

Международный научно-практический журнал  
**ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ**  
 Восточная Европа

**otorhino.recipe.by**

**2017, том 7, № 1**

**Беларусь**

**Учредители:**

УП «Профессиональные издания»,  
 ГУ «Республиканский научно-практиче-  
 ский центр оториноларингологии»

**Журнал зарегистрирован**

Министерством информации  
 Республики Беларусь 19 октября 2010 г.  
 Регистрационное свидетельство № 583

**Адрес редакции:**

220049, ул. Кнорина, 17, г. Минск.  
 Тел.: (017) 322-16-77, 322-16-78,  
 www.recipe.by,  
 e-mail: lor@recipe.by

**Директор** Евтушенко Л.А.

**Заместитель главного редактора**  
 Алексеева О.А.

**Руководитель службы рекламы  
 и маркетинга** Коваль М.А.

**Технический редактор** Каулькин С.В.

**Украина**

**Учредитель:**

УП «Профессиональные издания»

**Журнал зарегистрирован**

Государственной регистрационной службой  
 Украины 5 октября 2011 г.  
 Регистрационное свидетельство  
 КВ № 18187-6987Р

**Представительство в Украине:**

ООО «Издательский дом  
 "Профессиональные издания"»

**Директор** Ильина В.А.

**Контакты:**  
 тел.: +38 (067) 363 65 05, (095) 091 24 50,  
 e-mail: profidom@ukr.net

**Россия**

**Учредители:**

ООО «Вилин»  
 При содействии ФГБУ «Научно-клинический  
 центр оториноларингологии Федерального  
 медико-биологического агентства»

**Журнал зарегистрирован**

Федеральной службой  
 по надзору в сфере связи,  
 информационных технологий  
 и массовых коммуникаций.  
 Регистрационное свидетельство  
 ПИ № ФС77-63514

**Подписка**

в каталоге РУП «Белпочта» (Беларусь) индивидуальный индекс 00112; ведомственный индекс 001122.

В Украине подписка оформляется через офис ООО «Издательский дом "Профессиональные издания"».

**00112** – единый индекс в электронных каталогах «Газеты и журналы» на сайтах агентств:

ООО «Информнаука» (Российская Федерация), ЗАО «МК-Периодика» (Российская Федерация), ГП «Пресса» (Украина),  
 ГП «Пошта Молдовей» (Молдова), АО «Летуос паштас» (Литва), ООО «Подписное агентство PKS» (Латвия),  
 Фирма «INDEX» (Болгария), Kubon&Sagner (Германия).

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

По вопросам приобретения журнала обращайтесь в редакцию в Минске и представительство издательства в Киеве.

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.

Цена свободная.

Подписано в печать: 07.04.2017 г.

Тираж 600 экз. (Беларусь)

Тираж 1 500 экз. (Украина)

Тираж 3 500 экз. (Россия)

Заказ №

Формат 70х100 1/16. Печать офсетная.

**Отпечатано** в типографии ОДО «Дивимакс»

г. Минск, пр. Независимости, 58, корпус № 17.

Тел.: +375 (017) 233 92 06.

Лиц. № 02330/53 от 03.04.2009 продлена 14.02.2014 № 22 до 03.04.2019.

© «Оториноларингология. Восточная Европа»

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

© УП «Профессиональные издания», 2017

© Оформление и дизайн УП «Профессиональные издания», 2017

## Беларусь

### Главный редактор

Макарина-Кибак Л.Э., канд. мед. наук, доц.

### Научный редактор

Хоров О.Г., д-р мед. наук, проф.

### Редакционный совет:

Андрианова Т.Д., канд. мед. наук (Минск)  
Белоцерковский И.В., канд. мед. наук (Минск)  
Буцель А.Ч., канд. мед. наук, доц. (Минск)  
Гребень Н.И., канд. мед. наук, доц. (Минск)  
Еременко Ю.Е., канд. мед. наук, доц. (Минск)  
Затолока П.А., д-р мед. наук, доц. (Минск)  
Колядич Ж.В., канд. мед. наук (Минск)  
Король И.М., д-р мед. наук, проф. (Минск)  
Куницкий В.С., канд. мед. наук, доц. (Витебск)  
Мельник В.Ф., д-р мед. наук (Минск)  
Меркулова Е.П., д-р мед. наук, проф. (Минск)  
Песоцкая М.В. (Минск)  
Петряков В.А., канд. мед. наук, доц. (Минск)  
Романова Ж.Г., канд. мед. наук, доц. (Минск)  
Садовский В.И., канд. мед. наук, доц. (Гомель)  
Сакович А.Р., д-р мед. наук, доц. (Минск)  
Чайковский В.В., канд. мед. наук, доц. (Минск)  
Чекан В.Л., канд. мед. наук, доц. (Минск)  
Шляга И.Д., канд. мед. наук, доц. (Гомель)

## Украина

### Главный редактор

Заболотный Д.И., акад. НАМН Украины, д-р мед. наук, проф.

### Редакционный совет:

Абызов Р.А., д-р мед. наук, проф. (Киев)  
Безшачный С.Б., д-р мед. наук, проф. (Одесса)  
Березнюк В.В., д-р мед. наук, проф. (Днепр)  
Гусаков А.Д., д-р мед. наук, проф. (Запорожье)  
Митин Ю.В., д-р мед. наук, проф. (Киев)  
Селезнев К.Г., д-р мед. наук, проф. (Донецк)  
Тимен Г.Э., чл.-корр. НАМН Украины, д-р мед. наук, проф. (Киев)

## Россия

### Главный редактор

Дайхес Н.А., д-р мед. наук, проф.

### Редакционный совет:

Авербук В.М., канд. мед. наук  
Виноградов В.В., д-р мед. наук  
Гарашенко Т.И., д-р мед. наук  
Диаб Хассан, д-р мед. наук  
Зайцева О.В., канд. мед. наук  
Карнеева О.В., д-р мед. наук  
Нажмутдинов И.И., канд. мед. наук  
Осипенко Е.В., канд. мед. наук  
Поляков Д.П., канд. мед. наук  
Юнусов А.С., д-р мед. наук

## Казахстан

### Главный редактор

Түлебаев Р.К., акад. НАН Казахстана, д-р мед. наук, проф.

### Редакционный совет:

Аженов Т.М., д-р мед. наук, проф. (Астана)  
Буркутбаева Т.Н., д-р мед. наук, проф. (Алма-Ата)  
Газизов О.М., д-р мед. наук, проф. (Караганда)  
Джандаев С.Ж., д-р мед. наук, проф. (Астана)  
Жусупов Б.З., д-р мед. наук, проф. (Астана)  
Исмагулова Э.К., д-р мед. наук, проф. (Актобе)

## Молдова

### Главный редактор

Абабий И.И., акад. АН Молдовы, д-р мед. наук, проф.

### Редакционный совет:

Гагауз А.М., канд. мед. наук, доц. (Кишинев)  
Дьякова С.А., канд. мед. наук, доц. (Кишинев)  
Кабак В.К., канд. мед. наук, доц. (Кишинев)  
Манюк М.К., д-р мед. наук, проф. (Кишинев)  
Сандул А.М., д-р мед. наук, проф. (Кишинев)

## Узбекистан

### Главный редактор

Амонов Ш.Э., д-р мед. наук, проф.

### Редакционный совет:

Абдукаюмов А.А., канд. мед. наук, доц. (Ташкент)  
Джаббаров К.Д., д-р мед. наук, проф. (Ташкент)  
Маматова Т.Ш., канд. мед. наук, доц. (Ташкент)  
Палванов Б.Б., д-р мед. наук, доц. (Ташкент)  
Хакимов А.М., д-р мед. наук, проф. (Ташкент)  
Хасанов С.А., д-р мед. наук, проф. (Ташкент)

## Редакционная коллегия:

Карабаев Х.Э., д-р мед. наук, проф. (Ташкент, Узбекистан)  
Лихачев С.А., д-р мед. наук, проф. (Минск, Беларусь)  
Лопатин А.С., д-р мед. наук, проф. (Москва, Россия)  
Петрова Л.Г., д-р мед. наук, проф. (Минск, Беларусь)  
Хоров О.Г., д-р мед. наук, проф. (Гродно, Беларусь)  
Янов Ю.К., член-корр. РАМН, д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург, Россия)

### Рецензируемое издание

Входит в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований (решение коллегии ВАК от 15.06.2011, протокол № 12/2).

Входит в Перечень научных изданий Республики Узбекистан (решение медико-хирургического экспертного Совета при ВАКе Республики Узбекистан от 13.11.2012, протокол № 77).

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

# International scientific journal

## OTORHINOLARYNGOLOGY. EASTERN EUROPE

### OTORINOLARINGOLOGIJA. VOSTOCHNAJA EVROPA

otorhino.recipe.by

2017, volume 7, № 1

#### Belarus

**Founder:**  
UE "Professional Editions"  
SE "Republican Scientific and Practical  
Centre of Otorhinolaryngology"

**The journal is registered**  
in the Ministry of information  
of the Republic of Belarus 19.10.2010  
Registration certificate № 583

**Address of the editorial office:**  
220049, Minsk, Knorin str., 17.  
Phone: (017) 322-16-77, 322-16-78,  
www.recipe.by,  
e-mail: lor@recipe.by

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

#### Ukraine

**Founder:**  
UE "Professional Editions"

**The journal is registered**  
at the State registry of Ukraine 05.10.2011  
Registration certificate KV № 18187-5987R

**Representative Office in Ukraine:**  
LLC "Publishing house «Professional Edition»"

**Director** V. Ilyina  
**Contacts:** phone: +38 (067) 363 65 05,  
(095) 091 24 50,  
e-mail: profidom@ukr.net

#### Russia

**Founders:**  
LLC "Vilin"  
With assistance of FSBI "Scientific Clinical  
Centre of Otorhinolaryngology Federal  
Medico Biological Agency;  
UE "Professional Editions"

**The journal is registered**  
by the Federal Service for Supervision of  
Communications, Information Technology,  
and Mass Media.  
Registration certificate PE № FS77-63514

#### Subscription:

in the Republican unitary enterprise "Belposhta" individual index – 00112; departmental index – 001122.

In Ukraine the subscription is made out through office LLC "Publishing house «Professional Edition»".

Index **00112** 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 "Press" (Ukraine);  
SE "Poshta Moldovey" (Moldova); JSC "Letuvos pashtas" (Lithuania); LLC "Subscription Agency PKS" (Latvia); "INDEX" Firm agency (Bulgaria);  
Kubon&Sagner (Germany).

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

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

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

Sent for the press 07.04.2017.  
Circulation is 600 copies (Belarusian)  
Circulation is 1 500 copies (Ukraine)  
Circulation is 3 500 copies (Russian)  
Order №

Format 70x100 1/16. Litho

**Printed** in printing house ALC "Divimax"  
Minsk, Nezavisimosti ave., 58, building № 17.  
Phone.: +375 (017) 233 92 06  
License № 02330/53 from 03.04.2009 was extended 14.02.2014 № 22 to 03.04.2019.

© "Otolaryngology. 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, 2017  
© Design and decor of "Professional Editions" Unitary Enterprise, 2017

## Belarus

### Editor in chief

L. Makaryna-Kibak, M.D., Assoc. Prof.

### Scientific editor

O. Khorov, Full Doctor, Prof.

### Editorial Council:

T. Andrianova, M.D. (Minsk)  
I. Belocerkovskii, M.D. (Minsk)  
A. Bucel, M.D., Assoc. Prof. (Minsk)  
V. Chaikovskii, M.D., Assoc. Prof. (Minsk)  
V. Chekan, M.D., Assoc. Prof. (Minsk)  
Yu. Eremenko, M.D., Assoc. Prof. (Minsk)  
M. Hreben, M.D. (Minsk)  
Zh. Kolyadich, M.D. (Minsk)  
I. Korol, Full Doctor, Prof. (Minsk)  
V. Kunickii, M.D., Assoc. Prof. (Vitebsk)  
V. Melnik, Full Doctor (Minsk)  
E. Merkulova, Full Doctor, Prof. (Minsk)  
M. Pesockaya (Minsk)  
V. Petryakov, M.D., Assoc. Prof. (Minsk)  
Zh. Romanova, M.D., Assoc. Prof. (Minsk)  
V. Sadovskii, M.D., Assoc. Prof. (Gomel)  
A. Sakovich, Full Doctor, Assoc. Prof. (Minsk)  
I. Shlyaga, M.D., Assoc. Prof. (Gomel)  
P. Zatoloka, Full Doctor, Assoc. Prof. (Minsk)

## Ukraine

### Editor in chief

D. Zabolotnyi, Acad. NAMS of Ukraine, Full Doctor, Prof.

### Editorial Council:

R. Abyzov, Full Doctor, Prof. (Kyiv)  
V. Berezhnyuk, Full Doctor, Prof. (Dnipro)  
S. Bezshapochnyi, Full Doctor, Prof. (Odessa)  
A. Gusakov, Full Doctor, Prof. (Zaporozhye)  
Yu. Mitin, Full Doctor, Prof. (Kyiv)  
K. Seleznev, Full Doctor, Prof. (Donetsk)  
G. Timen, Full Doctor, Professor,  
fellow of NAMS of Ukraine (Kyiv)

## Russia

### Editor in chief

N. Dayhes, Full Doctor, Prof.

### Editorial Council:

V. Averbukh, M.D.  
Diab Hassan, Full Doctor  
T. Garashchenko, Full Doctor  
O. Karneeva, Full Doctor  
I. Nazhmutdinov, M.D.  
E. Osipenko, M.D.  
D. Polyakov, M.D.  
V. Vinogradov, Full Doctor  
A. Yunusov, Full Doctor  
O. Zaitseva, M.D.

## Kazakhstan

### Editor in chief

R. Tulebayev, Acad. NAS of Kazakhstan, Full Doctor, Prof.

### Editorial Council:

T. Azhenov, Full Doctor, Prof. (Astana)  
T. Burkutbayeva, Full Doctor, Prof. (Alma-Ata)  
S. Dzhandaevev, Full Doctor, Prof. (Astana)  
O. Gazizov, Full Doctor, Prof. (Karaganda)  
E. Ismagulova, Full Doctor, Prof. (Aktobe)  
B. Zhusupov, Full Doctor, Prof. (Astana)

## Moldova

### Editor in chief

Ababii I.I., ASM, Full Doctor, Prof.

### Editorial Council:

V. Cabac, M.D., Assoc. Prof. (Chisinau)  
S. Diacova, M.D., Assoc. Prof. (Chisinau)  
A. Gagauz, M.D., Assoc. Prof. (Chisinau)  
M. Maniuc, Full Doctor, Prof. (Chisinau)  
A. Sandul, Full Doctor, Prof. (Chisinau)

## Uzbekistan

### Editor in chief

Sh. Amonov, Full Doctor, Prof.

### Editorial Council:

A. Abdukayumov, M.D., Assoc. Prof. (Tashkent)  
K. Dzhabbarov, Full Doctor, Prof. (Tashkent)  
A. Hakimov, Full Doctor, Prof. (Tashkent)  
S. Hasanov, Full Doctor, Prof. (Tashkent)  
T. Mamatova, M.D., Assoc. Prof. (Tashkent)  
B. Palvanov, Full Doctor, Assoc. Prof. (Tashkent)

### Editorial Council:

H. Karabaev, Full Doctor, Prof. (Tashkent, Uzbekistan)  
O. Khorov, Full Doctor, Prof. (Grodno, Belarus)  
S. Likhachev, Full Doctor, Prof. (Minsk, Belarus)  
A. Lopatin, Full Doctor, Prof. (Moscow, Russia)  
L. Petrova, Full Doctor, Prof. (Minsk, Belarus)  
Yu. Yanov, fellow of RAMS, Full Doctor, Prof.  
(St. Petersburg, Russia)

### Peer-reviewed edition

Included in the list of scientific publications recommended by the Higher Attestation Commission of the Republic of Belarus for the publication of the results of the dissertation research. HCC board decision of 15.06.2011 (protocol № 12/2).

Included in the list of scientific publications of the Republic of Uzbekistan (the decision of medico-surgical advisory council at HCC of the Republic of Uzbekistan of 13.11.2012, protocol № 77).

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