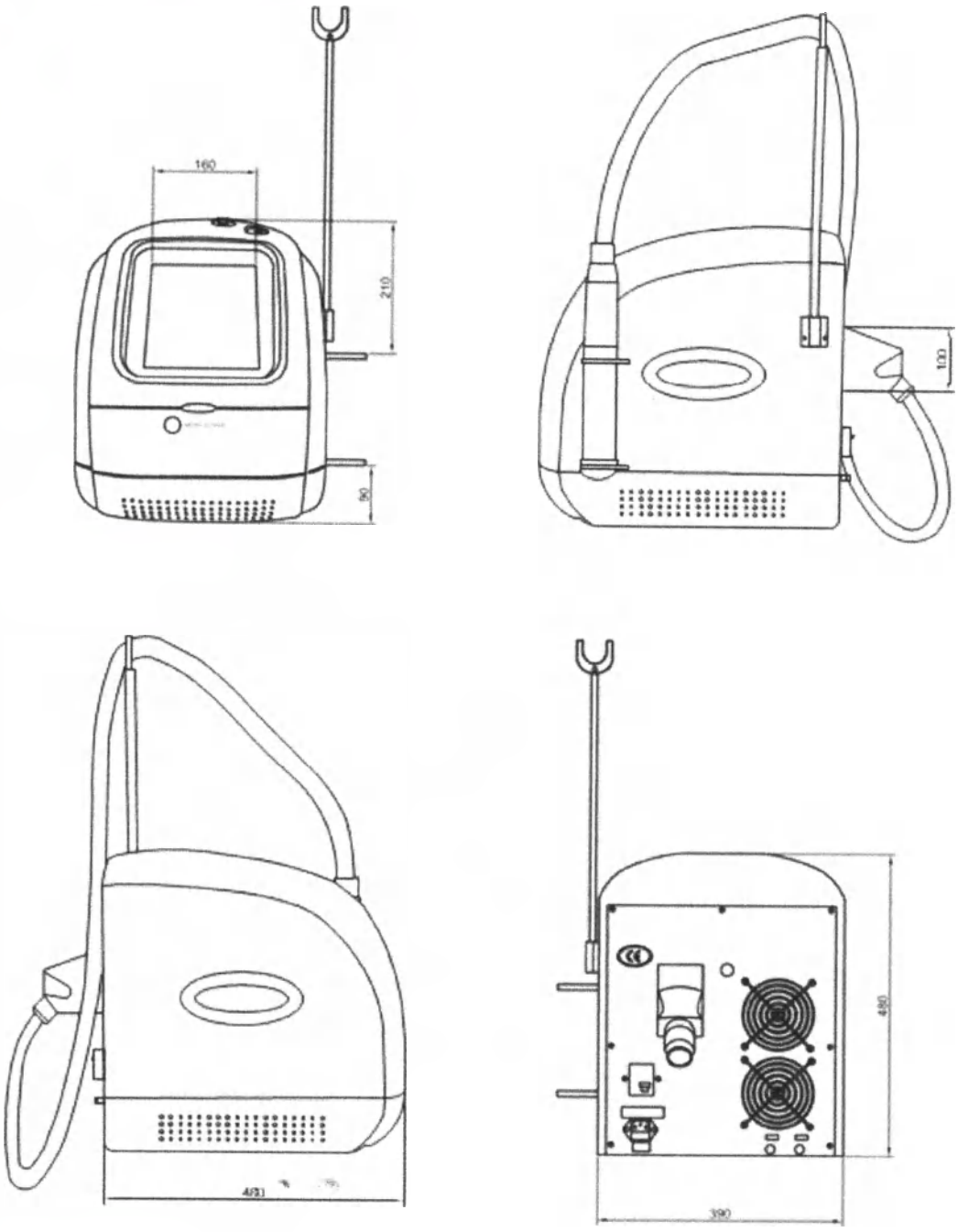


Рисунок 5- Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

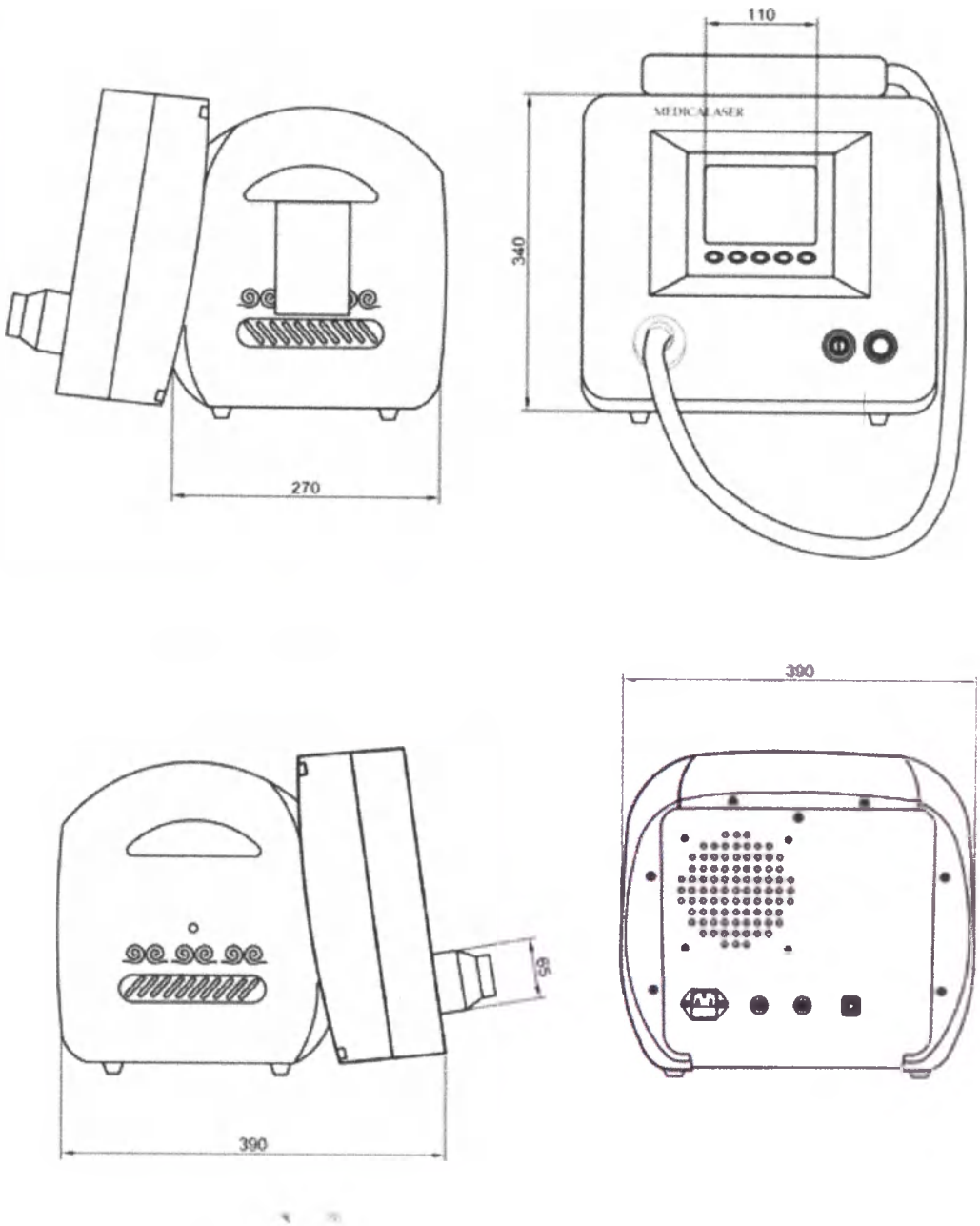


Рисунок 6- Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light 200

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

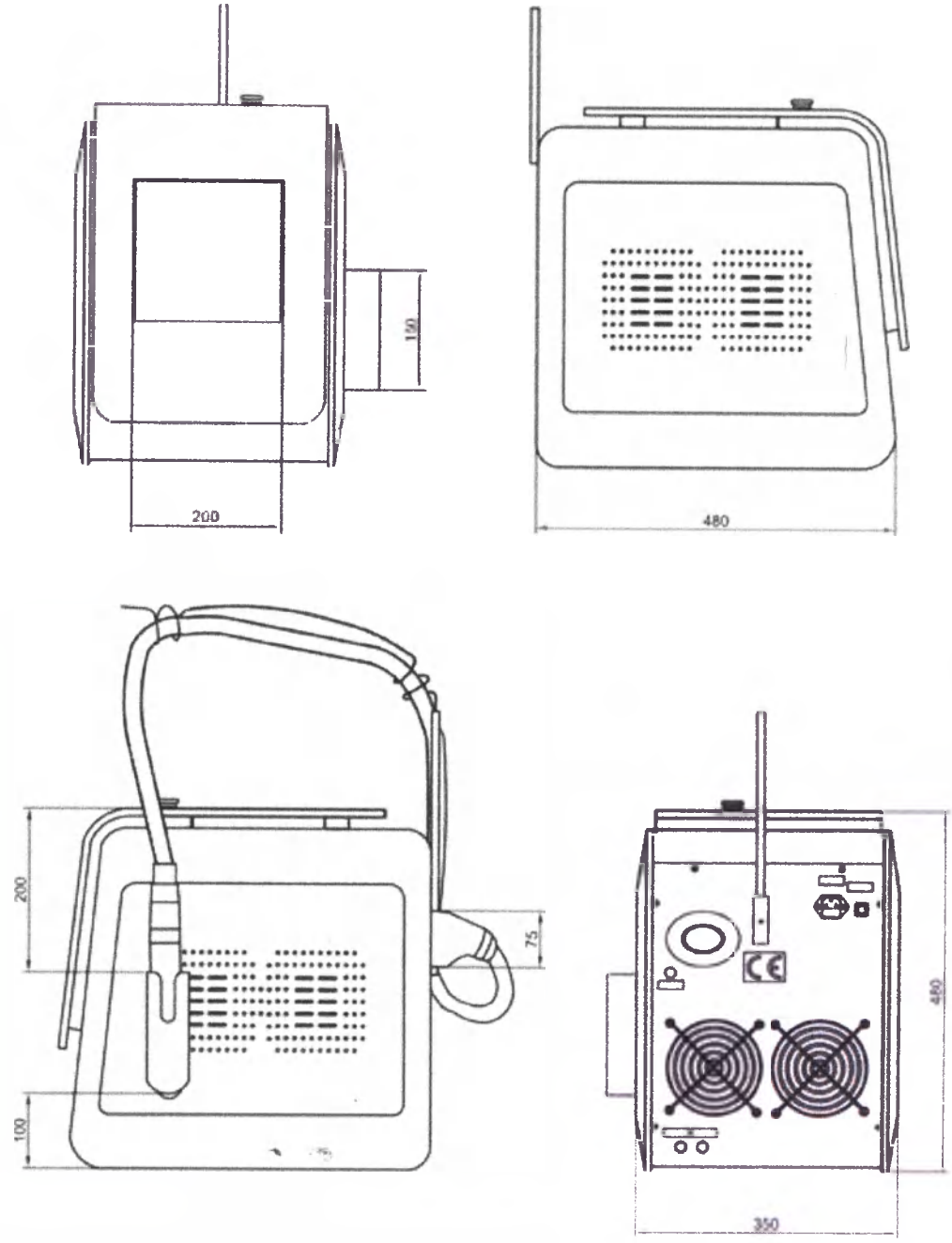
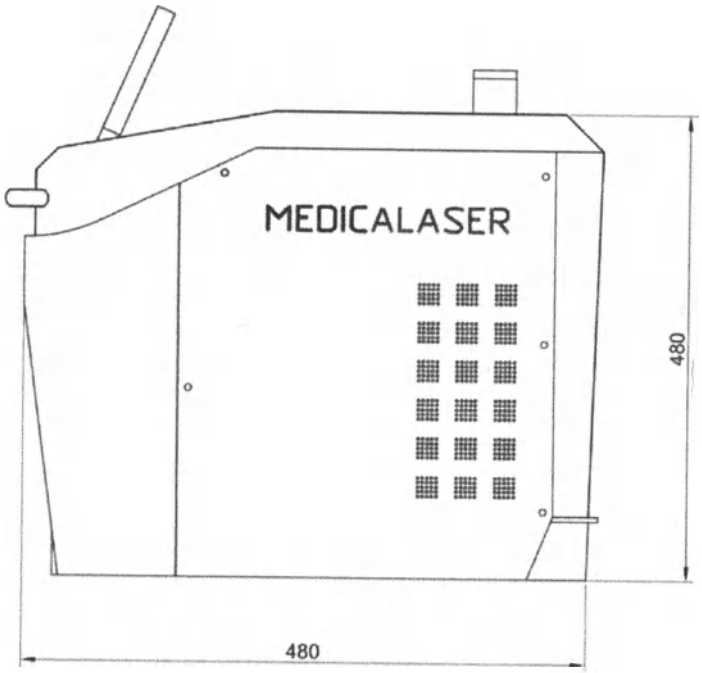


Рисунок 7- Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light Plus

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019



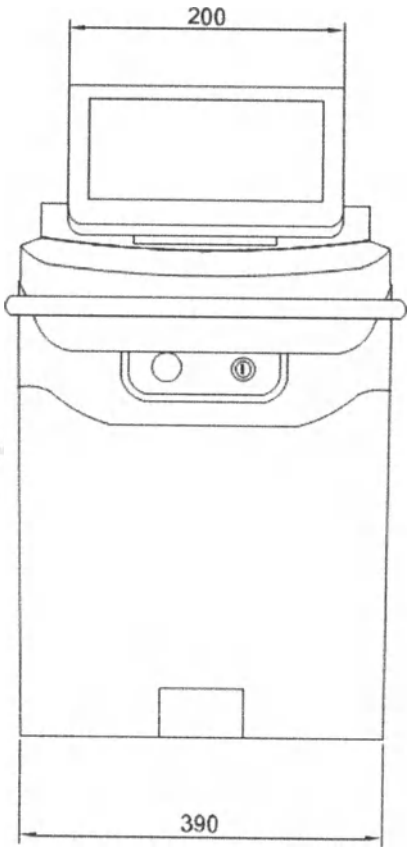


Рисунок 8- Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light

XXX

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

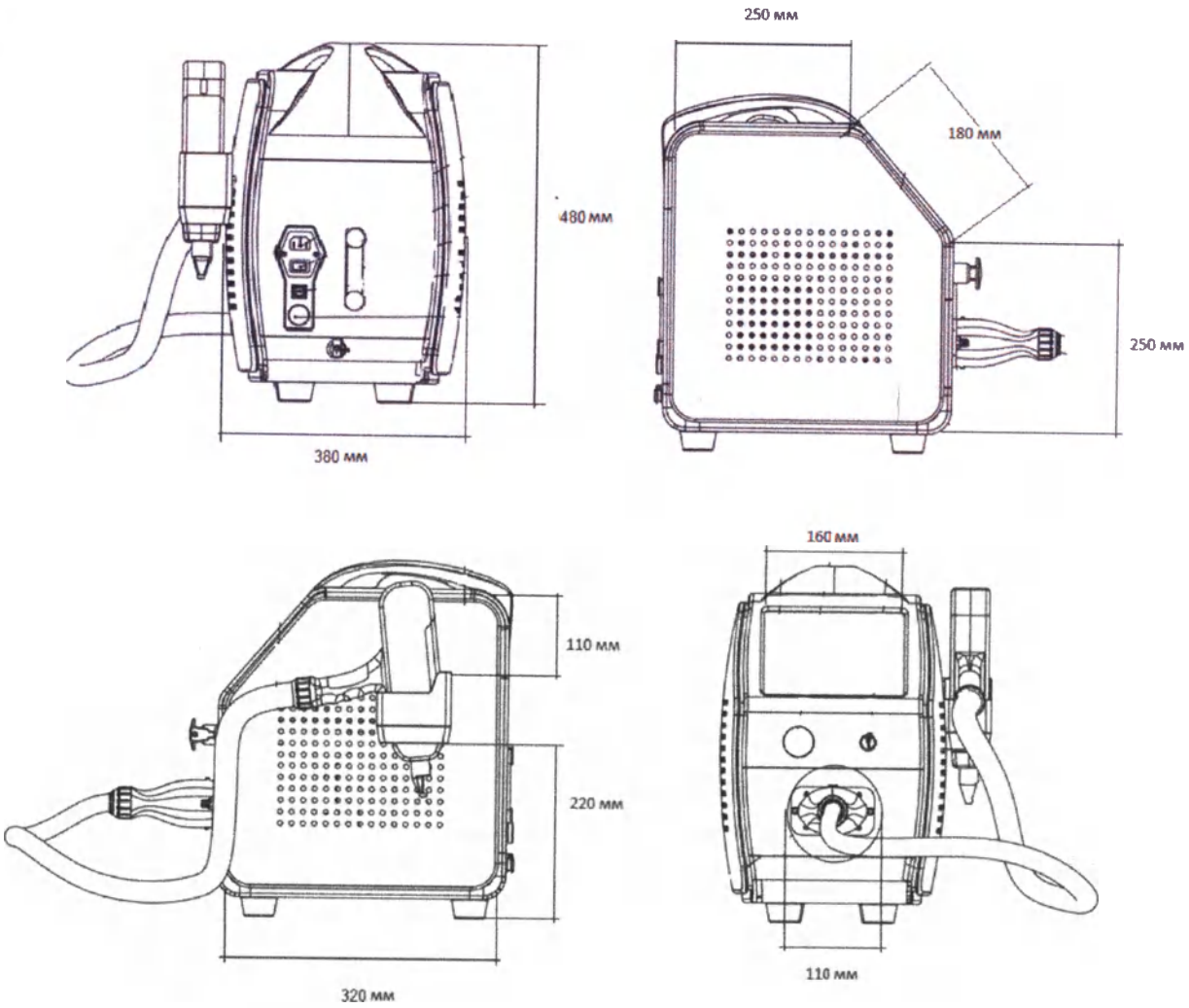


Рисунок 9- Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light 50

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
86613
26.12.2019

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

86613
26.12.2019

Рисунок 10- Аппарат лазерный неодимовый Medicalaser Nano-Light

Прошито 99 листов

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

86613
26.12.2019