

УДК 616-053.2

ISSN 0031-403x (Print) ISSN 1990-2182 (Online)

**Учредители:** Союз педиатров России  
и ООО «Педиатрия» (редакция).

Журнал издается с мая 1922 г.  
Зарегистрирован 16.05.1947 г. Министерством связи СССР.  
**Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ № ФС77-340191**  
от 14.11.2008 г. выдано Федеральной службой по надзору  
в сфере связи и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Журнал «Педиатрия им. Г.Н. Сперанского» включен  
в **Перечень ведущих рецензируемых научных журналов ВАК**,  
рекомендованных для опубликования результатов научных  
работ на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.  
[http://vak.ed.gov.ru/common/img/uploaded/files/2013/12/  
perechen\\_zhurnalov.rtf](http://vak.ed.gov.ru/common/img/uploaded/files/2013/12/perechen_zhurnalov.rtf)

**Главный редактор**  
Г.А. Самсыгина

**Зам. главного редактора**  
Т.В. Казюкова

**Научный редактор**  
Н.А. Мазурина

**Ответственные секретари**  
С.С. Паунова  
Ю.Ю. Новикова

**Заведующая редакцией**  
М.Н. Казакова

**Компьютерная верстка**  
М.Н. Елисеева

**Корректор**  
В.Д. Лещинская

**Перевод**  
В.К. Котлукова

**Адрес почтовый для корреспонденции:**  
115054 Москва-54, а/я 32  
Телефон/факс: +7 (495) 959-88-22

**Издатель: ООО «Педиатрия»**  
119049 Москва, 4-й Добрынинский пер., д. 1/9  
(Морозовская ДКБ)  
Телефон/факс: +7 (495) 959-88-22  
E-mail: [info@pediatriajournal.ru](mailto:info@pediatriajournal.ru)

**Типография: ООО «Тверской Печатный Двор»**  
170518 г. Тверь, с. Никольское, 26  
Телефон: +7 (4822) 370-555  
E-mail: [info@tpd-print.ru](mailto:info@tpd-print.ru)

**Подписано в печать 23.11.17.**  
**Формат 60x84/8. Усл. печ. л. 28. Заказ №**

Журнал распространяется по подписке. Тираж 5000 экз.  
Выходит 1 раз в два месяца.  
Подписные индексы в каталоге «Роспечать»:  
для физических лиц – **71458; 71695** (годовая),  
для организаций – **71459; 71696** (годовая).  
Подписной индекс по объединенному каталогу  
«Пресса России» – **29219**.  
Электронная подписка – на сайте Научной электронной  
библиотеки: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

Журнал индексируется в базе данных (БД) Российского  
индекса научного цитирования и SCIENCE INDEX;  
БД «East View Information Services, Inc.», БД «Thomson  
Reuters Publication Processing», БД «EBSCO Publishing».

Присланные в редакцию статьи не возвращаются.  
Мнения авторов могут не совпадать  
с позицией редколлегии и редакционного совета.  
Редакция не несет ответственности  
за содержание рекламных материалов.  
При воспроизведении опубликованных статей  
ссылка на журнал «Педиатрия» обязательна.

**Founded by the Union of Pediatricians of Russia  
and «Pediatria» Ltd. (the Editorial Board).**

The Journal is published continuously since May, 1922.  
Registered by the Ministry of Communications of the USSR in  
May 16, 1947. **Certificate of Registration of Printed Mass Media  
Series ПИ № ФС77-340191** dated November 14, 2008, by the  
Federal Service for Supervision the Sphere of Telecom, Information  
Technologies and Mass Communications (Roskomnadzor).

**Journal «PEDIATRIA» n.a. G.N. Speransky** is approved by  
the Higher Attestation Commission of the Ministry for Education  
and Science of Russian Federation for publication of principal  
scientific findings of theses submitted for the degrees  
of Candidate of Sciences and Doctor of Sciences.  
[http://vak.ed.gov.ru/common/img/uploaded/files/2013/12/  
perechen\\_zhurnalov.rtf](http://vak.ed.gov.ru/common/img/uploaded/files/2013/12/perechen_zhurnalov.rtf)

**Editor-in-chief**  
Samsygina G.A.

**Deputy editor-in-chief**  
Kazyukova T.V.

**Research editor**  
Mazurina N.A.

**Editorial secretary**  
Paunova S.S.  
Novikova Yu.Yu.

**Managing editor**  
Kazakova M.N.

**Design and layout by**  
Eliseeva M.N.

**Editor-corrector**  
Leshchinskaya V.D.

**Translator**  
Kotlukova V.K.

**Mailing address:**  
Russia 115054 Moscow-54, p/o box 32  
Telephone/fax: +7 (495) 959-88-22

**Published by: «Pediatria» Ltd. (the Editorial Board)**  
located in Russia 119049 Moscow, 4<sup>th</sup> Dobryninsky pereulok, 1/9,  
Morozov Children's Hospital  
Telephone/fax: +7 (495) 959-88-22  
E-mail: [info@pediatriajournal.ru](mailto:info@pediatriajournal.ru)

**Printed at «Tverskoy Pechatny Dvor» Ltd.**  
located Russia 170518 Tver, Nikolskoye village, 26  
Telephone: +7 (4822) 370-555  
E-mail: [info@tpd-print.ru](mailto:info@tpd-print.ru)

**Signed to print on Nov. 23, 2017.**  
**Format 60x84/8. Size 28 typographic pages. Order №**

Distributed by subscription in amount  
of 5000 copies, bimonthly.  
Subscription Indexes with «Rospechat» Catalogues:  
for individuals – **71458; 71695** (annual),  
for companies – **71459; 71696** (annual).  
Subscription Index with «The Russian Press»  
General Catalogue – **29219**.  
Electronic Subscription with the Scientific  
Electronic Library at [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

Abstracts and/or articles (where applicable) are indexed with  
the following international citation databases: Index for Science  
Citation in Russia; SCIENCE INDEX; East View Information  
Services, Inc.; Thomson Reuters Publication Processing; EBSCO  
Publishing.

Accepted manuscripts are not returning to the corresponding  
authors. The opinions expressed are those of the author(s)  
do not necessarily reflect the opinions of the Editorial Board and  
(or) the Editorial Council.  
The Editorial Board does not accept any responsibility  
for the advertisements. When and if re-using any part of the  
content of the Journal, the reference to the Journal «Pediatria»  
n.a. G.N. Speransky is mandatory.

**Все права защищены © ООО «Педиатрия», 2017**

**Главный редактор – Самсыгина Галина Андреевна**  
д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ

**Председатель Редакционного совета – Баранов Александр Александрович**  
академик РАН, д.м.н., проф., Почетный председатель Исполкома Союза педиатров России  
(Директор ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» МЗ РФ, Москва)

### Редакционная коллегия

**Байко С.В.** *к.м.н., доц.* (УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь)  
**Балаболкин И.И.** *член-корр. РАН, д.м.н., проф.* (ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» МЗ РФ, Москва)  
**Безлепкина О.Б.** *д.м.н., проф.* (Институт детской эндокринологии ФГБУ «Эндокринологический научный центр» МЗ РФ, Москва)  
**Гусева Н.Б.** *д.м.н.* (Городской центр урологии-андрологии и патологии тазовых органов ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского» ДЗ г. Москвы)  
**Дегтярева М.В.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва)  
**Демикова Н.С.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования» МЗ РФ, Москва)  
**Заплатников А.Л.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования» МЗ РФ, Москва)  
**Звягин А.А.** *д.м.н., проф.* (ГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко МЗ РФ, Воронеж)  
**Казюкова Т.В.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва) – *заместитель главного редактора*  
**Козлова Л.В.** *д.м.н., проф.* (заместитель председателя Комитета Совета Федерации по социальной политике, Смоленск)  
**Колтунов И.Е.** *д.м.н., проф., засл. врач РФ* (ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница» ДЗ г. Москвы)  
**Котлукова Н.П.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва)  
**Кучма В.Р.** *д.м.н., проф., член-корр. РАН* (ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» МЗ РФ, ФГАОУ «Первый московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» МЗ РФ, Москва)  
**Леонова Л.В.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва)  
**Лыскина Г.А.** *д.м.н., проф.* (ГБОУ ВПО «Первый московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» МЗ РФ, Москва)  
**Мазурина Н.А.** *к.м.н., доц.* – *научный редактор*  
**Маркова Т.П.** *д.м.н., проф.* (Научно-исследовательский независимый медицинский центр «Институт аллергологии и клинической иммунологии», Москва)  
**Медведев М.И.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва)  
**Морозов Д.А.** *д.м.н., проф.* (председатель Комитета по охране здоровья Государственной Думы РФ, ФГАОУ «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» МЗ РФ, Москва)  
**Новикова Ю.Ю.** (Медицинский институт ФГАОУ «Российский университет дружбы народов», Москва) – *ответственный секретарь*  
**Овсянников Д.Ю.** *д.м.н., проф.* (Медицинский институт ФГАОУ «Российский университет дружбы народов», Москва)  
**Паунова С.С.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва) – *ответственный секретарь*  
**Полунина Н.В.** *д.м.н., проф., член-корр. РАН* (ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва)  
**Скрипченко Н.В.** *д.м.н., проф.* (ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» МЗ РФ, Санкт-Петербург)  
**Спичак Т.В.** *д.м.н., проф.* (ГБОУ ВПО «Первый московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» МЗ РФ, Москва)  
**Степанов А.А.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва)  
**Тумаян М.Р.** *д.м.н., проф.* (НЦССХ им. Бакулева, Москва)  
**Харламова Ф.С.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва)  
**Шумилов П.В.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва)  
**Яковлева Т.В.** *д.м.н., проф.* (заместитель министра МЗ РФ, ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва)

### Почетные члены редсовета

**Баканов М.И.** *д.м.н., проф.*; **Игнатова М.С.** *д.м.н., проф.*; **Конь И.Я.** *д.м.н., проф., акад. РАЕН*; **Коровина Н.А.** *д.м.н., проф.*; **Кузьменко Л.Г.** *д.м.н., проф.*; **Геше Н.А.** *д.м.н., проф.*; **Гнусаев С.Ф.** *д.м.н., проф.*; **Казакова Л.М.** *д.м.н., проф.*; **Петеркова В.А.** *д.м.н., проф.*; **Ровда Ю.И.** *д.м.н., проф.*; **Румянцев А.Г.** *д.м.н., проф., акад. РАН*; **Талалаев А.Г.** *д.м.н., проф.*; **Теблогова Л.Т.** *д.м.н., проф.*; **Учайкин В.Ф.** *д.м.н., проф., акад. РАН*; **Шабалов Н.П.** *д.м.н., проф.*

### Редакционный совет

**Антропов Ю.Ф.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования» МЗ РФ, Москва)  
**Арсентьев В.Г.** *д.м.н., проф.* (ФГБВОУ ВПО «Санкт-Петербургская Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург)  
**Асанов А.Ю.** *д.м.н., проф.* (ГБОУ ВПО «Первый московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» МЗ РФ, Москва)  
**Балыкова Л.А.** *д.м.н., проф., член-корр. РАН* (Медицинский институт Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева, Саранск)  
**Боровик Т.Э.** *д.м.н., проф.* (ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» МЗ РФ, Москва)  
**Булатова Е.М.** *д.м.н., проф.* (ГБОУ ВПО Санкт-Петербургская государственная педиатрическая академия, Санкт-Петербург)  
**Герасименко А.В.** *д.м.н., проф.* (Мордовский республиканский клинический перинатальный центр, Саранск)  
**Громова О.А.** *д.м.н., проф.* (ГБОУ ВПО «Ивановская медицинская академия» МЗ РФ, Иваново)  
**Dařina Kuzmanovska MD, PhD, Prof.** (St. Cyril and Mepodius University Medical Faculty, Skopje, Macedonia)  
**Жолובה Е.С.** *д.м.н., проф.* (ГБОУ ВПО «Первый московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» МЗ РФ, Москва)  
**Зелинская Д.И.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва)  
**Зыков В.П.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования» МЗ РФ, Москва)  
**Карпова Е.П.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования» МЗ РФ, Москва)  
**Каширская Н.Ю.** *д.м.н., проф.* (ФГБНУ «Медико-генетический научный центр», Москва)  
**Короткий Н.Г.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва)  
**Костинов М.П.** *д.м.н., проф.* (ФГБНУ «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова», Москва)  
**Лаврова А.Е.** *д.м.н.* (ФГБУ «Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр» МЗ РФ, Нижний Новгород)  
**Мальцев С.В.** *д.м.н., проф.* (ГБОУ ВПО «Казанская медицинская академия» МЗ РФ, Казань)  
**Мананкин Н.А.** *к.м.н., засл. врач РФ* (МУЗ ГБУЗ № 1, Новосибирск)  
**Манеров Ф.К.** *д.м.н., проф.* (ГБОУ ДПО Новокузнецкий ГИДУВ, Новокузнецк)  
**Нишкина И.П.** *к.м.н.* (ФГБНУ НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой, Москва)  
**Павлов В.И.** *д.м.н.* (ГАЗУ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины» ДЗМ, Москва)  
**Петрякина Е.Е.** *д.м.н.* (ГБУЗ «Детская городская клиническая больница св. Владимира» ДЗ г. Москвы)  
**Радциг Е.Ю.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва)  
**Разумовский А.Ю.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва)  
**Ревякина В.А.** *д.м.н., проф.* (ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Москва)  
**Русецкий Ю.Ю.** *д.м.н., проф.* (ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» МЗ РФ, Москва)  
**Салугина С.О.** *д.м.н.* (ФГБНУ НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой, Москва)  
**Сметанина Н.С.** *д.м.н., проф.* (ФГБУ Национальный научно-практический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дм. Рогачева МЗ РФ, Москва)  
**Соболева М.К.** *д.м.н., проф.* (ГБОУ ВПО «Новосибирская медицинская академия» МЗ РФ, Новосибирск)  
**Сорвачева Т.Н.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования» МЗ РФ, Москва)  
**Тамразова О.Б.** *д.м.н., проф.* (ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва)  
**Шамшева О.В.** *д.м.н., проф.* (ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва)

**Editor-in-chief Samsygina Galina Andreevna**  
**Doctor Med. Sci., Professor, Honored Doctor of Russian Federation**

**Chief of the Editorial team – Baranov Aleksandr Aleksandrovich**

**Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor Med. Sci., Professor, executive committee Honored chairman in the Union of pediatricians of Russia (Director of «National Medical Research Centre of Children Health», Moscow)**

#### Editorial board

**Baiko S.V.** *Cand. Med. Sci., Assoc. Prof.* (Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus)  
**Balabolkin I.I.** *Associate Member of the RAS, Doctor Med. Sci.* (National Medical Research Centre of Children Health, Moscow)  
**Bezlepkin O.B.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Institute of Pediatric Endocrinology of Research Center for Endocrinology, Moscow)  
**Guseva N.B.** *Doctor Med. Sci.* (Municipal Center for Urology, Andrology and Pelvic Pathology of Speransky Children's Municipal Clinical Hospital № 9, Moscow)  
**Degtyaryova M.V.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow)  
**Demikova N.S.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Russian Medical Academy of Post-Graduate Education, Moscow)  
**Zaplatnikov A.L.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Russian Medical Academy of Post-Graduate Education, Moscow)  
**Zvyagin A.A.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Voronezh State Medical University n.a. N.N. Burdenko, Voronezh)  
**Kazyukova T.V.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow) – *deputy editor-in-chief*  
**Kozlova L.V.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Vice-Chairman of the Committee on Social Policy of the Council of Federation of the Federal Assembly of the Russian Federation, Smolensk)  
**Koltunov I.E.** *Doctor Med. Sci., Prof., Honored Doctor of Russian Federation* (Morozovskaya Children's Municipal Clinical Hospital, Moscow)  
**Kotlukova N.P.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow)  
**Kuchma V.R.** *Associate Member of the RAS, Doctor Med. Sci., Prof.* («National Medical Research Centre of Children Health», Moscow, Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow)  
**Leonova L.V.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow)  
**Lyskina G.A.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow)  
**Mazurina N.A.** *Cand. Med. Sci., Assoc. Prof. – research editor*  
**Markova T.P.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Scientific Research Independent Medical Center «Institute of Allergology and Immunology», Moscow)  
**Medvedev M.I.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow)  
**Morozov D.A.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Chairman of the Committee on Health Protection of the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation, Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow)  
**Novikova Yu.Yu.** (Medical institute of People's Friendship University of Russia, Moscow) – *editorial secretary*  
**Ovsyannikov D.Yu.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Medical institute of People's Friendship University of Russia, Moscow)  
**Paunova S.S.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow) – *editorial secretary*  
**Polunina N.V.** *Associate Member of the RAS, Doctor Med. Sci., Prof.* (Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow)  
**Skripchenko N.V.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Scientific Research Institute of Children's Infections Russian Federal Biomedical Agency, St. Petersburg)  
**Spichak T.V.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow)  
**Stepanov A.A.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow)  
**Tumanyan M.R.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (A.N. Bakulev Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Moscow)  
**Kharlamova F.S.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow)  
**Shumilov P.V.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow)  
**Yakovleva T.V.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Deputy Minister of Health of the Russian Federation, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow)

#### Advisory council

**Antropov Yu.F.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Russian Medical Academy of Post-Graduate Education, Moscow)  
**Arsent'yev V.G.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Kirov Military Medical Academy, Saint-Petersburg)  
**Asanov A.Yu.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow)  
**Balykova L.A.** *Doctor Med. Sci., Prof., Associate Member of the RAS* (Medical Institute of Ogarev Mordovia State University, Saransk)  
**Borovik T.E.** *Doctor Med. Sci., Prof.* («National Medical Research Centre of Children Health», Moscow)  
**Bulatova E.M.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (St. Petersburg State Pediatric Academy, St. Petersburg)  
**Gerasimenko A.V.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Mordovia Republican Clinical Perinatal Center, Saransk)  
**Gromova O.A.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Ivanovo State Medical Academy, Ivanovo)  
**Dafina Kuzmanovska MD, PhD, Prof.** (St. Cyril and Methodius University Medical Faculty, Skopje, Macedonia)  
**Zholobova E.S.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow)  
**Zelinskaya D.I.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow)  
**Zykov V.P.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Russian Medical Academy of Postgraduate Education Studies, Moscow)  
**Karpova E.P.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Russian Medical Academy of Post-Graduate Education, Moscow)  
**Kashirskaya N.Yu.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Research Centre of Medical Genetics, Moscow)  
**Korotkiy N.G.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow)  
**Kostinov M.P.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (I.I. Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Moscow)  
**Lavrova A.E.** *Doctor Med. Sci.* (Volga Federal District Medical Research Center of the Ministry of Health of Russian Federation, Nizhny Novgorod)  
**Mal'tsev S.V.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Kazan State Medical Academy, Kazan)  
**Manankin N.A.** *Cand. Med. Sci., Honoured Doctor of the RF* (State budget healthcare institution № 1, Novosibirsk)  
**Manerov F.K.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medicine, Novokuznetsk)  
**Nikishina I.P.** *Cand. Med. Sci.* (V.A. Nasonova Research Institute of Rheumatology, Moscow)  
**Pavlov V.I.** *Doctor Med. Sci.* (Moscow Centre for Research and Practice in Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine)  
**Petryaykina E.E.** *Doctor Med. Sci.* (St. Vladimir's Children's Clinical Hospital, Moscow)  
**Radtsig E.Yu.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow)  
**Razumovskiy A.Yu.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow)  
**Revyakina V.A.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Federal Research Centre of Nutrition, Food Biotechnology and Safety, Moscow)  
**Rusetsky Yu.Yu.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (National Medical Research Centre of Children Health, Moscow)  
**Salugina S.O.** *Doctor Med. Sci.* (V.A. Nasonova Research Institute of Rheumatology, Moscow)  
**Smetanina N.S.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (National Scientific-Practical Centre of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology named after Dmitry Rogachev, Moscow)  
**Soboleva M.K.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Novosibirsk State Medical Academy, Novosibirsk)  
**Sorvacheva T.N.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Russian Medical Academy of Post-Graduate Education, Moscow)  
**Tamrazova O.B.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (People's Friendship University of Russia, Moscow)  
**Shamsheva O.V.** *Doctor Med. Sci., Prof.* (Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow)

#### Honored Members of the Editorial Board

**Bakanov M.I.** *Doctor Med. Sci., Prof.*; **Ignatova M.S.** *Doctor Med. Sci., Prof.*; **Kon' I.Ya.** *Doctor Med. Sci., Prof., Member of the RANS*;  
**Korovina N.A.** *Doctor Med. Sci., Prof.*; **Kuz'menko L.G.** *Doctor Med. Sci., Prof.*; **Geppe N.A.** *Doctor Med. Sci., Prof.*;  
**Gnusaev S.F.** *Doctor Med. Sci., Prof.*; **Kazakova L.M.** *Doctor Med. Sci., Prof.*; **Peterkova V.A.** *Doctor Med. Sci., Prof.*;  
**Rumyantsev A.G.** *Member of the RAS, Doctor Med. Sci., Prof.*; **Talalaev A.G.** *Doctor Med. Sci., Prof.*;  
**Tebloeva L.T.** *Doctor Med. Sci., Prof.*; **Uchaykin V.F.** *Member of the RAS, Doctor Med. Sci., Prof.*; **Shabalov N.P.** *Doctor Med. Sci., Prof.*



## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Л.Н. Цветкова, Т.Ф. Мухина,  
П.М. Цветков, О.А. Горячева  
Механизм формирования и особенности течения  
хронического запора у детей

8

Е.С. Пименова, Д.А. Морозов, О.Ю. Фоменко,  
Н.Б. Гусева, Д.Д. Яковенко  
Диагностика диссинергической дефекации у детей  
с помощью аноректальной манометрии

14

Э.Н. Федулова, О.В. Шумилова,  
О.А. Тутина, Г.В. Медянцева  
Прогностический алгоритм неблагоприятного  
течения болезни Крона в педиатрической практике

19

П.В. Шумилов, Д.Ю. Латышев, Ю.Ф. Лобанов,  
Д.А. Данилов, А.Н. Данилов  
Характеристика различных форм непереносимости  
глютена у детей из группы риска по развитию целиакии

25

А.Е. Лаврова, Е.Ю. Коновалова,  
А.Н. Воеводина, М.В. Преснякова  
Особенности системы гемостаза у детей  
с аутоиммунным гепатитом

31

Е.И. Кондратьева, О.М. Цирульников, А.Ю. Воронкова,  
О.И. Маломуж, Н.А. Ильенкова,  
Н.Ю. Каширская, В.Д. Шерман  
Цирроз и опыт трансплантации печени  
у детей и подростков при муковисцидозе

36

М.Г. Ипатова, П.В. Шумилов, С.П. Блох,  
Д.Л. Шагалова, Ю.Г. Мухина  
Особенности экзокринной и эндокринной функций  
поджелудочной железы у детей с синдромом  
Швахмана–Даймонда

48

О.В. Молочкова, О.Б. Ковалев, А.А. Новокшонов,  
Е.В. Новосад, А.Л. Россина, О.В. Шамшева  
Клинико-эпидемиологическая характеристика  
кампилобактериоза у детей

53

## В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Е.В. Костырко, П.В. Шумилов, Н.Е. Щиголева  
Анализ эффективности терапии аутоиммунных  
заболеваний печени у детей

57

## КЛИНИЧЕСКАЯ ГЕНЕТИКА В ПЕДИАТРИИ

Н.В. Петрова, Н.Ю. Каширская, Т.А. Васильева,  
А.Ю. Воронкова, Е.И. Кондратьева, В.Д. Шерман,  
О.Г. Новоселова, С.А. Красовский, А.В. Черняк,  
Е.Л. Амелина, Е.К. Гинтер, С.И. Куцев, Р.А. Зинченко  
Фенотипические особенности у больных  
муковисцидозом с мутацией L138ins (p.Leu138dup)

64

В.А. Грешнякова, Л.Г. Горячева  
Влияние полиморфизма IL28B на реализацию  
перинатального контакта и формирование  
хронического гепатита С у детей

72

М.Г. Ипатова, Л.В. Понкратенко, А.И. Чубарова,  
П.В. Шумилов, Е.Ю. Сергиенко  
Сложный случай диагностики прогрессирующего  
семейного внутрипеченочного холестаза 2-го типа

76

## ORIGINAL ARTICLES

L.N. Tsvetkova, T.F. Mukhina,  
P.M. Tsvetkov, O.A. Goryacheva  
Formation mechanism and course peculiarities  
of chronic constipation in children

E.S. Pimenova, D.A. Morozov, O.Y. Fomenko,  
N.B. Guseva, D.D. Yakovenko  
Dissynergic defecation diagnostics in children  
with anorectal manometry

E.N. Fedulova, O.V. Shumilova,  
O.A. Tutina, G.V. Medyancheva  
Prognostic algorithm for the unfavorable  
course of Crohn's disease in pediatric practice

P.V. Shumilov, D.Y. Latyshev, Y.F. Lobanov,  
D.A. Danilov, A.N. Danilov  
Characteristics of various forms of gluten intolerance  
in children at risk for developing celiac disease

A.E. Lavrova, E.Y. Konovalova,  
A.N. Voevodina, M.V. Presnyakova  
Hemostasis system features in children  
with autoimmune hepatitis

E.I. Kondratieva, O.M. Tsirulnikova,  
A.Y. Voronkova, O.I. Malomuzh, N.A. Ilyenkova,  
N.Y. Kashirskaya, V.D. Sherman  
Cirrhosis and liver transplantation experience  
in children and adolescents with cystic fibrosis

M.G. Ipatova, P.V. Shumilov, S.P. Blokh,  
D.L. Shagalova, Yu.G. Mukhina  
Peculiarities of pancreas exocrine  
and endocrine functions in children  
with Shwachman–Diamond syndrome

O.V. Molochkova, O.B. Kovalev, A.A. Novokshonov,  
E.V. Novosad, A.L. Rossina, O.V. Shamsheva  
Clinical epidemiological characteristics  
of campylobacteriosis in children

## TO PRACTITIONER

E.V. Kostyrko, P.V. Shumilov, N.E. Schigoleva  
Analysis of therapy effectiveness for autoimmune  
liver diseases in children

## CLINICAL GENETICS IN PEDIATRICS

N.V. Petrova, N.Y. Kashirskaya, T.A. Vasilyeva,  
A.Y. Voronkova, E.I. Kondratieva, V.D. Sherman,  
O.G. Novoselova, S.A. Krasovskiy, A.V. Chernyak,  
E.L. Amelina, E.K. Ginter, S.I. Kutsev, R.A. Zinchenko  
Phenotypic features in patients with cystic fibrosis  
with L138ins (p.Leu138dup) mutation

V.A. Greshnyakova, L.G. Gorjacheva  
Influence of IL28B polymorphism on perinatal contact  
and chronic hepatitis C formation in children

M.G. Ipatova, L.V. Ponkratenko, A.I. Chubarova,  
P.V. Shumilov, E.Y. Sergienko  
A complex case of progressive familial intrahepatic  
cholestasis type 2 diagnostics

## КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МИКРОБИОЛОГИИ

*Е.Ф. Завгородняя*

Особенности пейзажа условно-патогенных бактерий в составе кишечной микробиоты детей в зависимости от возраста и средовых факторов

*Ф.С. Флуер, А.В. Кудрявцева,*

*К.А. Нескородова, С.И. Титарев*

Продукция энтеротоксинов А, В, С и токсина синдрома токсического шока различными видами стафилококков, выделенных с кожи детей больных atopическим дерматитом

*И.Н. Протасова, С.В. Домрачева, О.Ю. Волкова,*

*В.А. Каленский, О.В. Перьянова, О.Ф. Веселова,*

*Е.Н. Бочанова, Т.А. Елистратова,*

*Н.В. Бахарева, С.В. Сидоренко*

Этиологическая роль мультирезистентных *Streptococcus pneumoniae* при остром среднем гнойном отите у детей

## ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕДИАТРИИ

*Ю.А. Козлов, В.А. Новозhilov, И.Н. Вебер,*

*К.А. Ковальков, Д.М. Чубко, А.А. Распутин,*

*П.Ж. Барадиева, А.Д. Тимофеев, Д.А. Звонков,*

*А.В. Елисеев, Е.В. Полуконова, М.М. Шароглазов*

Торакоскопическое лечение атрезии пищевода: результаты мультицентрового исследования

*М.Ю. Яницкая, Б.Ю. Михайленко,*

*В.Г. Сапожников, В.Г. Островский, А.А. Карякин*

О безопасности гидростатической и пневматической дезинвагинации

*Р.О. Игнатъев, С.М. Батаев, Н.Т. Зурбаев,*

*Т.В. Зайцева, Р.С. Молотов*

Инородные тела пищеварительного тракта у детей: новые аспекты известной проблемы

## РЕДКАЯ ПАТОЛОГИЯ

*Д.Ю. Овсянников, Д.Ю. Николаева, М.Г. Кантемирова,*

*О.А. Коровина, А.А. Глазырина, Д.Ф. Быков, П.А. Фролов,*

*М. Даниэл-Абу, С.М. Семятов, И.Е. Колтунов*

Гепатопульмональный синдром у детей: обзор литературы и клиническое наблюдение

## СОВРЕМЕННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

*А.А. Шмальц, С.В. Горбачевский*

Доказательная база специфических легочных вазодилататоров у детей с врожденными пороками сердца

## ЛЕКЦИИ

*Г.Н. Янкина, Е.В. Лошкова, Е.И. Кондратьева,*

*В.А. Желев, Е.В. Михалев*

Коморбидность при целиакии

## ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

*Д.Б. Мунблит, И.А. Корсунский,*

*А.И. Колотилина, А.Н. Пампура*

Синдром энтероколита, индуцированного пищевыми белками

*О.В. Щербаклова, А.Ю. Разумовский, П.В. Шумилов*

Болезнь Крона у детей: эпидемиология, классификация, диагностика, показания к операции

## CLINICAL ASPECTS OF MICROBIOLOGY

*E.F. Zavgordniaia*

Peculiarities of opportunistic pathogens landscape in the intestinal microbiota of children, depending on age and environmental factors

*F.S. Fluier, A.V. Kudryavtseva,*

*K.A. Neskorodova, S.I. Titarev*

Production of enterotoxins A, B, C and toxin of toxic shock syndrome by various types of staphylococci extracted from the skin of children with atopie dermatitis

*I.N. Protasova, S.V. Domracheva, O.Yu. Volkova,*

*V.A. Kalenskij, O.V. Peryanova, O.F. Veselova,*

*E.N. Bochanova, T.A. Yelistratova,*

*N.V. Bakhareva, S.V. Sidorenko*

Etiological role of multiresistant *Streptococcus pneumoniae* in acute purulent otitis media in children

## SURGICAL ASPECTS OF PEDIATRICS

*Y.A. Kozlov, V.A. Novozhilov, I.N. Veber, K.A. Kovalkov,*

*D.M. Chubko, A.A. Rasputin, P.Z. Baradiev,*

*A.D. Timofeev, D.A. Zvonkov, A.V. Eliseev,*

*E.V. Polukonova, M.M. Sharoglazov*

Thoracoscopic treatment of esophageal atresia: multicentre study results

*M.Y. Yanitskaya, B.Y. Mikhailenko, V.G. Ostrovskiy,*

*V.G. Sapozhnikov, A.A. Karyakin*

On the safety of hydrostatic and pneumatic disinvagination

*R.O. Ignatyev, S.M. Bataev, N.T. Zurbaev,*

*T.V. Zaytseva, R.S. Molotov*

Foreign bodies of digestive tract in children: new aspects of the known problem

## RARE PATHOLOGY

*D.Y. Ovsyannikov, D.Y. Nikolaeva, M.G. Kantemirova,*

*O.A. Korovina, A.A. Glazyrina, D.F. Bykov, P.A. Frolov,*

*M. Daniel-Abu, S.M. Semyatov, I.E. Koltunov*

Hepatopulmonary syndrome in children: literature review and clinical observation

## MODERN CLINICAL RECOMMENDATIONS

*A.A. Shmalts, S.V. Gorbachevsky*

Evidence base for specific pulmonary vasodilators in children with congenital heart defects

## LECTURES

*G.N. Yankina, E.V. Loshkova, E.I. Kondratyeva,*

*V.A. Zhelev, E.V. Mikhalev*

Comorbidity in celiac disease

## LITERATURE REVIEWS

*D.B. Munblit, I.A. Korsunskiy,*

*A.I. Kolotilina, A.N. Pampura*

Food protein induced enterocolitis syndrome

*O.V. Shcherbakova, A.Y. Razumovskiy, P.V. Shumilov*

Crohn's disease in children: epidemiology, classification, diagnostics, indications for surgery

Е.С. Жолобова, Н.Г. Сейланова, С.Б. Крутихина  
Семейная средиземноморская лихорадка:  
новый взгляд на терапию древнего заболевания

165

E.S. Zholobova, N.G. Seylanova, S.B. Krutikhina  
Family Mediterranean fever:  
a new approach to the ancient disease therapy

## ЗАМЕТКИ ИЗ ПРАКТИКИ

Н.Б. Думова, В.Г. Арсентьев, И.Ю. Богданов, Д.В. Иванов  
Врожденная натриевая диарея

173

## PRACTICE NOTES

N.B. Dumova, V.G. Arsentiev, I.Y. Bogdanov, D.V. Ivanov  
Congenital sodium diarrhea

Л.В. Горленко, Г.Н. Янкина, Т.В. Давыдова,  
С.В. Вторушин, Е.В. Лошкова, Е.И. Кондратьева,  
В.А. Желев, Т.С. Кривоногова  
Экссудативная энтеропатия у ребенка первого года жизни

176

L.V. Gorlenko, G.N. Yankina, T.V. Davydova,  
S.V. Vtorushin, E.V. Loshkova, E.I. Kondratyeva,  
V.A. Zhelev, T.S. Krivonogova  
Exudative enteropathy in a child of the first year of life

А.Е. Лаврова, Е.Ю. Коновалова, Д.А. Давыдова,  
В.Е. Шеляхин, Е.В. Лобанова  
Дефицит лизосомной кислой липазы у ребенка 5 лет

183

A.E. Lavrova, E.Y. Konovalova, D.A. Davydova,  
V.E. Shelyakhin, E.V. Lobanova  
Deficiency of lysosomal acid lipase in a 5 years old child

О.В. Молочкова, О.Б. Ковалев,  
О.В. Шамшева, В.Ф. Учайкин  
Семейный случай токсического гепатита,  
вызванного ибупрофеном

186

O.V. Molochkova, O.B. Kovalev,  
O.V. Shamsheva, V.F. Uchaikin  
Family case of toxic hepatitis  
caused by ibuprofen

Н.Е. Щиголева, А.П. Пономарева, Н.С. Рачкова,  
Е.В. Костырко, П.В. Шумилов,  
А.А. Бологов, Е.Ю. Сергиенко  
Опыт лечения ритуксимабом детей  
с аутоиммунным гепатитом

191

N.E. Shchigoleva, A.P. Ponomaryova, N.S. Rachkova,  
O.V. Kostyrko, P.V. Shumilov,  
A.A. Bologov, E.Yu. Sergienko  
Experience in Rituximab treating of children  
with autoimmune hepatitis

А.А. Звягин, И.А. Бавыкина  
Эффективность безглютеновой диеты в терапии  
расстройств аутистического спектра у детей

197

A.A. Zvyagin, I.A. Bavykina  
Gluten-free diet effectiveness in treatment  
of autism spectrum disorders in children

Л.А. Федорова, Е.С. Пушкова, С.Б. Зимин,  
И.А. Корсунский, Н.В. Зиновьева,  
А.П. Протеус, А.А. Корсунский  
Болезнь Уиппла у ребенка с первичным  
иммунодефицитным состоянием –  
селективным дефицитом IgA

200

L.A. Fedorova, E.S. Pushkova, S.B. Zimin,  
I.A. Korsunsky, N.V. Zinoviev,  
A.P. Prodeus, A.A. Korsunsky  
Whipple's disease in a child with a primary  
immunodeficiency state – selective IgA deficiency

## ПЕДИАТРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ

Л.А. Сафроненко, И.Л. Бутко, Е.Л. Гончарова  
Оценка клинической эффективности применения  
препарата Тонзилгон® Н в лечении острого тонзиллита  
у детей дошкольного возраста

204

## PEDIATRIC ASPECTS OF OTORHINOLARYNGOLOGY

L.A. Safronenko, I.L. Butko, E.L. Goncharova  
Evaluation of clinical effectiveness of Tonsilgon® N  
usage in pre-school children with acute tonsillitis

## ЮБИЛЕЙ

Татьяне Петровне Марковой – 70 лет

208

## ANNIVERSARY

70<sup>th</sup> anniversary of Tatiana Petrovna Markova

## ИСТОРИЯ ПЕДИАТРИИ

И.Н. Захарова, А.Л. Заплатников, Н.Л. Власова,  
О.В. Михеева, М.В. Власова  
Кафедра педиатрии ЦИУв-ЦОЛИУВ-РМАПО-РМАНПО –  
85 лет: от прошлого к будущему

209

## HISTORY OF PEDIATRICS

I.N. Zakharova, A.L. Zaplatnikov, N.L. Vlasova,  
O.V. Mikheeva, M.V. Vlasova  
85<sup>th</sup> Anniversary of Pediatrics Department of Russian  
Medical Academy of Continuous Professional Education:  
from the past to the future

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

И.Г. Тулузановская, Н.А. Жученко, М.С. Балашова,  
М.И. Филимонов, Т.П. Розина, О.С. Глотов, А.Ю. Асанов  
Болезнь Вильсона–Коновалова: внутрисемейный  
клинический полиморфизм

215

## BRIEF COMMUNICATIONS

I.G. Tuluzanovskaya, N.A. Zhuchenko, M.S. Balashova,  
M.I. Filimonov, T.P. Rosina, O.S. Glotov, A.Y. Asanov  
Wilson's disease: intrafamilial clinical polymorphism

## НЕКРОЛОГ

Памяти Нины Алексеевны Коровиной  
(17.02.1934–16.10.2017)

217

## OBITUARY

In memory of Nina Alekseevna Korovina  
(17.02.1934–16.10.2017)

Памяти Калерии Сергеевны Ладодо  
(22.10.1924–10.11.2017)

219

In memory of Kaleria Sergeevna Ladodo  
(22.10.1924–10.11.2017)

Анатолий Васильевич Картелишев  
(24.08.1937–6.05.2017)

221

Anatoly Vasilievich Kartelishvili  
(24.08.1937–6.05.2017)