

# Российская оториноларингология

(Rossiiskaya otorinolaringologiya)

Медицинский научно-практический журнал

Журнал «Российская оториноларингология» основан в 2002 г. и является преемником журнала «Новости оториноларингологии и логопатологии», выходившего в 1994–2002 гг. Решением Президиума ВАК издание включено в перечень рецензируемых журналов, входящих в бюллетень ВАК.

Медицинский научно-практический рецензируемый журнал, публикует статьи, научные публикации, обзоры и исследования по проблемам, связанным с физиологией и патологией уха, горла, носа и речи; представляет информационные материалы о прошедших и будущих мероприятиях по проблемам оториноларингологии, сурдологии и патологии голоса и речи.

(Выходит один раз в два месяца)

Индекс 42445 в каталоге «Пресса России»

## Основные разделы журнала:

- Оригинальные статьи
- Научные статьи
- Дискуссионный раздел
- Из практики
- Обзоры
- Исторический раздел
- Школа фармакотерапии и инновационных технологий
- Информационный раздел

## Главный редактор:

**Юрий Константинович Янов** – доктор медицинских наук, академик РАН, профессор, Санкт-Петербург, Россия

## Заместители главного редактора:

**Николай Аркадьевич Дайхес** – доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАН, директор, Федеральный научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России, Москва, Россия

**Сергей Валентинович Рязанцев** – доктор медицинских наук, профессор, зам. директора по научно-координационной работе ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

## Ответственный секретарь:

**Игорь Иванович Чернушевич** – доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отдела разработки и внедрения высокотехнологичных методов лечения, ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Журнал зарегистрирован Государственным комитетом РФ по печати.

Регистрационное свидетельство ПИ № 77–13147 от 15 июля 2002 г.

Журнал издается по согласованию с Министерством здравоохранения Российской Федерации и Российской академией наук.

## Учредители:

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии ФМБА России»  
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России

## Издатель:

ООО «Полифорум Групп»

Все права на данное издание зарегистрированы. Перепечатка отдельных статей и журнала в целом без разрешения издателя запрещена.

Ссылка на журнал «Российская оториноларингология» обязательна.

Редакция и издатель журнала не несут ответственности за содержание и достоверность рекламной информации.

Ответственные за выпуск: С. В. Рязанцев, С. М. Ермольчев

## Адрес редакции:

Россия, 190013, Санкт-Петербург,  
ул. Бронницкая, д. 9.  
Тел./факс: (812) 316-29-32,  
e-mail: text@pfco.ru  
сайт: <http://entru.org>

Компьютерная верстка: Т. М. Каргапольцева

Подписано в печать 27.06.2022 г.

Формат: 60×90<sup>1</sup>/8. Объем: усл. печ. л. 19,25.

Тираж: 3000 экз. (1-й завод – 500 экз.)

Отпечатано с готовых диапозитивов  
в типографии «Политехника Сервис».  
Санкт-Петербург, Измайловский пр., 18-д.  
Заказ 2569.

© СПбНИИ уха, горла, носа и речи Минздрава России,  
2022

© Национальный медицинский исследовательский  
центр оториноларингологии ФМБА России, 2022

## Редакционная коллегия

**Абдулкеримов Хийир Тагирович**, докт. мед. наук, проф., Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, Екатеринбург, Россия

**Аникин Игорь Анатольевич**, докт. мед. наук, проф., Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

**Арефьева Нина Алексеевна**, докт. мед. наук, проф., Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия

**Артюшкин Сергей Анатольевич**, докт. мед. наук, проф., Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

**Баумгартнер Вольф-Дитер**, докт. мед. наук, проф., Венский медицинский университет, Вена, Австрия

**Блоцкий Александр Антонович**, докт. мед. наук, проф., Амурская государственная медицинская академия, г. Благовещенск, Россия

**Бобошко Мария Юрьевна**, докт. мед. наук, проф., Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

**Бойко Наталья Владимировна**, докт. мед. наук, проф., Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

**Вахрушев Сергей Геннадиевич**, докт. мед. наук, проф., Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, г. Красноярск, Россия

**Вичева Диляна**, проф., докт. мед. наук, проф. каф. оториноларингологии, Медицинский университет, Пловдив, Болгария

**Волков Александр Григорьевич**, докт. мед. наук, проф., заслуженный врач РФ, Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, Россия

**Гаращенко Татьяна Ильинична**, докт. мед. наук, проф., Федеральный научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России, Москва, Россия

**Дворянчиков Владимир Владимирович**, докт. мед. наук, проф., заслуженный врач РФ, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

**Егоров Виктор Иванович**, докт. мед. наук, заслуженный врач РФ, Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского, Москва, Россия

**Камесваран Мохан**, докт. мед. наук, проф., Исследовательский фонд Мадрас ЛОР (MERF), Индия

**Карнеева Ольга Витальевна**, докт. мед. наук, проф., Федеральный научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России, Москва, Россия

**Карпищенко Сергей Анатольевич**, докт. мед. наук, проф., Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И. П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

**Карпова Елена Петровна**, докт. мед. наук, проф., Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва, Россия

**Кочеровец Владимир Иванович**, докт. мед. наук, проф. по специальности «микробиология» и старший научный сотрудник по специальности «аллергология и иммунология», профессор, Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России, Москва, Россия

**Кротов Юрий Александрович**, докт. мед. наук, проф., Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Россия

**Крюков Андрей Иванович**, докт. мед. наук, проф., Московский научно-практический центр оториноларингологии им. Л. И. Свержевского ДЗМ, Москва, Россия

**Кузовков Владислав Евгеньевич**, докт. мед. наук, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

**Кунельская Наталья Леонидовна**, докт. мед. наук, проф., Московский научно-практический центр оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» ДЗМ, Москва, Россия

**Лавренова Галина Владимировна**, докт. мед. наук, проф., Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И. П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

**Лиленко Сергей Васильевич**, докт. мед. наук, профессор, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

**Лопатин Андрей Станиславович**, докт. мед. наук, проф., Поликлиника № 1 Управления делами Президента РФ, президент Российского общества ринологов, Москва, Россия

**Мальцева Галина Семеновна**, докт. мед. наук, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

**Мюллер Йоахим**, докт. мед. наук, проф., клиника и поликлиника оториноларингологии, Университет Вюрцбурга, Вюрцбург, Германия

**Накатис Яков Александрович**, докт. мед. наук, проф., Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия

**Носуля Евгений Владимирович**, докт. мед. наук, проф., Российская медицинская академия последипломного образования Минздрава России, Москва, Россия

**Оссама Хамид**, засл. проф. каф. отоларингологии, больница Эльдемердаш, Каир, Египет

**Пальчун Владимир Тимофеевич**, докт. мед. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ, член-корр. РАН, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

**Панкова Вера Борисовна**, докт. мед. наук, проф., Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожной гигиены Роспотребнадзора, Москва, Россия

**Пискунов Геннадий Захарович**, докт. мед. наук, проф., член-корр. РАН, Российская медицинская академия последипломного образования Минздрава России, Москва, Россия

**Радциг Елена Юрьевна**, докт. мед. наук, проф., Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия

**Свиштукин Валерий Михайлович**, докт. мед. наук, проф., Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова, Москва, Россия

**Семенов Федор Вячеславович**, докт. мед. наук, проф., заведующий кафедрой ЛОР-болезней, Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар, Россия

**Скаржиньски Хенрик**, докт. мед. наук, проф., Институт физиологии и патологии слуха, Варшава, Польша

**Староха Александр Владимирович**, докт. мед. наук, проф., Сибирский государственный медицинский университет, Томский филиал Федерального научно-клинического центра оториноларингологии ФМБА России, г. Томск, Россия

**Степанова Юлия Евгеньевна**, докт. мед. наук, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

**Таварткиладзе Георгий Абелович**, докт. мед. наук, проф., Российский научно-практический центр аудиологии и слухопротезирования ФМБА, Москва, Россия

**Шахов Андрей Владимирович**, докт. мед. наук, Нижегородская государственная медицинская академия, Нижний Новгород, Россия

**Юнусов Аднан Султанович**, докт. мед. наук, проф., заместитель директора по детству, Федеральный научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России, Москва, Россия

# Russian Otorhinolaryngology

(Rossiiskaya otorinolaringologiya)

Medical scientific journal

The magazine «Russian otorhinolaryngology» was founded in 2002 and is the successor of the magazine «News of Otorhinolaryngology and lalopathology», published in 1994–2002. By decision of the Presidium of HAC (Higher Attestation Committee), publication included into the list of peer-reviewed journals included in the bulletin of HAC.

The medical scientific and practical peer-reviewed journal, publishes articles, scientific publications, reviews and studies on problems related to the physiology and pathology of the ear, throat, nose and speech; presents information materials about past and future events on problems of otorhinolaryngology, hearing and speech pathology and pathology.

(Published once every two months)

For individuals, the index 41225 in the catalog „The Russian Press“ (annual subscription)

For legal entities index 41223 in the catalog „The Russian Press“ (annual subscription)

## Sections:

- Original articles

- Science articles

- Discussion section

- From practice

- Reviews

- Historical section

- School of pharmacotherapy and innovative technologies

- Informational section

## Chief Editor:

**Yurii K. Yanov** – MD, Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor, director of Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech of the Ministry of Healthcare of Russia, Saint Petersburg, Russia

## Deputy chief editor:

**Nikolai A. Daikhes** – MD, Professor, associate member of the Russian Academy of Sciences, director, Federal Scientific-Clinical Center of Otorhinolaryngology of the Russian Federal Medico-Biological Agency of Russia, Moscow, Russia

## Deputy chief editor:

**Sergey V. Ryazantsev** – MD, Professor, deputy director for scientific and coordination work, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech of the Ministry of Healthcare of Russia, Saint Petersburg, Russia

## Executive Secretary:

**Igor I. Chernushevich** – MD, Senior Researcher, Department for the Development and Implementation of High-Tech Treatment Methods, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech of the Ministry of Health of Russia, Saint Petersburg, Russia

The journal is registered by the State Press Committee of the Russian Federation.

Registration certificate N 77-13147 PI, July 15, 2002

The journal is published in coordination with the Ministry of Health of the Russian Federation and the Russian Academy of Medical Sciences.

## Founders:

Federal State Institution

„National Medical Research Center Otorhinolaryngology

FMBA of Russia“

Federal State Institution „Saint-Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech“ Ministry of Health of the Russian Federation

## Publisher:

Ltd. „Poliforum Group“

All rights in this publication are registered. Reprinting of individual articles and journal without the permission of the publisher is prohibited.

Link to the journal «Russian otorhinolaryngology» is obligatory.

The editors and publisher are not responsible for the content or accuracy of the advertisements.

**Responsible for the production:** S. Ryazantsev, S. Ermolchev

## Editorial address:

9, Bronnitskaya Str., Saint Petersburg, 190013, Russia.

Tel./Fax: (812) 316-29-32,

e-mail: text@pfco.ru

<http://entru.org>

**Computer makeup:** T. Kargapol'tseva

Approved 27.06.2022.

Format: 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Conventional sheets: 19.25.

No of printed copies: 3000.

Printed in Publishing „Politechnika Servis“.

Saint Petersburg, Izmailovskii Ave., 18 d.

© St. Petersburg Research Institute of Ear, Nose and Throat and Speech, Ministry of Health of the Russian Federation, 2022

© National Medical Research Center Otorhinolaryngology FMBA of Russia, 2022

## Editorial board

**Khiiir T. Abdulkerimov**, MD, Professor, Ural State Medical University Ministry of Healthcare of Russia, *Yekaterinburg, Russia*

**Igor' A. Anikin**, MD, Professor, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech Ministry of Healthcare of Russia, *Saint Petersburg, Russia*

**Nina A. Aref'eva**, MD, Professor, Bashkir State Medical University, *Ufa, Russia*

**Sergei A. Artyushkin**, MD, Professor, Mechnikov North-Western State Medical University Ministry of Healthcare of Russia, *Saint Petersburg, Russia*

**Wolf-Dieter Baumgartner**, MD, professor, Medical University of Vienna, *Vienna, Austria*

**Aleksandr A. Blotskii**, MD, Professor, Amur State Medical Academy, *Blagoveshchensk, Russia*

**Mariya Yu. Boboshko**, MD, Professor, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University Ministry of Healthcare of Russia, *Saint Petersburg, Russia*

**Natal'ya V. Boiko**, MD, Professor, Rostov State Medical University, *Rostov-on-Don, Russia*

**Sergei G. Vakhrushev**, MD, Professor, Prof. V. F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University Ministry of Healthcare of Russia, *Krasnoyarsk, Russia*

**Dilyana Vicheva**, prof., MD, Prof. Department of Otorhinolaryngology, Medical University, Plovdiv, *Bulgaria*

**Aleksandr G. Volkov**, MD, Professor, Rostov State Medical University Ministry of Healthcare of Russia, *Rostov-on-Don, Russia*

**Tat'yana I. Garashchenko**, MD, Professor, Federal Scientific-Clinical Center of Otorhinolaryngology Russian Federal Medico-Biological Agency, *Moscow, Russia*

**Vladimir V. Dvoryanchikov**, MD, Professor, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech of the Ministry of Healthcare of Russia, *Saint Petersburg, Russia*

**Viktor I. Egorov**, MD, Vladimirovsky Moscow Regional Research Clinical Institute, *Moscow, Russia*

**Mohan Kameswaran**, MD, professor, Madras ENT Research Foundation (MERF), *India*

**Ol'ga V. Karneeva**, MD, Professor, Federal Scientific-Clinical Center of Otorhinolaryngology of the Russian Federal Medico-Biological Agency, *Moscow, Russia*

**Sergei A. Karpishchenko**, MD, Professor, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University Ministry of Healthcare of Russia, *Saint Petersburg, Russia*

**Elena P. Karpova**, MD, Professor, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, *Moscow, Russia*

**Vladimir I. Kocherovets**, MD, Professor of Microbiology and senior research associate of allergology and immunology, Professor, Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, Chair of Pharmaceutical Technology and Pharmacology, *Moscow, Russia*

**Yurii A. Krotov**, MD, Professor, Omsk State Medical University, *Omsk, Russia*

**Andrei I. Kryukov**, MD, Professor, Sverzhetskii Otorhinolaryngology Healthcare Research Institute of the Department of Healthcare of Moscow, *Moscow, Russia*

**Vladislav E. Kuzovkov**, MD, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech of the Ministry of Healthcare of Russia, *Saint Petersburg, Russia*

**Natal'ya L. Kunel'skaya**, MD, Professor, Sverzhetskiy Otorhinolaryngology Healthcare Research Institute of the Department of Healthcare of Moscow, *Moscow, Russia*

**Galina V. Lavrenova**, MD, Professor, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, *Saint Petersburg, Russia*

**Sergei V. Lilenko**, MD, Professor, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech of the Ministry of Healthcare of Russia, *Saint Petersburg, Russia*

**Andrei S. Lopatin**, MD, Professor, Polyclinic No 1 of the Administrative Directorate of the President of the Russian Federation, President of the Russian Society of Rhinologists, *Moscow, Russia*

**Galina S. Mal'tseva**, MD, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech of the Ministry of Healthcare of Russia, *Saint Petersburg, Russia*

**Joachim Müller**, MD, professor, Clinic and Polyclinic of Otorhinolaryngology, University of Würzburg, *Germany*

**Yakov A. Nakatis**, MD, Professor, L. G. Sokolov Clinical Hospital No 122 of the Russian Federal Medico-Biological Agency, *Saint Petersburg, Russia*

**Evgenii V. Nosulya**, MD, Professor, Russian Medical Academy of Post-Graduate Education of the Ministry of Healthcare of Russia, *Moscow, Russia*

**Hamid Ossama**, Professor Emeritus, Department of Otolaryngology, eldemerdash hospital, *Cairo, Egypt*

**Vladimir T. Pal'chun**, MD, the Honored Worker of Science of the Russian Federation, associate member of the Russian Academy of Sciences, Professor of the Chair of Otorhinolaryngology of General Medicine Department, Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, *Moscow, Russia*

**Vera B. Pankova**, MD, Professor, All-Russian Scientific Research Institute of Railway Hygiene of Rospotrebnadzor, *Moscow, Russia*

**Gennadii Z. Piskunov**, MD, Professor, Russian Medical Academy of Post-Graduate Education of the Ministry of Healthcare of Russia, *Moscow, Russia*

**Elena Yu. Radtsig**, MD, Professor, Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, *Moscow, Russia*

**Valerii M. Svistushkin**, MD, Professor, Sechenov First Moscow State Medical University, *Moscow, Russia*

**Fedor V. Semenov**, MD, Professor, Kuban State Medical University, *Krasnodar, Russia*

**Henryk Skarzynski**, MD, prof., Institute of Physiology and Pathology of Hearing, *Warsaw, Poland*

**Aleksandr V. Starokha**, MD, Professor, Siberian State Medical University, Tomsk Branch of Federal Scientific-Clinical Center of Otorhinolaryngology of the Russian Federal Medico-Biological Agency, *Tomsk, Russia*

**Yuliya E. Stepanova**, MD, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech of the Ministry of Healthcare of Russia, *Saint Petersburg, Russia*

**Georgii A. Tavartkiladze**, MD, Professor, Russian Scientific Practical Center of Audiology and Hearing Prosthetics of the Russian Federal Medico-Biological Agency, *Moscow, Russia*

**Andrei V. Shakhov**, MD, Nizhnii Novgorod State Medical Academy, *Nizhnii Novgorod, Russia*

**Adnan S. Yunusov**, MD, Professor, Federal Scientific Clinical Center of Otorhinolaryngology of the Russian Federal Medico-Biological Agency, *Moscow, Russia*



## Содержание

## Научные статьи

М. А. Афлитонов, Е. В. Безрукова, С. А. Артюшкин, А. В. Воронов, С. Ю. Наумов Роль физических показателей окружающей среды в формировании пристеночного отека и полипозного изменения слизистой оболочки околоносовых пазух .....	8
М. Ю. Бобошко, И. П. Бердникова, Н. В. Мальцева Влияние контралатеральной помехи на разборчивость речи при слухопротезировании .....	17
М. Р. Богомильский, Е. Ю. Радциг, Я. Е. Булышко, О. С. Орлова К вопросу о ранней диагностике нарушений голоса у детей .....	25
И. А. Горбачева, И. Н. Антонова, Ю. А. Сычева, Я. Е. Осинцева, О. С. Донская, Е. С. Рязанцева, А. Е. Касаткин Особенности иммунореактивности организма в постковидном периоде у полиморбидных пациентов с хроническими очагами инфекции ЛОР-органов и полости рта .....	32
В. В. Дворянчиков, М. С. Кузнецов, В. Л. Пастушенков, А. Е. Голованов, В. С. Исаченко, А. Л. Пастушенков, А. И. Кузенкова Метаболические изменения в эндолимфе при профилактическом и лечебном применении производного триазино-индола на модели акустической травмы .....	40
В. В. Дворянчиков, Б. В. Куц, В. С. Ушаков, Ю. Н. Припорова, Т. Л. Лисовская, А. Д. Морозов Применение современных технологий в диагностике, выборе объема хирургического лечения и послеоперационного мониторинга у пациентов с предраковыми и злокачественными новообразованиями гортани .....	47
Е. А. Кирасирова, Е. А. Фролкина, С. И. Тютин, Р. Ф. Мамедов, Р. А. Резаков, Н. В. Лафуткина, А. С. Миронов, И. Е. Рыбальченко Комплексное лечение пациентов с протяженным рубцовым стенозом гортани и шейного отдела трахеи ...	53
А. А. Корнеев, П. А. Овчинников, Е. Э. Вяземская, И. В. Фанта, В. В. Дворянчиков, Ю. К. Янов Оценка работы медицинской организации в условиях пандемии COVID-19: результаты кросс-секционного опроса медицинских работников .....	60
О. В. Мареев, Г. О. Мареев, И. Ю. Ермаков, И. В. Федосов Оценка локального мукоцилиарного клиренса среднего носового хода при различных хирургических вмешательствах у больных с инородными телами верхнечелюстных пазух .....	70
А. В. Рондалева Клинико-патогенетические особенности и исходы отогенных внутричерепных осложнений при остром и хроническом гнойном среднем отите .....	80

## Обзоры

А. И. Неровный, Е. В. Полухов Эволюция представлений о дренажном пути лобной пазухи и конфигурации окружающих его структур ...	86
Т. М. Шишкунова Современные методы диагностики и консервативного лечения хронического тонзиллита .....	96

## Из практики

Н. А. Дайхес, Е. И. Зеликович, А. В. Балакина, А. С. Мачалов, Л. В. Торопчина, А. О. Кузнецов Особенности диагностики и ведения ребенка с CHARGE-синдромом .....	112
В. В. Дворянчиков, А. И. Кузенкова, А. Е. Голованов, П. А. Коровин, М. В. Морозова Клинический случай хирургического лечения капиллярной гемангиомы барабанной полости .....	122
Х. М. Диаб, Н. А. Дайхес, С. А. Чобулов, О. А. Пашнина, О. С. Панина, А. А. Бахтин, О. А. Сапегина, В. А. Сайдулаев Хирургическое лечение опухоли эндолимфатического мешка из комбинированного доступа: клиническое наблюдение и обзор литературы .....	127

## Исторический раздел

А. А. Вавилова О некоторых ярких страницах в истории вестибулологии XX века. Исторический обзор, дискуссионные вопросы. Часть 2. Вызовы авиакосмической медицины .....	137
---	-----

## Школа фармакотерапии и инновационных технологий

Б. Б. Ураскулова, А. О. Гюсан Опыт применения препарата «Аква Марис Стронг для Горла» в комплексном лечении воспалительных заболеваний гортани .....	148
---	-----

## Contents

### Science articles

<b>M. A. Aflitonov, E. V. Bezrukova, S. A. Artyushkin, A. V. Voronov, S. Yu. Naumov</b> Role of physical parameters of environment in formation of parietal edema and polypous changes in mucous membrane of paranasal sinuses .....	9
<b>M. Yu. Boboshko, I. P. Berdnikova, N. V. Mal'tseva</b> Effect of contralateral interference on speech intelligibility in hearing aid users .....	17
<b>M. R. Bogomil'skii, E. Yu. Radtsig, Ya. E. Bulynko, O. S. Orlova</b> Revisiting early diagnosis of voice disorders in children .....	25
<b>I. A. Gorbacheva, I. N. Antonova, Yu. A. Sycheva, Ya. E. Osintseva, O. S. Donskaya, E. S. Ryazantseva, A. E. Kasatkin</b> Features of body's immunoreactivity in post-COVID period in polymorbid patients with chronic foci of infection of ent organs and oral cavity .....	32
<b>V. V. Dvoryanchikov, M. S. Kuznetsov, V. L. Pastushenkov, A. E. Golovanov, V. S. Isachenko, A. L. Pastushenkov, A. I. Kuzenkova</b> Metabolic changes in endolymph during preventive and therapeutic application of triazino-indole derivative on acoustic trauma model .....	40
<b>V. V. Dvoryanchikov, B. V. Kuts, V. S. Ushakov, Yu. N. Priporova, T. L. Lisovskaya, A. D. Morozov</b> Application of modern technologies in diagnostics, choice of volume of surgical treatment and postoperative monitoring in patients with precancerous and malignant neoplasms of larynx. ....	47
<b>E. A. Kirasirova, E. A. Frolkina, S. I. Tyutina, R. F. Mamedov, R. A. Rezakov, N. V. Lafutkina, A. S. Mironov, I. E. Rybal'chenko</b> Comprehensive treatment of patients with extended cicatricial stenosis of larynx and cervical trachea .....	54
<b>A. A. Korneenkov, P. A. Ovchinnikov, E. E. Vyazemskaya, I. V. Fanta, V. V. Dvoryanchikov, Yu. K. Yanov</b> Assessing performance of healthcare facilities in context of covid-19 pandemic: results of cross-sectional survey of healthcare workers .....	60
<b>O. V. Mareev, G. O. Mareev, I. Yu. Ermakov, I. V. Fedosov</b> Evaluation of local mucociliary clearance of middle nasal meatus during various surgical interventions in patients with foreign bodies of maxillary sinuses .....	71
<b>A. V. Rondaleva</b> Clinical and pathogenetic features and outcomes of otogenic intracranial complications in acute and chronic purulent otitis media .....	80

### Reviews

<b>A. I. Nerovnyi, E. V. Polyukhov</b> Evolution of ideas about drainage pathway of frontal sinus and configuration of its surrounding structures .....	86
<b>T. M. Shishkunova</b> Modern methods of diagnosis and conservative treatment of chronic tonsillitis .....	96

### From practice

<b>N. A. Daikhes, E. I. Zelikovich, A. V. Balakina, A. S. Machalov, L. V. Toropchina, A. O. Kuznetsov</b> Peculiarities of diagnostics and management of a child with CHARGE syndrome .....	113
<b>V. V. Dvoryanchikov, A. I. Kuzenkova, A. E. Golovanov, P. A. Korovin, M. V. Morozova</b> Case report of surgical treatment of capillary hemangioma of middle ear .....	122
<b>Kh. M. Diab, N. A. Daikhes, S. A. Chobulov, O. A. Pashchinina, O. S. Panina, A. A. Bakhtin, O. A. Sapegina, V. A. Saidulaev</b> Combined approach surgery of endolymphatic sac tumor: case report and literature review .....	127

### Historical Section

<b>A. A. Vavilova</b> On some bright pages in history of vestibulology of 20th century. Historical review, controversial issues. Part 2. Challenges of aerospace medicine. ....	138
---	-----

### School of pharmacotherapy and innovative technologies

<b>B. B. Uraskulova, A. O. Gyusan</b> Experience in the use of the drug „Aqua Maris Strong for Throat“ in the complex treatment of inflammatory diseases of the larynx. ....	148
--	-----