

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 101 • 2022

**№ 2**

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, ПИНЦ, Russian Science Citation Index, VINITI RAN Referativnyi Zhurnal.

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ ИМЕНИ Ф.Ф. ЗРИСМАНА**

Москва · 2022

**РАКИТСКИЙ В.Н., главный редактор**

доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ  
(г. Мытищи Московской обл., Россия)

**КУЗЬМИН С.В., заместитель главного редактора**

доктор медицинских наук, профессор (г. Мытищи Московской обл., Россия)

**СУХОВА А.В., ответственный секретарь**

доктор медицинских наук, профессор (г. Мытищи Московской обл., Россия)

<b>АКИМКИН В.Г.</b>	доктор биол. наук, профессор, академик РАН (Москва, Россия)
<b>АЛИКБАЕВА Л.А.</b>	доктор мед. наук, профессор (Санкт-Петербург)
<b>БЕРЕЗНЯК И.В.</b>	доктор мед. наук, профессор (г. Мытищи Московской обл., Россия)
<b>БУХТИЯРОВ И.В.</b>	доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)
<b>ЗАЙЦЕВА Н.В.</b>	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ (Пермь, Россия)
<b>ИЗМЕРОВА Н.И.</b>	доктор мед. наук, профессор (Москва, Россия)
<b>КАПЦОВ В.А.</b> (научный редактор)	доктор мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН (Москва, Россия)
<b>КУЧМА В.Р.</b> (научный редактор)	доктор мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН (Москва, Россия)
<b>МЕЛЬНИЧЕНКО П.И.</b>	доктор мед. наук, профессор (Москва, Россия)
<b>МИКАИЛОВА О.М.</b>	кандидат мед. наук (Москва, Россия)
<b>ОНИЩЕНКО Г.Г.</b>	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный врач РФ (Москва, Россия)
<b>ПАЛЬЦЕВ Ю.П.</b>	доктор мед. наук, профессор (Москва, Россия)
<b>ПИВОВАРОВ Ю.П.</b>	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ (Москва, Россия)
<b>ПИНИГИН М.А.</b>	доктор мед. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ (Москва, Россия)
<b>ПОПОВА А.Ю.</b>	доктор мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ (Москва, Россия)
<b>РАХМАНИН Ю.А.</b>	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ (Москва, Россия)
<b>РЕВАЗОВА Ю.А.</b>	доктор биол. наук, профессор (г. Мытищи Московской обл., Россия)
<b>РОМАНОВИЧ И.К.</b>	доктор мед. наук, профессор, академик РАН (Санкт-Петербург, Россия)
<b>РУСАКОВ Н.В.</b>	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ (Москва, Россия)
<b>САВЕЛЬЕВ С.И.</b>	доктор мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ (Липецк, Россия)
<b>СЕРГИЕВ В.П.</b>	доктор мед. наук, профессор, академик РАН (Москва, Россия)
<b>СЕНИЦКАЯ Т.А.</b>	доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАН (г. Мытищи Московской обл., Россия)
<b>СЕНИЦЫНА О.О.</b> (научный редактор)	доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАН (г. Мытищи Московской обл., Россия)
<b>СКУПНЕВСКИЙ С.В.</b>	доктор биол. наук (г. Мытищи Московской обл., Россия)
<b>СТЁПКИН Ю.И.</b>	доктор мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ (Воронеж, Россия)
<b>ТРУШИНА Г.М.</b>	доктор мед. наук, профессор (г. Мытищи Московской обл., Россия)
<b>УШАКОВ И.Б.</b>	доктор мед. наук, профессор, академик РАН (Москва, Россия)
<b>ФЁДОРОВА Н.Е.</b> (научный редактор)	доктор мед. наук, профессор (г. Мытищи Московской обл., Россия)
<b>ХОТИМЧЕНКО С.А.</b>	доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)
<b>ЧХВИРКИЯ Е.Г.</b> (научный редактор)	доктор мед. наук, профессор (г. Мытищи Московской обл., Россия)
<b>ШЕСТОПАЛОВ Н.В.</b>	доктор мед. наук, профессор (Москва, Россия)

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

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

**Научно-практический журнал «ГИГИЕНА И САНИТАРИЯ» № 2, 2022**

Выходит 12 раз в год.  
Основан в 1910 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**

141014, Московская область, г. Мытищи, улица Семашко, д. 2

**Заведующая редакцией**

Серебrenникова Светлана Леонидовна  
E-mail: gigsan@list.ru

**Подписной индекс**

по каталогу «Пресса России»: 41292

**Подписка на электронную версию журнала:**

<https://www.elibrary.ru>

**Сайт журнала:**

<https://www.rjhas.ru>  
<https://www.гигиенаисанитария.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://fiferismana.ru>

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. 2022. 101(2).  
С. 119–238.

Сдано в набор 17.02.2022.  
Подписано в печать 01.03.2022.  
Опубликовано 10.03.2022.  
Формат 60 × 90 1/8. Печать офсетная.  
Печ. л. 15,0. Усл. печ. л. 13,95.  
Уч.-изд. л. 8,2.  
Тираж 1000 экз. Цена свободная.

Отпечатано в типографии ФБУЗ ЦГиЭ Роспотребнадзора, 117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 19 А

© ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, 2021

**RAKITSKII V.N., Editor-in-Chief**

MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation  
(Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)

**KUZ'MIN S.V., Deputy Chief Editor**

MD, PhD, DSc, Prof. (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)

**SUKHOVA A.V., Executive Editor**

MD, PhD, DSc (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)

**Scientific and practical journal  
GIGIENA I SANITARIYA  
(Hygiene & Sanitation, Russian Journal)  
N 2, 2022**

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>

**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://fferisman.ru>

Web Editor: Lyublev N.E.

Translator: Shakina L.D.

Proofreader: Kozlova M.V.

Layout Editor: Meshkorudnikova S.M.

ISSN 0016-9900 (Print).  
ISSN 2412-0650 (Online).  
Gig. Sanit. 2022. 101(2).  
Pp. 119-238.

Put in a set: February 17, 2022  
Signed to the press: March 01, 2022  
Published: March 10, 2022  
Format 60 × 90 1/8. Offset printing.  
Printed sheet 15.0.  
Circulation of 1000 copies. Free price.

Printed in the printing house  
of FBUZ FCGiE Rospotrebnadzor,  
Varshavskoe shosse, 19 A,  
Moscow, 117105, Russian Federation

© F.F. Erisman Federal Scientific Hygiene Center,  
Federal Service for Surveillance on Consumer  
Rights Protection and Human Wellbeing, 2021

<b>AKIMKIN V.G.</b>	Dr. Sci. Biol, Prof., Academician of the RAS (Moscow, Russian Federation)
<b>ALIKBAEVA L.A.</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (St. Petersburg, Russian Federation)
<b>BEREZNYAK I.V.</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
<b>BUKHTIYAROV I.V.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russian Federation)
<b>ZAYTSEVA N.V.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation (Perm', Russian Federation)
<b>IZMEROVA N.I.</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russian Federation)
<b>KAPTSOV V.A.</b> (Scientific Editor)	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russian Federation)
<b>KUCHMA V.R.</b> (Scientific Editor)	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russian Federation)
<b>MEL'NICHENKO P.I.</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russian Federation)
<b>MIKAILOVA O.M.</b>	MD, PhD (Moscow, Russian Federation)
<b>ONISHCHENKO G.G.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honoured Doctor of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)
<b>PAL'TSEV Yu.P.</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russian Federation)
<b>PIVOVAROV Yu.P.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)
<b>PINIGIN M.A.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Honored Scientist of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)
<b>POPOVA A.Yu.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Honoured Doctor of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)
<b>RAKHMANNIN Yu.A.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)
<b>REVAZOVA Yu.A.</b>	Dr. Sci. Biol, Prof. (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
<b>ROMANOVICH I.K.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (St. Petersburg, Russian Federation)
<b>RUSAKOV N.V.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)
<b>SAVEL'EV S.I.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Honoured Doctor of the Russian Federation (Lipetsk, Russian Federation)
<b>SERGIEV V.P.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russian Federation)
<b>SINITSKAYA T.A.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS, Honored Scientist of the Russian Federation (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
<b>SINITSYNA O.O.</b> (Scientific Editor)	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
<b>SKUPNEVSKII S.V.</b>	Dr. Sci. Biol. (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
<b>STYOPKIN Yu.I.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Honoured Doctor of the Russian Federation (Voronezh, Russian Federation)
<b>TRUKHINA G.M.</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
<b>USHAKOV I.B.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russian Federation)
<b>FYODOROVA N.E.</b> (Scientific Editor)	MD, PhD, DSc, Prof. (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
<b>KHOTIMCHENKO S.A.</b>	MD, PhD, DSc, Prof. Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russian Federation)
<b>CHKHVIRKIYA E.G.</b> (Scientific Editor)	MD, PhD, DSc, Prof. (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
<b>SHESTOPALOV N.V.</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russian Federation)

**INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL**

<b>AVETISYAN L.</b>	MD, PhD (Yerevan, Armenia)
<b>BARDOV V.G.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine (Kiev, Ukraine)
<b>BERUASHVILI Ts.A.</b>	Dr.Sci.Biol., Corresponding Member of the Academy of Environmental Sciences of Georgia (Tbilisi, Georgia)
<b>BRODY M.</b>	PhD, Prof. (Washington, USA)
<b>KAMBUROVA V.S.</b>	PhD, Associate Professor (Sofia, Bulgaria)
<b>KAMILOVA R.T.</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Tashkent, Uzbekistan)
<b>KASYMOV O.T.</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Bishkek, Kyrgyzstan)
<b>KENESSARIYEV U.I.</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Almaty, Kazakhstan)
<b>LI JUNHUA</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Hunan, China)
<b>ODINAEV F.I.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Foreign Member of the RAS (Dushanbe, Tajikistan)
<b>OYUUNBILEG Zh.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of Mongolian Academy of Medical Sciences (Ulaanbaatar, Mongolia)
<b>POLOVINKIN L.V.</b>	MD, PhD, DSc, Associate Professor (Minsk, Belarus)
<b>TYMINSKIY V.G.</b>	PhD Geological and Mineralogical Sciences, PhD., Prof., Academician of European Academy of Natural Sciences (Hannover, Germany)



## ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

<i>Дружинина Ю.В., Водоватов А.В., Охрименко С.Е.</i> Сравнительный анализ эффективных доз, рассчитанных по разным методикам, для пациентов при проведении исследований на рентгенодиагностических аппаратах общего назначения. . . . .	124
<i>Сагдуллаева Б.О., Гинатуллина Е.Н., Ташев Р.Х.</i> Эколого-гигиеническая оценка реки Кашкадарьи и коллекторной воды в интенсивно орошаемой области Узбекистана. . . . .	132
<i>Таха Е.А., Ларионова Р.В., Петров С.В., Казарян Г.Г., Валеева А.Р., Коровина М.О., Шамаев Н.Д., Пипченко А.П., Ренадино И., Кравцова О.А., Хаертынов К.С., Бадрутдинов О.Р., Мукминов М.Н., Шуралев Э.А., Арлеевская М.И.</i> Возможный механизм реализации триггерной роли загрязнения атмосферного воздуха при ревматоидном артрите (предварительные данные). . . . .	139
<i>Цхомария И.М., Ковалевский Е.В.</i> Оценка возможности загрязнения воздуха волокнами асбеста при эксплуатации дорожных покрытий, содержащих стабилизирующие асбестосодержащие добавки. . . . .	146
<i>Чанчаева Е.А.</i> Количественный анализ содержания марганца в волосах населения административного центра Горного Алтая. . . . .	153
<i>Щукин В.М., Блинкова Е.А., Швецова Ю.Н., Кузьмина Н.Е., Лутцева А.И.</i> Анализ транссредовых переходов элементных токсикантов в цветки липы. . . . .	159
<i>Охрименко С.Е., Ингель Ф.И., Коренков И.П., Бирюков А.П., Рыжкин С.А.</i> Стресс как модификатор последствий техногенного радиационного воздействия в области малых доз. . . . .	167

## МЕДИЦИНА ТРУДА

<i>Капцов В.А., Панкова В.Б., Чиркин А.В.</i> Риск многократного применения противогазных фильтров респираторов (обзор литературы). . . . .	174
<i>Чащин М.В., Лежнев О.К., Атабеков А.И., Кайк Е.А., Большакова Е.Г.</i> Оценка апостериорного риска внезапной смерти на рабочем месте от болезней системы кровообращения. . . . .	180

## ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

<i>Булычева Е.В., Жданова О.М.</i> Физиолого-гигиеническое обоснование способа повышения умственной работоспособности учащихся старшего школьного возраста. . . . .	186
<i>Уланова Т.С., Лужецкий К.П., Карнажицкая Т.Д., Старчикова М.О., Пустобаева М.С.</i> Исследование аэрогенного воздействия формальдегида на здоровье детского населения. . . . .	194
<i>Юрченко В.В., Ингель Ф.И., Малышева А.Г., Ахальцева Л.В., Кривцова Е.К., Юрцева Н.А., Никитина Т.А., Иванова С.М., Шишкин Д.И., Бударина О.В.</i> Влияние состава загрязнения атмосферного воздуха на генотоксические эффекты в эпителиоцитах щеки детей. . . . .	201
<i>Сетко А.Г., Жданова О.М., Лукьянов П.В.</i> Особенности физиологических реакций на учебную нагрузку организма учеников с различными умственными способностями. . . . .	211
<i>Филькина О.М., Кочерова О.Ю., Малышкина А.И., Воробьева Е.А., Долотова Н.В.</i> Гендерные особенности информированности и отношения подростков к здоровому образу жизни. . . . .	218
<i>Храмцов П.И., Седова А.С., Березина Н.О.</i> Состояние стоп у младших школьников в условиях инновационной формы обучения. . . . .	225

## ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ И ГИГИЕНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

<i>Масленников А.А., Ходыкина Н.В., Гришина М.А., Великородная Ю.И., Филатов Б.Н., Антонов В.А.</i> Экспериментальная оценка опасности хронического перорального воздействия несимметричного диметилгидразина. . . . .	231
--	-----

## ЮБИЛЕИ

Виктор Александрович Тутельян (к 80летию со дня рождения). . . . .	237
Галина Михайловна Трухина (к 75-летию со дня рождения). . . . .	238



## ENVIRONMENTAL HYGIENE

- Druzhinina Yu.V., Vodovатов A.V., Okhrimenko S.E.*  
Comparative analysis of effective doses to patients undergoing examination  
on general-purpose X-ray machines, calculated by various methods. . . . . 124
- Sagdullaeva B.O., Ginatullina E.N., Tashev R.Kh.* Ecological and hygienic assessment  
of the Kashkadarya river and collector water in the intensively irrigated region of Uzbekistan. . . . . 132
- Takha E.A., Larionova R.V., Petrov S.V., Kazarian G.G., Valeeva A.R., Korovina M.O., Shamaev N.D.,  
Pipchenko A.P., Renaudineau Y., Kravtsova O.A., Khaertynov K.S., Badrutdinov O.R., Mukminov M.N.,  
Shuralev E.A., Arleevskaya M.I.* Possible mechanism of implementing the trigger role of air pollution  
in rheumatoid arthritis (preliminary data). . . . . 139
- Tskhomariia I.M., Kovalevskiy E.V.*  
Assessment of the possibility of air pollution by asbestos fibres during the operation  
of road surfaces containing stabilizing asbestos-containing additives. . . . . 146
- Chanchaeva E.A.* Quantitative analysis of manganese content in the hair of the population  
of the administrative centre of Gorny Altai. . . . . 153
- Shchukin V.M., Blinkova E.A., Shvetsova Yu.N., Kuzmina N.E., Luttseva A.I.*  
Analysis of trans-environment transitions of elemental toxicants in linden flowers. . . . . 159
- Okhrimenko S.E., Ingel F.I., Korenkov I.P., Biryukov A.P., Ryzhkin S.A.*  
Stress as a modifier of the effects of technogenic and radiation exposure within low doses area. . . . . 167

## OCCUPATIONAL HEALTH

- Kaptsov V.A., Pankova V.B., Chirkin A.V.*  
The risk of multiple use of respirator gas filters (literature review). . . . . 174
- Chashchin M.V., Lezhnev O.K., Atabekov A.I., Kajk E.A., Bolshakova E.G.*  
Assessment of the posterior risk of sudden death due to cardiovascular diseases at the workplace 180

## HYGIENE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

- Bulycheva E.V., Zhdanova O.M.*  
Physiological and hygienic substantiation of a method for increasing mental work capacity  
in older school-age students. . . . . 186
- Ulanova T.S., Karnazhitskaya T.D., Luzhetskiy K.P., Starchikova M.O., Pustobayeva M.S.*  
Study of the aerogenic impact of formaldehyde on the health of child population. . . . . 194
- Yurchenko V.V., Ingel F.I., Malysheva A.G., Akhaltseva L.V., Krivtsova E.K., Yurtseva N.A.,  
Nikitina T.A., Ivanova S.M., Shishkin D.I., Budarina O.V.* Influence of the composition  
of atmospheric air pollution on genotoxic effects in the buccal epithelial cells in children. . . . . 201
- Setko A.G., Zhdanova O.M., Lukyanov P.V.*  
Features of physiological reactions to the training load of students with different mental abilities. . . . . 211
- Filkina O.M., Kocherova O.Yu., Malyshekina A.I., Vorobyeva E.A., Dolotova N.V.*  
Gender features of awareness and attitudes of adolescents to a healthy lifestyle. . . . . 218
- Khramtsov P.I., Sedova A.S., Berezina N.O.*  
The state of the feet in younger schoolchildren in the conditions of an innovative form of education 225

## PREVENTIVE TOXICOLOGY AND HYGIENIC STANDARTIZATION

- Maslennikov A.A., Khodykina N.V., Grishina M.A., Velikorodnaya Yu.I., Filatov B.N., Antonov V.A.*  
Experimental risk assessment of chronic oral exposure to unsymmetrical dimethylhydrazine. . . . . 231

## JUBILEES

- Victor Alexandrovich Tutelyan (on the 80<sup>th</sup> anniversary of his birth). . . . . 237
- Galina Mikhailovna Trukhina (on the 75<sup>th</sup> anniversary of his birth). . . . . 238