

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 1910 году
Established in 1910



Том / Volume 104 • 2025

№ 12

Журнал входит в Единый государственный перечень научных изданий (ЕГПНИ, «Белый список», уровень 1) и рекомендованный Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (ВАК) Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук.

Журнал зарегистрирован в Ульрихском международном каталоге периодики (США).

Журнал представлен в следующих международных индексах цитирования:
Chemical Abstracts, Scopus, EBSCO, ПИНЦ, Russian Science Citation Index, VINITI RAN Referativnyi Zhurnal.

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ имени Ф.Ф. ЭРИСМАНА

Москва • 2025

**Адрес редакции**141014, Московская область,
г. Мытищи, улица Семашко, д. 2**Заведующая редакцией**Серебренникова Светлана Леонидовна
E-mail: gigan@list.ru**Подписной индекс**

по каталогу «Пресса России»: 41292

**Подписка на электронную версию
журнала:**<https://www.elibrary.ru><https://www.rjhas.ru/jour/about/subscriptions>**Сайт журнала:**<https://www.rjhas.ru><https://www.gigienaisanitariya.rf>**Издатель**ФБУН «Федеральный научный
центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана»
Роспотребнадзора.141014, Московская область,
г. Мытищи, улица Семашко, д. 2

Телефон: +7 495 586 11 44

<https://fncg.rf>Литературный редактор *Е.С. Нерсесова*Web-редактор *Н.Е. Люблев*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. 2025. 104(12).

С. 1567–1786.

Сдано в набор 19.12.2025.

Подписано в печать 12.01.2026.

Опубликовано 15.01.2026.

Формат 60 × 90 1/8. Печать офсетная.

Печ. л. 27,5 + 0,25 цв.вкл. Усл. печ. л. 25,9.

Уч.-изд. л. 15,2.

Тираж 1000 экз. Цена свободная.

Отпечатано в типографии

ООО «Клуб Печати».

127018, Москва, Марьиной Рощи 3-й проезд,

д. 40, строение 1, офис 32

© ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»

Роспотребнадзора, 2025

ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Жернов Ю.В., Калинина Н.В., Загайнова А.В.* Обоснование перечня индикаторов качества и безопасности внутренней среды помещений различного назначения в медицинских организациях стационарного типа. 1572
- Алексеева А.В., Загайнова А.В., Рахманин Ю.А., Курбатова И.В., Кравченко Е.С., Русаков Н.В.* Научно-практическое значение расширенного микробиологического анализа плавающих взвесей (биоплёнок) в упакованной минеральной природной столовой питьевой воде. 1582
- Зайцева Н.В., Пяташина М.А., Клейн С.В., Май И.В., Прокофьева М.В., Кирьянов Д.А., Клячин А.А., Чизвинцев В.М.* Идентификация и приоритизация источников неприятных запахов в атмосферном воздухе населённых мест на основе метода системного гибридного анализа и нечёткой логики. 1589
- Ибрагимова С.Ш., Ушакова О.В., Есеева И.С., Юдин С.М., Водянова М.А.* Нефтепродукты в почве: систематический анализ источников, компонентного состава и методов контроля (обзор литературы). 1598
- Калашникова И.Г., Некрасова А.И., Грицюк О.В., Федец З.Е., Панькова М.Н., Загайнова А.В., Жернов Ю.В., Макаров В.В., Юдин С.М.* Влияние различных углеводных субстратов на антагонистическую активность пробиотических штаммов *Lactobacillus paracasei* и *Bifidobacterium longum* в отношении условных патогенов. 1604
- Некрасова А.И., Калашникова И.Г., Макаров В.В., Жернов Ю.В.* Регион проживания как важнейший фактор, влияющий на формирование микробиома кишечника человека (обзор литературы). 1611
- Хрипач Л.В., Князев Т.Д., Андришин И.Б., Бударина О.В.* Биохимические и иммунологические индикаторы чувствительности людей к запахам в модельных ольфактометрических исследованиях. 1618
- Мыльникова И.В., Ефимова Н.В., Савченков М.Ф.* Оценка ртутной опасности для мужчин при многолетнем ингаляционном воздействии: стандартные сценарии на экспонированной территории. 1627
- Журба О.М., Меринов А.В., Ефимова Н.В., Катаманова Е.В., Савченков М.Ф.* Содержание ртути в продуктах растениеводства и биосредах населения на территории объекта накопленного вреда. 1635
- Рукавишников В.С., Ефимова Н.В., Мыльникова И.В., Лахман О.Л., Бобкова Е.В.* Медико-экологические индикаторы эффективности реализации проекта «Чистый воздух». 1642
- Трухина Г.М., Борисова Н.А., Синицына О.О.* Влияние нефтепродуктов на микробиом водной среды. Контроль безопасности. 1649
- Хасанова А.А., Шур П.З., Устинова О.Ю., Зайцева Н.В.* Влияние атмосферного давления на формирование артериальной гипертензии: патогенетические механизмы и индикаторы (обзор литературы). 1656
- Ушакова О.В., Рахманин Ю.А., Есеева И.С., Ибрагимова С.Ш.* Международные и отечественные подходы к оценке почв кладбищ различных природно-климатических зон (обзор литературы). 1663

МЕДИЦИНА ТРУДА

- Сухова А.В., Преображенская Е.А.* Приверженность здоровому образу жизни как профилактика артериальной гипертензии у работников вредных производств. 1670
- Устинова О.Ю., Костарев В.Г., Нурисламова Т.В., Воробьева А.А., Носов А.Е., Бабина С.В., Пономарев М.Д., Пономарев А.Л.* Особенности формирования болезней профессионального и непрофессионального генеза у работников производства аммиака и карбамида. 1677
- Товстий М.А., Махженов С.А., Зибарев Е.В., Кравченко О.К., Никонова С.М.* Использование анкетного опроса для выявления влияния производственных факторов на функциональное состояние работников. 1686
- Кудеева И.В., Чистова Н.П.* Производственная обусловленность метаболического синдрома и его проатерогенных компонентов у лиц с вибрационной болезнью. 1694
- Мареев М.Д., Катаманова Е.В., Бейгель Е.А.* Клинико-функциональные показатели пациентов с профессиональной хронической обструктивной болезнью лёгких в постковидном периоде. 1700
- Шаихова Д.Р., Кикоть А.М., Берёза И.А., Сутункова М.П.* Связь полиморфизма гена *GSTP1* и его экспрессии с содержанием гемоглобина в крови работников производства по переработке свинца. 1706

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ

- Кузьмин С.В., Русаков В.Н.* Нормирование радиолитических продуктов в облучённых пищевых продуктах: механизмы, безопасность, регулирование и аналитический контроль (аналитический обзор). 1711

ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

- Дианова Д.Г., Долгих О.В., Казакова О.А., Ширинкина А.С.* Иммунный и генетический статус детей, проживающих в условиях аэрогенной экспозиции никелем. 1721
- Кудеева И.В., Старкова А.С., Кучерова Н.Г., Прохорова П.Г.* Содержание специфических иммуноглобулинов Е к пищевым аллергенам у детей при контактной ртутной. 1727

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ И ГИГИЕНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

- Ракитский В.Н., Вещемова Т.Е., Чхвиркия Е.Г., Масальцев Г.В.* К вопросу о внесении инсектицида хлорпирифоса в Приложение А Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях (обзор литературы). 1733
- Федотова Л.А., Мамонтов Р.А., Печникова И.А., Лебедь-Шарпевич Я.И., Манасеев Е.С., Потапченко Т.Д., Беляева Н.И., Голландцева А.И., Немцева Ю.С., Тюрина И.А., Федорцова Д.Ю., Федорцов И.А., Болехан В.Н.* Оценка токсичности и опасности 2,2-диметокси-2-фенилацетофенона. 1741
- Русанова Д.В., Катаманова Е.В., Кудеева И.В., Лахман О.Л., Протасова Е.Н., Прохорова П.Г., Старкова А.С.* Нейрофизиологические и иммунобиохимические изменения у лиц, работавших в контакте с ртутью, и не экспонированного в производственных условиях населения. 1749

ОЦЕНКА РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

- Зайцева Н.В., Шур П.З., Хасанова А.А., Чизвинцев В.М.* Оценка риска для здоровья населения Пермского края, обусловленного болезнями органов дыхания, при воздействии загрязнения атмосферного воздуха в условиях волн жары. 1757

МЕТОДЫ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

- Абрамов И.А., Недачин А.Е., Тымчук С.Н., Карбонович К.В.* Сравнительная оценка эффективности сорбции вирусов из воды на картриджном фильтре со стекловолокном и методов концентрирования, рекомендованных нормативными документами. 1764
- Некрасова Л.П., Сбитнев А.В., Филимонова Е.И., Кулешова О.Ю., Водянова М.А.* Определение ацетальдегида в почве методом газовой хроматографии с пламенно-ионизационным детектором в сочетании со статическим парфазным анализом. 1772

ЗНАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ СОБЫТИЯ И ДАТЫ

- Попова А.Ю., Подунова Л.Г., Кузьмин С.В., Кучма В.Р.* Константин Иванович Акулов – учёный, педагог, организатор здравоохранения и санитарно-эпидемиологической службы (к 100-летию со дня рождения). 1779
- Попова А.Ю., Кузьмин С.В., Ракитский В.Н., Бургасова О.А.* Памяти Петра Николаевича Бургасова. К 110-летию со дня рождения. 1783

12 times a year.
Founded in 1910.

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
Semashko street, 2, Mytishchi, Moscow
Region, 141014, Russian Federation

Head of the editorial office
Svetlana L. Serebrennikova
E-mail: gigsan@list.ru

Subscription index
in catalogue “The Press of Russia”: 41292

Subscribe to electronic journal version:
<https://www.elibrary.ru>
<https://www.rjhas.ru/jour/about/subscriptions>

The journal's website:
<https://www.rjhas.ru>
<https://www.гигиенаисанитария.рф>

Publisher
Federal Scientific Center of Hygiene named
after F.F. Erisman of the Federal Service for
Supervision in Protection
of the Rights of Consumer
and Man Wellbeing

Semashko street, 2, Mytishchi, Moscow
Region, 141014, Russian Federation

Phone: +7 495 586 11 44
<https://фнчг.рф>

Literary Editor: E.S. Nersesova

Web Editor: N.E. Lyublev

Translator: L.D. Shakina

Proofreader: M.V. Kozlova

Layout Editor: S.M. Meshkorudnikova

ISSN 0016-9900 (Print).
ISSN 2412-0650 (Online).
Gig. Sanit. 2025. 104(12).
Pp. 1567–1786.

Put in a set: December 19, 2025
Signed to the press: January 12, 2026
Published: January 15, 2026
Format 60 × 90 1/8. Offset printing.
Printed sheet 27.75.
Circulation of 1000 copies. Free price.

Printed in the printing house
Club Print LLC,
Maryina Roshcha 3rd passage, 40, building 1,
office 32, Moscow, 127018, Russian Federation

© F.F. Erisman Federal Scientific Hygiene Center,
Federal Service for Surveillance on Consumer
Rights Protection and Human Wellbeing, 2025



Read
online

ENVIRONMENTAL HYGIENE

- Zhernov Yu.V., Kalinina N.V., Zagainova A.V. Justification of the list of indicators of quality and safety of the internal environment in premises for various purposes of inpatient medical institutions. 1572
- Alekseeva A.V., Zagainova A.V., Rakhmanin Yu.A., Kurbatova I.V., Kravchenko E.C., Rusakov N.V. Scientific and practical significance of extended microbiological analysis of floating suspensions (biofilms) in packaged natural mineral table drinking water. 1582
- Zaitseva N.V., Patyashina M.A., Klein S.V., May I.V., Prokofyeva M.V., Kiryanov D.A., Klyachin A.A., Chigvintsev V.M. Identifying and defining priority of obnoxious odor sources in ambient air in settlements using systematic hybrid analysis and fuzzy logic. 1589
- Ibragimova S.Sh., Ushakova O.V., Evseeva I.S., Yudin S.M., Vodanova M.A. Petroleum products in soil: a systematic analysis of sources, component composition, and control methods (literature review). 1598
- Kalashnikova I.G., Nekrasova A.I., Gritsyuk O.V., Fedets Z.E., Pankova M.N., Zagainova A.V., Zhernov Yu.V., Makarov V.V., Yudin S.M. The effect of various carbohydrate sources on the antagonistic activity of probiotic strains *Lactobacillus paracasei* and *Bifidobacterium longum* against opportunistic intestinal pathogens. 1604
- Nekrasova A.I., Kalashnikova I.G., Makarov V.V., Zhernov Yu.V. Region of residence as the most important factor influencing the formation of the human intestinal microbiome (literature review). 1611
- Khrupach L.V., Knyazeva T.D., Andryushin I.B., Budarina O.V. Biochemical and immunological indicators of human sensitivity to odors in model olfactometric studies of industrial emissions. 1618
- Mylnikova I.V., Efimova N.V., Savchenkov M.F. Assessment of the mercury hazard for men with long-term inhalation exposure: standard scenarios in an exposed area. 1627
- Zhurba O.M., Merinov A.V., Efimova N.V., Katamanova E.V., Savchenkov M.F. Mercury content in plant products and the population's biospheres in the area of accumulated damage. 1635
- Rukavishnikov V.S., Efimova N.V., Mylnikova I.V., Lachman O.L., Bobkova E.V. Medical and environmental indicators of the efficiency of the implementation of the "Clean air" project. 1642
- Trukhina G.M., Borisova N.A., Sinitsyna O.O. The impact of petroleum products on the aquatic microbiome. Monitoring for safety. 1649
- Khasanova A.A., Shur P.Z., Ustinova O.Yu., Zaitseva N.V. Hygienic description of influence exerted by changes in atmospheric pressure on formation of arterial hypertension: pathogenetic mechanisms and indicators (literature review). 1656
- Ushakova O.V., Rakhmanin Yu.A., Evseeva I.S., Ibragimova S.Sh. International and domestic approaches to the assessment of cemetery soils in various natural-climatic zones (literature review). 1663

OCCUPATIONAL HEALTH

- Sukhova A.V., Preobrazhenskaya E.A. Commitment to a healthy lifestyle in the prevention of hypertension in workers of harmful industries. 1670
- Ustinova O.Yu., Kostarev V.G., Nurislamova T.V., Vorobyeva A.A., Nosov A.E., Babina S.V., Ponomarev M.D., Ponomarev A.L. Features of the formation the of occupational and somatic pathology in workers at ammonia/carbamide production. 1677
- Tovstiy M.A., Mazhenkov S.A., Zibarev E.V., Kravchenko O.K., Nikonova S.M. The impact of harmful and dangerous production factors on the functional state in certain categories of workers, according to a questionnaire survey. 1686
- Kudaeva I.V., Chistova N.P. Occupational determinacy of metabolic syndrome and its proatherogenic components in individuals with vibration disease. 1694
- Maraev M.D., Katamanova E.V., Beygel E.A. Clinical and functional parameters in patients with occupational chronic obstructive pulmonary diseases. 1700
- Shaikhova D.R., Kikot A.M., Bereza I.A., Sutunkova M.P. Relationship between the GSTP1 gene polymorphism and its expression and hemoglobin levels in workers of a secondary lead smelter. 1706

FOOD HYGIENE

- Kuzmin S.V., Rusakov V.N. Radiolysis products in irradiated foods: mechanisms, safety, regulation, and analytical control. 1711

HYGIENE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

- Dianova D.G., Dolgikh O.V., Kazakova O.A., Shirinkina A.S. Immune and genetic status in children residing in conditions of airogenic exposure to nickel. 1721
- Kudaeva I.V., Starkova A.S., Kucherova N.G., Prokhorova P.G. Specific immunoglobulins E to food allergens content in children with mercury contamination. 1727

PREVENTIVE TOXICOLOGY AND HYGIENIC STANDARTIZATION

- Rakitskii V.N., Veshemova T.E., Chkhvirkiya E.G., Masaltsev G.V. On the issue of adding the insecticide chlorpyrifos to Appendix A of the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (literature review). 1733
- Fedotova L.A., Mamonov R.A., Pechnikova I.A., Lebed-Sharevich Ya.I., Manaeva E.S., Potapchenko T.D., Belyaeva N.I., Gollandtseva A.I., Nemtseva Yu.S., Tyurina I.A., Fedortsov I.A., Bolekhan V.N. Assessment of 2,2-dimethoxy-2-phenylacetophenone toxicity and hazard. 1741
- Rusanova D.V., Katamanova E.V., Kudaeva I.V., Lakhman O.L., Protasova E.N., Prokhorova P.G., Starkova A.S. Neurophysiological changes during inhalation exposure to mercury in workers in contact with the toxicant and the adult population. 1749

HEALTH RISKS ASSESSMENT

- Zaitseva N.V., Shur P.Z., Khasanova A.A., Chigvintsev V.M. Assessment of health risks caused by respiratory diseases upon exposure to ambient air pollution during heat waves in Perm region. 1757

METHODS OF HYGIENIC AND EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS

- Abramov I.A., Nedachin A.E., Tymchuk S.N., Karbovnicaya K.V. Comparative assessment of the efficiency of virus sorption on a cartridge filter from water with fiberglass in comparison with the methods recommended by regulatory documents. 1764
- Nekrasova L.P., Sbitnev A.V., Filimonova E.I., Kuleshova O.Ju., Vodanova M.A. Determination of acetaldehyde in soil by gas chromatography with a flame ionization detector in combination with static headspace analysis. 1772

REMARKABLE EVENTS AND DATES

- Popova A.Yu., Podunova L.G., Kuzmin S.V., Kuchma V.R. Konstantin Ivanovich Akulov – Scientist, Educator, and Manager of Healthcare and the Sanitary-Epidemiological Service (on the 100th anniversary of his birth). 1779
- Popova A.Yu., Kuzmin S.V., Rakitsky V.N., Burgasova O.A. In memory of Pyotr Nikolaevich Burgasov. On the 110th anniversary of his birth. 1783