

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 (CISA).
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 (АНРИ) (<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/piej)

ПОЧТОВЫЙ АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

Телефон редакции:
+7 495 150 07 47, доб. 401

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

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

Тел. +7 495 150 07 47, доб. 101
E-mail: info@idm.msk.ru

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

ISSN 0016-9900 (Print).
ISSN 2412-0650 (OnLine).
Гигиена и санитария. 2018. 97(4). С. 289–384.

Подписка на печатную версию:
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,
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. 2-летний импакт-фактор РИНЦ 2016 г. составляет 1,013

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

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 МАН (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 97 № 4
2018

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: gigan@list.ru

Tel. +7 495 150 07 47, 401

www.medlit.ru

www.medlit.ru/journalsview/gigan

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)

ISSN 0016-9900 (Print).
ISSN 2412-0650 (OnLine).
Gig. Sanit. 2018.
97 (4). Pp. 289-384.

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)
GOBERNSKIY 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. Corresponding Member of the RAS (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 97 N 4

2018

СОДЕРЖАНИЕ

ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И НАСЕЛЁННЫХ МЕСТ

- Хантурина Г.Р., Намазбаева З.И., Жумабекова Г.С., Сейткасымова Г.Ж., Федорова И.А. Комплексная эколого-гигиеническая оценка объектов окружающей среды территории неблагоприятного климатического и антропогенного воздействия 293
- Турдыбекова Я.Г., Кельмялене А.А., Култанов Б.Ж. Клинико-лабораторное исследование репродуктивного здоровья женщин, проживающих в экологически неблагоприятных регионах Казахстана . . . 297
- Биттиров А.М., Газаева А.А., Бегиева С.А., Биттирова А.А., Уянаева Ф.Б. Комплексная оценка загрязнения яйцами *Toxocara Canis* объектов и инфраструктуры региона Северного Кавказа 301

ГИГИЕНА ТРУДА

- Вильк М.Ф., Капцов В.А., Панкова В.Б., Глуховский В.Д. Проблема профессиональной тугоухости лётных экипажей гражданской авиации 306
- Максимов С.А., Табакаев М.В., Чигисова А.Н., Артамонова Г.В. Результаты комплексной оценки факторов риска ишемической болезни сердца у работающего населения 310
- Бабенко С.П., Бадян А.В. О расчете детерминированного эффекта протеинурии у сотрудников обогатительных заводов атомной промышленности 315
- Мусина А.А. Подходы формирования профессиональных компетенций на кафедре гигиены труда медицинского университета Астаны 322
- Кондрова Н.С., Шайхлисламова Э.Р., Сандакова И.В., Симонова Н.И., Карпова Н.Н. К вопросу о профессиональных заболеваниях работников здравоохранения и их выявлении при периодических медицинских осмотрах 325

ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

- Коленчукова О.А., Долгушина Е.Н., Рюпина А.А., Кратасюк В.А., Медведева Н.Н. Антиоксидантный статус как маркер здоровья студентов в период интенсивной умственной нагрузки 332
- Козубенко О.В., Турчанинова М.С., Вильмс Е.А., Ширинский В.А., Сохошко И.А. К вопросу обоснования региональных популяционных нормативов качества жизни, связанного со здоровьем детей и подростков (на примере Омской области) 337

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ

- Шевелёва С.А. Антибиотикоустойчивые микроорганизмы в пище как гигиеническая проблема (обзорная статья) 342
- Багрянцева О.В., Гмошинский И.В., Евстратова А.Д., Трушина Э.Н., Мустафина О.К., Сото Х.С., Ригер Н.А., Шумакова А.А., Хотимченко С.А. Характеристика биомаркеров токсичности октадиновой кислоты *in vivo* 355
- Ильичева И. М, Белоус Е.Н. Особенности питания современных студентов: психосоциальный аспект . . . 362

CONTENTS

HYGIENE OF THE ENVIRONMENT
AND LOCALITIES

- Khanturina G.R., Namazbaeva Z.I., Zhumabekova G.S., Seitkasymova G.Zh., Fedorova I.A. Comprehensive ecological-hygienic evaluation of environmental objects of the territory under harmful climatic and anthropogenic exposure 293
- Turdybekova Ya.G., Kelmyalene A.A., Kultanov B.Zh. Clinical - laboratory investigation of reproductive health of women living in ecologically unfavorable regions of Kazakhstan 297
- Bittirov A.M., Gazeaeva A. A., Bittirova A.A., Begieva S.A., Uyanaeva F.B. Integrated evaluation of the pollution of objects and infrastructures of the region of the North Caucasus with eggs *Toxocara Canis* 301

OCCUPATIONAL HYGIENE

- Vilk M.F., Kaptsov V.A., Pankova V.B., Glukhovsky V.D. The problem of occupational hearing loss in aircrews of civil aviation 306
- Maksimov S.A., Tabakaev M.V., Chigisova A.N., Artamonova G.V. Results of the complex risk factor assessment for the coronary heart disease in working population 310
- Babenko S.P., Badin A.V. About calculation of the deterministic effect of proteinuria in employees of enrichment plants of nuclear industry 315
- Musina A.A. Approaches formation professional competence at the chair of occupational health of Astana Medical University 322
- Kondrova N.S., Shaikhislamova E.R., Sandakova I.V., Simonova N.I., Karpova N.N. On the issue of occupational diseases in health workers and their detection in periodical medical inspections 325

HYGIENE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

- Kolenchukova O.A., Dolgushina E.N., Rupina A.A., Kratasuk V.A., Medvedeva N.N. Antioxidant status as the marker of the health in students in the time of their intensive intellectual activities 332
- Kozubenko O.V., Turchaninova M.S., Vilms E.A., Shirinsky V.A., Sokhoshko I.A. On the question of the justification of regional population standards of "quality of life" related with the health of children and adolescents (on the example of the Omsk region) 337

FOOD HYGIENE

- Sheveleva S.A. Antimicrobial-resistant microorganisms in food as a hygienic problem 342
- Bagryantseva O.V., Gmoshinsky I.V., Evstratova A.D., Trushina E.N., Mustafina O.K., Soto Kh.S., Riger N.A., Shymakova A.A., Khotimchenko S.A. Characteristics of biomarkers of the toxicity of okadaic acid *in vivo* 355
- Ilicheva I.M., Belous E.N. Peculiarities of nutrition of modern students: psychosocial aspect 362

- Бермагамбетова С.К., Зиналиева А.Н., Каримов Т.К.
Оценка адекватности фактического питания студентов медицинского вуза 367

МЕТОДЫ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

- Шур П.З., Шляпников Д.М., Костарев В.Г., Кирьянов Д.А., Долгих О.В., Лужецкий К.П. Методические подходы к применению вариаций генов как показателей чувствительности при оценке риска здоровью 369

ИЗ ИСТОРИИ САНИТАРНОГО ДЕЛА

- Егорышева И.В. Деятельность Ф.Ф. Эрисмана в московской земской организации (к 175-летию со дня рождения) 375
- Ахметшина А.В., Павлова О.С., Кантимирова Р.И., Мухаметзянова Э.В., Самородов Д.П. Деятельность органов местного самоуправления и земской медицины по борьбе с эпидемическими заболеваниями в Уфимской губернии в конце XIX – начале XX вв. . 378

ИНФОРМАЦИЯ

- Золотникова Г.П., Захарова М.В., Скачкова Т.А. Анализ результатов X международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы охраны здоровья человека в экологически неблагоприятных условиях» 383

- Bermagambetova S.K., Zinalieva A.N., Karimov T.K.
Assessment of the adequacy of dietary nutrition of medical university students

METHODS OF HYGIENIC INVESTIGATIONS

- Shur P.Z., Shlyapnikov D.M., Kostarev V.G., Kiryanov D.A., Dolgikh O.V., Luzhetskiy K.P. Methodical approaches to the application of genes variations as indices of susceptibility in the health risk assessment

FROM THE HISTORY OF SANITARY AFFAIRS

- Egorysheva I.V. The activity of F. F. Erisman in Moscow low territorial organizations (on the 175th anniversary of his birth
- Akhmetshina A.V., Pavlova O.S., Kantimirova R.I., Mukhametzyanova E.V., Samorodov D.P. Activities of the local self-government and zemstvo's medicine at fighting epidemic diseases in the Ufa province at the end of the XIX - beginning of the XX centuries

INFORMATION

- Zolotnikova G.P., Zakharova M.V., Skachkova T.A. The analysis of the results of the X international scientific-practical conference «Actual problems of protection of human health in environmentally unfavorable conditions»

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 простую регистрацию на сайте.

Полнотекстовый архив 2012–2016

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.

Корректор В. С. Смирнова
Переводчик Л. Д. Шакина
Графика и 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 01.06.2018.
Подписано в печать .2018.
Формат 60 × 88 1/8. Печать офсетная.
Печ. л. 12,00. Усл. печ. л. 11,76.
Уч.-изд. л. 12,35. Заказ
Отпечатано в ООО "ПОЛИ ПРИНТ СЕРВИС",
119049, г. Москва, Калужская пл., д. 1, к. 2.