

Министерство образования и науки РФ
Томский государственный университет

ИННОВАТИКА – 2010

Сборник материалов

VI Всероссийской научно-практической конференции
студентов, аспирантов и молодых ученых
с элементами научной школы

12–16 апреля 2010 г.

г. Томск, Россия

Т. 1

Под ред. проф. А.Н. Солдатова, доц. С.Л. Минькова

Организаторы:

- Томский государственный университет
- Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники
- Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства
- Сургутский государственный университет
- ООО «ЛИТТ»

При поддержке Администрации г. Томска и Томской области,
Российского фонда фундаментальных исследований

Томск
2010

безопасных в использовании лазеров на лампы на парах воды и аммиака. Следует ожидать расширения диапазона применения эксилампы для лечения большего количества кожных заболеваний и применения в косметологии. Отметим, что эксилампы на парах воды и аммиака могут стать дополнительным стимулом для расширения производства в таких отраслях как производство кварцевых колб и электронных компонентов источников питания.

Работа выполнена в рамках подготовки бизнес-предложения для ISTC Technology Promotion Fair (2010).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лечение* псориаза [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.citop-sor.com/>
2. *Ультрафиолетовая* терапия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biblio.forum-psor.ru/>

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАЗЕРНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ КОСМЕТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ЗАПАДНО-СИБИРСКОМ РЕГИОНЕ

Г.Г. Фомин, В.Н. Яцук, Н.К. Абатурова

Томский государственный университет
nadinchik88@sibmail.com

В настоящее время большое число жителей Западно-Сибирского региона и в том числе города Томска страдает различными заболеваниями кожи, приводящими к разнообразным косметологическим дефектам, как то – пятна на лицевых покровах и других участках тела, покраснения, папилломы, неровности и другое. Все эти дефекты, во-первых, наносят значительный – часто мучительный – дискомфорт в жизнь лиц – обладателей этих дефектов; во-вторых, сами эти дефекты рассматриваются как заболевания, которые могут привести к раку. Поэтому своевременное устранение

этих дефектов и причин, вызывающих их, имеет большую практическую значимость для физического и духовного оздоровления человека.

Авторами были проведены патентно-информационные исследования, задачей которых стояло определение состояния работ по использованию лазерных методов для лечения косметологических дефектов в Российской Федерации и, в частности, в Томске. По плану работ указанных исследований была отобрана патентная информация по патентным базам данных России (www.fips.ru), США (www.uspto.gov) и ЕПВ (www.espacenet.com), которая затем была проанализирована по заявителям, по динамике патентования и по задачам, которые решались в запатентованных решениях. Кроме того, по источникам открытых публикаций были отобраны сведения по использованию рассматриваемых методов в России, а по результатам анализа были отобраны медицинские организации, функционирующие в Западно-Сибирском регионе и, в частности, в Томске, проявляющие интерес к указанным методам, и была проанализирована активность и заинтересованность этих организаций в применении лазерных методик. Результаты данных исследований показали высокую перспективность использования этих методик в Западно-Сибирском регионе и, в частности, в Томске, и по этим результатам было разработано предложение по созданию в городе Томске научно-практического кабинета по лечению с помощью лазеров дерматологических заболеваний, в том числе, для целей косметологии.

Задачами данного кабинета будет являться отбор и освоение новых высокоэффективных лазерных методов лечения дерматологических заболеваний, подбор для этих методов оборудования, обучение этим методам и работе на лазерном оборудовании медиков города Томска и других городов Западно-Сибирского региона, определение возможностей и условий передачи этих методик и поставки лазерного оборудования в медицинские учреждения. В этом кабинете можно будет установить лазерные излучатели, генерирующие монохроматическое излучение в жёлто-зелёной, красной и инфракрасной областей спектра. Использование данных лазерных излучателей, даст возможность апробировать разнообразные существующие в настоящее время методики лечения дерматологических заболеваний и подбирать для каждой из методик наиболее оптимальные режимы облучения. По отобранным после апробации методикам кабинет будет организовывать клинические испытания, которые будут проводиться в клиниках города Томска с привлечением высококвалифицированных специалистов-медиков.

В результате для использования в Западно-Сибирском регионе будут отбираться наиболее приемлемые и эффективные методики лечения дерматологических заболеваний, в том числе, для целей косметологии.

Отобранные для практического применения методики лечения будут передаваться в лечебные учреждения и косметологические кабинеты, расположенные, прежде всего, в Томске и Томской области. Поскольку методики лечения должны быть обеспечены соответствующим лазерным оборудованием, то кабинет будет осуществлять также работу по подбору такого оборудования, существующего на Российском рынке. При этом внимание будет обращено, прежде всего, на разработчиков лазерного оборудования, находящихся на небольшом удалении от места расположения кабинета – это Томск и прилегающие к нему города Западно-Сибирского региона. Все эти города обладают высоким научно-техническим потенциалом, и во многих из них имеются научные организации, занимающиеся разработкой лазерной техники, в том числе, для медицинских целей.

Данный вид деятельности станет инициирующим стимулом и по распространению наиболее эффективных и щадящих методик лечения кожных заболеваний, в том числе, в целях косметологии, и, в определенной мере, приведет к развитию медицинской лазерной техники.

Следует отметить, что только в городе Томске имеется около 50 медицинских учреждений, которые занимаются лечением дерматологических заболеваний. В состав этих учреждений входит около 25 крупных организаций (поликлиники, медицинские центры) и около 25 мелких (косметические кабинеты, ведомственные больницы).

Лечение с помощью такого лазера поводится в НИИ онкологии. Также подобные методы лечения с использованием лазеров в городе Томске используют: «Клиника Сибирская», «Дамский клуб».

Создание кабинета лазерной косметологии позволит также осуществить клиническую проработку новых и доработку существующих лазерных косметологических методик в применении к условиям Сибирского региона, что обеспечит высокоэффективное продвижение в косметологическую практику региона лазерных методов лечения кожных заболеваний и устранения косметологических дефектов.

Для успешного распространения отобранных для лечения дерматологических заболеваний кабинет сможет систематически проводить совещания и обучающие семинары, на которых будут показаны возможности и достоинства новых методик лечения, а также лазерной аппаратуры, ис-

пользуемой для реализации этих методик. На этих же семинарах можно будет осуществлять обучение медицинских работников работе с лазерной аппаратурой при использовании ее для лечения кожных заболеваний.

Создание такого кабинета позволит ввести в постоянную медицинскую практику новые высокоэффективные методики лечения дерматологических заболеваний, что будет способствовать продлению срока активной и здоровой жизни человека, а также улучшению его внешности и самочувствия. Работа такого кабинета будет так же содействовать развитию отечественной медицинской науки.

ВЫБОР СТРАТЕГИИ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ СПОСОБА СИНТЕЗА ТЕТРААЦЕТИЛГЛИКОЛУРИЛА

М.М. Минаева, А.С. Князев, В.С. Мальков, О.В. Бабкина

Томский государственный университет

Тетраацетилэтилендиамин (ТАЭД) является низкотемпературным активатором кислородного отбеливания с высокой эффективностью.

Он производится из этилендиамина и уксусного ангидрида, которые могут биологически расщепляться, не оказывая влияния на окружающую среду. При введении данного компонента в состав стирального порошка он не оказывает влияние на функции вспомогательных средств, таких как: силикат, отбеливатель, энзим и т.д., а действует только как активатор кислородного отбеливателя. Он имеет хорошую совместимость с различными энзимами и поверхностно-активными веществами.

При этом установлено:

1. Композиции пербората натрия с активатором обладают преимуществом при отбелке синтетических и шелковых тканей при низких температурах (20–40°C), что очень важно при отбелке тканей, не выдерживающих высокую температуру.

2. Использование активатора в составе отбеливателей позволит существенно снизить без снижения эффективности:

- содержание основного активнoдействующего компонента – пербората натрия;
- температуру отбеливающего раствора с 70–100 до 20–40°C;
- деструкцию отбеливаемых тканей.