

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 (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/pej)

ИЗДАТЕЛЬ

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

Зав. редакцией

**Светлана Леонидовна
СЕРЕБРЕННИКОВА**

E-mail: gigsan@list.ru

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

ISSN 0016-9900 (Print).
ISSN 2412-0650 (OnLine).
Гигиена и санитария. 2019. 98(9).
С. 907–1026.

Подписной индекс по каталогу
агентства «Роспечать»: 71429

Подписной индекс по каталогу
«Пресса России»: 41292

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

Ежемесячный научно-практический журнал

Основан в 1922 г.

Гигиена и Санитария



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»

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 2018 г. составляет 0,945

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор:

РАХМАНИН Ю.А., 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
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 Хайнань, Китай)
ОДИНАЕВ Ф.И. ,	д-р мед. наук, проф., иностранный член РАН (Душанбе, Таджикистан)
ОЮУНБИЛЭГ Ж. ,	д-р мед. наук, проф., академик МАНУ (Улан-Батор, Монголия)
ПОЛОВИКИН 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 № 9
2019

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

ADDRESS MANUSCRIPTS TO:

Editorial Board of the journal
«Gigiena i Sanitariya»,
Pogodinskaya st., 10, bld. 1,
Moscow, 119121, Russia
or by e-mail: gigan@list.ru

www.geotar.ru

www.medlit.ru/journalsview/gigan

The journal *Gigiena i Sanitariya* (Hygiene and Sanitation, Russian journal) is presented in the following international information-reference databases: Chemical Abstracts, Scopus, EBSCO, 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/pej)

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

ISSN 0016-9900 (Print).
ISSN 2412-0650 (OnLine).
Gig. Sanit. 2019.
98(9). Pp. 907–1026.

ISSN 0016-9900



9 770016 990008

Monthly journal

Founded in 1922

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)
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.I.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
GUBERNSKIY Yu.D.,	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 98 N 9
2019

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ

- Бакиров А.Б., Сулейманов Р.А., Валеев Т.К., Бактыбаева З.Б., Рахматуллин Н.Р. Вклад Федерального бюджетного учреждения науки «Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека» в развитие профилактической медицины и решение экологических проблем 911

ПРОБЛЕМНЫЕ СТАТЬИ

- Бакиров А.Б., Валеев Т.К., Сулейманов Р.А., Рахматуллин Н.Р., Бактыбаева З.Б. Проблемы эндогенных пожаров при разработках рудных месторождений и опыт гигиенической оценки аварийной ситуации, связанной с выбросами серосодержащих соединений. 917
- Валеев Т.К., Сулейманов Р.А., Рахманин Ю.А., Малышева А.Г., Рахматуллина Л.Р. Методические подходы к гигиенической оценке объектов окружающей среды и обоснованию профилактических мероприятий на территориях размещения предприятий нефтехимии и нефтепереработки. 923

ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И НАСЕЛЁННЫХ МЕСТ

- Волгарева А.Д., Шайхлисламова Э.Р., Бакиров А.Б., Абдрахманова Е.Р., Гимранова Г.Г., Каримова Л.К. Изучение влияния промышленных аэрозолей на развитие аллергической патологии органов дыхания и мероприятия по их снижению на предприятиях нефтехимии и нефтепереработки 929
- Валеева Э.Т., Каримова Л.М., Шайхлисламова Э.Р., Красовский В.О., Власова Н.В. О профилактике профессионально обусловленных заболеваний у медицинских работников 936
- Кузнецова М.В., Маммаева М.Г., Баранников В.Г., Кириченко Л.В. Выживаемость бактерий при моделировании ограждающих поверхностей сооружений для солетерапии 943

ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

- Бактыбаева З.Б., Сулейманов Р.А., Кулагин А.А., Гиниятуллин Р.Х., Валеев Т.К. Эколого-гигиеническая оценка загрязнения атмосферного воздуха и состояния здоровья детского населения на территориях с развитой нефтяной отраслью 949
- Богомолова Е.С., Шапошникова М.В., Котова Н.В., Бадеева Т.В., Максименко Е.О., Киселева А.С., Ковальчук С.Н., Ашина М.В., Олюшина Е.О. Характеристика физического здоровья учащихся современных общеобразовательных организаций. 956

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ

- Даукаев Р.А., Ларионова Т.К., Степанов Е.Г., Афонкина С.Р., Фазлиева А.С., Усманова Э.Н., Аллаярова Г.Р., Адиева Г.Ф., Зеленковская Е.Е. Содержание некоторых контаминантов в овощной продукции, выращенной на пришкольных участках 962

МЕДИЦИНА ТРУДА

- Галимова Р.Р., Каримова Л.К., Мулдашева Н.А., Валеева Э.Т., Газизова Н.Р. Обоснование профилактики профессиональной заболеваемости работников нефтехимических производств 967
- Масягутлова Л.М., Бакиров А.Б. Иммунологические показатели у работников различных животноводческих производств 972

CONTENTS

LEAD ARTICLE

- Bakirov A.B., Suleymanov R.A., Valeev T.K., Baktybaeva Z.B., Rakhmatullin N.R. The contribution of Ufa research institute of occupational health and human ecology to the development of preventive medicine and the solution of environmental and hygienic problems

PROBLEM SOLVING ARTICLES

- Bakirov A.B., Valeev T.K., Suleimanov R.A., Rakhmatullin N.R., Baktybaeva Z.B., Problems of endogenous fires in the development of the ore deposits and the experience of the hygienic assessment of the emergency, the emission of sulfur-containing compounds
- Valeev T.K., Suleimanov R.A., Rakhmanin Yu.A., Malysheva A.G., Rakhmatullina L.R. Methodical approaches to hygienic evaluation of environmental objects and the justification of preventive measures on the territory of accommodation of the enterprises of the petrochemical and refining industries

HYGIENE OF THE ENVIRONMENT AND LOCALITIES

- Volgareva A.D., Shaikhislamova E.R., Bakirov A.B., Abdrahmanova E.R., Gimranova G.G., Karimova L.K. The role of industrial aerosols in the development of allergic respiratory diseases and measures to reduce them
- Valeyeva E.T., Karamova L.M., Shaikhislamova E.R., Krasovskiy V.O., Vlasova N.V. Hygienic approaches to the prevention of occupational diseases among healthcare workers
- Kuznetsova M.V., Mammaeva M.G., Barannikov V.G., Kirichenko L.V. Survival of bacteria in a simulation of surrounding surfaces of constructions for salt therapy

HYGIENE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

- Baktybaeva Z.B., Suleymanov R.A., Kulagin A.A., Giniyatullin R.Kh., Valeev T.K. Environmental and hygienic assessment of ambient air pollution and pediatric population health in areas with developed oil industry
- Bogomolova E.S., Shaposhnikova M.V., Kotova N.V., Badeeva T.V., Maksimenko E.O., Kiseleva A.S., Kovalchuk S.N., Ashina M.V., Olyushina E.O. Characteristics of physical health of students of modern educational institutions

FOOD HYGIENE

- Daukaev R.A., Larionova T.K., Stepanov E.G., Afonkina S.R., Fazlieva A.S., Usmanova E.N., Allayarova G.R., Adieva G.F., Zelenkovskaya E.E. The content of some contaminants in vegetables grown on school grounds

OCCUPATIONAL HEALTH

- Galimova R.R., Karimova L.K., Muldasheva N.A., Valeeva E.T., Gazizova N.P. The foundation of the prevention of occupational morbidity in workers of petrochemical plants
- Masyagutova L.M., Bakirov A.B. Immunological indices in workers of various livestock productions under the conditions of microbial load

ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ

- Каримова Л.К., Гимаева З.Ф., Галимова Р.Р., Мулдашева Н.А., Калимуллина Д.Х., Маврина Л.Н., Абдрахманова Е.Р. Оценка кардиоваскулярного риска у работников нефтехимических производств и разработка программы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний 978
- Яхина М.Р., Ларионова Т.К., Даукаев Р.А., Аллаярлова Г.Р., Адиева Г.Ф., Зеленковская Е.Е., Афонкина С.Р., Мансурова Е.В., Астахова М.И. Элементный статус детского населения техногенных геохимических территорий 984
- Гайнуллина М.К., Шайхлисламова Э.Р., Каримова Л.К., Якупова А.Х., Каримова Л.М., Каримова Ф.Ф. Риск нарушений репродуктивного здоровья работниц во вредных условиях труда и меры по его минимизации 990
- Коньшина Л.Г. Оценка риска здоровью детей, обусловленного химическим составом питьевой воды источников нецентрализованного водоснабжения Екатеринбурга ... 997

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Репина Э.Ф., Каримов Д.О., Тимашева Г.В., Хуснутдинова Н.Ю., Гимадиева А.Р., Мусина Л.А., Мухаммадиева Г.Ф., Байгильдин С.С. Экспериментальная оценка гепатопротекторной активности новой композиции оксиметилурацила с карбоновыми кислотами 1004
- Мухаммадиева Г.Ф., Кутлина Т.Г., Каримов Д.О., Валова Я.В., Репина Э.Ф., Хуснутдинова Н.Ю. Анализ изменения экспрессии генов *CASP7* и *CHEK1* при токсическом поражении печени, индуцированном тетрахлорметаном, на фоне гепатопротекторов 1011

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

- Гимранова Г.Г., Масыгутова Л.М., Гизатуллина Л.Г. Состояние микробиоты кожи и слизистых оболочек у работников как критерий адаптации к факторам производства .. 1015
- Каримов Д.О., Кутлина Т.Г., Мухаммадиева Г.Ф., Валова Я.В., Репина Э.Ф., Хуснутдинова Н.Ю. Изменение профиля экспрессии генов адаптивного ответа при токсических гепатитах различной этиологии 1021

HEALTH RISK ASSESSMENT

- Karimova L.K., Gimaeva Z.F., Galimova R.R., Muldasheva N.A., Kalimullina D.Kh., Mavrina L.N., Abdrakhmanova E.R. Cardiovascular risk assessment and development of a prevention program for cardiovascular diseases among petrochemical workers
- Yakhina M.R., Larionova T.K., Daukaev R.A., Allayarova G.R., Adieva G.F., Zelenkovskaya E.E., Afonkina S.R., Mansurova E.V., Astakhova M.I. Element Status of the Pediatric Population of Technogenic Geochemical Areas
- Gainullina M.K., Shaikhislamova E.R., Karimova L.K., Yakupova A.Kh., Karamova L.M., Karimova F.F. Reproductive health risks among female workers exposed to hazardous working conditions and measures to minimize them
- Konshina L.G. Risk assessment of children's health due to the chemical composition of drinking water sources of the non-centralized water supply of the city of Ekaterinburg

EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS

- Repina E.F., Karimov D.O., Timasheva G.V., Khusnutdinova N.Yu., Gimadieva A.R., Musina L.A., Mukhammadieva G.F., Baygildin S.S. Experimental evaluation of hepatoprotective activity of a new composition of oximethuracil with carbonic acids
- Mukhammadieva G.F., Kutlina T.G., Karimov D.O., Valova Ya.V., Repina E.F., Khusnutdinova N.Yu. Analysis of changes in *CASP7* AND *CHEK1* genes expression in liver toxic damage induced by tetrachloromethane against the background of hepatoprotectors

METHODS OF INVESTIGATIONS

- Gimranova G.G., Masyagutova L.M., Gizatullina L.G. The state of microbiotes of the skin and mucous membranes of workers as an adaptation criterion to occupational factors (based on the oil extraction industry
- Karimov D.O., Kutlina T.G., Mukhammadieva G.F., Valova Ya.V., Repina E.F., Khusnutdinova N.Yu. Change of the profile of expression of adaptive response genes in toxic hepatitis of different etiology

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

Переводчик Л.Д. Шакина
Корректор М.В. Козлова
Вёрстка, обработка графического
материала 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 30.09.2019.
Подписано в печать 26.09.2019.
Формат 60 × 90 1/8. Печать офсетная.
Печ. л. 15,0. Усл. печ. л. 14,7. Уч.-изд. л. 15,25.
Тираж 1000 экз. Заказ № 221.
Отпечатано в ООО «Центр полиграфических
услуг «Радуга»:
117105, г. Москва, Варшавское ш., д. 28 А.