ISSN 2071-8004

# ЛАЗЕРНАЯ МЕДИЦИНА

# LASER MEDICINE

23(1)
2019

«АЗОР»

# СОВРЕМЕННЫЕ ЛАЗЕРНЫЕ АППАРАТЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ХИРУРГИИ И СИЛОВОЙ ТЕРАПИИ

Современные лазерные аппараты в зависимости от рабочей длины волны излучения лазера (0,6–1,9 мкм) эффективно используются для рассечения, удаления, перфорации и коагуляции биотканей, интерстициальной термотерапии и лазерной термопластики хрящей.

## Возможность проведения операций – амбулаторно или на дневном стационаре с помощью малоинвазивных технологий

### Области применения:

- эндоскопическая, артроскопическая и общая хирургия;
- косметология, флебология;
- гинекология, онкология, урология, проктология;
- стоматология, кардиология, фтизиатрия;
- нейрохирургия, неврология;
- оториноларингология;
- ФДТ.

Надежность в эксплуатации

Простота в управлении

Аппараты серии «АЗОР-АЛМ»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Длина волны излучения:
0,63–0,69, 0,81, 0,97, 1,06, 1,56, 1,9 мкм.
Возможны двухволновые варианты аппарата.
Мощность по желанию заказчика до 60 Вт.
Тач-скрин экран. Измеритель мощности.
Габариты от 120 х 180 х 280 мм. Вес от 2,5 кг.
Рабочее световолокно 200–600 мкм.
Насадка-коллиматор.
Насадка-фокусатор.

Медицинские технологии утверждены Росздравнадзором

Гарантия 3 года

Реклама

## ЛАЗЕРНЫЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ СЕРИИ «АЗОР»

**«АЗОР-2К-02»** – универсальный магнито-лазерный терапевтический аппарат: все применяемые в терапии виды лазерного излучения, единичные и матричные излучатели, световодный инструмент, два канала излучения, автоматический расчет дозы, два ЖК-индикатора, измеритель мощности, современный дизайн, простота в обращении. Уникальный АУТОРЕЗОНАНСНЫЙ режим – для увеличения микроциркуляции крови и лимфы.

**Уникальные методики надвенного облучения крови (НЛОК). Имеется вся разрешительная документация**

**«АЗОР-ВЛОК»** – аппарат для внутривенного облучения крови: эффективный метод восстановительной и профилактической медицины. Миниатюрные размеры, измеритель мощности, ЖК-индикатор, звуковая сигнализация, катетеры (стерильные разовые световоды).

ООО «АЗОР», тел. (495) 494-31-22, e-mail: azor@azormed.ru

http://www.azormed.ru

ISSN 2071-8004

**Научно-практический журнал**

# ЛАЗЕРНАЯ МЕДИЦИНА

# LASER MEDICINE

Журнал основан в 1997 году

***Учредитель:***
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственный научный центр
лазерной медицины имени О.К. Скобелкина
Федерального медико-биологического агентства»

Том 23 / Выпуск 1
2019

# ЛАЗЕРНАЯ МЕДИЦИНА
# LASER MEDICINE

**ЛАЗЕРНАЯ МЕДИЦИНА –**
научно-практический
рецензируемый журнал.
Выходит 4 раза в год,
ежеквартально.
Тираж 250 экз.

Включен в перечень
ведущих рецензируемых
научных журналов ВАК РФ.

Индексируется
в следующих базах данных:
Российский индекс научного
цитирования (РИНЦ),
БД ВИНИТИ,
Ulrich Periodicals Directory.

В регистре ISSN
(International Standard
Serial Number)
зарегистрирован
под названием
Lazernaâ medicina,
сокращенно Lasern. med.
ISSN 2071-8004.

**Редакция**
Зав. редакцией
Цыганова Г.И.

Литературный редактор
Пименова Л.Я.

Редактор английских текстов
Алексеева А.А.

Компьютерный редактор
Вяльцева Н.И.

**Адрес редакции**
Россия, Москва,
Студенческая ул., д. 40
Тел. 8 (499) 249-36-52

**Адрес для корреспонденции**
121165, Россия, Москва,
Студенческая ул., д. 40

**УЧРЕДИТЕЛЬ**
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственный научный центр лазерной медицины имени
О.К. Скобелкина Федерального медико-биологического агентства»
(ФГБУ «ГНЦ ЛМ им. О.К. Скобелкина ФМБА России») (Москва)

**FOUNDERS**
The Federal State-Financed Institution Skobelkin State Scientific Center
of Laser Medicine under the Federal Medical Biological Agency
(Skobelkin State Scientific Center of Laser Medicine) SSC LM (Moscow)

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**
**Козлов В.И.**, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель
науки Российской Федерации (Москва)

**EDITOR-IN-CHIEF**
**Kozlov V.I.**, doctor of medical sciences, professor, honored worker of science of
the Russian Federation (Moscow)

**ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА**
**Баранов А.В.**, доктор медицинских наук (Москва)

**DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF**
**Baranov A.V.**, doctor of medical sciences (Moscow)

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**
**Алексеев Ю.В.**, доктор медицинских наук (Москва)
**Асимов М.М.**, доктор физико-математических наук (Минск, Беларусь)
**Асташев В.В.**, доктор медицинских наук, профессор (Москва)
**Байбеков И.М**., доктор медицинских наук, профессор (Ташкент, Узбекистан)
**Брилль Г.Е.**, доктор медицинских наук, профессор (Саратов)
**Дербенев В.А.**, доктор медицинских наук, профессор (Москва)
**Дуванский В.А.**, доктор медицинских наук, профессор (Москва)
**Ефанов О.И.**, доктор медицинских наук, профессор (Москва)
**Иванов А.В.**, доктор физико-математических наук (Москва)
**Каплан М.А.**, доктор медицинских наук, профессор (Обнинск)
**Ковалев М.И.**, доктор медицинских наук, профессор (Москва)
**Ану М. Макела**, доктор медицинских наук (Хельсинки, Финляндия)
**Минаев В.П.**, кандидат технических наук (Москва)
**Наседкин А.Н.**, доктор медицинских наук, профессор (Москва)
**Панченков Д.Н.**, доктор медицинских наук, профессор (Москва)
**Рохкинд С.**, доктор медицинских наук, профессор (Тель-Авив, Израиль)
**Савинов И.П.**, доктор медицинских наук, профессор (Санкт-Петербург)
**Сидоренко Е.И.**, доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАН (Москва)
**Соколов В.В**., доктор медицинских наук, профессор (Москва)
**Странадко Е.Ф.**, доктор медицинских наук, профессор (Москва)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**
**Ачилов А.А.**, доктор медицинских наук (Москва)
**Беришвили И.И.**, доктор медицинских наук, профессор (Москва)
**Владимиров Ю.А.**, доктор биологических наук, профессор (Москва)
**Волнухин В.А.**, доктор медицинских наук, профессор (Москва)
**Гаспарян Л.**, кандидат медицинских наук (Хельсинки, Финляндия)

**Данилин Н.А.**, доктор медицинских наук, профессор (Москва)
**Елисеенко В.И.**, доктор медицинских наук, профессор (Москва)
**Есауленко И.Э.**, доктор медицинских наук, профессор (Воронеж)
**Карандашов В.И.**, доктор медицинских наук, профессор (Москва)
**Кару Т.Й**., доктор физико-математических наук, профессор (Троицк)
**Ковш И.Б.**, доктор физико-математических наук, профессор (Москва)
**Коробов А.М.**, кандидат физико-математических наук (Харьков, Украина)
**Ляндрес И.Г.**, доктор медицинских наук, профессор (Минск, Беларусь)
**Мамедов М.М.**, доктор медицинских наук, профессор (Баку, Азербайджан)
**Петрищев Н.Н.**, доктор медицинских наук, профессор (Санкт-Петербург)
**Приезжев А.В.**, кандидат физико-математических наук (Москва)
**Ступак В.В.**, доктор медицинских наук, профессор (Новосибирск)
**Тучин В.В.**, доктор физико-математических наук, профессор (Саратов)
**Федорова Т.А.**, доктор медицинских наук, профессор (Москва)

**EDITORIAL BOARD**
**Alekseev Yu.V**., doctor of medical sciences (Moscow)
**Asimov M.M.**, doctor of physical and mathematical sciences (Minsk, Belarus)
**Astashev V.V.**, doctor of medical sciences, professor (Moscow)
**Baybekov I.M.**, doctor of medical sciences, professor (Tashkent, Uzbekistan)
**Brill G.E.**, doctor of medical sciences, professor (Saratov)
**Derbenev V.A.**, doctor of medical sciences, professor (Moscow)
**Duvansky V.A.**, doctor of medical sciences, professor (Moscow)
**Yefanov O.I.**, doctor of medical sciences, professor (Moscow)
**Ivanov A.V.**, doctor of physical and mathematical sciences (Moscow)
**Kaplan M.A.**, doctor of medical sciences, professor (Obninsk)
**Kovalev M.I.**, doctor of medical sciences, professor (Moscow)
**Anu Makela**, MD, PhD (Helsinki, Finland)
**Minaev V.P.**, candidate of technical sciences (Moscow)
**Nasedkin A.N.**, doctor of medical sciences, professor (Moscow)
**Panchenkov D.N.**, doctor of medical sciences, professor (Moscow)
**Rochkind S.**, MD, PhD, professor (Tel Aviv, Israel)
**Savinov I.P.**, doctor of medical sciences, professor (St. Petersburg)
**Sidorenko E.I.**, doctor of medical sciences, professor, corresponding member of RAS (Moscow)
**Sokolov V.V.**, doctor of medical sciences, professor (Moscow)
**Stranadko E.Ph.**, doctor of medical sciences, professor (Moscow)

**EDITORIAL COUNCIL**
**Achilov A.A.**, doctor of medical sciences (Moscow)
**Berishvili I.I.**, doctor of medical sciences, professor (Moscow)
**Vladimirov Yu.A.,** doctor of biological sciences, professor (Moscow, Russia)
**Volnukhin V.A.,** doctor of medical sciences, professor (Moscow, Russia)
**Gasparyan L.,** candidat of medical sciences (Helsinki, Finland)
**Danilin N.A.**, doctor of medical sciences, professor (Moscow)
**Yeliseenko V.I.**, doctor of medical sciences, professor (Moscow)
**Yesaulenko I.E.**, doctor of medical sciences, professor (Voronezh)
**Karandashov V.I.**, doctor of medical sciences, professor (Moscow)
**Karu T.**, doctor of physics and mathematics, professor (Troitsk)
**Kovsh I.B.**, doctor of physical and mathematical sciences, professor (Moscow)
**Korobov A.M.**, candidate of physical and mathematical sciences (Kharkov, Ukraine)
**Lyandres I.G.**, doctor of medical sciences, professor **(**Minsk, Republic of Belarus**)**
**Mamedov M.M.**, doctor of medical sciences, professor (Baku, Azerbaijan)
**Petrishchev N.N.**, doctor of medical sciences, professor **(**St. Petersburg**)**
**Priezzhev A.V.**, candidate of physical and mathematical sciences (Moscow)
**Stupak V.V.**, doctor of medical sciences, professor (Novosibirsk)
**Tuchin V.V.**, doctor of science in physics and mathematics, professor (Saratov)
**Fedorova T.A.**, doctor of medical sciences, professor (Moscow)

Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-69450 от 14 апреля 2017 года

**Подписной индекс в Объединенном каталоге «Пресса России» –** 43176

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

В статьях представлена точка зрения авторов, которая может не совпадать с мнением редакции журнала.

К публикации принимаются статьи, подготовленные в соответствии с правилами для авторов, размещенными на сайте журнала.

Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения редакции.

Подписано в печать 17.04.2019. Тираж 250 экз. Заказ № .
Отпечатано в ООО «Тверская фабрика печати». 170006, г. Тверь, Беляковский пер., 46.

# Оглавление

## Оригинальные исследования

**О.А. Гизингер, В.И. Карандашов, О.Р. Зиганшин, И.В. Семенова, А.О. Лакницкая**
Клинико-иммунологическая эффективность применения локального лазерного излучения низкой интенсивности с длиной волны 635 нм в терапии кандидозного поражения слизистых оболочек мочеполовой системы 6

**Н.М. Бурдули, Т.Г. Гайтова**
Динамика адипонектина и лептина у больных метаболическим синдромом при включении в комплексную терапию внутривенного облучения крови 12

**В.С. Ширяев, С.Г. Горин, В.Д. Лютов, О.И. Бугровская, Ф.М. Шветский, А.М. Хосровян, О.И. Перов**
Оптимизация метода мультимодальной анестезии путем контактного лазерного воздействия 16

**Н.Н. Бурдули, Л.А. Кулова, З.С. Брциева**
Влияние внутривенного лазерного облучения крови на некоторые показатели системы гемостаза и степень активности заболевания (индекс DAS28) у больных ревматоидным артритом 23

**В.А. Бывальцев, А.А. Калинин, А.К. Оконешникова, А.А. Иринцеев**
Анализ клинической эффективности применения методики лазерной денервации дугоотростчатых суставов поясничного отдела позвоночника при некомпрессионных формах синдрома заболевания смежного уровня после дорзальных декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств 26

**А.В. Левкович, В.С. Мельник**
Особенности лазерной эпиляции с использованием длинных и коротких импульсов 33

**В.М. Сотников, С.Е. Каторкин, П.С. Андреев**
Опыт применения субдермально-субмукозной лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов для лечения пациентов с хроническим внутренним геморроем II и III стадий 38

# Contents

## Original researches

**Gizinger O.A., Karandashov V.I., Ziganshin O.R., Semenova I.V., Laknitskaia A.O.**
Clinical and immunological efficacy and expediency of local use of low-intensity laser radiation with a wavelength of 635 nm in the treatment of infectious diseases of the genitourinary system

**Burduli N.M., Gaitova T.G.**
Dynamics of adiponectin and leptin levels in patients with metabolic syndrome treated with complex therapy including intravenous laser blood irradiation

**Shiryaev V.S., Gorin S.G., Lyutov V.D., Bugrovskaya O.I., Swedsky F.M., Khosravan A.M., Perov O.I.**
Optimization of multimodal anesthesia technique using contact laser exposure

**Burduli N.N., Kulova L.A., Brcieva Z.S.**
Effects of intravenous laser blood irradiation at some indexes of the hemostatic system and disease activity degree (DAS28 index) in patients with rheumatoid arthritis

**Byvaltsev V.A., Kalinin A.A., Okoneshnikova A.K., Irintzeev A.A.**
Clinical efficacy of laser denervation of lumbar spine facet joints in non-compressed forms of the syndrome of disease of adjacent levels after dorsal decompressive-stabilizing interventions

**Levkovich A.V., Melnyk V.S.**
Specificity of laser hair removal using long and short pulses

**Sotnikov V.M., Katorkin S.E., Andreev P.S.**
Subdermal-submucouse laser destruction of internal hemorrhoidal nodes for the treatment of patients with II and III degree hemorrhoids

**Дж.А. Акамбасе, О.А. Гурова**
Реактивность микрососудов в стопе при различной степени плоскостопия 41

**Ю.С. Вайнер, С.Д. Никонов, К.В. Атаманов, Д.К. Атаманов, Е.В. Федорова**
Разработка способа лечения распространенного гнойного перитонита (экспериментальное исследование) 46

## Актуальная информация

Правила оформления и подачи статей для авторов журнала «Лазерная медицина» 53

Информация от ФГБУ «ГНЦ ЛМ им. О.К. Скобелкина ФМБА России» 55

Образец заполнения бланка при подписке через почтовые отделения 56

**Akambase J.A., Gurova O.A.**
Reactivity of microvessels in foot at different degree of flatness 41

**Weiner J.S., Nikonov S.D., Atamanov K.V., Atamanov D.K., Fedorova E.V.**
Development of a technique for treating widespread purulent peritonitis (an experimental study) 46

## Current information

Instructions for Authors 53

Information from the Skobelkin State Scientific Center of Laser Medicine (Russia) 55