

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 103 • 2024

№ 10

Журнал входит в 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, РИНЦ, Russian Science Citation Index, VINITI RAN Referativnyi Zhurnal.

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ ИМЕНИ Ф.Ф. ЭРИСМАНА

Москва • 2024

РАКИТСКИЙ В.Н., главный редактор

доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)

КУЗЬМИН С.В., заместитель главного редактора

доктор медицинских наук, профессор, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)

СУХОВА А.В., ответственный секретарь

доктор медицинских наук, профессор, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)

АБИЛЕВ С.К.	доктор биол. наук, профессор, Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова (Москва, Россия)
АКИМКИН В.Г.	доктор биол. наук, профессор, академик РАН, ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора (Москва, Россия)
АЛИКБАЕВА Л.А.	доктор мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова МЗ РФ (Санкт-Петербург, Россия)
БЕРЕЗНЯК И.В.	доктор мед. наук, профессор, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, (г. Мытищи Московской обл., Россия)
БУХТИЯРОВ И.В.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, ФГБНУ НИИ медицины труда им. акад. Н.Ф. Измерова (Москва, Россия)
ДОДИНА Н.С. (научный редактор)	кандидат мед. наук, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)
ЖУРАВЛЁВ П.В.	доктор мед. наук, ФБУН РостовНИИМП Роспотребнадзора (Ростов-на-Дону, Россия)
ЗАЙЦЕВА Н.В.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, ФБУН «ФНЦГ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Роспотребнадзора (Пермь, Россия)
ЗВЕРЕВ В.В.	академик РАН, доктор биол. наук, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, НИИ вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова (Москва, Россия)
ИЗМЕРОВА Н.И.	доктор мед. наук, профессор, ФГБНУ НИИ медицины труда им. акад. Н.Ф. Измерова (Москва, Россия)
ИЛЮШИНА Н.А.	доктор биол. наук, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)
КАПЦОВ В.А. (научный редактор)	доктор мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН, ВНИИ гигиены транспорта Роспотребнадзора (Москва, Россия)
КУЧМА В.Р. (научный редактор)	доктор мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (Москва, Россия)
МЕЛЬНИЧЕНКО П.И.	доктор мед. наук, профессор (Москва, Россия)
МИКАИЛОВА О.М.	кандидат мед. наук, Управление Роспотребнадзора по Московской области, ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» МЗ РФ (Москва, Россия)
ОНИЩЕНКО Г.Г.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный врач РФ, зам. президента Российской академии образования (Москва, Россия)
ПАЛЬЦЕВ Ю.П.	доктор мед. наук, профессор, ФГБНУ НИИ медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова (Москва, Россия)
ПИВОВАРОВ Ю.П.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Москва, Россия)
ПОПОВА А.Ю.	доктор мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ, Роспотребнадзор, ФГБОУ ВО РМАНПО МЗ РФ (Москва, Россия)
РАХМАНИН Ю.А.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, ФГБУ «ЦСП» ФМБА России (Москва, Россия)
РЕВАЗОВА Ю.А.	доктор биол. наук, профессор, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)
РОМАНОВИЧ И.К.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева Роспотребнадзора (Санкт-Петербург, Россия)
РУМЯНЦЕВА Л.А.	доктор биол. наук, профессор, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)
РУСАКОВ Н.В.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, ФГБУ «ЦСП» ФМБА России (Москва, Россия)
САВЕЛЬЕВ С.И.	доктор мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области» (Липецк, Россия)
СЕРГИЕВ В.П.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, Институт медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е.И. Марциновского Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Москва, Россия)
СЕНИЦКАЯ Т.А.	доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАН, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)
СЕНИЦЫНА О.О. (научный редактор)	доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАН, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)
СКУПНЕВСКИЙ С.В.	доктор биол. наук, Институт биомедицинских исследований ВНЦ РАН и Правительства РСО-А (г. Владикавказ, Россия)
СТЁПКИН Ю.И.	доктор мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области», ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России (Воронеж, Россия)
ТРУХИНА Г.М.	доктор мед. наук, профессор, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)
ТСАТСАКИС А.М.	доктор мед. наук, профессор, иностранный член РАН, Критский университет (г. Ираклион, о. Крит, Греция)
УШАКОВ И.Б.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна (Москва, Россия)
ФЁДОРОВА Н.Е. (научный редактор)	доктор мед. наук, профессор, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)
ХОТИМЧЕНКО С.А.	доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАН, ФГБНУ «ФИЦ питания и биотехнологии», Институт профессионального образования ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Москва, Россия)
ЧУЙКОВ Ю.С.	доктор биол. наук, профессор, Астраханский государственный университет (Астрахань, Россия)
ЧХВИРКИЯ Е.Г. (научный редактор)	доктор мед. наук, профессор, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)
ШЕВЕЛЁВА С.А.	доктор мед. наук, ФГБНУ «ФИЦ питания и биотехнологии» (Москва, Россия)
ШЕСТОПАЛОВ Н.В.	доктор мед. наук, профессор, РМАНПО (Москва, Россия)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

АВETИСЯН Л.	доктор мед. наук, профессор (Ереван, Армения)
БАРДОВ В.Г.	доктор мед. наук, профессор, член-корр. НАМН Украины (Киев, Украина)
БЕРУАШВИЛИ Ц.А.	доктор биол. наук, член-корр. АЭН Грузии (Тбилиси, Грузия)
БРОДИ М.	PhD, профессор, международный эколог-консультант Федерального агентства США по защите окружающей среды (Вашингтон, США)
КАМБУРОВА В.С.	кандидат мед. наук, доцент (София, Болгария)
КАМИЛОВА Р.Т.	доктор мед. наук, профессор (Ташкент, Узбекистан)
КАСЫМОВ О.Т.	доктор мед. наук, профессор (Бишкек, Кыргызстан)
КЕНЕСАРИЕВ У.И.	доктор мед. наук, профессор, академик ЕАЕН и РАЕН (Алматы, Казахстан)
ЛИ ДЖУНХУА	доктор мед. наук, профессор (провинция Хайнань, Китай)
ОДИНАЕВ Ф.И.	доктор мед. наук, профессор, иностранный член РАН (Душанбе, Таджикистан)
ОЮНБИЛЭГ Ж.	доктор мед. наук, профессор, академик МАНМ (Улан-Батор, Монголия)
ПОЛОВИНКИН Л.В.	доктор мед. наук, доцент (Минск, Беларусь)
ТЫМИНСКИЙ В.Г.	канд. геолого-минералогических наук, доктор философии, профессор, академик ЕАЕН (Ганновер, Германия)

RAKITSKII V.N., Editor-in-Chief

MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation, Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)

KUZ'MIN S.V., Deputy Chief Editor

MD, PhD, DSc, Prof., Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)

SUKHOVA A.V., Executive Editor

MD, PhD, DSc, Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)

ABILEV S.K.	Dr. Sci. Biol, Prof., N.I. Vavilov Institute of General Genetics (Moscow, Russian Federation)
AKIMKIN V.G.	Dr. Sci. Biol, Prof., Academician of the RAS, Central Research Institute of Epidemiology (Moscow, Russian Federation)
ALIKBAEVA L.A.	MD, PhD, DSc, Prof., North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov (St. Petersburg, Russian Federation)
BEREZNYAK I.V.	MD, PhD, DSc, Prof., Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
BUKHTIYAROV I.V.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation, Izmerov Research Institute of Occupational Health (Moscow, Russian Federation)
DODINA N.S. (Scientific Editor)	MD, PhD, Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
ZHURAVLEV P.V.	MD, Ph.D., DSc, Rostov Research Institute of Microbiology and Parasitology, Rostov-on-Don (Rostov-on-Don, Russian Federation)
ZAYTSEVA N.V.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation, Federal Scientific Center for Medical and Preventive Technologies for Managing Public Health Risks (Perm', Russian Federation)
ZVEREV V.V.	MD, Ph.D., DSc, Academician of RAS, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Research Institute of Vaccines and Serums named after I.I. Mechnikov (Moscow, Russian Federation)
IZMEROVA N.I.	MD, PhD, DSc, Prof., Izmerov Research Institute of Occupational Health, Moscow (Moscow, Russian Federation)
ILYUSHINA N.A.	MD, Ph.D., DSc, Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
KAPTSOV V.A. (Scientific Editor)	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS, All-Russian Scientific Research Institute of Transport Hygiene (Moscow, Russian Federation)
KUCHMA V.R. (Scientific Editor)	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS, Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman (Moscow, Russian Federation)
MELNICHENKO P.I.	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russian Federation)
MIKAILOVA O.M.	MD, PhD, Rospotrebnadzor for the Moscow Region, Moscow State Medical and Dental University (Moscow, Russian Federation)
ONISHCHENKO G.G.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honoured Doctor of the Russian Federation, Russian Academy of Education (Moscow, Russian Federation)
PALTSEV Yu.P.	MD, PhD, DSc, Prof., Honored Scientist of the Russian Federation, Izmerov Research Institute of Occupational Medicine (Moscow, Russian Federation)
PIVOVAROV Yu.P.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University (Moscow, Russian Federation)
POPOVA A.Yu.	MD, PhD, DSc, Prof., Honored Doctor of the Russian Federation, Rospotrebnadzor, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (Moscow, Russian Federation)
RAKHMANIN Yu.A.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation, Center for Strategic Planning (Moscow, Russian Federation)
REVAZOVA Yu.A.	Dr. Sci. Biol, Prof., Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
ROMANOVICH I.K.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, St. Petersburg Research Institute of P.V. Ramzaev Radiation Hygiene (St. Petersburg, Russian Federation)
RUMYANTSEVA L.A.	Dr. Sci. Biol, Prof., Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
RUSAKOV N.V.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation, Center for Strategic Planning (Moscow, Russian Federation)
SAVELEV S.I.	MD, PhD, DSc, Prof., Honoured Doctor of the Russian Federation, Center for Hygiene and Epidemiology in Lipetsk Region (Lipetsk, Russian Federation)
SERGIEV V.P.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, V.I. Martynovskiy Institute of Medical Parasitology, Tropical and Transmissible Diseases of the I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russian Federation)
SINITSKAYA T.A.	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS, Honored Scientist of the Russian Federation, Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
SINITSYNA O.O. (Scientific Editor)	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS, Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
SKUPNEVSKII S.V.	Dr. Sci. Biol., Institute for Biomedical Research – branch of the Federal Scientific Center «Vladikavkaz Scientific Center» of the RAS (Vladikavkaz, Russian Federation)
STYOPKIN Yu.I.	MD, PhD, DSc, Prof., Honoured Doctor of the Russian Federation, Center for Hygiene and Epidemiology in the Voronezh Region (Voronezh, Russian Federation)
TRUKHINA G.M.	MD, PhD, DSc, Prof., Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
TSATSAKIS A.M.	MD, PhD, DSc, Prof., foreign member of the RAS, Center for Toxicology and Forensic Medicine, University of Crete (Heraklion, Crete, Greece)
USHAKOV I.B.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, A.I. Burnazyan Federal Medical Biophysical Center (Moscow, Russian Federation)
FYODOROVA N.E. (Scientific Editor)	MD, PhD, DSc, Prof., Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
KHOTIMCHENKO S.A.	MD, PhD, DSc, Prof. Corresponding Member of the RAS, Federal Research Center for Nutrition and Biotechnology (Moscow, Russian Federation)
CHUIKOV Yu.S.	MD, Ph.D., DSc, Astrakhan State University (Astrakhan, Russian Federation)
CHKHVIRKIYA E.G. (Scientific Editor)	MD, PhD, DSc, Prof., Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
SHEVELEVA S.A.	MD, PhD, DSc, Federal Research Center for Nutrition and Biotechnology (Moscow, Russian Federation)
SHESTOPALOV N.V.	MD, PhD, DSc, Prof., Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (Moscow, Russian Federation)

INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL

AVETISYAN L.	MD, PhD, DSc, Prof., (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., Academician of the EANS and RANS (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, PhD., Prof., Academician of European Academy of Natural Sciences (Hannover, Germany)

**Адрес редакции**141014, Московская область,
г. Мытищи, улица Семашко, д. 2**Заведующая редакцией**Серебренникова Светлана Леонидовна
E-mail: gigsan@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.гигиенасанитария.рф>**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://фнцг.рф>

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. 2024. 103(10).

С. 1075–1272.

Сдано в набор 15.10.2024.

Подписано в печать 18.11.2024.

Опубликовано 19.11.2024.

Формат 60 × 90 1/8. Печать офсетная.

Печ. л. 24,75+0,25 цв.вкл. Усл. печ. л. 23,25.

Уч.-изд. л. 13,7.

Тираж 1000 экз. Цена свободная.

Отпечатано в типографии ООО «Амирит»,
410004, РФ, Саратовская обл., г. Саратов,
ул. Чернышевского, д. 88, литер У.© ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»
Роспотребнадзора, 2024**ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

- Воронина Л.П., Донерьян Л.Г., Сбитнев А.В., Водянова М.А. Определение показателей контроля и уровней безопасности применения противогололёдных материалов для гигиенической оценки объектов окружающей среды. 1080
- Сабирова З.Ф., Бударина О.В. Актуальные вопросы обоснования санитарно-защитной зоны предприятия с учётом запаха в атмосферном воздухе. 1089
- Зайцева Н.В., Май И.В., Кирьянов Д.А., Седусова Э.В. Рейтингование как инструмент повышения уровня соблюдения обязательных требований объектами санитарно-эпидемиологического контроля (надзора). 1096
- Евсеева И.С., Ушакова О.В., Русаков Н.В., Алексеев М.М. Санитарно-химическая оценка влияния полигонов захоронения твёрдых коммунальных и промышленных отходов на качество почв. 1105
- Гошин М.Е., Сабирова З.Ф., Бударина О.В. Опыт использования социологического опроса для оценки восприятия населением запаха и шума. 1111
- Малышева А.Г., Стародубова Н.Ю. Гигиенические аспекты обеспечения химической безопасности применения новых здоровьесберегающих технологий утилизации биогаза на полигонах твёрдых бытовых отходов. 1118
- Алексеева А.В., Каменецкая Д.Б., Кочеткова М.Г. Совершенствование экспериментальных методов гигиенической оценки использования металлических материалов и их сплавов в системах питьевого водоснабжения. 1127
- Загайнова А.В., Курбатова И.В., Лукашина М.В., Юдин С.М., Болехан В.Н., Костюченко С.В., Баранов В.Л., Ткачев А.А., Королева Н.Н. Оценка эффективности обеззараживания хозяйственно-бытовых сточных вод с использованием УФ-комплекса в экспериментальных условиях. 1133
- Калинина Н.В., Слободян В.Г., Стародубова Н.Ю., Гапонова Е.Б., Банин И.М. Гигиенический контроль и оценка опасности загрязнения внутренней среды помещений микроскопическими грибами. 1141
- Некрасова Л.П. Определение летучих органических соединений в почвах (обзор литературы). 1149

МЕДИЦИНА ТРУДА

- Ушакова О.В., Рахманин Ю.А., Евсеева И.С. Риск развития у работников кладбищ болезней, связанных с загрязнением почвы. 1155
- Жернов Ю.В., Захарова А.В., Заброда Н.Н., Лыткина А.О., Казимов А.Э. Радиационная безопасность персонала при проведении радионуклидной диагностики. 1160
- Воронкова С.В., Авдиенко Г.Ю., Верведа А.Б., Левкина Е.В., Логунов К.В. Санитарно-эпидемиологическое благополучие водолазов. 1167
- Белова Е.В., Заброда Н.Н., Истратов П.А., Сидорова Е.А., Симановский А.А., Нестеров Г.В., Левинова А.И., Краскевич Д.А., Северова Л.П., Жернов Ю.В., Митрохин О.В. Определение уровня вероятного риска заражения медицинских работников COVID-19. 1176
- Дьякович М.П., Кулешова М.В., Панков В.А. Эмоциональное выгорание медицинских работников амбулаторно-поликлинического профиля. 1183

ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

- Жернов Ю.В., Зелинская М.Ю., Исютина-Федоткова Т.С., Макарова В.В., Шашина Е.А., Кудряшов И.А., Казимов А.Э., Митрохин О.В. Распространённость и особенности курения электронных сигарет студентами-медиками. 1191
- Кучма В.Р., Лапонова Е.Д., Платонов О.В., Макарова А.Ю., Чубаровский В.В., Бирюкова Н.В., Лещёва М.А. Физиолого-гигиеническая оценка организации профильной подготовки старшеклассников. 1198
- Бобиричева-Пушкина Н.Д., Кузнецова Л.Ю., Онищенко Г.Г. Влияние дистанционного обучения на здоровье школьников (обзор литературы). 1207

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

- Егорова Н.А., Кочеткова М.Г., Савостикова О.Н. Паспортизация как эффективный элемент информационно-аналитической системы социально-гигиенического мониторинга (обзор литературы, часть 1). 1212

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ И ГИГИЕНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

- Ракитский В.Н., Кузьмин С.В., Епишина Т.М., Чхвиркия Е.Г. Создание базы данных исторического контроля гематологических показателей крови крыс с целью интерпретации результатов санитарно-токсикологических исследований действующих веществ пестицидов. 1218
- Хрипач Л.В., Князева Т.Д., Ингель Ф.И., Ахальцева Л.В., Юрцева Н.А., Никитина Т.А., Кедрова А.Г. Анализ взаимосвязи показателей окислительного стресса с цитогенетическими показателями нестабильности генома в пробах крови жителей Москвы. 1222
- Долгих О.В., Зайцева Н.В., Никоношина Н.А. Полиморфизм гена D2-рецептора дофамина ANKK1/DRD2 (rs18004976) и особенности нейронного профиля детей Северо-Восточной и Юго-Восточной Сибири в условиях аэрогенной экспозиции бенз(а)пиреном. 1230
- Юрченко В.В., Ахальцева Л.В., Кривцова Е.К., Ингель Ф.И. Интерпретация сдвигов значений некоторых показателей цитомного анализа букальных эпителиоцитов. 1235
- Потапченко Т.Д., Лебедь-Шарлевич Я.И., Манаева Е.С. Информационные ресурсы в области токсичности и опасности химических веществ как современный инструмент профилактической токсикологии. 1243
- Тютрина В.А., Соседова Л.М., Новиков М.А. Анализ генотоксичности нанокомпозита железа арабиногалактана методом ДНК-комет. 1251

ИЗ ИСТОРИИ САНИТАРНОГО ДЕЛА

- Федотова Л.А., Потапченко Т.Д. История становления гигиены атмосферного воздуха в исторических вехах и лицах Института им. А.Н. Сысина. 1257
- Мамон Р.А., Лебедь-Шарлевич Я.И., Манаева Е.С., Печникова И.А., Силицына О.О. Гигиеническое нормирование вредных химических веществ в воде – взгляд через призму исследований Научно-исследовательского института им. А.Н. Сысина. 1261

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: gigan@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://фнчр.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. 2024. 103(10).

Pp. 1075–1272.

Put in a set: October 15, 2024

Signed to the press: November 18, 2024

Published: November 19, 2024

Format 60 × 90 1/8. Offset printing.

Printed sheet 25.0.

Circulation of 1000 copies. Free price.

Printed in the printing house

Amirit LLC, Saratov region, Saratov, 410004,
Chernyshevsky str., 88, letter U.
Russian Federation

© F.F. Erisman Federal Scientific Hygiene Center,
Federal Service for Surveillance on Consumer
Rights Protection and Human Wellbeing, 2024



Read
online

ENVIRONMENTAL HYGIENE

- Voronina L.P., Doneryan L.G., Sbitnev A.V., Vodanova M.A.* Selection of indices for hygienic control of soil under influence of anti-icing reagents. **1080**
- Sabirova Z.F., Budarina O.V.* Actual issues of justifying the size of the sanitary protection zone of an enterprise, taking into account odour in atmospheric air. **1089**
- Zaitseva N.V., May I.V., Kiryanov D.A., Sedusova E.V.* Rating as a tool for increasing the level of compliance with mandatory requirements by objects of sanitary and epidemiological control (supervision). **1096**
- Evseeva I.S., Ushakova O.V., Rusakov N.V., Alekseev M.M.* Sanitary and chemical assessment of the impact of landfills on soil quality. **1105**
- Goshin M.E., Sabirova Z.F., Budarina O.V.* The experience of using a sociological survey to assess the perception of odour and noise by the population. **1111**
- Malysheva A.G., Starodubova N.Yu.* Hygienic aspects of ensuring chemical safety of the using of new health-saving technologies for the utilization of biogas at solid municipal waste landfills. **1118**
- Alekseeva A.V., Kamenetskaya D.B., Kochetkova M.G.* Improving experimental methods for hygienic assessment of the use of metallic materials and their alloys in drinking water supply systems. **1127**
- Zagainova A.V., Maniya T. R., Lukashina M.V., Yudin S.M., Bolekhan V.N., Kostyuchenko S.V., Baranov V.L., Tkachev A.A., Koroleva N.N.* Evaluation of the effectiveness of disinfection of household wastewater using a UV complex under experimental conditions. **1133**
- Kalinina N.V., Slobodyan V.G., Starodubova N.Yu., Gaponova E.B., Banin I.M.* Hygienic control and assessment of the risk of contamination of the indoor environment with microscopic fungi. **1141**
- Nekrasova L.P.* Detection of volatile organic compounds in soils (literature review). **1149**

OCCUPATIONAL HEALTH

- Ushakova O.V., Rakhmanin Yu.A., Evseeva I.S.* Risk factors for the occurring diseases associated with soil contamination among cemetery workers. **1155**
- Zhernov Y.V., Zakharova A.V., Zabroda N.N., Lytkyna A.O., Kazimov A.E.* Radiation safety for staff during conducting radionuclide diagnostics. **1160**
- Voronkova S.V., Avdienko G.Yu., Verveda A.B., Lyovkina Y.V., Logunov K.V.* Sanitary and epidemiological welfare in divers. **1167**
- Belova E.V., Zabroda N.N., Istratov P.A., Sidorova E.A., Simanovsky A.A., Nesterov G.V., Lezinova A.I., Kraskevich D.A., Severova L.P., Zhernov Yu.V., Mitrokhin O.V.* Determining the risk level of COVID-19 infection of medical workers. **1176**
- Dyakovich M.P., Kuleshova M.V., Pankov V.A.* Emotional burnout in medical workers of the outpatient clinic. **1183**

HYGIENE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

- Zhernov Yu.V., Zelinskaya M.Yu., Isiutina-Fedotkova T.S., Makarova V.V., Shashina E.A., Kudryashov I.A., Kazimov A.E., Mitrokhin O.V.* Prevalence and characteristics of E-cigarettes smoking among medical students. **1191**
- Kuchma V.R., Laponova E.D., Platonov O.V., Makarova A.Yu., Chubarovsky V.V., Biryukova N.V., Leshcheva M.A.* Physiological and hygienic assessment of the management of specialized training for high school students. **1198**
- Bobrisheva-Pushkina N.D., Kuznetsova, L. Yu., Onishchenko G.G.* The impact of distance learning in the health in schoolchildren (literature review). **1207**

SOCIO-HYGIENIC MONITORING

- Egorova N.A., Kochetkova M.G., Savostikova O.N.* Certification as an effective element of the information and analytical system of social and hygienic monitoring (literature review). . . **1212**

PREVENTIVE TOXICOLOGY AND HYGIENIC STANDARTIZATION

- Rakitskiy V.N., Kuzmin S.V., Epishina T.M., Chkhvirkia E.G.* Creation of a database of historical control of hematological indices in rat blood to interpret the results of sanitary and toxicological studies of active substances of pesticides. **1218**
- Khripach L.V., Knyazeva T.D., Ingel F.I., Akhaltseva L.V., Yurtseva N.A., Nikitina T.A., Kedrova A.G.* Analysis of the interrelationship of indices of oxidative stress with cytogenetic indicators of genome instability in blood samples in Moscow residents. **1222**
- Dolgikh O.V., Zaitseva N.V., Nikonoshina N.A.* Dopamine D2 receptor ANKK1/DRD2 gene (rs18004976) polymorphism and neuroimmune profile features in children in North-Eastern and South-Eastern Siberia under exposure to airborne benzo(a)pyrene. **1230**
- Yurchenko V.V., Akhaltseva L.V., Krivtsova E.K., Ingel F.I.* Interpretation of shifts in the values of some indices of cytochrome analysis of buccal epithelial cells. **1235**
- Potapchenko T.D., Lebed-Sharevich Ya.I., Manaeva E.S.* Information resources in the field of toxicity and danger of chemicals as a modern tool of preventive toxicology. **1243**
- Tyutrina V.A., Sosodova L.M., Novikov M.A.* Analysis of the genotoxicity of iron nanocomposite arabinogalactan using the DNA comet method. **1251**

FROM THE HISTORY OF SANITARY AFFAIRS

- Fedotova L.A., Potapchenko T.D.* The history of the development of atmospheric air hygiene in historical milestones and persons of the A.N. Sysin Institute. **1257**
- Mamonov R.A., Lebed-Sharevich Ya.I., Manaeva E.S., Pechnikova I.A., Sinitsyna O.O.* Hygienic regulation of harmful chemicals in water – a view through the prism of research by the A.N. Sysin Research Institute. **1261**