

Международный научно-практический журнал

# ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

Восточная  
Европа

glaz.recipe.by

2020 том 10 № 1

Основан в 2011 г.

## Беларусь

**Журнал зарегистрирован**  
Министерством информации  
Республики Беларусь 25 ноября 2011 г.  
Регистрационное свидетельство № 372

**Учредитель:**  
УП «Профессиональные издания»

**Адрес редакции:**  
220049, Минск, ул. Кнорина, 17.  
Тел.: (017) 322 16 78, (017) 322 16 77,  
e-mail: glaz@recipe.by

**Директор** Евтушенко Л.А.  
**Заместитель главного редактора** Дроздов Ю.В.  
**Руководитель службы рекламы  
и маркетинга** Коваль М.А.  
**Технический редактор** Каулькин С.В.

## Украина

**Журнал зарегистрирован**  
Государственной регистрационной службой  
Украины 5 октября 2011 г.  
Свидетельство № 18188-6988Р

**Учредители:**  
УП «Профессиональные издания»  
Национальная медицинская академия  
последипломного образования имени П.Л. Шупика

**Адрес редакции:**  
ООО «Профессиональные издания. Украина»  
04116, Киев, ул. Старокиевская, 10-г,  
сектор «В», офис 201

**Отдел рекламы:**  
тел.: +38 044 33-88-704, +38 067 102-73-64  
e-mail: pi\_info@ukr.net

## Подписка

в каталоге РУП «Белпочта» (Беларусь)  
индивидуальный индекс 01293,  
ведомственный индекс 012932

**68346** – индекс ГП «Пресса» (Украина),  
**01293** – единый индекс в электронных каталогах  
«Газеты и журналы» на сайтах агентств:  
ООО «Информнаука» (Российская Федерация),  
ЗАО «МК-Периодика» (Российская Федерация),  
ГП «Пошта Молдовей» (Молдова),  
АО «Летувос паштас» (Литва),  
ООО «Подписное агентство PKS» (Латвия),  
Фирма «INDEX» (Болгария),  
Kubon&Sagner (Германия)

По вопросам приобретения журнала обращайтесь  
в редакции в Минске и Киеве.

Электронная версия журнала доступна на сайте  
glaz.recipe.by, в Научной электронной библиотеке  
elibrary.ru, в базе данных East View,  
в электронной библиотечной системе IPRbooks

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.  
Цена свободная

Подписано в печать: 14.02.2020 г.  
Тираж в Беларуси 800 экз.  
Тираж в Украине 2 300 экз.  
Заказ №

Формат 70x100 1/16. Печать офсетная.

**Отпечатано в типографии**  
Производственное дочернее унитарное предприятие  
«Типография Федерации профсоюзов Беларуси».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий №2/18  
от 26.11.2013. пл. Свободы, 23-103, г. Минск. ЛП №02330/54  
от 12.08.2013.

© «Офтальмология. Восточная Европа»

Авторские права защищены. Любое воспроизведение материалов издания возможно только с письменного  
разрешения редакции с обязательной ссылкой на источник.

© УП «Профессиональные издания», 2020

© Оформление и дизайн УП «Профессиональные издания», 2020

## Беларусь

## Украина

**Главный редактор** – Позняк Н.И., проф., д.м.н.  
**Научный редактор** – Марченко Л.Н., проф., д.м.н.

### Редакционный совет:

Волотовский И.Д., д.б.н., проф., академик (Минск),  
Гусева М.Р., д.м.н., проф. (Москва, РФ),  
Дравица Л.В., к.м.н., доц. (Гомель),  
Желтов Г.И., д.ф.-м.н. (Минск),  
Иванова В.Ф., к.м.н., доц. (Минск),  
Ильина С.Н., к.м.н., доц. (Гродно),  
Имшенецкая Т.А., д.м.н., проф. (Минск),  
Кононов В.А., к.т.н. (Минск),  
Королькова Н.К., к.м.н., доц. (Витебск),  
Красильникова В.Л., проф., д.м.н. (Минск),  
Малиновский Г.Ф., проф., д.м.н. (Минск),  
Семак Г.Р., к.м.н., доц. (Минск),  
Сидоренко Е.И., д.м.н.,  
проф., член-корр. РАМН (Москва, РФ),  
Чекина А.Ю., к.м.н., доц. (Минск)

**Главный редактор** – Скрипник Р.Л., проф., д.м.н.

### Редакционный совет:

Бездетко П.А., проф., д.м.н. (Харьков),  
Бойчук И.М., д.м.н. (Одесса),  
Бржеский В.В., проф., д.м.н. (Санкт-Петербург, РФ),  
Венгер Л.В., проф., д.м.н. (Одесса),  
Воскресенская Л.К., проф., д.м.н. (Полтава),  
Демин Ю.А., проф., д.м.н. (Харьков),  
Жабоедов Г.Д., проф., д.м.н.,  
член-корр. НАМН Украины (Киев),  
Жабоедов Д.Г., д.м.н., доц. (Киев),  
Луценко Н.С., проф., д.м.н. (Запорожье),  
Новицкий И.Я., проф., д.м.н. (Львов),  
Пасечникова Н.В., член-корр. НАМН Украины,  
проф., д.м.н. (Одесса),  
Рыков С.А., проф., д.м.н. (Киев),  
Сакович В.Н., проф., д.м.н. (Днепр),  
Сергиенко А.Н., проф., д.м.н. (Киев),  
Скрипниченко И.Д., к.м.н. (Киев)  
Фейнбаум К., магистр науки, д.м.н. (Герцлия, Израиль)

### Рецензируемое издание

Журнал включен в международные базы Scopus, Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO, РИНЦ.

Входит в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований. Решение коллегии ВАК от 10.12.2009 (протокол №23/8).

Научные статьи, опубликованные в журнале, для украинских соискателей ученых степеней на основании приказа МОНмолодьспорта Украины от 17.10.2012 № 1112 приравниваются к зарубежным публикациям.

Ответственность за точность приведенных фактов, цитат, собственных имен и прочих сведений, а также за разглашение закрытой информации несут авторы.

Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора.

Ответственность за содержание рекламных материалов и публикаций с пометкой «На правах рекламы» несут рекламодатели.

International scientific journal  
**OPHTHALMOLOGY. EASTERN EUROPE**  
OFTALMOLOGIJA. VOSTOCHNAJA EVROPA

glaz.recipe.by

2020 Volume 10 Number 1

Founded in 2011

**Belarus**

**The journal is registered**  
in the Ministry of information  
of the Republic of Belarus 25.11.2011  
Registration certificate № 372

**Founder:**  
UE Professional Editions

**Address of the editorial office:**  
220049, Minsk, Knorina, st. 17.  
Phone: (017) 322 16 78, (017) 322 16 77,  
e-mail: glaz@recipe.by

**Director** Evtushenko L.  
**Deputy editor-in-chief** Drozdov Yu.  
**Head of advertising and marketing** Koval M.  
**Technical editor** Kaulkin S.

**Ukraine**

**The journal is registered**  
at the State registry of Ukraine 05.10.2011  
Registration certificate № 18188-6988R

**Founders:**  
UE Professional Editions  
Shupyk National Medical Academy of Postgraduate  
Education

**Representative in Ukraine:**  
LLC "Professional Editions. Ukraine"  
04116, Kyiv, Starokievskaya str., 10-g,  
sector "B", office 201

**Contacts:**  
phone: +38 044 33-88-704, +38 067 102-73-64  
e-mail: pi\_info@ukr.net

**Subscription**

in the Republican unitary enterprise  
Belposhta (Belarus) individual index 01293,  
departmental index 012932

Index **68346** in the SE Press (Ukraine).  
Index **01293** in the electronic catalogs Newspapers  
and Magazines on web-sites of agencies:  
LLC Interpochta-2003 (Russian Federation);  
LLC Informnauka (Russian Federation);  
JSC MK-Periodika (Russian Federation);  
SE Poshta Moldovey (Moldova);  
JSC Letuvos pashtas (Lithuania);  
LLC Subscription Agency PKS (Latvia);  
INDEX Firm agency (Bulgaria);  
Kubon&Sagner (Germany)

Concerning acquisition of the journal address to the  
editorial office in Minsk and Kyiv.

The electronic version of the journal  
is available on glaz.recipe.by, on the Scientific  
electronic library elibrary.ru,  
in the East View database,  
in the electronic library system IPRbooks

The frequency of journal is 1 time in 3 months.  
The price is not fixed

Sent for the press: 14.02.2020.  
Circulation in Belarus is 800 copies.  
Circulation in Ukraine is 2 300 copies.  
Order №

Format 70x100 1/16. Litho.

**Printed in printing house**

© "Ophthalmology. Eastern Europe"

Copyright is protected. Any reproduction of materials of the edition is possible only with written  
permission of edition with an obligatory reference to the source.

© "Professional Editions" Unitary Enterprise, 2020

© Design and decor of "Professional Editions" Unitary Enterprise, 2020

## Belarus

## Ukraine

**Editor-in-chief** – Nikolay I. Pozniak, Doctor of Medical Sciences, professor

**Scientific editor** – Ludmila N. Marchenko,  
Doctor of Medical Sciences, professor

### Editorial council:

Chekina A., Candidate of Medical Sciences, associate professor (Minsk)  
Dravitsa L., Candidate of Medical Sciences, associate professor (Gomel)  
Ivanova V., Candidate of Medical Sciences, associate professor (Minsk)  
Guseva M., Doctor of Medical Sciences, professor (Moscow, Russia)  
Ilna S., Candidate of Medical Sciences, associate professor (Grodno)  
Imshenetskaia T., Doctor of Medical Sciences, professor (Minsk)  
Kononov V., Candidate of Engineering (Minsk)  
Korolkova N., Candidate of Medical Sciences, associate professor (Vitebsk)  
Krasilnikova V., Doctor of Medical Sciences, professor (Minsk)  
Malinovsky G., Doctor of Medical Sciences, professor (Minsk)  
Semak G., Candidate of Medical Sciences, associate professor (Minsk)  
Sidorenko E., Doctor of Medical Sciences, professor (Moscow, Russia)  
Volotovskiy I., Ph. D. of Biology, professor,  
member of the NAS of Belarus (Minsk)  
Zheltov G., Ph. D. of Physics and Math (Minsk)

**Editor-in-chief** – Rimma L. Skrypnik, Doctor of Medical Sciences, professor

### Editorial council:

Bezdetko P., Doctor of Medical Sciences, professor (Kharkiv)  
Boichuk I., Doctor of Medical Sciences (Odessa)  
Brzheskij V., Doctor of Medical Sciences, professor (St. Petersburg, Russia)  
Demin Yu., Doctor of Medical Sciences, professor (Kharkiv)  
Feinbaum C., MSc, PhD (Hertziya, Israel)  
Lutsenko N., Doctor of Medical Sciences, professor (Zaporozhye)  
Novitsky I., Doctor of Medical Sciences, professor (Lviv)  
Pasechnikova N., Doctor of Medical Sciences, professor (Odessa)  
Rykov S., Doctor of Medical Sciences, professor (Kyiv)  
Sakovich V., Doctor of Medical Sciences, professor (Dnepr)  
Sergienko A., Doctor of Medical Sciences, professor (Kyiv)  
Skripnichenko I., Candidate of Medical Sciences (Kiev)  
Venger L., Doctor of Medical Sciences, professor (Odessa)  
Voskresenskaia L., Doctor of Medical Sciences, professor (Poltava)  
Zhaboedov G., Doctor of Medical Sciences, professor (Kyiv)  
Zhaboedov D., Doctor of Medical Sciences, associate professor (Kyiv)

### Peer-reviewed edition

The journal is included in the international databases of Scopus, Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO, RSCI.

The journal is included into a List of scientific publications of the Republic of Belarus for the publication of the results of the dissertation research (HCC board decision of 10.12.2009, protocol No. 23/8).

Scientific articles published in the journal for Ukrainian applicants of academic degrees on the basis of the order of Ministry of Education and Science, Youth and Sports of Ukraine from 17.10.2012 № 1112 are equated to foreign publications.

Responsibility for the accuracy of the given facts, quotes, own names and other data, and also for disclosure of the classified information authors bear.

Editorial staff can publish articles as discussion, without sharing the point of view of the author.

Responsibility for the content of advertising materials and publications with the mark "On the Rights of Advertising" are advertisers.