

Учредитель:
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуни-
каций. Свидетельство о регистра-
ции № ФС 77-37884 от 2 октября
2009 г.

Журнал зарегистрирован
в Ульрихском международном
каталоге периодики (CША).
Журнал представлен в следующих
международных индексах
цитирования: Chemical Abstracts,
Scopus, EBSCO, РИНЦ,
Russian Science Citation Index,
VINITI RAN Referativnyi Zhurnal.

Журнал придерживается принципов и
требований следующих организаций:

Ассоциации научных редакторов
и издателей (АНПИ) (<http://rasep.ru>)
Комитета по публикационной этике (COPE)
(publicationethics.org)
Международного комитета редакторов меди-
цинских журналов (ICMJE) (www.icmje.org)
Комитета научных редакторов (CSE)
(www.councilscienceeditors.org)
Организации информационных стандартов
(NISO) (www.niso.org/workrooms/pej)

ПОЧТОВЫЙ АДРЕС РЕДАКЦИИ:

115088, Москва, Новооситовская ул.,
д. 5, стр. 14, редакция журнала
"Гигиена и санитария"

Зав. редакцией
С.Л. Серебренникова

E-mail: gigsan@list.ru

ОАО «Издательство "Медицина"»
ЛР № 010215 от 29.04.97 г.

Сайт издательства:
www.medlit.ru

Сайт журнала:
www.medlit.ru/journalsview/gigsan

ISSN 0016-9900 (Print).
ISSN 2412-0650 (OnLine).
Гигиена и санитария. 2019. 98(5).
С. 469–580.

Подписной индекс по каталогу
агентства «Роспечать»: 71429

Подписка на электронную
версию журнала:
www.elibrary.ru,
www.medlit.ru/journalsview/gigsan/view

Ежемесячный научно-практический журнал

Основан в 1922 г.

Гигиена и Санитария



«Издательство "Медицина"»

Журнал "Гигиена и санитария" входит в рекомендуемый ВАК перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени доктора и кандидата наук.

Журнал включён в Российский индекс научного цитирования. Импакт-фактор РИНЦ 2017 г. составляет 0,933

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор:

РАХМАНИН Ю.А., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

зам. главного редактора:

ШАНДАЛА М.Г., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

научный редактор:

НОВИКОВ С.М., д-р мед. наук, проф., Москва

ответственный секретарь:

ПРОХОРОВ Н.И., д-р мед. наук, проф., Москва

АВАЛИАНИ С.Л., д-р мед. наук, проф., Москва

АКИМКИН В.Г., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

АЛИКБАЕВА Л.А., д-р мед. наук, проф., С.-Петербург

ГУБЕРНСКИЙ Ю.Д., д-р мед. наук, проф., Москва

ЗАЙЦЕВА Н.В., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Пермь

ИВАНОВ С.И., д-р мед. наук, проф., Москва

КАПЦОВ В.А., д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН, Москва

КОРЕНКОВ И.П., д-р биол. наук, канд. тех. наук, проф., Москва

КУЧМА В.Р., д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН, Москва

МЕЛЬНИЧЕНКО П.И., д-р мед. наук, проф., Москва

ОНИЩЕНКО Г.Г., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

ПАЛЬЦЕВ Ю.П., д-р мед. наук, проф., Москва

ПИВОВАРОВ Ю.П., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

ПИНИГИН М.А., д-р мед. наук, проф., Москва

ПОПОВА А.Ю., д-р мед. наук, проф., Москва

РАКИТСКИЙ В.Н., д-р мед. наук, проф., акад. РАН, г. Мытищи Московской обл.

РУСАКОВ Н.В., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

СЕРГИЕВ В.П., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

СЕНИЦЫНА О.О., д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН, Москва

УШАКОВ И.Б., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

ХОТИМЧЕНКО С.А., д-р мед. наук, проф., Москва

ШЕВЫРЕВА М.П., д-р мед. наук, проф., Москва

ШЕСТОПАЛОВ Н.В., д-р мед. наук, проф., Москва

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

АВETICЯН Л., канд. мед. наук (Ереван, Армения)

БАРДОВ В.Г., д-р мед. наук, проф., член-корр. НАМН Украины (Киев, Украина)

БЕРУАШВИЛИ Ц.А., д-р биол. наук, член-корр. АЭН Грузии (Тбилиси, Грузия)

БРОДИ М., PhD, профессор (Вашингтон, США)

КАМБУРОВА В.С., канд. мед. наук, доцент (София, Болгария)

КАМИЛОВА Р.Т., д-р мед. наук, проф. (Ташкент, Узбекистан)

КАСЫМОВ О.Т., д-р мед. наук, проф. (Бишкек, Кыргызстан)

КЕНЕСАРИЕВ У.И., д-р мед. наук, проф. (Алматы, Казахстан)

ЛИ ДЖУНХУА, д-р мед. наук, проф. (Провинция Ханань, Китай)

ОДИНАЕВ Ф.И., д-р мед. наук, проф., иностранный член РАН (Душанбе, Таджикистан)

ОЮНБИЛЭГ Ж., д-р мед. наук, проф., академик МАНУ (Улан-Батор, Монголия)

ПОЛОВИНКИН Л.В., д-р мед. наук, доцент (Минск, Беларусь)

ТЫМИНСКИЙ В.Г., канд. геолого-минералогических наук, д-р философии, проф., академик ЕАЕН (Ганновер, Германия)

Том 98 № 5
2019

Founder of the Journal:
FEDERAL SERVICE FOR
SURVEILLANCE ON CONSUMER
RIGHTS PROTECTION AND
HUMAN WELL-BEING

ADDRESS MANUSCRIPTS TO:

«Izdatel'stvo «Meditsina», Editorial
Board of the journal «Gigiena i
Sanitariya»,
Novoostapovskaya Str., 5, bld. 14,
Moscow, 115088, Russia
or by e-mail: gigsan@list.ru

www.medlit.ru

www.medlit.ru/journalsview/gigsan

The journal "Hygiene and Sanitation"
is presented in the following interna-
tional information-reference
databases: Chemical Abstracts,
Scopus, EBSCO, Russian Scientific
Citation Index, Russian Science
Citation Index, VINITI RAN
Referativnyi Zhurnal.

The journal is following publishing
and journal best practices of these
organizations:

Association of science editors and
publishers (ASEP) (<http://rasep.ru>)
Committee on Publication Ethics
(COPE) (publicationethics.org)
International Committee of Medical
Journal Editors (ICMJE)
(www.icmje.org)
Council of Scientific Editors (CSE)
(www.councilscienceeditors.org)
National Information Standards
Organization (NISO)
(www.niso.org/workrooms/piej)

**Subscribe to electronic
journal version: www.elibrary.ru**

ISSN 0016-9900 (Print).
ISSN 2412-0650 (OnLine).
Gig. Sanit. 2019.
98(5). Pp. 469–580.

ISSN 0016-9900



9 770016 990008

Monthly journal

Gigiena

i Sanitariya

Hygiene & Sanitation (Russian Journal)



Izdatel'stvo Meditsina

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief: RAKHMANIN Yu.A.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
Deputy Chief Editor: SHANDALA M.G.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
Scientific Editor: NOVIKOV S.M.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
Executive Editor: PROKHOROV N.I.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
AKIMKIN V. G.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
ALIKBAEVA L.A.,	MD, PhD, DSc, Prof. (St. Petersburg, Russia)
AVALIANI S.L.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
GUBERNSKIY Yu.D.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
IVANOV S.I.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
KAPTSOV V.A.,	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russia)
KHOTIMCHENKO S.A.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
KORENKOV I.P.,	PhD, Dr. Sci. Biol. Candidate of Sci. Tech, Professor (Moscow, Russia)
KUCHMA V.R.,	MD, PhD, DSc, Prof. Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russia)
MEL'NICHENKO P.I.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
ONISHCHENKO G.G.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
PAL'TSEV YU.P.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
PINIGIN M.A.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
PIVOVAROV Yu.P.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
POPOVA A.Yu.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
RAKITSKIY V.N.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Mytishi, Moscow Region, Russia)
RUSAKOV N.V.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
SERGIEV V.P.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
SHEVYREVA M.P.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
SHESTOPALOV N.V.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
LI JUNHUA,	MD, PhD, DSc, Prof. Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russia)
SINITSYNA O.O.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
USHAKOV I.B.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Perm', Russia)
ZAYTSEVA N.V.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Perm', Russia)

INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL

AVETISYAN L.,	MD, PhD (Yerevan, Armenia)
BARDOV V.G.,	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine (Kiev, Ukraine)
BERUASHVILI Ts.A.,	Dr.Sci.Biol., Corresponding Member of the Academy of Environmental Sciences of Georgia (Tbilisi, Georgia)
BRODY M.,	PhD, Prof. (Washington, USA)
KAMBUROVA V.S.,	PhD, Associate Professor (Sofia, Bulgaria)
KAMILLOVA R.T.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Tashkent, Uzbekistan)
KASYMOV O.T.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Bishkek, Kyrgyzstan)
KENESSARIYEV U.I.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Almaty, Kazakhstan)
LI JUNHUA,	MD, PhD, DSc, Prof. (Hunan, China)
ODINAEV F.I.,	MD, PhD, DSc, Prof., Foreign Member of the RAS (Dushanbe, Tajikistan)
OYUUNBILEG Zh.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of Mongolian Academy of Medical Sciences (Ulaanbaatar, Mongolia)
POLOVINKIN L.V.,	MD, PhD, DSc, Associate Professor (Minsk, Belarus)
TYMINSKIY V.G.,	PhD Geological and Mineralogical Sciences, Ph.D., Prof., Academician of European Academy of Natural Sciences (Hannover, Germany)

Volume 98 N 5
2019

СОДЕРЖАНИЕ

ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

- Погонышева И.А., Погонышев Д.А. Актуальные проблемы взаимосвязи окружающей среды и здоровья человека в странах Европейского Союза (обзор литературы) 473
- Петрова А.А., Абакумов Е.В. Содержание тяжелых металлов в почвах города Мурманск 478
- Журавлёв П.В., Аleshня В.В., Марченко Б.И. Определение дезинфицирующего действия негашёной извести на микрофлору иловых осадков сточных вод очистных сооружений канализации и животноводческих комплексов 483
- Лексин А.Г., Минеева Н.И., Моргунов А.В., Тимошенкова Е.В., Грибов А.В., Демин В.Н., Хлебников В.Г., Васкина М.Ю. Прогнозирование теплового комфорта проезда пассажиров в салонах электропоездов. Теория и практика 489
- Яхияев М.А., Салихов Ш.К., Абдулкадырова С.О., Асельдерова А.Ш., Сурхаева З.З., Казанбиева П.Д., Ибрагимова Э.И., Алиева Д.З., Адилова М.А., Абусуева Б.А., Абусуева З.С. Содержание магния в окружающей среде и заболеваемость населения артериальной гипертензией 494

ГИГИЕНА ТРУДА

- Давлетова Н.Х., Тафеева Е.А. Гигиенические факторы риска физкультурно-спортивной деятельности спортсменов (взгляд тренера) 498
- Мартынова Н.А., Горохова Л.Г., Штайгер В.А. Токсикологическая оценка индометацина как фактора риска здоровью работающих 503
- Васильева Т.Н., Федотова И.В. Особенности влияния профессиональной деятельности бухгалтеров на их психологический статус 509
- Кораблина Е.П., Стоянова Е.Ю., Минвалеев Р.С. Психологическая готовность к медицинской деятельности у студентов медицинского колледжа 515

ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

- Кочкорова Ф.А., Атамбаева Р.М., Касымов О.Т. Особенности физического развития детей и подростков школьного возраста, проживающих в условиях высокогорья Кыргызской Республики 520
- Грошева Е.С., Соколова Н.В., Губина О.И. Изучение влияния экзаменационного стресса на показатели умственной работоспособности студентов вуза. . . 527
- Валькова Н.Ю., Комаровская Е.В. Тридцатилетняя динамика качества и образа жизни студентов вузов . . 534

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ

- Горбаткова Е. Ю., Зулкарнаев Т.Р., Ахмадуллин У.З., Ахмадуллина Х.М. Гигиеническая оценка питания студентов высших учебных заведений 540
- Фролова О.А., Тафеева Е.А., Фролов Д.Н., Вячина И.Н. Потребление витаминов населением трудоспособного возраста на примере Республики Татарстан . . 546

CONTENTS

HYGIENE OF THE ENVIRONMENT
AND LOCALITIES

- Pogonysheva I.A., Pogonyshchev D.A. Current issues of the interrelationship between the environment and human health in European Union countries (literature review) 473
- Petrova A.A., Abakumov E.V. Content of heavy metals in the soils of the city of Murmansk 478
- Zhuravlev P.V., Aleshnya V.V., Marchenko B.I. Determination of the disinfectant action of caustic lime on the microflora of sludge of wastewater of cleaning facilities for sewerage and cattle-breeding complexes 483
- Leksin A.G., Mineeva N.I., Morgunov A.V., Timoshenkova E.V., Gribov A.V., Demin V.N., Khlebnikov V.G., Vaskina M.Yu. Forecasting the heat comfort of passengers in the electric train shops. Theory and practice 489
- Yahyaev M.A., Salikhov Sh.K., Abdulkadyrova S.O., Aselderova A.Sh., Surkhayeva Z.Z., Kazanbiyeva P.D., Ibragimova E.I., Aliev D.Z., Adilova M.A., Abusueva B.A., Abusueva Z.S. Magnesium status of thy environment and population morbidity rate of arterial hypertension 494

OCCUPATIONAL HYGIENE

- Davletova N.Ch., Tafееva E.A. Hygienic risk factors of physical culture and sports activity of athletes (the coach's view) 498
- Martynova N.A., Gorokhova L.G., Shtayger V.A. Toxicological evaluation of indomethacin as a risk factor for workers' health 503
- Vasileva T.N., Fedotova I.V. The features of the influence of occupational activity of accountant upon its psychological status 509
- Korablina E.P., Stoyanova E.Yu., Minvaleev R.S. Psychological readiness for medical activities in students of the medical college as a psychohygienic factor of nursing 515

HYGIENE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

- Kochkorova F.A., Atambaeva R.M., Kasymov O.T. Specific features of the development of school-aged children living in a high-mountain region in the Kyrgyz Republic 520
- Grosheva E.S., Sokolova N.V., Gubina O.I. Study of the effect of examination stress on the indices of the mental working capacity of University student 527
- Valkova N.Yu., Komarovskaya E.V. Thirty-year trends in university students' lifestyle and quality of life 534

FOOD HYGIENE

- Gorbatkova E.Yu., Zulkarnaev T.R., Akhmadullin U.Z., Akhmadullina Kh.M. Hygienic evaluation of nutrition in students of higher educational institutions 540
- Frolova O.A., Tafееva E.A., Frolov D.N., Vyachina I.N. The consumption of vitamins by the population of working age (on the example of Republic of Tatarstan) 546

МЕТОДЫ ГИГИЕНИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

- Власова Н.Н., Туркина А.Ю., Прохоров Н.И., Макеева М.К., Данилина А.А., Николашвили Н.И. Влияние профессионального отбеливания на уровень гигиены полости рта. Рандомизированное контролируемое исследование 550
- Трофимович Е.М., Айзман Р.И. Система метаболизма питьевой воды как методическая основа оценки её минерального состава 555

ДИСКУССИИ

- Розенталь О.М., Александровская Л.Н. Риск-ориентированный подход к оценке качества воды источников питьевого водоснабжения 563
- Новиков С.М. Некоторые проблемные вопросы современной методологии оценки риска здоровью (Отклик на статью: Розенталь О.М., Александровская Л.Н. Риск-ориентированный подход к оценке качества воды источников питьевого водоснабжения) . 570

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

- Кучма В.Р. Шесть десятилетий научного поиска в гигиене детей и подростков 573

METHODS OF HYGIENIC
INVESTIGATIONS

- Vlasova N.N., Turkina A.Yu., Prokhorov N.I., Makeeva M.K., Danilina A.A., Nikolashvili N.I. Effect of professional bleaching on the hygiene of the oral cavity. A randomized controlled study
- Trofimovich E. M., Aizman R.I. System of metabolism of drinking water as a methodological basis for the estimation of its mineral composition

DISCUSSION

- Rosenthal O.M., Aleksandrovskaya L.N. Risk-oriented approach to the quality assessment of water sources of drinking water supply
- Novikov S.M. Some problem issues of the modern methodology of health risk assessment (response to the article: Rosenthal O.M., Aleksandrovskaya L.N. Risk-oriented approach to the quality assessment of water sources of drinking water supply)

ANNIVERSARY DATES

- Kuchma V.R. Six decades of scientific search in the hygiene of children and adolescents

Уважаемые авторы и читатели журнала!

Адрес сайта журнала:

www.medlit.ru/journalsview/gigsan

Вы можете подписаться через сайт на электронную версию журнала или купить отдельные статьи по издательской цене. Для этого нужно пройти простую регистрацию на сайте.

Полнотекстовый архив 2012–2017
на сайтах www.cyberleninka.ru и www.elibrary.ru в открытом доступе

Уважаемые авторы!

Правила оформления статей можно найти на сайте Издательства «Медицина» **www.medlit.ru** на странице нашего журнала.

Редактор Т.В. Задонская
Переводчик Л.Д. Шакина
Графика и вёрстка
С.М. Мешкорудникова

Все права защищены.
Ни одна часть этого издания
не может быть занесена в память
компьютера либо воспроизведена
любым способом без предварительного
письменного разрешения издателя.

Сдано в набор 29.05.2019.
Подписано в печать 17.06.2019.
Формат 60 × 88 1/8. Печать офсетная.
Печ. л. 14,0. Усл. печ. л. 13,72.
Уч.-изд. л. 14,25. Заказ
Отпечатано в ООО "ПОЛИ ПРИНТ СЕРВИС",
119049, г. Москва, Калужская пл., д. 1, к. 2.