
ISSN 0235-4160 (print)
ISSN 2312-4970 (online)

ОФТАЛЬМОХИРУРГИЯ

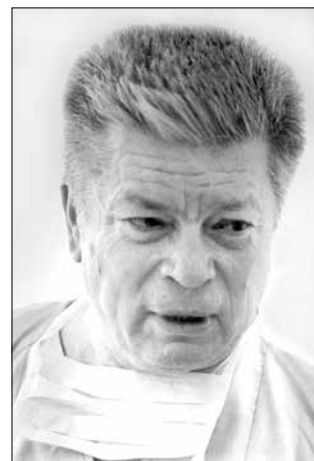
FYODOROV JOURNAL OF OPHTHALMIC SURGERY

Выходит с 1989 года

№3'2017

**Теоретический
и научно-практический журнал**

www.ophthalmosurgery.ru



**90 лет со дня рождения
академика С.Н. Федорова**

Общество офтальмологов России
ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России



«ОФТАЛЬМОХИРУРГИЯ»

№ 3, 2017 год

Теоретический и научно-практический журнал

Выходит с 1989 года

Зарегистрирован Комитетом Российской Федерации
по печати 9 октября 1990 г. (№ 187)

Учредитель ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза»
им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Профессор Б.Э. Малюгин (Москва)

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Профессор Л.И. Балашевич (Санкт-Петербург)

Профессор В.В. Черных (Новосибирск)

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Профессор Н.С. Ходжаев (Москва)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Академик Аветисов С.Э. (Москва, Россия)

Профессор Алиев А.-Г.Д. (Махачкала, Россия)

Профессор Алио Х. (Аликанте, Испания)

Доктор медицины Альдаве Э. (Лос-Анжелес, США)

Доктор медицины Аршинофф С. (Торонто, Канада)

Профессор Ауффарт Г. (Гейдельберг, Германия)

Профессор Бейко Д.Ч. (Торонто, Канада)

Профессор Бикбов М.М. (Уфа, Россия)

Профессор Бойко Э.В. (Санкт-Петербург, Россия)

Профессор Ботабекова Т.К. (Алма-Ата, Казахстан)

Доктор медицины Васавата А. (Ахмедабад, Индия)

Профессор Волков В.В. (Санкт-Петербург, Россия)

Профессор Давыдов Д.В. (Москва, Россия)

Профессор Дога А.В. (Москва, Россия)

Профессор Егоров В.В. (Хабаровск, Россия)

Профессор Захаров В.Д. (Москва, Россия)

Профессор Имшенецкая Т.А. (Минск, Белоруссия)

Профессор Каноков В.Н. (Оренбург, Россия)

Профессор Кашенко Т.П. (Москва, Россия)

Профессор Копаева В.Г. (Москва, Россия)

Профессор Кохнен Т. (Франкфурт-на-Майне, Германия)

Профессор Кушнир В.Н. (Кишинев, Молдова)

Профессор Малов В.М. (Самара, Россия)

Профессор Мачехин В.А. (Тамбов, Россия)

Доктор медицины Менапаса Р. (Вена, Австрия)

Академик Мошетова Л.К. (Москва, Россия)

Профессор Нероев В.В. (Москва, Россия)

Доктор медицины Нуитс Р. (Маастрихт, Нидерланды)

Доктор медицины Ошер Р. (Цинциннати, США)

Профессор Палликарис И. (Ираклион, Греция)

Профессор Пасечникова Н.В. (Одесса, Украина)

Профессор Паштаев Н.П. (Чебоксары, Россия)

Профессор Пин Лю (Харбин, Китай)

Доктор медицины Розен Э. (Манчестер, Великобритания)

Профессор Соломатин И. (Рига, Латвия)

Профессор Страхов В.В. (Ярославль, Россия)

Доктор медицины Тассиньон М.Ж. (Антверпен, Бельгия)

Доктор медицины Файн Г. (Нью-Джерси, США)

Доктор медицины Финдл О. (Вена, Австрия)

Профессор Ченцова О.Б. (Москва, Россия)

Профессор Шпак А.А. (Москва, Россия)

Профессор Щуко А.Г. (Иркутск, Россия)

РЕДАКЦИЯ

Зав. редакцией – к.п.н. Е.А. Политова

Научный редактор – к.м.н. Т.Л. Климова

Выпускающий редактор – А.Н. Юшина

Корректор – В.А. Шапошников

Дизайн и верстка – Е.В. Маринин, М.В. Ситнина

Адрес редакции:

Россия, 127486, Москва, Бескудниковский б-р, 59а,

ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза»

им. акад. С.Н. Федорова Минздрава России

www.mntk.ru

Тел.: (499) 488-8427. Факс: (499) 488-8409

E-mail: redakzia@mntk.ru

Электронная версия журнала www.eyepress.ru

© «Офтальмохирургия», 2017

“FYODOROV JOURNAL OF OPHTHALMIC SURGERY”

No. 3, 2017

Theoretical and research journal

The journal is published since 1989

Registered by the Committee of the Russian Federation of Press,
October 9, 1990 (No. 187)

“Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery” is founded by S. Fyodorov
Eye Microsurgery Federal Institution

EDITOR-IN-CHIEF

B.E. Malyugin, PhD, MD, Professor (Moscow, Russia)

ASSOCIATE EDITORS

L.I. Balashevich, PhD, MD, Professor (St.-Petersburg, Russia)

V.V. Chernykh, PhD, MD, Professor (Novosibirsk, Russia)

EDITORIAL ASSISTANT

N.S. Khodzhaev, PhD, MD, Professor (Moscow, Russia)

EDITORIAL BOARD

S.E. Avetisov, PhD, MD, Academician, Professor (Moscow, Russia)

A.-G.D. Aliev, PhD, MD, Professor (Makhachkala, Russia)

J. Alio, PhD, MD, Professor (Alicante, Spain)

A. Aldave, MD (Los Angeles, USA)

S. Arshinoff, MD (Toronto, Canada)

G. Auffarth, PhD, MD, Professor (Heidelberg Germany)

G.H. H. Beiko, PhD, MD, Professor (Toronto, Canada)

M.M. Bikbov, PhD, MD, Professor (Ufa, Russia)

E.V. Boiko, PhD, MD, Professor (St.-Petersburg, Russia)

T.K. Botabekova, PhD, MD, Professor (Almaty, Kazakhstan)

A.R. Vasavada, MD (Ahmedabad, India)

V.V. Volkov, PhD, MD, Professor (St.-Petersburg, Russia)

D.V. Davydov, PhD, MD, Professor (Moscow, Russia)

A.V. Doga, PhD, MD, Professor (Moscow, Russia)

V.V. Egorov, PhD, MD, Professor (Khabarovsk, Russia)

V.D. Zakharov, PhD, MD, Professor (Moscow, Russia)

T.A. Imshenetskaya, PhD, MD, Professor (Minsk, Belarus)

V.N. Kanyukov, PhD, MD, Professor (Orenburg, Russia)

T.P. Kashchenko, PhD, MD, Professor (Moscow, Russia)

V.G. Kopayeva, PhD, MD, Professor (Moscow, Russia)

T. Kohnen, MD, Professor (Frankfurt am Main, Germany)

V.N. Kushnir, PhD, MD, professor (Chisinau, Moldova)

V. M. Malov, PhD, MD, Professor (Samara, Russia)

V.A. Machekhin, PhD, MD, Professor (Tambov, Russia)

R. Menapace, MD (Vienna, Austria)

L.K. Moshetova, PhD, MD, Academician, Professor (Moscow, Russia)

V.V. NEROEV, PhD, MD, Professor (Moscow, Russia)

R. Nuijts, MD (Maastricht, Netherlands)

R. Osher, MD (Cincinnati, USA)

I. Pallikaris, PhD, MD, Professor (Heraklion, Greece)

N.V. Pasechnikova, PhD, MD, Professor (Odessa, Ukraine)

N.P. PashtaeV, PhD, MD, Professor (Cheboksary, Russia)

L. Ping, PhD, MD, Professor (Harbin, China)

E. Rosen, MD (Manchester, UK)

I. Solomatin, PhD, MD, Professor (Riga, Latvia)

V.V. Strakhov, PhD, MD, Professor (Yaroslavl, Russia)

M.J. Tassinon, MD (Antwerp, Belgium)

G. Fine, MD (New Jersey, USA)

O. Findl, MD (Vienna, Austria)

O.B. Chentsova, PhD, MD, Professor

A.A. Shpak, PhD, MD, Professor (Moscow, Russia)

A.G. Shchuko, PhD, MD, Professor (Irkutsk, Russia)

PUBLICATION STAFF

E.A. Politova – Editorial Director

T.L. Klimova – Senior Journal Editor

A.N. Yushina – Coordinating Editor

V.A. Shaposhnikov – Corrector

E.V. Marinin, M.V. Sitnina – Design and make-up

Editorial Office Address:

Sv. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution,

Beskudnikovskiy bld. 59a,

Moscow, Russia 127486

www.mntk.ru

Tel.: (499) 488-8427. Fax: (499) 488-8409

E-mail: redakzia@mntk.ru

The electron version of the Journal is available in the address: www.eyepress.ru

© “Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery”, 2017

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ журнал «Офтальмохирургия» включен в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

Подписной индекс по каталогу агентства «Урал-Пресс» – 70689. Стоимость подписки на полугодие – 1760 рублей. Тираж 1000 экземпляров

Номер подписан в печать 16.10.2017. Журнал подготовлен ООО «Издательство «Офтальмология»

Л.И. Балашевич

Вклад профессора А.И. Горбана в строительство и становление Ленинградского
(ныне Санкт-Петербургского) филиала МНТК «Микрохирургия глаза»
(к 30-летию со дня официального открытия филиала)

6

Глаукома

Н.В. Волкова, Т.Н. Юрьева, Ю.В. Малышева, А.Н. Злобина, А.С. Грищук

Ультрабиомикроскопические параметры адекватного формирования путей оттока внутриглазной
жидкости после непроникающей хирургии глаукомы

13

Витреоретинальная хирургия

М.М. Бикбов, Р.Р. Файзрахманов, М.Р. Каланов, Р.М. Зайнуллин

Эффективность витрэктомии в сочетании с пилингом внутренней пограничной мембраны
на фоне газовой тампонады витреальной полости при развитой стадии пролиферативной
диабетической ретинопатии

22

*Д.О. Шкворченко, В.Д. Захаров, Е.А. Крутина, В.А. Письменская, С.А. Какунина, К.С. Норманн,
Е.В. Петерсен*

Хирургическое лечение первичного макулярного разрыва с применением богатой
тромбоцитами плазмы крови

27

Рефракционная хирургия

А.Б. Качанов, С.А. Никулин

Технология ReLEx® SMILE – эволюция хирургической коррекции близорукости

31

С.Н. Сахнов, С.В. Янченко, А.В. Малышев, И.В. Грищенко

Коррекция изменений глазной поверхности после LASIK

38

М.С. Стройко, С.В. Костенёв

Двухэтапное хирургическое лечение роговичного астигматизма в сочетании с тонкой роговицей
(клиническое наблюдение)

45

Воспалительные заболевания глаз

А.К. Павлюченко, Е.А. Михальченко, Т.В. Олейник, К.П. Павлюченко

Эффективность лечения язв роговицы

50

Офтальмопластика

И.А. Филатова, Е.Н. Иомдина, И.О. Некрасов, Б.М. Братов

Выбор свободных трансплантатов для пластики рубцово-измененных тканей век и периорбитальной
области на основе биомеханических критериев

55

Детская офтальмопатология

К.Ю. Еременко, Н.Н. Александрова, В.Ф. Киричук

Терагерцевое излучение в комплексном плеопто-ортоптическом лечении амблиопии и устранении
функциональной скотомы

61

Офтальмодиагностика

О.В. Данилов, Е.Л. Сорокин, Н.В. Савченко

Значение ультразвуковой доплерографии в диагностике офтальмопатологии

66

Обзоры литературы

И.Э. Иошин

Безопасность интравитреальных инъекций

71

Д.И. Старикова, М.И. Чурносков

Современные представления о молекулярных основах этиопатогенеза первичной открытоугольной глаукомы

80

Памяти профессора Семёнова А.Д.

84

CONTENTS

L. I. Balashevich

The contribution of Professor A. I. Gorban in the construction and formation of the Leningrad (now St.-Petersburg) Branch of the S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution (towards the 30th anniversary of the official opening of the Branch)

6

Glaucoma

N.V. Volkova, T.N. Iureva, Y.V. Malysheva, A.N. Zlobina, A.S. Grishchuk

Ultra-bio-microscopic parameters of adequate formation of intraocular fluid outflow pathways after non-penetrating glaucoma surgery

13

Vitreoretinal Surgery

M.M. Bikbov, R.R. Fayzrakbmanov, M.R. Kalanov, R.M. Zainullin

Efficiency of vitrectomy in combination with internal limiting membrane peeling associated with the gas-air tamponade of the vitreous cavity at the advanced stage of proliferative diabetic retinopathy

22

D.O. Shkvorchenko, V.D. Zakharov, E.A. Krupina, V.A. Pismenskaya, S.A. Kakunina, K.S. Norman, E.V. Petersen

Surgical treatment of primary macular hole using platelet-rich plasma

27

Refractive Surgery

A.B. Kachanov, S.A. Nikulin

ReLex® SMILE technology – evolution of surgical correction of myopia

31

S.N. Sakbnov, S.V. Yanchenko, A.V. Malyshev, I.V. Grishenko

Correction of ocular surface changes in post-LASIK patients

38

M.S. Stroyko, S.V. Kostenev

Two-stage surgical treatment of corneal astigmatism in combination with thin cornea (a case report)

45

Ocular Inflammation

A.K. Pavlyuchenko, E.A. Mikhalchenko, T.V. Oleinik, K.P. Pavlyuchenko

Efficiency in treatment of corneal ulcers

50

Ophthalmic Plastic Surgery

I.A. Filatova, E.N. Iomdina, I.O. Nekrasov, B.M. Bratov

Choosing free transplants for plastic surgery of the scar-deformed tissue of eyelids and in the periorbital area on the basis of biomechanical criteria

55

Pediatric Ophthalmology

K.U. Eremenko, N.N. Aleksandrova, V.F. Kirichuk

Terahertz radiation in complex pleopto-orthoptic treatment of amblyopia and elimination of functional scotoma

61

Ophthalmic Diagnosis

O.V. Danilov, E.L. Sorokin, N.V. Savchenko

The value of Doppler ultrasound in the diagnosis of ophthalmic pathology

66

Literature Review

I.E. Iosbin

Safety of intravitreal injections

71

D.I. Starikova, M.I. Churnosov

Modern views on the molecular basis of etiopathogenesis of primary open angle glaucoma

80

To tribute the memory of Professor A.D. Semenov

84