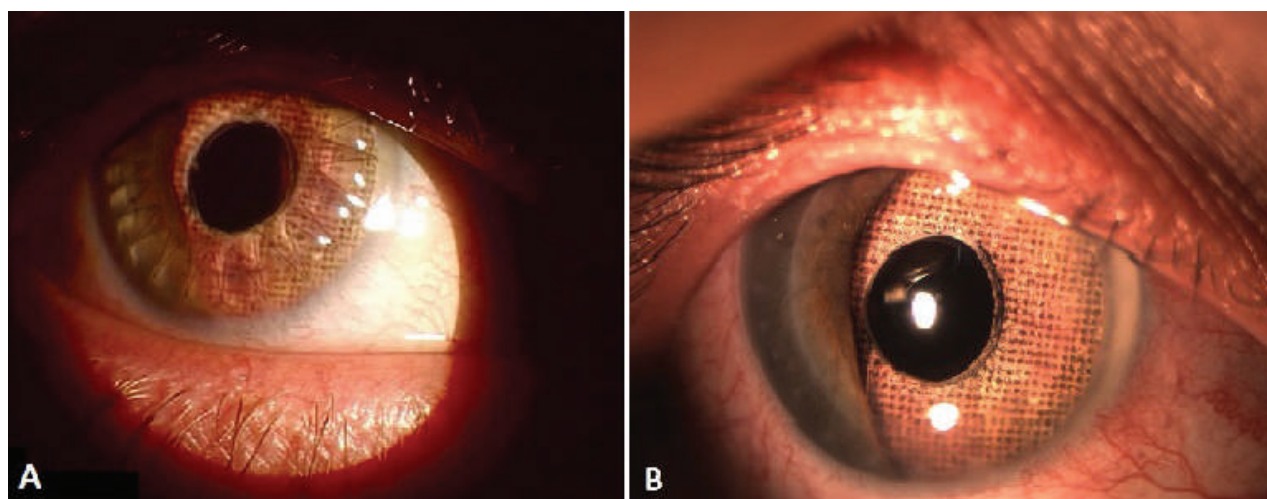


# ОФТАЛЬМОЛОГИЯ OPHTHALMOLOGY

IN RUSSIA

Volume 16, Number 1 (March), 2019

Том 16, номер 1 (март), 2019 год



Имплантация иридохрусталиковой диафрагмы и сквозная кератопластика: А — через 10 дней, Б — через 15 лет после вмешательства. Lens-iris diaphragm implantation with simultaneous penetrating keratoplasty: after 10 days (A) and 15 years (B)



# ОФТАЛЬМОЛОГИЯ OPHTHALMOLOGY

Том 16, номер 1, 2019

Volume 16, Number 1, 2019

© журнал «ОФТАЛЬМОЛОГИЯ»

Свидетельство о регистрации средства массовой информации в Государственном комитете РФ по делам печати ПИ №77-1782 от 27.01.2004.

Научно-практический журнал «Офтальмология» издается с 2004 года.

ISSN 1816-5095 (print), ISSN 2500-0845 (online).

В журнале публикуются оригинальные научные статьи, обзоры по всем аспектам клинической и экспериментальной офтальмологии.

Периодичность издания 4 номера в год.

Тираж 1000 экземпляров.

**Адрес редакции:**

121609 Москва, Рублевское шоссе, 48/1

Журнал входит в перечень периодических научных изданий РФ, рекомендованных ВАК для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук.

Журнал индексируется базой данных Scopus. Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Журнал реферируется и вводится в базу данных ВИНТИ РАН, DOAJ, EBSCO, RNMJ.

Охраняется законом РФ №5351-1 «Об авторском праве и смежных правах» от 9 июля 1993 года. Контент распространяется под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License. Нарушение закона будет преследоваться в судебном порядке.

**Выпускающий редактор:**

к.м.н. Т.Н. Вазило, тел. +7 (916) 5402914

**Реклама и распространение:**

д.м.н. Е.Г. Полунина, генеральный директор издательской группы журнала «Офтальмология», тел. +7 (916) 6329974, e-mail: visus-novus@mail.ru

## ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ «ОФТАЛЬМОЛОГИЯ»

Подписку на журнал «Офтальмология» можно оформить в любом отделении связи на территории России по каталогу агентства «Роспечать» (рубрика 10 — «Здравоохранение. Медицина»), а также по безналичному расчету или почтовым переводом по адресу редакции. На территории России стоимость подписки на полугодие — 1000 рублей. Полнотекстовую электронную версию журнала можно получить в платном доступе на сайте [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru). Ссылки приведены в разделе «Архив номеров». Подписка по странам СНГ и за рубежом: ООО «Информнаука», Россия, 125190, г. Москва, ул. Усиевича, 20. Тел.: +7 (495) 7873873, +7 (499) 1554342, факс +7 (499) 1525481, e-mail: [alfimov@viniti.ru](mailto:alfimov@viniti.ru), [www.informnauka.com](http://www.informnauka.com) Подписной индекс — 84205

Статьи публикуются в полнотекстовом варианте на сайте журнала

<http://www.ophtalmojournal.com>,

а при наличии перевода статьи авторами (или редакцией) на английский язык она может быть также размещена на сайте журнала.

Отпечатано в типографии «Буки Веди»

Подписано в печать: 25.03.19

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### Главный редактор

**Трубилин Владимир Николаевич** — д.м.н., профессор, руководитель Центра офтальмологии ФМБА России, заведующий кафедрой офтальмологии Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, Москва, Россия

### Учредитель/издатель

**Куренков Вячеслав Владимирович** — д.м.н., профессор, директор офтальмологической клиники доктора Куренкова, Москва, Россия

### Заместитель главного редактора

**Дементьев Дмитрий Давидович** — медицинский директор Международного офтальмологического центра, Москва, Россия

### Генеральный директор издательской группы журнала

**Полунина Елизавета Геннадьевна** — д.м.н., профессор кафедры офтальмологии Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, Москва, Россия

### Редакционный совет

**Аветисов Сергей Эдуардович** — д.м.н., профессор, академик РАН, член-корреспондент РАЕН, научный руководитель ФГБНУ НИИ глазных болезней РАН, заведующий кафедрой глазных болезней Первого Московского государственного медицинского университета имени И. М. Сеченова, Москва, Россия

**Астахов Юрий Сергеевич** — д.м.н., профессор, руководитель Санкт-Петербургского офтальмологического центра, Санкт-Петербург, Россия

**Бровкина Алевтина Федоровна** — д.м.н., академик РАН, профессор кафедры офтальмологии с курсом детской офтальмологии Российской государственной медицинской академии последипломного образования, Москва, Россия

**Егоров Евгений Алексеевич** — д.м.н., профессор, член-корреспондент РАЕН, заведующий кафедрой глазных болезней Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

**Калашников Сергей Вячеславович** — д.э.н., профессор, первый заместитель председателя Комитета Совета Федерации по экономической политике, Москва, Россия

**Корниловский Игорь Михайлович** — д.м.н., профессор кафедры глазных болезней института усовершенствования врачей Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

**Курышева Наталия Ивановна** — д.м.н., профессор, заведующая КДО Центра офтальмологии ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, Москва, Россия

**Малюгин Борис Эдуардович** — д.м.н., профессор, заместитель генерального директора по научной работе ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. академика С.Н. Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

**Мамиконян Вардан Рафаелович** — д.м.н., профессор

**Маркова Елена Юрьевна** — д.м.н., профессор, заведующая отделом микрохирургии и функциональной реабилитации глаза у детей ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. академика С.Н. Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

**Медведев Игорь Борисович** — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой офтальмологии факультета усовершенствования врачей Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

**Мошетьева Лариса Константиновна** — д.м.н., профессор, академик РАН, Российская медицинская академия последипломного образования Минздрава России, Москва, Россия

**Нероев Владимир Владимирович** — д.м.н., профессор, директор Московского научно-исследовательского института глазных болезней имени Гельмгольца, Москва, Россия

**Овечкин Игорь Геннадьевич** — д.м.н., профессор кафедры офтальмологии Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, Москва, Россия

**Пивоваров Николай Николаевич** — д.м.н., профессор кафедры офтальмологии Российской медицинской академии последипломного образования, Москва, Россия

### Иностранные члены редакционной коллегии

**Двали Мераб Леонидович** — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой офтальмологии Тбилисского государственного медицинского университета (ТГМУ), Тбилиси, Грузия

**Иоаннис Палликарис** — доктор наук, профессор, руководитель отделения офтальмологии Университета Крита, Крит, Греция

**Маттео Пиовелла** — доктор наук, научный директор Центра амбулаторной хирургии, Монца, Италия

**Кеннет Хоффер** — доктор наук, профессор Калифорнийского университета, Лос-Анджелес, США

**Жайро Е. Хойос** — д.м.н., директор Института офтальмологии Хойоса, Сабадель, Испания

**Игорь Соломатин** — д.м.н., профессор, главный специалист Глазного центра доктора Соломатина (Латвия), ассоциированный профессор Латвийского университета, Рига, Латвия

# ОФТАЛЬМОЛОГИЯ OPHTHALMOLOGY

Том 16, номер 1, 2019

Volume 16, Number 1, 2019

© "Ophthalmology in Russia"

Registered at the Federal Service for Surveillance of Communications, Information Technologies and Mass Media under the number  
ПИ №77-1782, 27.01.2004.

"Ophthalmology in Russia" is quarterly Scientific and Practical Journal published since 2004.

ISSN 1816-5095 (print),

ISSN 2500-0845 (online).

Journal publishes original articles and reviews on all aspects of applied and experimental ophthalmology.

Circulation: 1000 copies.

## Editorial Office:

Rublevskoye Shosse, 48/1, Moscow, 121609, Russian Federation. The Journal is included into the Higher Attestation Commission (HAC) list of periodicals (the list of leading per-reviewed scientific journals recommended for publishing the basic research results of doctor and candidate theses).

Journal is indexed by Scopus. Journal is included into Russian Science Citation Index (RSCI), VINITI, Russian Academy of Science database, DOAJ, EBSCO, RNMJ.

Protected by the Russian Federal Law RF №5351-1 "On author and Related Rights" dated July 9, 1993. Content is distributed under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Violations are a matter for prosecution.

## Coordinating Editor:

T. Vazilo, PhD, Phone: +7 (916) 5402914

## Advertising and Distribution:

E. Polunina, MD, Director General of "Ophthalmology in Russia" Editorial Group, Phone: +7 (916) 6329974, e-mail: visus-novus@mail.ru

Full-text electronic version is available for pay-per-view at [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru). Links are in the "Archive" section. Subscription for CIS and other countries can be made up via "Informnauka", Ltd, 20, Usievicha str., Moscow, 125190, Russian Federation.

Phone: +7 (495) 7873873, (499) 1554342,  
Fax: +7 (499) 1525481,  
e-mail: [alfimov@viniti.ru](mailto:alfimov@viniti.ru),  
[www.informnauka.com](http://www.informnauka.com), Index — 84205

Full-text articles are published at the official Journal web-site and free of charge — <http://www.ophtalmojournal.com>, English full-texts are also available if any article is translated by authors or Editorial Office.

Printed at "Buki Vedi".

Signed for printing: March 25, 2019.

## EDITORIAL BOARD

### Editor-in-Chief

**Vladimir N. Trubilin** — PhD, MD, Professor, Academy of postgraduate education under FSBU FSCC of FMBA of Russia, Head of the of Ophthalmology Department, Moscow, Russia

### Founder/Publisher

**Vyacheslav V. Kurenkov** — PhD, MD, Chief of Ophthalmology Clinic, Professor, Moscow, Russia

### Deputy Editor-in-chief

**Dmitry D. Dementyev** — MD, International Ophthalmologic Center, Medical Director, Moscow, Russia

### Executive director of Ophthalmology publishing group

**Elizabeth G. Polunina** — PhD, MD, Academy of postgraduate education under FSBU FSCC of FMBA of Russia, Department of Ophthalmology, Professor, Moscow, Russia

### Editorial council

**Sergei E. Avetisov** — PhD, MD, Professor, Academician of Russian Academy of Science, Institute of Eye Diseases, Director on Science, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Department of Ophthalmology, Chief, Moscow, Russia

**Yury S. Astahov** — PhD, MD, Professor, St. Petersburg Ophthalmologic Center, Chief, St. Petersburg, Russia

**Alevtina F. Brovkina** — PhD, MD, Academician of Russian Academy of Science, Department of Ophthalmology, Russian State Medical Academy of Postgraduate Medical Education, Professor, Moscow, Russia

**Evgeny A. Egorov** — PhD, MD, Professor, Russian Academy of Medical Education, Department of Ophthalmology, Chief, Moscow, Russia

**Natalia I. Kuryшева** — PhD, MD, Professor, Academy of postgraduate education under FSBU FSCC of FMBA of Russia, Consulting and Diagnostic Department, Chief, Moscow, Russia

**Boris E. Malyugin** — PhD, MD, Professor of Ophthalmology. Deputy Director General (R&D, Edu) S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution Moscow, Russia

**Elena Y. Markova** — PhD, MD, Professor, head of the of microsurgery of the eye in children, The S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution

**Igor M. Kornilovsky** — PhD, MD, Professor, Russian Academy of Postgraduate Medical Education, Department of Ophthalmology, National Medicine-surgery Center of N.I. Pirogov, Clinic of Ophthalmology, Moscow, Russia

**Vardan R. Mamikonyan** — PhD, MD, Professor, Institute of Eye Diseases, Director, Moscow, Russia

**Igor B. Medvedev** — PhD, MD, Professor, International Center of Health Protection, Advisor to Director General, Russian Academy of Medical Education, Department of Postgraduate Medical Education (Ophthalmology), Chief, Moscow, Russia

**Larisa K. Moshetova** — PhD, MD, Professor, Academician of Russian Academy of Science, Russian Academy of Postgraduate Medical Education, Moscow, Russia

**Vladimir V. Neroev** — PhD, MD, Professor, Moscow Helmholtz Institute of Eye diseases, Director, Moscow, Russia

**Igor G. Ovechkin** — PhD, MD, Professor, Academy of postgraduate education under FSBU FSCC of FMBA of Russia, Consulting and Diagnostic Department, Chief, Moscow, Russia

**Nikolay N. Pivovarov** — PhD, MD, Adjunct Professor, Department of Ophthalmology, Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Moscow, Russia

**Merab Dvali** — PhD, MD, Professor, Head of Ophthalmology Department of Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia

**Ioannis G. Pallikaris** — MD, Professor of Ophthalmology, Director of the Vardinoyannion Eye Institute of Crete (VEIC, 1989) and Institute of Vision and Optics (IVO, 2005), Director of the Eye Clinic of the University Hospital of Heraklion, Chairman of the Department of Ophthalmology at the University of Crete, Crete, Greece

**Matteo Piovela** — MD, Scientific Director of CMA Outpatient Microsurgery Center, Monza, Italy. President of the Italian Society of Ophthalmology (SOI), Member of American Academy of Ophthalmology, Monza, Italy

**Igor' Solomatin** — PhD, MD, Leading Expert of Dr. Solomatin Eye Center, Adjunct Professor of University of Latvia, Riga, Latvia

**Kenneth Hoffer** — MD, Clinical Professor of UCLA, St. John's Health Center and UCLA Medical Center Santa Monica, California, USA

**Jairo E. Hoyos** — MD, Director of Instituto Oftalmológico, Barcelona, Spain

# ОФТАЛЬМОЛОГИЯ OPHTHALMOLOGY

IN RUSSIA

Том 16, номер 1, 2019

Volume 16, Number 1, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЗОРЫ

- А.Н. Плеханов, А.С. Фомина, О.П. Сверкунова, Ю.В. Иванова  
Аутоиммунные увеиты 5
- С.И. Макогон, А.С. Макогон  
Некоторые аспекты сосудистой теории развития и прогрессирования первичной открытоугольной глаукомы. Обзор литературы. Часть 1 12

### ОФТАЛЬМОХИРУРГИЯ

- К.Б. Першин, Н.Ф. Пашинова, М.М. Коновалова, А.Ю. Цыганков, М.Е. Коновалов, Н.Э. Темиров  
Анализ краткосрочных результатов имплантации новой моноблочной асферической дифракционной трифокальной интраокулярной линзы 19
- Н.Н. Пивоваров, Е.Н. Суркова  
Трапециевидная склеральная миопексия (ТСМ) как альтернатива операции резекции прямой мышцы в лечении косоглазия 26

### КЛИНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- В.Н. Трубилин, Е.Г. Полунина, Д.В. Анджелова, В.В. Куренков, Ю.В. Евстигнеева, К.В. Чиненова  
Применение антибактериальных глазных мазей в лечении острых и хронических заболеваний век и конъюнктивы 31
- В.В. Нероев, Т.Н. Киселева, П.А. Илюхин, К.А. Рамазанова, М.В. Рябина, А.Ю. Новикова  
Возможности комплексного ультразвукового исследования в оценке гемодинамических и структурных особенностей капиллярной гемангиомы сетчатки 38
- А.Н. Куликов, Е.Н. Николаенко, В.В. Волков, В.Ф. Даниличев  
Электрогенез сетчатки и зрительного нерва после витрэктомии по поводу первичного полного макулярного разрыва 46
- В.В. Бржеский, Л.П. Прозорная, Е.Л. Ефимова, И.В. Бржеская  
Новые возможности антибактериальной терапии в детской и взрослой офтальмологии 56
- М.В. Пшеничников, О.В. Коленко, Е.Л. Сорокин, Я.Е. Пашенцев  
Организменные факторы риска первичного формирования диабетического макулярного отека у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа 63
- Л.И. Ушакова, С.В. Балалин, В.Л. Загребин  
Стимуляция базальной секреции в лечении синдрома «сухого глаза» 70
- М.Г. Гулиева  
Сравнительные клинические исследования эффективности применения плазмафереза в сочетании с озонотерапией в профилактике рецидивов офтальмогерпеса 76
- Г.М. Арсланов, Б.М. Азнабаев, Т.Р. Мухаммадеев, З.Р. Янбухтина, Т.И. Дибаяев, Г.Р. Шакирова  
Электронно-микроскопические изменения сетчатки глаза кролика при интравитреальной тампонаде перфторорганическими соединениями 81
- И.Г. Овечкин, Е.И. Беликова, А.А. Кожухов, М.Д. Пожарицкий, В.Е. Юдин, А.А. Будко, А.В. Шакула  
Современные методические подходы к коррекции астиопии у пациентов зрительно-напряженного труда 88

### ОФТАЛЬМОФАРМАКОЛОГИЯ

- М.В. Будзинская, А.В. Шеланкова, А.А. Плюхова, Н.А. Нуриева, А.С. Сорокин  
Роль стероидов в терапии макулярного отека у пациентов с ретинальными венозными окклюзиями 95

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

- Ю.Ю. Калинин, Н.П. Соболев, С.В. Новиков, А.В. Зиновьева, Д.В. Невров  
Клинико-функциональные результаты имплантации иридохрусталиковой диафрагмы с одномоментной сквозной субтотальной кератопластикой: опыт 15-летнего наблюдения пациента 102
- В.А. Чернуха, Д.С. Атарщиков, Н.В. Хамнагаева, И.В. Пожаров  
Гигантоклеточный артериит в практике офтальмолога. Клинический случай 109
- И.А. Фролычев, Н.П. Паштаев, Н.А. Поздеева, Д.В. Сычёва  
Хронический эндофтальмит после факоемульсификации катаракты. Клинический случай 115
- И.В. Зольникова, С.В. Милаш, В.В. Кадышев, А.Б. Черняк, Д.В. Левина, Р.А. Зинченко, И.В. Егорова, Е.А. Еремеева, С.Ю. Рогова  
Хороидеремия с мутацией в гене СНМ. Клинические случаи с обзором литературы 124

### ОРГАНИЗАЦИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

- И.С. Крысанов, В.С. Крысанова, В.Ю. Ермакова  
Клинико-экономический анализ применения монофокальных интраокулярных линз при проведении хирургического лечения катаракты у взрослых пациентов на территории Российской Федерации 131

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

- Добромыслов Аполлон Николаевич (к 100-летию со дня рождения) 142
- ПАТЕНТЫ 144

# ОФТАЛЬМОЛОГИЯ OPHTHALMOLOGY

IN RUSSIA

Том 16, номер 1, 2019

Volume 16, Number 1, 2019

## CONTENTS

### OVERVIEW

- A.N. Plekhanov, A.S. Fomina, O.P. Sverkunova, J.V. Ivanova  
**Autoimmune Uveitis. Review** 5
- S.I. Makogon, A.S. Makogon  
**Some Aspects of Vascular Theory of Development and Progression of Primary Open-Angle Glaucoma (Literature Review). Part 1** 12

### OPHTHALMOSURGERY

- K.B. Pershin, N.F. Pashinova, M.M. Konovalova, A.Yu. Tsygankov, M.E. Konovalov, N.E. Temirov  
**Short Term Analysis of New Single-Piece Aspheric Diffractive Trifocal Intraocular Lens Implantation** 19
- N.N. Pivovarov, E.N. Surkova  
**Tangential Scleral Myopexy (TSM) as an Alternative to Muscle Resection in Strabismus Treatment** 26

### CLINICAL AND EXPERIMENTAL RESEARCH

- V.N. Trubilin, E.G. Polunina, D.V. Angelova, V.V. Kurenkov, Yu.V. Evstigneeva, K.V. Chinenova  
**The Antibacterial Eye Ointments in the Treatment of Eyelids and Conjunctiva Acute and Chronic Diseases** 31
- V.V. Neroev, T.N. Kiseleva, P.A. Ilyukhin, K.A. Ramazanova, M.V. Ryabina, A.Yu. Novikova  
**Possibilities of Complex Ultrasound Examination in the Assessment of Hemodynamic and Structural Features of Retinal Capillary Hemangioma** 38
- A.N. Kulikov, E.N. Nikolaenko, V.V. Volkov, V.F. Danilichev  
**Electrogenesis of Retina and Optic Nerve after Vitrectomy for the Primary Full-Thickness Macular Hole** 46
- V.V. Brzheskiy, L.P. Prozornaya, E.L. Efimova, I.V. Brzheskaya  
**New Possibilities of Antibiotic Therapy in Pediatric and Adult Ophthalmology** 56
- M.V. Pshenichnov, O.V. Kolenko, E.L. Sorokin, Ya.E. Pashentcev  
**Intraocular Risk Factors in the Primary Formation of Diabetic Macular Edema in Patients with Diabetes Mellitus Type II** 63
- L.I. Uchakova, S.V. Balalin, V.L. Zagrebin  
**Stimulation of Basal Secretion in the Treatment of Dry Eye Syndrome** 70
- M.H. Guliyeva  
**Comparative Clinical Study the Effectiveness of Plasmapheresis with Ozone Therapy in the Prevention of Ocular Herpes Recurrence** 76
- G.M. Arslanov, B.M. Aznabaev, T.R. Mukhamadeev, Z.R. Yanbukhtina, T.I. Dibaev, G.R. Shakirova  
**Electron Microscopic Retina Changes in Rabbit Eyes with Perfluorocarbon Liquids Intravitreal Tamponade** 81
- I.G. Ovechkin, E.I. Belikova, A.A. Kozhukhov, M.D. Pozharitsky, V.E. Yudin, A.A. Budko, A.V. Shakula  
**Modern Methodological Approaches to the Correction of Asthenopia in Patients with Visual-Intensive Work** 88

### OPHTHALMOPHARMACOLOGY

- M.V. Budzinskaya, A.V. Shelankova, A.A. Plukhova, N.M. Nuriyeva, A.S. Sorokin  
**The Role of Steroids in the Management of Macular Edema from Retinal Vein Occlusion** 95

### CLINICAL CASE

- Yu.Yu. Kalinnikov, N.P. Sobolev, S.V. Novikov, A.V. Zinov'eva, D.V. Nevrov  
**Clinical and Functional Outcomes of Lens-Iris Diaphragm Implantation with Simultaneous Subtotal Penetrating Keratoplasty: a 15-Year Follow-Up Case Report** 102
- V.A. Chernukha, D.S. Atarschikov, N.V. Khamnagdaeva, I.V. Pozharov  
**Giant Cell Arteritis in Ophthalmology Practice: a Case Report** 109
- I.A. Frolychev, N.P. Pashtae, N.A. Pozdeyeva, D.V. Sycheva  
**Chronic Endophthalmitis after Cataract Phacoemulsification. Clinical Case** 115
- I.V. Zolnikova, S.V. Milash, V.V. Kadyshchev, A.V. Chernyak, D.V. Levina, R.A. Zinchenko, I.V. Egorova, E.A. Ereemeeva, S.Y. Rogova  
**Choroideremia with Mutation in CHM Gene. Clinical Cases with Literature Review** 124
- I.S. Krysanov, V.S. Krysanova, V.Yu. Ermakova  
**Pharmacoeconomic Analysis of Using Different Types of Monofocal Intraocular Lenses for Cataract Surgery in Russia** 131

### INFORMATIONAL MESSAGES

- To the 100th anniversary of the birth of Apollon Nikolaevich Dobromyslov 142

### PATENTS

144