

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Dermalight[®] 80, 80 MED

Аппарат терапевтический Dr. Höpfe для диагностики и лечения УФ-лучами



**Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией,
прежде чем начинать работу!**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Dermalight 80.....	5
Области применения.....	5
Указания по терапии.....	6
Dermalight 80 MED	8
Техника безопасности.....	11
Графические обозначения.....	12
Работа прибора.....	13
Данные по электромагнитной совместимости.....	13
Примеры терапии.....	14
Техническое обслуживание.....	17
Чистка.....	18
Запасные части и принадлежности.....	18
Сервис и поставка запасных частей	18
Гарантия и ответственность.....	19
Технические данные.....	20

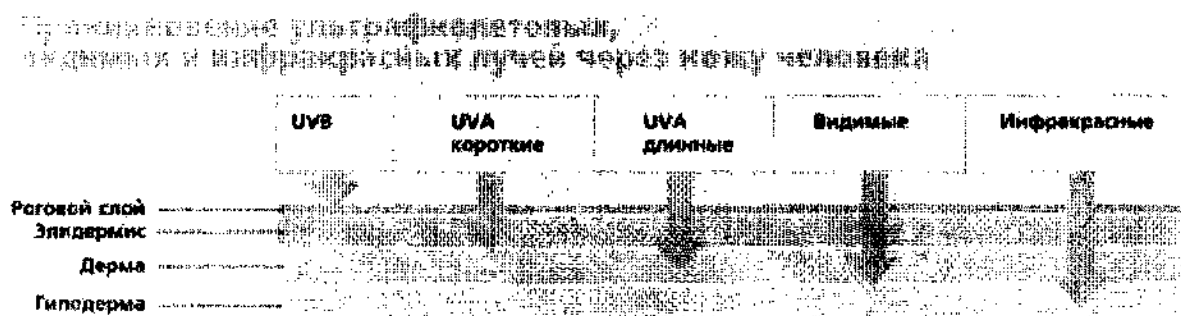
Введение

УФ-лучи разных длин волн оказывают на человеческий организм различное лечебное биологическое воздействие, таким образом весь спектр УФ-излучений условно подразделяют на три зоны:

320...400 нм - длинноволновая (зона А),

250...320 нм - средневолновая (зона В),

180...250 нм - коротковолновая (зона С).



Существует 4 вида фототерапии кожных болезней:

- Селективная фототерапия (СФТ)

Комбинация средневолнового излучения на длине волн 295-330 нм с длинноволновым ультрафиолетовым облучением (УФА);

- Узковолновая УФА-фототерапия с максимумом эмиссии на длине волны 311 нм;

- Фотохимиотерапия (ПУВА) — сочетанное применение длинноволнового ультрафиолетового облучения (УФА) с фотосенсибилизаторами;

- Фототерапия с применением длинноволнового ультрафиолетового облучения узкого спектра (УФА-1) на длине волны 370 нм.

Аппаратами серии **Dermalight** в зависимости от выбранного спектра УФ-излучения можно решать широкий круг дерматологических задач.

Принцип действия УФ-лучей:

Обусловлен глубиной проникновения ультрафиолетовых лучей.

УФБ-лучи воздействуют в основном на эпидермальные кератиноциты и клетки Лангерганса, УФА проникают в более глубокие слои кожи и оказывают действие на дермальные фибробласты, дендритические клетки, эндотелиоциты и клетки воспалительного инфильтрата (Т-лимфоциты, тучные клетки, гранулоциты).

Ультрафиолетовые лучи оказывают влияние на:

- продукцию медиаторов воспаления (цитокинов), обладающих противовоспалительным и иммуносупрессивным действием,
- экспрессию молекул на клеточной поверхности,
- индукцию апоптоза клеток, вовлеченных в патогенез заболевания.

Таким образом, ультрафиолетовые лучи оказывают противовоспалительное и иммуномодулирующее действие.

Ультрафиолетовые лучи поглощаются внутриклеточными хромофорами (в данном случае - это ДНК, расположенная в клеточном ядре). Абсорбция ультрафиолета нуклеотидами ведет к образованию фотопродуктов ДНК, в основном пиримидиновых димеров.

В настоящий момент неизвестно, как именно фотопродукты ДНК влияют на деление и созревание клеток. Однако УФ подавляет синтез ДНК, в частности, избыточную продукцию ДНК в псориатических эпидермоцитах. При псориазе как эпидермальные кератиноциты, так и лимфоциты кожи, могут являться мишенью для УФ-лучей. Иммуносупрессия, изменение экспрессии цитокинов и клеточного цикла - все эти факторы могут играть важную роль в объяснении терапевтического эффекта ультрафиолетовых лучей.

Эффективность фототерапии и безопасность ее применения зависит от ряда факторов:

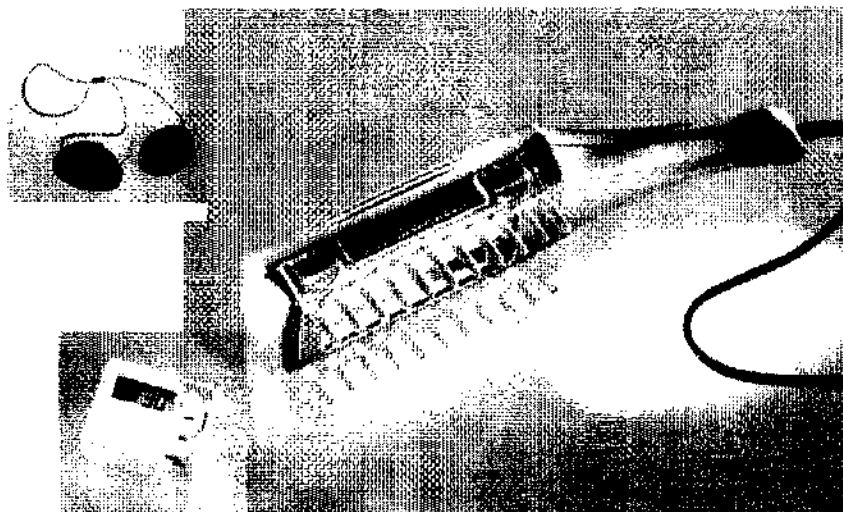
- Чувствительности кожи и реакции на ультрафиолетовое излучение;
- Интенсивности излучения ультрафиолетовых ламп;
- Правильности подбора лекарственных препаратов, применяемых во время фототерапии.



Dermalight® 80

Портативный прибор для воздействия УФ-лучами при лечении заболеваний кожи. Спектр эмиссии УФ-излучателя лежит в узкой полосе среднего ультрафиолетового диапазона. Небольшой вес и удобная форма прибора **dermalight® 80** обеспечивают удобство в работе и универсальность применения.

Дополнительная насадка-гребень позволяет без проблем обрабатывать также обычно труднодоступную кожу головы.



1. ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И УКАЗАНИЯ ПО ТЕРАПИИ

1.1. ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Показания: (согласно текущему состоянию науки)

- Псориаз
- Гнёздная алопеция
- Витилиго
- Облучение небольших очерченных областей тела по всему телу, кожных складок и кожи на голове

Противопоказания:

- Гипертиреоз
- Красная волчанка
- Опухолевые изменения кожи
- Болезненная светочувствительность (например, пигментозная ксеродермия)
- Порфирические заболевания
- Активный туберкулёз или другие активные процессы
- Сопутствующее медикаментозное лечение, которое может вызвать повреждения кожи или повышенную светочувствительность
- Беременность, так как не проведено испытаний (при необходимости обсудить с врачом)

1.2 УКАЗАНИЯ ПО ТЕРАПИИ

Прибор **dermalight® 80/ dermalight® 80 MED** предназначен для работы в сухих помещениях, температура в которых не превышает 45 °C.

Приводящиеся примеры терапии **dermalight® 80** являются ориентировочными.

Ваш лечащий врач может оценить факторы, которые могут повлиять на терапию (например, тип кожи, площадь облучения, плотность волос) и разработать индивидуальный план терапии.

Перед применением обязательно удалите с кожи головы перхоть, кремы и т.д.

Чтобы обеспечить равномерность облучения, расчёсывайте во время облучения волосы слева направо, а затем спереди назад.

Использование прибора по другому назначению считается ненадлежащим и может представлять опасность.

Необходимо выполнять предписанные изготовителем мероприятия по проверке и техническому обслуживанию прибора. Изнашиваемые части (например, излучатель) при появлении признаков износа следует заменить.

Необходимым условием надлежащего использования прибора является соблюдение всех правил работы, общих и специальных правил техники безопасности, содержащихся в настоящей инструкции, а также соответствующих мер по защите от несчастных случаев.

Изготовитель не несёт ответственности за ущерб, вызванный ненадлежащим использованием прибора.



Во время облучения необходимо надевать защитные очки.



В случае передозировки (ощутимый и видимый загар или значительное покраснение кожи) облучение следует сократить или даже прекратить.

Лоб, уши и руку, в которой находится ультрафиолетовый гребень, следует защитить кремом от загара с высоким значением светозащитного фактора ($\geq$ LSF 15).

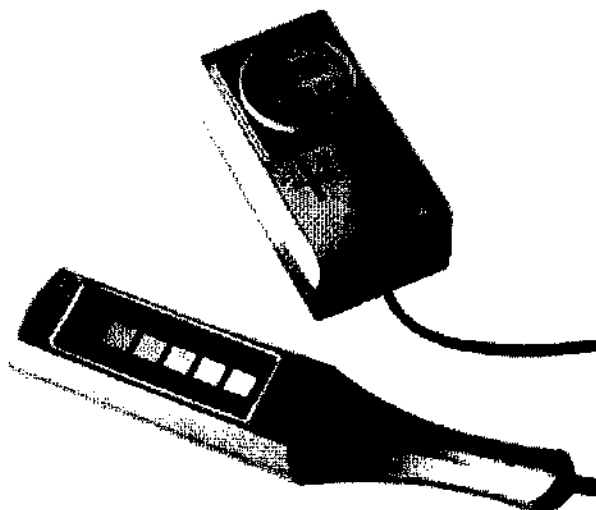
Интенсивность воздействия сокращается по мере износа излучателя. Поэтому через 100 часов работы следует рассчитывать на увеличение времени воздействия аппаратом примерно на 10 %.

После замены излучателя это время следует сократить.



Dermalight® 80 MED

Прибор для диагностики чувствительности кожи пациента к УФ-лучам.



Прибор используют перед проведением курса терапии УФ аппаратами пациентам с различными кожными заболеваниями, с целью определения минимальной эритематозной дозы (МЭД).

МЭД определяется как наименьшая доза УФ-излучения, при которой эритема становится различима.

Эритему определяют через 24 часа после тестирования.

Первая терапевтическая доза УФ-излучения составляет 70% от МЭД, установленной в ходе тестирования.

Определение МЭД осуществляется для выбранного типа лампы перед началом курса терапии пациента.



Перед проведением тестирования аппарат необходимо выдержать во включенном состоянии в течение 4 минут.



Тест необходимо проводить на участках, редко подвергаемых воздействию УФ-лучей, например, внутренняя поверхность плеча, предплечья, на ягодице.

Внешний вид рабочей поверхности прибора:

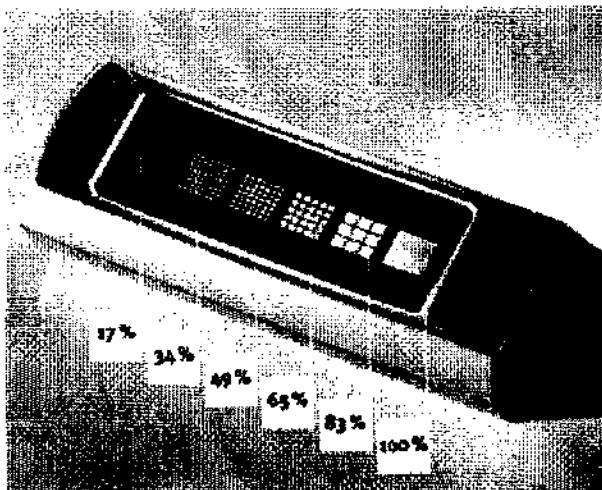
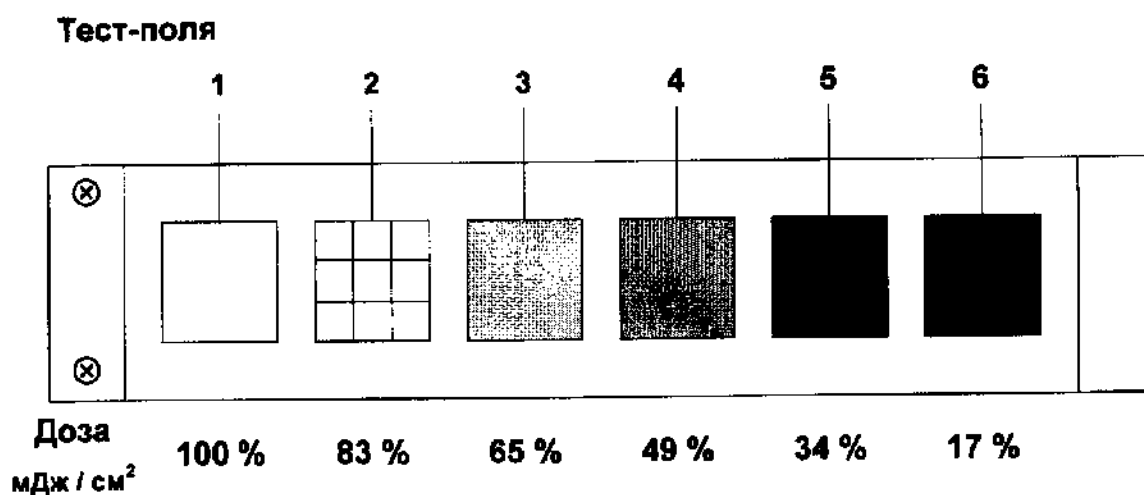


Схема рабочей поверхности прибора:

Данный аппарат имеет 6 полей тестирования излучающих УФ-лучи, различной интенсивности.



В идеальном случае МЕД соответствует 3 или 4 тест-полю.

Чувствительность кожи к УФ-лучам неодинакова: у одних людей сначала проявляется краснота, а затем загар, у других - сразу загар.

Поэтому, перед началом тестирования рекомендуется определить тип кожи пациента в зависимости от особенностей возникновения красноты и пигментации.

Типы кожи приведены в таблице:

Тип кожи	Описание	Стандартный показатель MED (Дж / см ²)
1	Светлая (белая) кожа, рыжие или белокурые волосы, голубые или зеленые глаза, при воздействии УФ-излучателями быстрое возникновение эритемы, без пигментации.	0,15
2	Светлые волосы, голубые серые или зеленые глаза, при воздействии УФ-излучателями быстрое возникновение эритемы, с умеренной пигментацией, после нескольких процедур терапии.	0,15
3	Каштановые волосы, карие глаза, умеренная эритема и выраженная пигментация после нескольких процедур терапии.	0,25
4	Темно-каштановые, черные волосы, карие глаза, редкое возникновение эритемы, быстрое появление пигментации.	0,25



ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ



Знак, обозначающий важное требование техники безопасности.

В точности соблюдайте его, чтобы избежать опасности для людей и материальных ценностей.



dermalight® 80, 80 MED является источником интенсивного ультрафиолетового излучения.

Неправильное обращение (в частности, передозировка) может вызвать вред здоровью: эритему (солнечный ожог), конъюнктивит (воспаление конъюнктивы) и кератит (воспаление сетчатой оболочки).

Об этом необходимо проинформировать лечащего врача и периодически обращаться к нему с целью контрольного обследования.

Никогда не работайте с прибором без защитных очков!

Прибор следует применять только в соответствии с инструкцией и по рекомендации врача.

Никогда не пользуйтесь прибором в ванной!

Никогда не включайте прибор, если у него повреждён корпус или электрошнур!

Прибор следует защищать от химически агрессивных испарений, не допуская работы во влажной или взрывоопасной среде.

ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Описание графических обозначений, нанесенных на прибор ультрафиолетового облучения:



Соблюдать руководство по эксплуатации



Одеть защитные очки



Область применения типа BF



Прибор класса защиты II



Защита окружающей среды

Использованные УФ-излучатели и электроприборы нельзя выбрасывать в обычный бытовой мусор. По вопросам утилизации обращайтесь к Вашей фирме-поставщику.



Переменный ток

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Пожалуйста, проверьте наличие принадлежностей:

- Прибор **dermalight® 80/ dermalight® 80 MED** с устройством для подключения к электросети
- Насадка-гребень
- Руководство по эксплуатации с журналом пациента
- Очки для защиты от ультрафиолетового излучения с резиновым ремешком
- Жидкокристаллический таймер