

Учредитель
Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека

Ежемесячный научно-практический журнал

ГИГИЕНА И САНИТАРИЯ

GIGIENA I SANITARIYA
(Hygiene & Sanitation, Russian Journal)

Основан в 1922 г.

Том 99 • 2020
Volume 99 • 2020

№ 3

Журнал входит в Перечень российских рецензируемых научных журналов,
которые рекомендованы Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки
и высшего образования Российской Федерации (ВАК) для публикации результатов диссертаций
на соискание учёной степени кандидата и доктора наук

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.



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»

Москва • 2020

РАХМАНИН Ю.А., главный редактор, доктор медицинских наук, профессор, академик РАН (Москва, Россия)
НОВИКОВ С.М., научный редактор, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
ПРОХОРОВ Н.И., ответственный секретарь, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

АВАЛИАНИ С.Л. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор
АКИМКИН В.Г. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор, академик РАН
АЛИКБАЕВА Л.А. (Москва, Санкт-Петербург)
доктор медицинских наук, профессор
ГУБЕРНСКИЙ Ю.Д. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор
ЗАЙЦЕВА Н.В. (Пермь, Россия)
доктор медицинских наук, профессор, академик РАН
КАПЦОВ В.А. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН
КОРЕНКОВ И.П. (Москва, Россия)
доктор биологических наук, профессор, кандидат технических наук, профессор
КУЧМА В.Р. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН
МЕЛЬНИЧЕНКО П.И. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор
ОНИЩЕНКО Г.Г. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор, академик РАН
ПАЛЬЦЕВ Ю.П. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор
ПИВОВАРОВ Ю.П. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор, академик РАН
ПИНИГИН М.А. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор
ПОПОВА А.Ю. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор
РАКИТСКИЙ В.Н. (г. Мытищи Московской области, Россия)
доктор медицинских наук, профессор, академик РАН
РУСАКОВ Н.В. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор, академик РАН
СЕРГИЕВ В.П. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор, академик РАН
СЕНИЦЫНА О.О. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор, академик РАН
УШАКОВ И.Б. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор, академик РАН
ХОТИМЧЕНКО С.А. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН
ШЕВЫРЕВА М.П. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор
ШЕСТОПАЛОВ Н.В. (Москва, Россия)
доктор медицинских наук, профессор

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 Хайнань, Китай)
ОДИНАЕВ Ф.И.	д-р мед. наук, проф., иностранный член РАН (Душанбе, Таджикистан)
ОЮУНБИЛЭГ Ж.	д-р мед. наук, проф., академик МАМН (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)

Научно-практический журнал «ГИГИЕНА И САНИТАРИЯ» № 3, 2020

Выходит 12 раз в год.
Основан в 1922 г.

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

Все права защищены.

Никакая часть издания не может
быть воспроизведена без согласия
редакции.

При перепечатке публикаций
с согласия редакции ссылка на журнал
«Гигиена и санитария» обязательна.

Ответственность за содержание
рекламных материалов
несут рекламодатели.

Адрес редакции
115035, г. Москва,
ул. Садовническая, д. 11, стр. 12ж

Заведующая редакцией
Серебrenникова Светлана Леонидовна
E-mail: gigan@list.ru

Подписные индексы
каталог агентства «Роспечать»: 71429
каталог «Пресса России»: 41292

**Подписка на электронную версию
журнала:**
<https://medknigaservis.ru>

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

Издатель
ООО Издательская группа
«ГЭОТАР-Медиа»
115035, г. Москва,
ул. Садовническая, д. 11, стр. 12
Телефон: +7 495 921 39 07
www.geotar.ru

Переводчик *Л.Д. Шакина*
Корректор *М.В. Козлова*
Вёрстка, обработка графического
материала *С.М. Мешкорудникова*

ISSN 0016-9900 (Print).
ISSN 2412-0650 (OnLine).
Гигиена и санитария. 2020. 99(3).
С. 225–320.

Сдано в набор 12.03.2020.
Подписано в печать 13.04.2020.
Опубликовано 20.04.2020.
Формат 60 × 90 1/8. Печать офсетная.
Печ. л. 12,0. Усл. печ. л. 11,76.
Уч.-изд. л. 12,25. Заказ № .
Тираж 1000 экз. Цена свободная.
Отпечатано в ООО «Фотоэксперт»
115201, г. Москва, ул. Котляковская,
д. 3, стр. 13.

© ООО Издательская группа
«ГЭОТАР-Медиа», 2020

RAKHMANIN Yu.A., Editor-in-Chief, MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)

NOVIKOV S.M., Scientific Editor, MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)

PROKHOROV N.I., Executive Editor, MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)

**Scientific and practical journal
GIGIENA I SANITARIYA
(Hygiene & Sanitation, Russian Journal)
N 3, 2020**

12 times a year.
Founded in 1922.

Media Registration Certificate
PI N 77–37884 from 02.10.2009.

All rights reserved.

No part of the publication
can be reproduced without
the written consent of editorial office.

Any reprint of publications with consent
of editorial office should obligatory
contain the reference to the "Gigiena
i Sanitaria" provided the work
is properly cited.

The content of the advertisements
is the advertiser's responsibility.

Address of the editorial office
Sadovnicheskaya st., 11/12,
Moscow 115035, Russia

Managing Editor
Serebrennikova S.L.
E-mail: gigan@list.ru

Subscription index
in catalogue of "Rospechat": **71429**
in catalogue "The Press of Russia": **41292**

Subscribe
to electronic journal version:
<https://medknigaservis.ru>

The journal's website:
www.medlit.ru/journalsview/gigan

Publisher
GEOTAR-Media Publishing Group
Sadovnicheskaya st., 11/12,
Moscow, 115035, Russian Federation
Phone: +7 495 921 39 07
www.geotar.ru

Translator: Shakina L.D.
Proofreader: Kozlova M.V.
Layout: Meshkorudnikova S.M.

ISSN 0016-9900 (Print).
ISSN 2412-0650 (Online).
Gig. Sanit. 2020. 99(3).
Pp. 225–320.

Put in a set 12.03.2020.
Signed to the press 13.04.2020.
Published 20.04.2020.
Format 60 × 90 1/8. Offset printing.
Printed sheet 12.0. Order N .
Circulation of 1000 copies. Free price.
Printed in limited liability company
«Photo expert»
Kotlyakovskaya st., 3/13,
Moscow, 115201, Russian Federation.

© GEOTAR-Media Publishing Group,
2020

AKIMKIN V.G. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS
ALIKBAEVA L.A. (St. Petersburg, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof.
AVALIANI S.L. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof.
GUVERNSKIY Yu.D. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof.
KAPTSOV V.A. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS
KHOTIMCHENKO S.A. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS
KORENKOV I.P. (Moscow, Russian Federation)
PhD, Dr. Sci. Biol, Candidate of Sci.Tech, Professor
KUCHMA V.R. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof. Corresponding Member of the RAS
MEL'NICHENKO P.I. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof.
ONISHCHENKO G.G. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS
PAL'TSEV YU.P. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russian Federation)
PINIGIN M.A. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof.
PIVOVAROV Yu.P. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS
POPOVA A.Yu. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russian Federation)
RAKITSKIY V.N. (Mytishi, Moscow Region, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS
RUSAKOV N.V. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS
SERGIEV V.P. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS
SHEVYREVA M.P. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof.
SHESTOPALOV N.V. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof.
SINITSYNA O.O. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof. Corresponding Member of the RAS
USHAKOV I.B. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS
ZAYTSEVA N.V. (Perm', Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS

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)

ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

<i>Жолдакова З.И., Лебедь-Шарлевич Я.И., Беляева Н.И., Мамонов Р.А.</i> Влияние УФ-излучения на трансформацию моно- и дихлораминов в воде плавательных бассейнов в натуральных испытаниях и в эксперименте.	230
<i>Серов А.А., Шестопапов Н.В., Гололобова Т.В., Федорова Л.С., Храпунова И.А., Меркулева А.Д.</i> Роль дезинфектологических исследований в организации комплекса профилактических мероприятий.	235
<i>Сетко А.Г., Мрясова Ж.К., Терехова Е.А., Тюрин А.В.</i> Риск развития неканцерогенных эффектов у детей промышленного города при многосредовой контаминации химическими загрязнителями.	242
<i>Головина Н.А., Романова Н.Н., Головин П.П., Здрок А.В.</i> Мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов из водоёмов Центрального федерального округа Российской Федерации.	246
<i>Калужная Е.Э., Просеков А.Ю., Волобаев В.П.</i> Генотоксические свойства фторид-иона (обзор литературы).	253
<i>Маненко А.К., Ткаченко Г.М., Касиян О.П., Юрченко С.Т.</i> Гигиеническое обоснование возможности использования ила из сооружений по очистке сточных вод в качестве органического удобрения.	259
<i>Тарабукина Н.П., Неустроев М.П., Степанова А.М., Парникова С.И., Дулова С.В., Скрыбина М.П., Обоева Н.А.</i> Бактерицидная активность санитарно-гигиенического средства на основе штаммов бактерий <i>Bacillus subtilis</i>	265
<i>Рославцева С.А.</i> Современное распространение постельных клопов в мире (обзор литературы). .	270
<i>Асланова М.М., Гололобова Т.В., Кузнецова К.Ю., Загайнова А.В., Мания Т.Р., Абрамов И.А.</i> Актуальные проблемы оценки качества дезинфекционных мероприятий при паразитозах на территории Российской Федерации (обзор литературы).	274

ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

<i>Новикова И.И., Ерофеев Ю.В., Флянку И.П., Усачева Е.В., Куликова О.М.</i> Двигательная активность и индивидуальные накопительные риски нарушения составляющих здоровья школьников.	279
<i>Павловская В.С., Калишев М.Г., Рогова С.И.</i> Многолетняя динамика изменений антропометрических показателей школьников.	286

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ

<i>Горбаткова Е.Ю.</i> Изучение фактического питания современной студенческой молодёжи.	291
--	-----

ОЦЕНКА РИСКОВ

<i>Колпакова А.Ф.</i> О связи антропогенного загрязнения воздуха взвешенными частицами с риском развития онкологических заболеваний (обзор литературы).	298
--	-----

ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

<i>Мамырбаев А.А., Егизбаева Д.К., Айтмаганбет П.Ж., Сабырахметова В.М., Умарова Г.А., Сакебаева Л.Д., Карашова Г.И.</i> Основные тенденции первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями взрослого населения нефтегазодобывающего региона.	303
--	-----

МЕТОДЫ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

<i>Скальная М.Г., Грабеклис А.Р., Скальный А.А., Айсувакова О.П., Лобанова Ю.Н., Серебрянский Е.П., Скальный А.В.</i> Оценка элементного статуса населения Кировской области методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой.	309
--	-----

ЮБИЛЕЙНЫЕ И ЗНАМЕНАТЕЛЬНЫЕ ДАТЫ

Знаменательные и юбилейные даты истории гигиены и санитарии 2020 г.	317
--	-----

НЕКРОЛОГ

Памяти ответственного секретаря нашего журнала профессора Николая Ивановича Прохорова	319
---	-----

ENVIRONMENTAL HYGIENE

<i>Zholdakova Z.I., Lebed-Sharlevich Ya.I., Belyaeva N.I., Mamonov R.A.</i> Influence of UV radiation on the transformation of mono- and dichloroamines in swimming pools water in full-scale tests and in the experiment.	230
<i>Serov A.A., Shesotpalov N.V., Gololobova T.V., Fedorova L.S., Khrapunova I.A., Merkulieva A.D.</i> The role of disinfectological investigations in the management of the complex of preventive activities	235
<i>Setko A.G., Mryasova Zh.K., Terekhova E.A., Tyurin A.V.</i> The risk of developing of non-cancirogenic effects in children in industrial city in multicompartement contmination with chemical pollutants.	242
<i>Golovina N.A., Romanova N.N., Golovin P.P., Zdrok A.V.</i> Monitoring of the quality and safety of water biological resources from water bodies of the Central Federal District of the Russian Federation.	246
<i>Kalyuzhnaya E.E., Prosekov A. Yu., Volobaev V.P.</i> Genotoxic properties of fluorines (review).	253
<i>Manenko A.K., Tkachenko H.M., Kasiyan O.P., Yurchenko S.T.</i> Hygienic substantiation for the possibility to use of sewage sludge as an organic fertilizer.	259
<i>Tarabukina N.P., Neustroev M.P., Stepanova A.M., Parnikova S.I., Dulova S.V., Scryabina M.P., Oboeva N.A.</i> Bactericidal activity of a sanitary and hygienic product based on <i>Bacillus subtilis</i> bacteria strains.	265
<i>Roslavtseva S.A.</i> Modern world distribution of bed bugs.	270
<i>Aslanova M.M., Gololobova T.V., Kuznetsova K.Yu., Zagaynova A.V., Maniya T.R., Abramov I.A.</i> Actual problems of assessing the quality of disinfection measures for parasitosis in the Russian Federation	274

HYGIENE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

<i>Novikova I.I., Yerofeev Yu.V., Flyanku I.P., Usacheva E.V., Kulikova O.M.</i> Physical activity and individual accidental risk of infringement of the health of schoolchildren.	279
<i>Pavlovskaja V.S., Kalishev M.G., Rogova S.I.</i> Long-term dynamics of changes of anthropometrical indices of school students.	286

FOOD HYGIENE

<i>Gorbatkova E.U.</i> Study of actual nutrition in modern student youth.	291
--	-----

RISKS ASSESSMENT

<i>Kolpakova A.F. O.</i> The relationship of the anthropogenic air pollution by particulate matter with cancer risk (review).	298
--	-----

POPULATION HEALTH

<i>Mamyrbaev A.A., Egizbaeva D.K., Aitmagambet P.Zh., Sabyrakhmetova V.M., Umarova G.A., Sakebaeva L.D., Karashova G.I.</i> The main trends in the primary incidence of malignant neoplasms in the adult population of the oil and gas producing region.	303
---	-----

METHODS OF HYGIENIC INVESTIGATIONS

<i>Skalnaya M.G., Grabeklis A.R., Skalny A.A., Ajsuvakova O.P., Lobanova Yu.N., Serebryansky E.P., Skalny A.V.</i> Elementary status evaluation of Kirov region's population by method of mass spectrometry with inductively coupled plasma.	309
---	-----

ANNIVERSARY AND REMARKABLE DATES

Significant and anniversary dates of the history of hygiene and sanitation in 2020.	317
--	-----

OBITUARY

In memory of the Executive Secretary of our journal Professor Nikolay Ivanovich Prokhorov.	319
---	-----