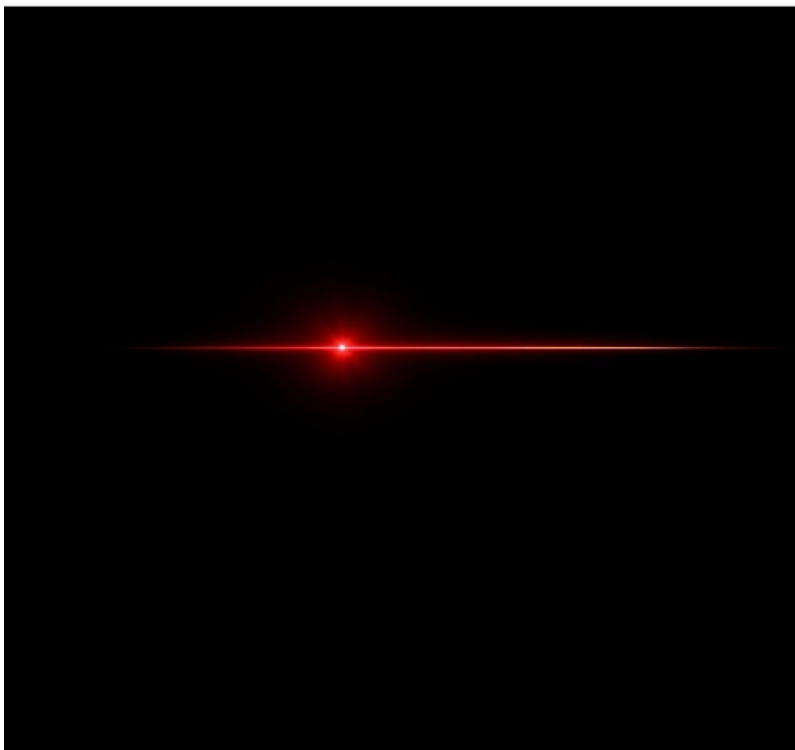


# Виктория Сагдеева

*Интегрированная методика удаления волос:  
применение воска и лазера в одном сеансе*

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ



# **Виктория Николаевна Сагдеева**

## **Интегрированная методика удаления волос: применение воска и лазера в одном сеансе. Методическое пособие**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=72505957](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=72505957)  
ISBN 9785006803299*

### **Аннотация**

В пособии представлена инновационная методика лазерной эпиляции с двойным воздействием: первичное лазерное облучение по волосу длиной около 2 мм., последующая депиляция воском и повторная обработка по открытому фолликулу. Полезно врачам-косметологам, специалистам эстетической медицины и учебным центрам. Рецензенты: к.т.н., доц. ТПУ – Арышева Г. В.; международный эксперт, врач-косметолог – Афина Яковиди-Конева.

# Содержание

Введение	5
1.1. Актуальность разработки	5
1.2. Объект и предмет исследования	8
1.3. Цель и задачи работы	9
1.4. Научная новизна и практическая значимость	11
Теоретическая основа и обзор технологий	13
2.1. Принципы фото- и лазерной эпиляции	13
2.2. Развитие SHR и HR технологий, ограничения и проблемы	16
Конец ознакомительного фрагмента.	17

**Интегрированная  
методика удаления  
волос: применение воска  
и лазера в одном сеансе  
Методическое пособие**

**Виктория  
Николаевна Сагдеева**

© Виктория Николаевна Сагдеева, 2025

ISBN 978-5-0068-0329-9

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

# Введение

## 1.1. Актуальность разработки

Современная эстетическая медицина и индустрия красоты стремительно развиваются, и одной из наиболее востребованных процедур во всём мире остаётся лазерная и фотоэпиляция. Согласно данным Американского общества пластических хирургов (ASPS), только в США ежегодно проводится более 1,2 млн процедур лазерной эпиляции, и этот показатель стабильно входит в пятёрку самых популярных нехирургических методов косметологии. В Европе спрос на лазерные технологии эпиляции также остаётся высоким: по статистике Европейской академии дерматологии и венерологии (EADV), около 30% женщин и до 10% мужчин в возрасте 20—45 лет хотя бы раз проходили курс фото- или лазерной эпиляции. В России рынок эпиляции развивается особенно динамично: по данным отраслевых исследований, ежегодный прирост услуг в сегменте лазерной косметологии составляет 12—15%.

Широкое распространение процедур обусловлено как социальными, так и медицинскими факторами. Во-первых, наличие нежелательных волос традиционно воспринимается как эстетическая проблема, напрямую влияющая на ка-

чество жизни и уровень психологического комфорта. Во-вторых, эпиляция востребована и в медицинской практике: например, при лечении гирсутизма, гипертрихоза, а также в рамках предоперационной подготовки в хирургии и трансплантологии.

Несмотря на высокую эффективность существующих технологий (SHR, HR, IPL), у них сохраняются определённые ограничения. Классические методики требуют прохождения длительного курса процедур – в среднем от 6 до 10 сеансов, что увеличивает финансовую и временную нагрузку на клиента. Кроме того, результативность во многом зависит от фототипа кожи и цвета волос: тёмные волосы на светлой коже удаляются наиболее эффективно, в то время как светлые, седые или рыжие волосы слабо поглощают энергию лазера, что снижает общий эффект.

Отдельной проблемой остаётся риск побочных явлений: ожоги, гиперпигментация, фолликулит. Подобные осложнения чаще встречаются при работе с тёмными фототипами кожи (IV—VI), что особенно актуально для южных регионов Европы и США, а также для части населения России.

В связи с этим актуальной задачей является поиск новых методик, которые позволят:

- повысить эффективность разрушения волосяного фолликула за один сеанс;
- сократить общее количество процедур в курсе;
- расширить возможности работы со светлыми волосами

и более тёмными фототипами кожи;

– минимизировать риск осложнений при сохранении высокого уровня безопасности.

Предлагаемая методика двойного воздействия, основанная на работе по волосу длиной около 2 мм с последующей депиляцией воском и повторным лазерным воздействием, отвечает всем перечисленным требованиям. Её внедрение способно изменить подход к проведению процедур лазерной эпиляции, сделав их более универсальными и эффективными как для практикующих специалистов, так и для клиентов.

## 1.2. Объект и предмет исследования

**Объект исследования** – процесс лазерной эпиляции как метод удаления нежелательных волос с применением технологий селективного фототермолиза. В рамках данного исследования объектом также выступает взаимодействие лазерного излучения с биологическими структурами кожи и волоса, включая стержень, фолликул, матрикс и сосудистый компонент.

**Предмет исследования** – предлагаемая методика двойного воздействия, основанная на работе по волосу длиной около 2 мм, включающая три последовательных этапа:

- Первичное лазерное воздействие через меланин стержня волоса, обеспечивающее прогрев и повреждение фолликула.

- Немедленная депиляция воском, удаляющая волос и открывающая устье фолликула.

- Повторное лазерное воздействие на обработанную зону, позволяющее доставить энергию непосредственно в глубокие структуры фолликула.

Объект определяет общее поле исследования – технологии лазерной эпиляции, а предмет конкретизирует уникальный подход, который рассматривается в данной работе.

## 1.3. Цель и задачи работы

Цель работы – разработка и обоснование методики лазерной эпиляции с двойным воздействием (лазер по волосу длиной 2 мм → депиляция воском → повторное лазерное воздействие), позволяющей повысить эффективность разрушения волосяного фолликула, сократить количество процедур в курсе и расширить возможности применения технологии для разных фототипов кожи и волос.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- Провести анализ современных технологий лазерной и фотоэпиляции, выявить их сильные стороны и ограничения.

- Сформулировать теоретическое обоснование предлагаемой методики с использованием принципа селективного фототермолиза.

- Определить оптимальные параметры лазерного воздействия на первом и втором этапах процедуры.

- Разработать пошаговый протокол методики с учётом подготовки клиента, особенностей процедуры и профилактики осложнений.

- Провести сравнительный анализ эффективности классической SHR/HR и новой методики на различных фототипах кожи и волос.

– Оценить перспективы внедрения методики в практику салонов и медицинских центров США, Европы и России.

## **1.4. Научная новизна и практическая значимость**

Научная новизна работы заключается в разработке и обосновании комбинированной методики лазерной эпиляции, включающей два последовательных лазерных воздействия с промежуточной депиляцией воском по волосу длиной около 2 мм. В отличие от существующих протоколов, которые предполагают либо использование одного метода (лазера или воска), либо их сочетание с длительным интервалом, предложенная схема объединяет данные технологии в рамках одного сеанса, что обеспечивает двойное повреждение фолликула и потенциально сокращает количество процедур в курсе.

Практическая значимость подтверждена апробацией методики на выборке более чем из 100 клиентов, которые дали информированное согласие на участие в исследовании. Все процедуры проводились в условиях реальной практики салона с соблюдением стандартов безопасности. Результаты показали высокую эффективность нового подхода: в большинстве случаев наблюдалось заметное снижение густоты и толщины волос уже после первой процедуры, а общее количество необходимых сеансов оказалось меньше по сравнению с классическими схемами SHR/HR. При этом индивидуальные реакции варьировались, что ещё раз подтвердило

необходимость персонализированного подбора параметров, но общая тенденция эффективности оставалась устойчивой.

Методика сочетает в себе научную новизну – двойное воздействие на фолликул в разных физиологических состояниях и практическую результативность, подтверждённую реальной апробацией на большом числе клиентов. Это делает методику перспективной для широкого внедрения в клиническую и косметологическую практику в США, Европе и России.

# **Теоретическая основа и обзор технологий**

## **2.1. Принципы фото- и лазерной эпиляции**

Основой современных технологий удаления волос является селективный фототермолиз – процесс, при котором световое излучение определённой длины волны избирательно поглощается меланином в стержне и фолликуле волоса. Поглощённая энергия преобразуется в тепло, что приводит к разрушению клеток, ответственных за рост волоса (матрица и дермальный сосочек).

Эффективность процедуры зависит от трёх ключевых факторов:

– Длина волны: для эпиляции применяются диапазоны 600—1100 нм (IPL, диодные лазеры), что обеспечивает избирательное поглощение меланином.

– Длительность импульса: должна быть сопоставима с временем термической релаксации фолликула (10—100 мс), чтобы энергия успевала разрушать цель, не перегревая окружающие ткани.

– Энергетическая плотность: должна быть достаточной

для термического повреждения фолликула, но безопасной для эпидермиса.

В США с конца 1990-х годов лазерная эпиляция стала одной из самых востребованных процедур в эстетической медицине. По данным Американской академии дерматологии (AAD), более 90% пациентов отмечают выраженное снижение плотности волос после курса из 6—8 процедур. В Европе активно применяются как IPL-системы, так и диодные лазеры; при этом акцент делается на многофункциональных аппаратах для работы с разными фототипами кожи. В России основное распространение получили SHR- и HR-технологии на диодных системах, благодаря их универсальности и относительной безопасности.

Несмотря на высокую популярность, классические методики имеют ограничения:

- наилучшие результаты достигаются при тёмных волосах и светлой коже (Фицпатрик I—III);
- при светлых, седых или рыжих волосах эффективность снижается из-за низкой концентрации меланина;
- на тёмных фототипах кожи повышается риск ожогов и гиперпигментации.

Развитие методик в последние годы направлено на расширение спектра пациентов и повышение эффективности процедур, в том числе за счёт оптимизации параметров и внедрения комбинированных подходов.

## Таблица 2.1 – Основные параметры фото- и лазерной эпиляции

Параметр	Значение	Влияние на результат
Длина волны	600–1100 нм	Определяет глубину проникновения и степень поглощения меланином
Длительность импульса	10–100 мс	Должна соответствовать времени термической релаксации фолликула
Энергетическая плотность	8–40 Дж/см <sup>2</sup>	Определяет степень повреждения фолликула
Охлаждение кожи	Контактное, воздушное, криогенное	Снижает риск ожогов, повышает комфорт процедуры

*Описание:* таблица демонстрирует ключевые параметры фото- и лазерной эпиляции, определяющие её эффективность и безопасность.

## **2.2. Развитие SHR и HR технологий, ограничения и проблемы**

В начале 2000-х годов на смену классическим системам лазерной эпиляции пришли новые технологии – SHR (Super Hair Removal) и HR (Hair Removal). Их развитие было связано с необходимостью повысить безопасность и комфорт процедур, а также расширить возможности работы с различными фототипами кожи.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.