

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 102 • 2023

№ 3

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 • 2023

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)

АКИМКИН В.Г.	доктор биол. наук, профессор, академик РАН (Москва, Россия)
АЛИКБАЕВА Л.А.	доктор мед. наук, профессор (Санкт-Петербург)
БЕРЕЗНЯК И.В.	доктор мед. наук, профессор (г. Мытищи Московской обл., Россия)
БУХТИЯРОВ И.В.	доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)
ДОДИНА Н.С.	кандидат мед. наук (г. Мытищи Московской обл., Россия)
ЖУРАВЛЁВ П.В.	доктор мед. наук (Ростов-на-Дону, Россия)
ЗАЙЦЕВА Н.В.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ (Пермь, Россия)
ЗВЕРЕВ В.В.	академик РАН, доктор биол. наук (Москва, Россия)
ИЗМЕРОВА Н.И.	доктор мед. наук, профессор (Москва, Россия)
ИЛЮШИНА Н.А.	доктор биол. наук (г. Мытищи Московской обл., Россия)
КАПЦОВ В.А.	доктор мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН (Москва, Россия)
КУЧМА В.Р.	доктор мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН (Москва, Россия)
МЕЛЬНИЧЕНКО П.И.	доктор мед. наук, профессор (Москва, Россия)
МИКАИЛОВА О.М.	кандидат мед. наук (Москва, Россия)
ОНИЩЕНКО Г.Г.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный врач РФ (Москва, Россия)
ПАЛЬЦЕВ Ю.П.	доктор мед. наук, профессор (Москва, Россия)
ПИВОВАРОВ Ю.П.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ (Москва, Россия)
ПИНИГИН М.А.	доктор мед. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ (Москва, Россия)
ПОПОВА А.Ю.	доктор мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ (Москва, Россия)
РАХМАНИН Ю.А.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ (Москва, Россия)
РЕВАЗОВА Ю.А.	доктор биол. наук, профессор (г. Мытищи Московской обл., Россия)
РОМАНОВИЧ И.К.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН (Санкт-Петербург, Россия)
РУМЯНЦЕВА Л.А.	доктор биол. наук, профессор (г. Мытищи Московской обл., Россия)
РУСАКОВ Н.В.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ (Москва, Россия)
САВЕЛЬЕВ С.И.	доктор мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ (Липецк, Россия)
СЕРГИЕВ В.П.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН (Москва, Россия)
СЕНИЦКАЯ Т.А.	доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАН (г. Мытищи Московской обл., Россия)
СЕНИЦЫНА О.О.	доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАН (г. Мытищи Московской обл., Россия)
СКУПНЕВСКИЙ С.В.	доктор биол. наук (г. Мытищи Московской обл., Россия)
СТЁПКИН Ю.И.	доктор мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ (Воронеж, Россия)
ТРУХИНА Г.М.	доктор мед. наук, профессор (г. Мытищи Московской обл., Россия)
ТСАТСАКИС А.М.	доктор мед. наук, профессор, иностранный член РАН (г. Ираклион, о. Крит, Греция)
УШАКОВ И.Б.	доктор мед. наук, профессор, академик РАН (Москва, Россия)
ФЁДОРОВА Н.Е. (научный редактор)	доктор мед. наук, профессор (г. Мытищи Московской обл., Россия)
ХОТИМЧЕНКО С.А.	доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)
ЧУЙКОВ Ю.С.	доктор биол. наук, профессор (Астрахань, Россия)
ЧХВИРКИЯ Е.Г.	доктор мед. наук, профессор (г. Мытищи Московской обл., Россия)
ШЕСТОПАЛОВ Н.В.	доктор мед. наук, профессор (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)
БЕРАУШВИЛИ 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)
ОЮУНБИЛЭГ Ж.	доктор мед. наук, профессор, академик МАМН (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)

**Научно-практический журнал
«ГИГИЕНА И САНИТАРИЯ» № 3, 2023**

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

Серебрянникова Светлана Леонидовна
E-mail: gigan@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.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://fferisman.ru>

Литературный редактор *Е.С. Нерсисова*

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. 2023. 102(3).

С. 197–312.

Сдано в набор 22.03.2023.

Подписано в печать 10.04.2023.

Опубликовано 20.04.2023.

Формат 60 × 90 1/8. Печать офсетная.

Печ. л. 14,5 + 0,5 цв. вкл. Усл. печ. л. 14,0.

Уч.-изд. л. 8,2.

Тираж 1000 экз. Цена свободная.

Отпечатано в типографии

ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора,
117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 19 А

© ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»
Роспотребнадзора, 2023

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 3, 2023

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 Sanitariya" 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>

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. 2023. 102(3).
Pp. 197-312.

Put in a set: March 22, 2023
Signed to the press: April 10, 2023
Published: April 20, 2023
Format 60 × 90 1/8. Offset printing.
Printed sheet 15.0.
Circulation of 1000 copies. Free price.

Printed in the printing house
of FBUI 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, 2023

AKIMKIN V.G.
ALIKBAEVA L.A.
BEREZNYAK I.V.
BUKHTIYAROV I.V.

DODINA N.S.
ZHURAVLEV P.V.
ZAYTSEVA N.V.

ZVEREV V.V.
IZMEROVA N.I.
ILYUSHINA N.A.
KAPTSOV V.A.
(Scientific Editor)
KUCHMA V.R.
(Scientific Editor)
MELNICHENKO P.I.
MIKAILOVA O.M.
ONISHCHENKO G.G.

PALTSEV Yu.P.
PIVOVAROV Yu.P.

PINIGIN M.A.

POPOVA A.Yu.

RAKHMANIN Yu.A.

REVAZOVA Yu.A.
ROMANOVICH I.K.
RUMYANTSEVA L.A.
RUSAKOV N.V.

SAVELEV S.I.

SERGIEV V.P.
SINITSKAYA T.A.

SINITSYNA O.O.
(Scientific Editor)
SKUPNEVSKII S.V.
STYOPKIN Yu.I.

TRUKHINA G.M.
TSATSAKIS A.M.
USHAKOV I.B.
FYODOROVA N.E.
(Scientific Editor)
KHOTIMCHENKO S.A.

CHUIKOV Yu.S.
CHKHVIRKIYA E.G.
(Scientific Editor)
SHESTOPALOV N.V.

Dr. Sci. Biol, Prof., Academician of the RAS (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof. (St. Petersburg, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof. (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS
(Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
MD, Ph.D., DSc (Rostov-on-Don, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist
of the Russian Federation (Perm', Russian Federation)
MD, Ph.D., DSc, Academician of RAS (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russian Federation)
MD, Ph.D., DSc (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS
(Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS
(Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honoured Doctor
of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist
of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Honoured Doctor of the Russian Federation
(Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist
of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)
Dr. Sci. Biol, Prof. (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (St. Petersburg, Russian Federation)
Dr. Sci. Biol, Prof. (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian
Federation (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Honoured Doctor of the Russian Federation
(Lipetsk, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS, Honored Scientist
of the Russian Federation (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS
(Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
Dr. Sci. Biol. (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., Honoured Doctor of the Russian Federation
(Voronezh, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof. (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof., foreign member of the RAS (Heraklion, Crete, Greece)
MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof. (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof. Corresponding Member of the RAS
(Moscow, Russian Federation)
MD, Ph.D., DSc (Astrakhan, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof. (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
MD, PhD, DSc, Prof. (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)



ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Бударина О.В., Андрияшин И.Б., Хрипач Л.В., Гошин М.Е. Одориметрические показатели веществ и их способность вызывать эмоциональное «раздражение»	202
Смагин А.И. Гигиеническая оценка загрязнения ^{90}Sr и ^{137}Cs воды и рыбы в озёрах головной части периферийной зоны Восточно-Уральского радиоактивного следа.	208
Стехин А.А., Яковлева Г.В., Никифорова Т.И. Гомеостатическое действие кремниевых вод.	214
Харина Г.В., Алёшина Л.В. Анализ качества подземных вод Свердловской области.	221
Рахманин Ю.А., Егорова Н.А., Михайлова Р.И., Рыжова И.Н., Кочеткова М.Г. О содержании и контроле кремния в воде водоисточников и питьевой воде (обзор литературы).	229

МЕДИЦИНА ТРУДА

Дыбин А.С., Попов А.Н., Жданов А.А., Шаповалов П.Ю., Мавренков Э.М. Актуальные вопросы гигиенического воспитания и санитарного просвещения военнослужащих в современных условиях. . .	235
Харитонов В.И. Тепловое состояние организма работающих при воздействии экстремальных уровней инфракрасного излучения и профилактика перегревания.	241
Драган С.П., Оленина И.В., Богомолов А.В. Критерии диагностики состояния органа слуха по результатам исследования акустического рефлекса.	247
Мелентьев А.В., Бабанов С.А., Байкова А.Г., Лаврентьева Н.Е. Молекулярно-генетические особенности фенотипов профессиональной бронхиальной астмы.	252
Шеломенцев И.Г., Гомзикова Е.А. Перспективы анализа наночастиц в составе аэрозоля методом электронной микроскопии.	259

ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Кучма В.Р., Киёк О.В., Покровский В.М. Динамика функционального состояния обучающихся профессии «секретарь-референт» при прохождении производственной практики.	265
---	-----

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ

Минаева Л.П., Евсюкова А.Д., Кольцов В.А., Жидехина Т.В., Седова И.Б., Чалый З.А., Ефимочкина Н.Р., Шевелева С.А. Контаминация плодово-ягодной продукции микотоксигенными плесневыми грибами.	272
Шептулина А.Ф., Джигоева О.Н., Киселев А.Р., Драпкина О.М. Выбор метода изучения фактического потребления пищи в зависимости от цели клинического исследования (обзор литературы).	279

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ И ГИГИЕНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

Ракитский В.Н., Кузьмин С.В., Епишина Т.М., Чхвиркия Е.Г., Мухина Е.А. Недействующие дозы производного оксатионов на отдалённые эффекты организма теплокровных.	287
Рузаков В.О. Биологические эффекты воздействия наночастиц меди: маркёры экспозиции.	292

ОЦЕНКА РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

Каманина И.З., Каплина С.П., Макаров О.А. Канцерогенный риск, связанный с загрязнением почв, для здоровья населения городов.	299
--	-----

ИЗ ИСТОРИИ САНИТАРНОГО ДЕЛА

Брико Н.И., Решетников В.А., Трегубов В.Н., Митрохин О.В. Воссоздание музея Института гигиены на Девичьем поле в Институте общественного здоровья имени Ф.Ф. Эрисмана Сеченовского Университета.	305
--	-----

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

К 70-летию Сергея Анатольевича Хотимченко.	312
--	-----



Read
online

ENVIRONMENTAL HYGIENE

- Budarina O.V., Andryushin I.B., Khripach L.V., Goshin M.E.* Odorimetric indicators of substances and their ability to cause emotional "annoyance". **202**
- Smagin A.I.* Hygienic assessment of ⁹⁰Sr and ¹³⁷Cs contamination of water and fish the lakes of the head part of the peripheral zone of the East Ural radioactive trace. **208**
- Stekhin A.A., Yakovleva G.V., Nikiforova T.I.* Homeostatic effect of silicon waters. **214**
- Kharina G.V., Alyoshina L.V.* Analysis of the quality of groundwater in the Sverdlovsk region. **221**
- Rakhmanin Yu.A., Egorova N.A., Mikhailova R.I., Ryzhova I.N., Kochetkova M.G.* On the content and control of silicon in water sources and drinking water (literature review). **229**

OCCUPATIONAL HEALTH

- Dybin A.S., Popov A.N., Zhdanov A.A., Shapovalov P.Yu., Mavrenkov E.M.* Relevant issues of hygienic and sanitary education of military personnel in modern conditions. **235**
- Kharitonov V.I.* The thermal state of the body of workers exposed to extreme levels of infrared radiation and overheating prevention. **241**
- Dragan S.P., Olenina I.V., Bogomolov A.V.* The study of acoustic reflex for diagnosing the state of the hearing organ. **247**
- Melentev A.V., Babanov S.A., Baykova A.G., Lavrentyeva N.E.* Molecular and genetic features in various phenotypes of occupational bronchial asthma. **252**
- Shelomentsev I.G., Gomzikova E.A.* Prospects of the analysis of nanoparticles in the composition of aerosol by the method of electron microscopy. **259**

HYGIENE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

- Kuchma V.R., Kiyok O.V., Pokrovskiy V.M.* Dynamics of the functional state of students of the profession "secretary-referent" during the internship. **265**

FOOD HYGIENE

- Chalyy Z.A., Efimochkina N.R., Sheveleva S.A.* Contamination of fruit and berry products with mycotoxigenic mold fung. **272**
- Sheptulina A.F., Dzhioeva O.N., Kiselev A.R., Drapkina O.M.* Choosing of method for studying actual food consumption depending on the purpose of the clinical research (literature review). **279**

PREVENTIVE TOXICOLOGY AND HYGIENIC STANDARTIZATION

- Rakitskii V.N., Kuzmin S.V., Epishina T.M., Chkhvirkiya E.G., Mukhina E.A.* Inactive doses of oxathiine derivative on long-term effects of the organism. **287**
- Ruzakov V.O.* Biological effects of exposure to copper nanoparticles, markers of exposure. **292**

HEALTH RISKS ASSESSMENT

- Kamanina I.Z., Kaplina S.P., Makarov O.A.* Carcinogenic risk associated with soil pollution for urban population health. **299**

FROM THE HISTORY OF SANITARY AFFAIRS

- Briko N.I., Reshetnikov V.A., Tregubov V.N., Mitrokhin O.V.* Recreation of the Museum of the Institute of Hygiene at the Devichye Pole at the Institute of Public Health F.F. Erisman of the Sechenov University. . . **305**

ANNIVERSARY DATE

- To the 70th anniversary of Sergei Anatolyevich Khotimchenko. **312**