

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.

ПОЧТОВЫЙ АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

Телефон редакции:
+7 495 670-74-90

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

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ
Тел. +7 495 678-64-84
E-mail: oao-meditsina@mail.ru

Ответственность
за достоверность информации,
содержащейся в рекламных
материалах, несут рекламодатели

ISSN 0016-9900 (Print).
ISSN 2412-0650 (OnLine).
Гигиена и санитария. 2017. 96 (6).
С. 501-596.

Подписной индекс по каталогу
агентства «Роспечать»: 71429

Подписной индекс по каталогу
«Пресса России»: 41292

Подписка через интернет:
www.akc.ru, www.pressa-rf.ru

Подписка на электронную
версию журнала: **www.elibrary.ru**

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 ученой степени доктора и кандидата наук.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования. 2-летний импакт-фактор РИНЦ 2014 г. составляет 0,508

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., член-корр. 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
ПИНИГИН М.А., д-р мед. наук, проф., академик РАН, 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., акад. РАН, Москва
СЕНИЦЫНА О.О., д-р мед. наук, проф., 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

АВETИСЯН 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 МАНН (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 96 № 6
2017

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

Tel. +7 495 670 74 90

www.medlit.ru

ISSN 0016-9900 (Print).
ISSN 2412-0650 (OnLine).
Gig. Sanit. 2017.
96 (6). Pp. 501–596.

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., Corresponding Member of the 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)
SINITSYNA O.O.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
USHAKOV I.B.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, 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)
KAMILOVA 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 96 N 6
2017

СОДЕРЖАНИЕ

ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

- Халдеева Е.В., Баязитова А.А., Лисовская С.А., Глушко Н.И., Паршаков В.Р. Микобиота почв городских территорий с различным уровнем антропогенной нагрузки..... 505
- Барамзина С.В. Вакцинопрофилактика гепатита В у взрослых: социальные аспекты ее недостаточной эффективности..... 508
- Клинская Е.О., Христофорова Н.К., Суриц О.В., Бондарева Д.Г. Проблема радона в воздухе помещений жилых и общественных зданий..... 515
- Мальш Н.Г., Доан С.И. Использование факторного анализа при исследовании эпидемического процесса острых кишечных инфекций..... 519
- Самутин Н.М., Жолдакова З.И., Буторина Н.Н., Устинов А.К. Сравнительная оценка гигиенических и природоохранных нормативно-методических документов по определению класса опасности отходов..... 523
- Мирзакаримова М.А. Сравнительная гигиеническая оценка комбинированного действия сложных смесей химических загрязнений атмосферного воздуха..... 528
- Жолдакова З.И., Тульская Е.А., Костюченко С.В., Ткачев А.А. Ультрафиолетовое обеззараживание как элемент многобарьерной схемы очистки воды для защиты от патогенов, устойчивых к хлорированию..... 531
- Рахманов Б.Н., Пальцев Ю.П., Кибовский В.Т. Проблема противоречий в нормативной базе лазерной безопасности..... 535

ГИГИЕНА ТРУДА

- Бойко В.И., Доценко Ю.И., Ахминеева А.Х., Бойко О.В. Гигиена труда и состояние здоровья рабочих, занятых переработкой природного газа..... 541
- Елифанов А.В., Соловьев В.С., Лепунова О.Н., Фролова О.В., Ковязина О.Л. Влияние профессиональных факторов на показатели красной крови доноров..... 548
- Гимранова Г.Г., Бакиров А.Б., Шайхлисламова Э.Р., Каримова Л.К., Бейгул Н.А., Маврина Л.Н. Заболевания костно-мышечной и периферической нервной систем у нефтяников в условиях сочетанного воздействия вибрации и тяжести трудового процесса..... 552

ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

- Кретова И.Г., Ведясова О.А., Комарова М.В., Ширяева О.И. Анализ и прогнозирование резервных возможностей организма студентов по параметрам вариабельности сердечного ритма..... 556
- Лучанинова В.Н., Цветкова М.М., Веремчук Л.В., Крукович Е.В., Мостовая И.Д. Состояние здоровья детей и подростков и факторы, влияющие на его формирование..... 561
- Шутова Н.В., Баранова Ю.М. Оценка риска интернет-зависимости для психического здоровья подростков..... 568
- Геворкян Э.С., Ксадзжикян Н.Н. Реакция сердечно-сосудистой системы студентов на запах лаванды в течение учебного процесса..... 572

CONTENTS

HYGIENE OF THE ENVIRONMENT
AND LOCALITIES

- Khaldeeva E.V., Bayazitova A.A., Lisovskaya S.A., Glushko N.I., Parshakov V.R. Mycobiota of soils of urban territories with different levels of anthropogenic load..... 505
- Baramzina S.V. Vaccine prevention of Hepatitis B in adults: social aspects of the lack of its efficacy..... 508
- Klinskaya E.O., Khristoforova N.K., Surits O.V., Bondareva D.G. The problem of radon in the indoor air of residential and public buildings..... 515
- Malysh N.G., Doan S.I. The application of the factor analysis in the study of the epidemic process of acute intestinal infections..... 519
- Samutin N.M., Zholdakova Z.I., Butorina N.N., Ustinov A.K. Comparative evaluation of procedures of Russian hygienic and environmental normative-methodical documents on the definition of hazardous waste class..... 523
- Mirzakarimova M.A. Comparative analysis of the influence of complex mixtures of chemical air pollutants on biochemical, physiological, gonado-, embryotoxic indices of laboratory animals and hygienic evaluation of their combined action..... 528
- Zholdakova Z.I., Tulskaia E.A., Kostuchenko S.V., Tkachev A.A. Ultraviolet disinfection as an element of multi-barrier approach to the water treatment for the protection against chlorine-resistant pathogens..... 531
- Rakhmanov B.N., Paltsev J.P., Kibovskiy V.T. The problem of contradictions in the normative base of laser safety..... 535

OCCUPATIONAL HYGIENE

- Boiko V.I., Dotsenko Yu.I., Akhmineeva A.Kh., Boiko O.V. Occupational hygiene and health of workers employed in the processing of natural gas..... 541
- Elifanov A.V., Solovyev V.S., Lepunova O.N., Frolova O.V., Kovyazina O.L. The influence of occupational factors on indices of red blood of donors of the industrial city..... 548
- Gimranova G.G., Bakirov A.B., Shaikhislamova E.R., Karimova L.K., Beigul N.A., Mavrina L.N. Musculoskeletal and peripheral nervous diseases in employees of the oil industry in conditions of the combined impact of vibration and the heavy working process..... 552

HYGIENE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

- Kretova I.G., Vedyasova O.A., Komarova M.V., Shiryaeva O.I. Analysis and forecasting of reserve capabilities of the organism of students according to indices of heart rate variability..... 556
- Luchaninova V.N., Tsvetkova M.M., Veremchuk L.V., Krukovich E.V., Mostovaya I.D. Health state of children and teenagers and factors affecting on its formation..... 561
- Shutova N.V., Baranova Yu.M. Risk assessment of internet addiction for the mental health of adolescents..... 568
- Gevorkyan E.S., Ksadzhikyan N.N. Indices of the response of the cardiovascular system in students to the lavender (lavandula angustifolia) odor during the warming-up in the educational process..... 572

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ

FOOD HYGIENE

- Ефимочкина Н.Р.* Вирусные контаминанты пищевых продуктов и методы их обнаружения..... **576**
- Максимов С.А., Табакаев М.В., Данильченко Я.В., Мулерова Т.А., Индукаева Е.В., Артамонова Г.В.* Стереотипы пищевого поведения и состояние сердечно-сосудистой системы населения..... **585**
- Синельникова М.А., Бузолева Л.С., Беспечук Н.Ю., Колтун Г.Г.* Индикация *Listeria monocytogenes* в мясе и мясных продуктах на территории сельскохозяйственной провинции..... **590**

- Efimochkina N.R.* Viral contaminants of food products and methods of their detection
- Maksimov S.A., Tabakaev M.V., Danilchenko Y.V., Mulerova T.A., Indukaeva E.V., Artamonova G.V.* Dietary patterns and cardiovascular health of the population (ESSE-RF) study in the Kemerovo region
- Sinelnikova M.A., Buzoleva L.S., Bespechuk N.Yu., Koltun G.G.* Indication of *listeria monocytogenes* in meat and meat products in the territory of agricultural province

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS

- Николаева Т.В., Полякова В.С., Сетко Н.П., Воронина Л.Г.* Структурно-функциональная реорганизация кожи и ее производных при экспериментальной подострой интоксикации солями тяжелых металлов..... **593**

- Nikolaeva T.V., Polyakova V.S., Setko N.P., Voronina L.G.* Structural-functional reorganization of skin and its derivatives under experimental subacute of intoxication by heavy metals

ЮБИЛЕЙНЫЕ СТАТЬИ

ANNIVERSARIES

К 80-летию Коренкова Игоря Петровича

To the 80th anniversary of Igor Petrovich Korenkov

Уважаемые авторы и читатели журнала!

Обращаем ваше внимание на то, что мы обновили сайт нашего журнала, новый адрес сайта:

www.medlit.ru/journalsview/gigsan

Теперь вы можете подписаться через наш сайт на электронную версию журнала или купить отдельные статьи по издательской цене.

Для этого нужно пройти регистрацию на сайте.

Полнотекстовый архив 2012–2015

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.

Художественный редактор
А. В. Минаичев
Корректор **Л. В. Кузнецова**
Переводчик **Л. Д. Шакина**
Верстка **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 20.06.2017.
Подписано в печать 29.06.2017.
Формат 60 × 88 1/8. Печать офсетная.
Печ. л. 12,00. Усл. печ. л. 11,76.
Уч.-изд. л. 12,3. Заказ 552.
Отпечатано в ООО "Подольская Периодика",
142110, г. Подольск, ул. Кирова, 15