

УДК 681.7.069.24, 339.138

Устройство для лечения кожных заболеваний на основе ХеСІ -излучателя: конкуренты, емкость рынка, перспективы

Шитц Юлия Дмитриевна – студент факультета Инновационных технологий Томского государственного университета.

Аннотация: В данной статье описаны результаты исследований, которые были проведены с целью ознакомления и анализа рынка устройств для лечения кожных заболеваний. Подробно и доступно описан принцип работы «Экцимерной лампы БФУ им. Канта», выявлены главные достоинства устройства перед конкурентами. В ходе исследований была определена емкость рынка, главные конкуренты устройства, а также определены дальнейшие перспективы данной инновации.

Ключевые слова: Кожные заболевания, псориаз, витилиго, УФ-лампа, устройство, рынок, конкуренты, перспективы, излучение, лазер.

На сегодняшний день в России и за рубежом вопрос о лечении кожных заболеваний особо актуален: с каждым годом случаи заболевания людей псориазом и витилиго встречаются все чаще и чаще. Наиболее эффективным методом лечения заболеваний псориаз и витилиго является узкополосная УФБ терапия с помощью эксимерных лазеров, газоразрядных ламп низкого давления на парах ртути и эксимерных ламп, работающих на длине волны 308 нм. Однако, эксимерные лазеры - это дорогостоящее оборудование, которое имеет сложное устройство и дорого в обслуживании, а ртутные лампы имеют крайне нестабильную мощность УФ излучения, зависящую от температуры окружающей среды, от срока наработки лампы, а также необходимость прогрева перед их применением. Поэтому в мире отмечена тенденция замещения эксимерных лазеров и ртутных ламп на ХеСІ-эксилампы, обеспечивающие высокую стабильность узкополосного УФ излучения на длине волны 308 нм и со сроком службы более 10 000 часов.

В настоящее время существует множество различных устройств для лечения кожных заболеваний на основе эксимерного излучателя. В данной статье рассматривается новая разработка сотрудников лаборатории Оптических Излучений «НТП Фабрика»,

которая обладает рядом преимуществ над конкурентами. Установлено, что данное устройство под названием «Эксимерная лампа БФУ им. И. Канта» чрезвычайно успешно в лечении заболеваний псориаз и витилиго, поскольку лечение данным методом безопасно, эффективно, просто и комфортно для пациента.

Заявляемое устройство содержит излучатель на основе ХеСІ-эксилампы, импульсный источник питания, интерфейсный контроллер и систему контроля дистанции от поверхности излучателя до облучаемого участка кожи. Таким образом, при изменении установленной дистанции время облучения пациента будет автоматически корректироваться в ту или иную сторону, что позволит пациенту получить точную УФ дозу.

Данное устройство работают следующим образом. При включении устройства подается напряжение на процессор в отладочную плату. Далее, оператор вводит на панели управления показатели необходимой УФ дозы для пациента. После этого оператор нажимает кнопку «Пуск» на панели управления, и процессорная система Modbus измеряет расстояние с помощью лазерного датчика от устройства до кожи пациента. Данной программе известна зависимость освещенности кожи от расстояния, поэтому она высчитывает по указанному расстоянию время сеанса. Как только произошел расчет, отладочная плата снимает блокировку подачи напряжения к излучателю, и лампа начинает излучать заданную дозу ультрафиолета. Если в процессе человек изменил положение облучаемой части тела, то интерфейсный контроллер рассчитывает необходимую на данный момент продолжительность сеанса в режиме реального времени. Когда необходимая доза излучения поступила на кожу пациента, процессор прекращает работу лампы автоматически, после чего панель управления дает звуковой сигнал о завершении сеанса.

Для того, чтобы выявить преимущества данного устройства, а также его актуальность и эффективность на рынке, в ходе кабинетного и полевого исследования были найдены 15 потенциальных конкурентов «Эксимерной лампы БФУ им. И. Канта». Полученные данные были обработаны и сгруппированы по типу прибора (лампа или лазер) для построения графика стратегической канвы. Было выделено 6 наиболее значимых для потребителя факторов. Далее, каждому из них был присвоен вес. Затем, происходила процедура оценки объектов по каждому из факторов в диапазоне от 0 до 5. Полученные результаты отражены в Таблице 1.

Таблица 1. Оценка характеристик устройства.

Вес фактора

0,05

0,05

0,3

0,1

0,4

0,1

Наименование

Область покрытия

Габариты и вес

Цена

Продолжительность работы

Эффективность лечения

Удобство применения

Рейтинг

1

Лазеры

2

1

1

5

4

3

2,85

2

Ультрафиолетовые лампы

4

4

4

2

1

3

2,5

3

Экс. лампа БФУ им. И. Канта

4

5

3

4

4

3

3,65

По полученным данным можно сделать вывод, что «Эксимерная лампа БФУ им. И. Канта» сочетает в себе 2 наиболее значимых для рынка фактора - это достаточно высокая эффективность и сравнительно низкая цена, в отличие от медицинских лазеров. По остальным менее значимым факторам как «Габариты и вес», «Область покрытия» и «Продолжительность работы» «Эксимерная лампа БФУ им. И. Канта» имеет также оценки выше среднего, что свидетельствует о всесторонних преимуществах лампы над аналогами. Единственным наиболее приближенным к «Эксимерной лампе БФУ им И. Канта» является такой конкурент, как немецкая лампа «Dermalight 500 UVB – UVA». Она обладает схожими характеристиками и цена данного прибора приблизительно равна будущей стоимости «Эксимерной лампы БФУ им. И. Канта».

Говоря о емкости рынка эксимерных ламп, необходимо понимать, что клиентом для предприятия, производящего эксимерные лампы, является дерматологические клиники, а клиентами клиник являются люди, страдающие кожными заболеваниями, в данном случае – витилиго и псориаз. Оценка емкости рынка эксимерных ламп проводилась следующим образом: для этого были использованы данные по количеству зарегистрированных дерматологических клиник и цене, наиболее схожей для данного проекта лампы. Наиболее схожей по свойствам и цене лампой является немецкий аппарат «Dermalight 500 UVB – UVA», имеющий среднюю стоимость порядка 350 000 рублей. А так, как было выявлено, что на территории России находится 2499 дерматовенерологических клиник, то, следовательно, емкость российского рынка эксимерных ламп в составляет 874 650 000 рублей.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что устройство имеет перспективы выхода на российский и международный рынок. Это косвенно подтверждают успешные продажи устройства-аналога во Франции – эксимерной лампы от компании Alma Lasers, собранной с использованием российского патента. Реализацию устройства на начальном этапе целесообразно вести по модели В2В, охватывая государственные и частные больницы, клиники и прочие учреждения здравоохранения. Рынок В2С представляется более сложным и более рискованным - современный российский потребитель не готов к использованию оборудования для фототерапии на дому. Этот фактор усиливают наводнившие рынок дешевые аналоги и подделки устройств для домашней фототерапии, которые своей неэффективностью и низким качеством подрывают доверие пациентов к данной модели лечения. Однако, в долгосрочной перспективе, когда устройство зарекомендует себя в амбулаторном лечении, имеет смысл рассмотреть возможность выхода на рынок В2С.

Список литературы

1. Устройство для лечения кожных заболеваний: пат. 160730 Рос. Федерация. № 2015135427/14; заявл. 20.08.15; опубл. 27.03.2016 Бюл. № 9 (I ч.). 1 с.
2. 2GIS // [API картографического сайта] / OpenStreetMap 1999. URL: <http://www.2gis.ru> (дата обращения 02.12.16).
3. Feldman SR, Mellen BG, Housman TS, et al.: Efficacy of the 308-nm excimer laser for treatment of psoriasis: results of a multicenter study. J Am Acad Dermatol. 2002; 46(6): 900–6. PubMed Abstract | Publisher Full Text.
4. Fikrle T, Pizinger K: [The use of the 308 nm excimer laser for the treatment of psoriasis]. J Dtsch Dermatol Ges. 2003; 1(7): 559–63. PubMed Abstract.
5. МБОО ОБЩЕСТВО ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАЗОМ // [Электронный ресурс] / Псориазрегион.рф 2013. URL: <https://goo.gl/S8Dqzh> (дата обращения 12.02.17).

{social}