

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, Новоостроповская ул.,
д. 5, стр. 14, редакция журнала
"Гигиена и санитария"

Телефон редакции:
+7 495 670-74-90

Зав. редакцией
С. Л. Серебрянникова
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. 2016. 95 (12).
С. 1113–1216.

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

АЛИБАЕВА 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 95 № 12
2016

Founder of the Journal:
FEDERAL SERVICE FOR
SUPERVISION OF 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

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)

ISSN 0016-9900 (Print).

ISSN 2412-0650 (OnLine).

Gig. Sanit. 2016.

95 (12). Pp. 1113–1216.

ISSN 0016-9900



9 770016 990008

Volume 95 N 12
2016

СОДЕРЖАНИЕ

Тематический выпуск журнала, посвященный 55-летию со дня основания Восточно-Сибирского института медико-экологических исследований и 85-летию медико-профилактического факультета Иркутского государственного медицинского университета

ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

- Рахманин Ю.А., Леванчук А.В. Гигиеническая оценка атмосферного воздуха в районах с различной степенью развития дорожно-автомобильного комплекса..... 1117
- Аликбаева Л.А., Якубова И.Ш., Рыжков А.Л., Лавринова А.А., Сидоров А.А. Гигиеническая оценка условий эксплуатации сооружений городской системы водоотведения..... 1121
- Анганова Е.В., Савченков М.Ф., Степаненко Л.А., Савилов Е.Д. Микробиологический мониторинг условно-патогенных энтеробактерий в реке Лене..... 1124
- Степаненко Л.А., Савченков М.Ф., Анганова Е.В., Ильина С.В., Савилов Е.Д. Оценка состояния иммунной системы детского населения как маркера техногенного загрязнения окружающей среды..... 1129
- Шалина Т.И., Николаева Л.А., Савченков М.Ф., Быков Ю.Н., Мануева Р.С. Загрязнение окружающей среды фтористыми соединениями и их влияние на здоровье детей..... 1133

ГИГИЕНА ТРУДА

- Бодиенкова Г.М., Рукавишников В.С., Боклаженко Е.В. Оценка иммунорегуляторных маркеров в течение нейротоксикации ртутью в постконтактном периоде..... 1138
- Кудаева И.В., Дьякович О.А., Бейгель Е.А., Маснабиева Л.Б., Наумова О.В., Бударина Л.А. Клинико-биохимические и аллергологические показатели, характеризующие профессиональные заболевания бронхолегочной системы, у работающих в производстве алюминия..... 1142
- Курenkova Г.В., Лемешевская Е.П. Формирование условий труда и проблемы гигиенической оценки факторов производственной среды в железнодорожных тоннелях..... 1145
- Судейкина Н.А., Курenkova Г.В., Лемешевская Е.П. Влияние вредных производственных факторов на заболеваемость работников вагоноремонтного производства..... 1150
- Шаяхметов С.Ф., Лисецкая Л.Г., Мецакова Н.М., Меринов А.В. Гигиеническая оценка газо-пылевого фактора на алюминиевом предприятии Восточной Сибири..... 1155
- Бейгель Е.А., Катаманова Е.В., Шаяхметов С.Ф., Ушакова О.В., Павленко Н.А., Куks А.Н., Воронин Д.А. Влияние длительного воздействия промышленных аэрозолей на функциональное состояние бронхолегочной системы у работников алюминиевого производства..... 1160
- Ефимова Н.В., Рукавишников В.С., Панков В.А., Пережогин А.Н., Шаяхметов С.Ф., Мецакова Н.М., Лисецкая Л.Г. Оценка канцерогенного риска для работников предприятий Иркутской области..... 1163
- Катаманова Е.В., Дьякович М.П., Кудаева И.В., Шевченко О.И., Ещина И.М., Рукавишников В.С., Мецакова Н.М. Клинические и нейрофизиологические особенности нарушений здоровья работников в зависимости от экспозиционной нагрузки винилхлоридом..... 1167
- Панков В.А., Лакхман О.Л., Пережогин А.Н., Тюткина Г.А., Кулешова М.В., Смирнова О.В. Динамика профессиональной заболеваемости в Восточной Сибири..... 1171
- Рукавишников В.С., Колычева И.В., Лакхман О.Л. Современные аспекты сохранения и укрепления здоровья пожарных..... 1175

CONTENTS

The issue dedicated to the 55th anniversary of the founding of the East-siberian institute of medical and ecological research and 85th anniversary of preventive medical faculty of the irkutsk state medical university

HYGIENE OF THE ENVIRONMENT
AND LOCALITIES

- Rakhmanin Yu.A., Levanchuk A.V. Hygienic assessment of atmospheric air in the areas with different degrees of the development of the road-traffic complex..... 1117
- Alikbayeva L.A., Yakubova I.Sh., Ryzhkov A.L., Lavrinova A.A., Sidorov A.A. Hygienic assessment of conditions of the exploitation of facilities of the urban drainage system..... 1121
- Anganova E.V., Savchenkov M.F., Stepanenko L.A., Savilov E.D. Microbiological monitoring of opportunistic Enterobacteriaceae of the Lena river..... 1124
- Stepanenko L.A., Savchenkov M.F., Ilina S.V., Anganova E.V., Savilov E.D. An assessment of the immune status of the children population as a marker of technogenic pollution of the environment..... 1129
- Shalina T.I., Nikolaeva L.A., Savchenkov M.F., Bykov Y.N., Maneva R.S. Environmental pollution with fluoride compounds and their influence on children health..... 1133

OCCUPATIONAL HYGIENE

- Bodienkova G.M., Rukavishnikov V.S., Boklazhenko E.V. The evaluation of immunoregulatory markers in the course of neurointoxication by mercury over the post-exposure period..... 1138
- Kudaeva I.V., Dyakovich O.A., Beygel E.A., Masnavieva L.B., Naumova O.V., Budarina L.A. Clinical, biochemical and allergological indices characterizing occupational diseases of the bronchial and pulmonary system in employees at aluminium production..... 1142
- Kurenkova G.V., Lemeshevskaya E.P. Formation of working conditions and the problems of hygienic assessment of industrial environmental factors in railway tunnels..... 1145
- Sudeikina N.A., Kurenkova G.V., Lemeshevskaya E.P. The impact of harmful occupational factors on the morbidity rate of workers of the railway-car repair plant..... 1150
- Shayakhmetov S.F., Lisetskaya L.G., Meshchaykova N.M., Merinov A.V. Hygienic assessment of toxic dust factor at the aluminium smelter in Eastern Siberia..... 1155
- Beygel E.A., Katamanova E.V., Shayakhmetov S.F., Ushakova O.V., Pavlenko N.A., Kuks A.N., Voronin D.A. The impact of the long-term exposure of industrial aerosols on clinical and functional indices of the broncho-pulmonary system in aluminum smelter workers..... 1160
- Efimova N.V., Rukavishnikov V.S., Pankov V.A., Perezhogin A.N., Shayakhmetov S.F., Meshchakova N.M., Lisetskaya L.G. Assessment of carcinogenic risks to workers of the main enterprises of the Irkutsk region..... 1163
- Katamanova E.V., Dyakovich M.P., Kudaeva I.V., Shevchenko O.I., Eshchina I.M., Rukavishnikov V.S., Meshchakova N.M. Clinical and neurophysiological peculiarities of health disorders in workers in dependence on the vinyl chloride exposure load..... 1167
- Pankov V.A., Lakhman O.L., Perezhogin A.N., Tyutkina G.A., Kuleshova M.V., Smirnova O.V. The dynamics of the occupational morbidity rate in the Eastern Siberia..... 1171
- Rukavishnikov V.S., Kolycheva I.V., Lakhman O.L. Modern aspects of the conservation and promotion of health of firefighters..... 1175

Русанова Д.В., Кулешова М.В., Катаманова Е.В., Картапольцева Н.В., Панков В.А., Лахман О.Л., Казакова П.В., Купцова Н.Г. Вибрационная болезнь: гигиенические и лечебные аспекты..... 1180

ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Кучма В.Р., Ткачук Е.А., Тармаева И.Ю. Психофизиологическое состояние детей в условиях информатизации их жизнедеятельности и интенсификации образования..... 1183

Макаров О.А., Зимина А.Н., Ненахова Е.В. Загрязнение атмосферного воздуха территорий детских дошкольных учреждений компонентами выбросов автотранспорта и здоровье детского населения..... 1188

Мыльникова И.В. Гигиеническая оценка внутришкольной среды городских и сельских общеобразовательных учреждений..... 1193

Погорелова И.Г., Амгалан Г. Характеристика физического развития школьников Монголии и факторов, его формирующих..... 1198

Савченков М.Ф., Ефимова Н.В., Мануева Р.С., Николаева Л.А., Шин Н.С. Патология щитовидной железы у детского населения при сочетанном воздействии дефицита йода и фтористого загрязнения окружающей среды..... 1201

Зайкова З.А., Бурдуковская А.В., Бelykh А.И. Определение приоритетных неблагоприятных факторов окружающей среды..... 1205

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ И ГИГИЕНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

Соседова Л.М., Новиков М.А., Титов Е.А., Рукавишников В.С. Индукция апоптоза в нейронах белых крыс при воздействии нанобиокомпозита на основе наночастиц AG (0) и арабиногалактана..... 1210

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ

Тармаева И.Ю., Ханхареев С.С., Богданова О.Г. Оценка питания обучающихся общеобразовательных учреждений различного типа..... 1213

Rusanova D.V., Kuleshova M.V., Katamanova E.V., Kartapol'tseva N.V., Pankov V.A., Lakhman O.L., Kazakova P.V., Kuptsova N.G. Vibration disease: hygienic and medical aspects

HYGIENE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

Kuchma V.R., Tkachuk E.A., Tarmaeva I.Yu. Psychophysiological state of children in conditions of informatization of their life activity and intensification of education

Makarov O.A., Zimina A.N., Nenakhova E.V. Ambient air pollution of territories of children preschool institutions by emissions of vehicle components and health of children population

Mylnikova I.V. Hygienic assessment of intraschool environment in rural and urban secondary school institutions

Pogorelova I.G., Amgalan G. Characteristics of physical growth of schoolchildren in Mongolia and their forming factors

Savchenkov M.F., Efimova N.V., Manueva R.S., Nikolaeva L.A., Shin N.S. Thyroid gland pathology in children population exposed to the combination of iodine deficiency and fluoride pollution of environment

Zaikova Z.A., Burdukovskaya A.V., Belykh A.I. Determination of priority unfavorable environmental factors

PREVENTIVE TOXICOLOGY AND HYGIENIC RATING

Sosedova L.M., Novikov M.A., Titov E.A., Rukavishnikov V.S. Induction of apoptosis in neurons of white rats under exposure of nanobiocomposite based on ag (0) nanoparticles and arabinogalactan

FOOD HYGIENE

Tarmaeva I.Yu., Efimova N.V., Baglushkina S.Yu. Assessment of nutrition of students of educational institutions of the various type

Полнотекстовый архив 2012–2014

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 В. С. Смирнова
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 22.11.2016.
Подписано в печать 16.12.2016.
Формат 60 × 88 1/8. Печать офсетная.
Печ. л. 13,0. Усл. печ. л. 12,74.
Уч.-изд. л. 13,6. Заказ 798.
Отпечатано в ООО "Подольская Периодика",
142110, г. Подольск, ул. Кирова, 15