

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.

Журнал зарегистрирован  
в Ульрихском международном  
каталоге периодики (CША).  
Журнал представлен в следующих  
международных индексах  
цитирования: Chemical Abstracts,  
Scopus, EBSCO, РИНЦ,  
Russian Science Citation Index,  
VINITI RAN Referativnyi Zhurnal.

Журнал придерживается принципов и  
требований следующих организаций:

Ассоциации научных редакторов  
и издателей (АНРИ) (<http://rasep.ru>)  
Комитета по публикационной этике (COPE)  
([publicationethics.org](http://publicationethics.org))  
Международного комитета редакторов меди-  
цинских журналов (ICMJE) ([www.icmje.org](http://www.icmje.org))  
Комитета научных редакторов (CSE)  
([www.councilscienceeditors.org](http://www.councilscienceeditors.org))  
Организации информационных стандартов  
(NISO) ([www.niso.org/workrooms/pej](http://www.niso.org/workrooms/pej))

#### ИЗДАТЕЛЬ

ООО Издательская группа  
«ГЭОТАР-Медиа»  
115035, г. Москва,  
ул. Садовническая, д. 11, стр. 12.  
Телефон: +7 495 921 39 07  
[www.geotar.ru](http://www.geotar.ru)

#### Зав. редакцией

**Светлана Леонидовна  
СЕРЕБРЕННИКОВА**

E-mail: [gigsan@list.ru](mailto:gigsan@list.ru)

#### Сайт журнала:

[www.medlit.ru/journalsview/gigsan](http://www.medlit.ru/journalsview/gigsan)

ISSN 0016-9900 (Print).  
ISSN 2412-0650 (OnLine).  
Гигиена и санитария. 2019. 98(10).  
С. 1027–1170.

Подписной индекс по каталогу  
агентства «Роспечать»: 71429

Подписной индекс по каталогу  
«Пресса России»: 41292

Подписка на электронную  
версию журнала:  
<https://medknigaservis.ru>

Ежемесячный научно-практический журнал

Основан в 1922 г.

# Гигиена и Санитария



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»

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 учёной степени доктора и кандидата наук.

Журнал включён в Российский индекс научного цитирования. Импакт-фактор РИНЦ 2018 г. составляет 0,945

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Главный редактор:**  
**РАХМАНИН Ю.А.,** 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., академик РАН, Москва  
**АЛИКБАЕВА 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  
**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  
**ПИВОВАРОВ Ю.П.,** д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва  
**ПИНИГИН М.А.,** д-р мед. наук, проф., 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., академик РАН, Москва  
**СЕНИЦЫНА О.О.,** д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН, 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 Хайнань, Китай)  
**ОДИНАЕВ Ф.И.,** д-р мед. наук, проф., иностранный член РАН (Душанбе, Таджикистан)  
**ОЮУНБИЛЭГ 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 98 № 10  
2019

Founder of the Journal:  
FEDERAL SERVICE FOR  
SURVEILLANCE ON CONSUMER  
RIGHTS PROTECTION AND  
HUMAN WELL-BEING

**ADDRESS MANUSCRIPTS TO:**

Editorial Board of the journal  
«Gigiena i Sanitariya»,  
Pogodinskaya st., 10, bld. 1,  
Moscow, 119121, Russia  
or by e-mail: gigan@list.ru

[www.geotar.ru](http://www.geotar.ru)

[www.medlit.ru/journalsview/gigan](http://www.medlit.ru/journalsview/gigan)

The journal *Gigiena i Sanitariya* (Hygiene and Sanitation, Russian journal) is presented in the following international information-reference databases: Chemical Abstracts, Scopus, EBSCO, Russian Science Citation Index, VINITI RAN Referativnyi Zhurnal.

The journal is following publishing and journal best practices of these organizations:

Association of science editors and publishers (ASEP) (<http://rasep.ru>)  
Committee on Publication Ethics (COPE) ([publicationethics.org](http://publicationethics.org))  
International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) ([www.icmje.org](http://www.icmje.org))  
Council of Scientific Editors (CSE) ([www.councilscienceeditors.org](http://www.councilscienceeditors.org))  
National Information Standards Organization (NISO) ([www.niso.org/workrooms/pej](http://www.niso.org/workrooms/pej))

**Subscribe to electronic journal version:**  
<https://medknigaservis.ru>

**ISSN 0016-9900 (Print).**  
**ISSN 2412-0650 (OnLine).**  
Gig. Sanit. 2019.  
98(10). Pp. 1027–1170.

ISSN 0016-9900



9 770016 990008

Monthly journal

Founded in 1922

Gigiena

i Sanitariya

Hygiene & Sanitation (Russian Journal)



Izdatel'stvo Meditsina

**EDITORIAL BOARD**

<b>Editor-in-Chief:</b> <b>RAKHMANIN Yu.A.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
<b>Scientific Editor:</b> <b>NOVIKOV S.M.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
<b>Executive Editor:</b> <b>PROKHOROV N.I.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
<b>AKIMKIN V. G.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
<b>ALIKBAEVA L.A.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (St. Petersburg, Russia)
<b>AVALIANI S.I.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
<b>GUBERNSKIY Yu.D.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
<b>KAPTSOV V.A.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russia)
<b>KHOTIMCHENKO S.A.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
<b>KORENKOV I.P.,</b>	PhD, Dr. Sci. Biol., Candidate of Sci.Tech., Professor (Moscow, Russia)
<b>KUCHMA V.R.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof. Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russia)
<b>MEL'NICHENKO P.I.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
<b>ONISHCHENKO G.G.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
<b>PAL'TSEV YU.P.</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
<b>PINIGIN M.A.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
<b>PIVOVAROV Yu.P.</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
<b>POPOVA A.Yu.</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
<b>RAKITSKIY V.N.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Mytishi, Moscow Region, Russia)
<b>RUSAKOV N.V.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
<b>SERGIEV V.P.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
<b>SHEVYREVA M.P.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
<b>SHESTOPALOV N.V.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
<b>SINITSYNA O.O.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof. Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russia)
<b>USHAKOV I.B.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
<b>ZAYTSEVA N.V.,</b>	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Perm', Russia)

**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, Ph.D., Prof., Academician of European Academy of Natural Sciences (Hannover, Germany)

Volume 98 N 10  
2019

## СОДЕРЖАНИЕ

## ПРОБЛЕМНЫЕ СТАТЬИ

- Шестопалов Н.В., Фёдорова Л.С., Скопин А.Ю. Антимикробная активность и минимальные эффективные концентрации химических соединений, входящих в состав дезинфекционных средств. . . . . 1031

## ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И НАСЕЛЁННЫХ МЕСТ

- Журба О.М., Алексеенко А.Н., Шаяхметов С.Ф., Меринов А.В. Исследование полициклических ароматических и нефтяных углеводородов в снеговом покрове на урбанизированной территории. . . . . 1037
- Ефимова Н.В., Дрозд В.А., Голохваст К.С., Елфимова Т.А., Моторов В.Р. Исследование гранулометрического состава атмосферной взвеси административно-промышленного центра Восточной Сибири. . . . . 1043

## МЕДИЦИНА ТРУДА

- Дьякович М.П., Рукавишников В.С., Панков В.А., Лахман О.Л., Кулешова М.В. Обоснование использования показателей неспецифического звена патогенеза и дозы воздействия локальной вибрации при прогнозировании риска развития вибрационной болезни. . . . . 1049
- Панков В.А., Кулешова М.В. Анализ профессиональной заболеваемости женщин трудоспособного возраста. . . . . 1056
- Шаяхметов С.Ф., Меринов А.А., Лисецкая Л.Г., Мецакова Н.М. Биомониторинг содержания фтора у работников современного производства алюминия. . . . . 1062
- Шевченко О.И., Русанова Д.В., Лахман О.Л. Нейрофизиологические и нейропсихологические особенности пациентов с профессиональной нейросенсорной тугоухостью. . . . . 1068
- Мецакова Н.М., Шаяхметов С.Ф., Лемешевская Е.П., Журба О.М. Влияние экспозиционных химических нагрузок на показатели здоровья у работников современного производства поливинилхлорида. . . . . 1074
- Наумова О.В., Кудяева И.В., Маснавиева Л.Б., Дьякович О.А. Маркеры сосудистого тонуса и воспаления у лиц, экспонированных ртутью. . . . . 1079
- Русанова Д.В., Лахман О.Л. Состояние центральных и периферических проводящих структур у пациентов с вибрационной болезнью. . . . . 1085
- Боклаженко Е.В., Бодиенкова Г.М. Влияние хронической ртутной интоксикации в постконтактном периоде на фенотипический состав лимфоцитов периферической крови. . . . . 1091
- Кукс А.Н., Кудяева И.В., Сливницкая Н.В. Состояние микроциркуляции у пациентов с вибрационной болезнью, имеющих метаболические нарушения. . . . . 1096
- Маснавиева Л.Б., Кудяева И.В., Кузнецова Ю.А., Наумова О.В. Сравнительная оценка уровней аутоантител, отражающих состояние сердечно-сосудистой системы, у лиц с вибрационной болезнью. . . . . 1102
- Титов Е.А., Панков В.А., Лизарев А.В., Кулешова М.В. Альтерация ткани головного мозга, печени и почек белых крыс при воздействии вибрации в постконтактном периоде. . . . . 1108
- Кудяева И.В., Дьякович О.А., Катаманова Е.В., Ешчина И.М. Вклад полиморфизма генов сердечно-сосудистого риска в развитие метаболических нарушений у лиц, экспонированных винилхлоридом. . . . . 1113
- Русанова Д.В., Васильева Л.С., Сливницкая Н.В., Лахман О.Л. Определение функционального состояния периферической нервной системы у пациентов с вибрационной болезнью по показателям электронейромиографии. . . . . 1119

## CONTENTS

## PROBLEM-SOLVING ARTICLE

- Shestopalov N.V., Fedorova L.S., Skopin A.Yu. Antimicrobial activity and minimum effective concentrations of chemical compounds found in disinfectants

## HYGIENE OF THE ENVIRONMENT AND LOCALITIES

- Zhurba O.M., Alekseyenko A.N., Shayakhmetov S.F., Merinov A.V. Study of polycyclic aromatic and petroleum hydrocarbons in a snow cover in an urbanized territory
- Efimova N.V., Drozd V.A., Golokhvast K.S., Elfimova T.A., Motorov V.R. Study of the particle size composition of atmospheric suspension of the administrative and industrial center of Eastern Siberia

## OCCUPATIONAL HEALTH

- Dyakovich M.P., Rukavishnikov V.S., Pankov V.A., Lakhman O.L., Kuleshova M.V. The rationale for the use of indices of a non-specific link of pathogenesis and the dose of local vibration when predicting the risk of developing a vibrational disease
- Pankov V.A., Kuleshova M.V. Analysis of the occupational morbidity among working-age women
- Shayakhmetov S.F., Merinov A.V., Lisetskaya L.G., Meshchakova N.M. Biomonitoring of the content of fluorine in workers in the modern aluminum manufacture
- Shevchenko O.I., Rusanova D.V., Lakhman O.L. Neurophysiological and neuropsychological features at patients from occupational noise-induced hearing loss
- Meshchakova N.M., Shayakhmetov S.F., Lemeshevskaya E.P., Zhurba O.M. Score exposition of chemical loads and their association with occupational risks in the modern manufacture of polyvinyl chloride
- Naumova O.V., Kudaeva I.V., Masnavieva L.B., Dyakovich O.A. Markers of vascular tone and inflammation in persons exposed to mercury
- Rusanova D.V., Lakhman O.L. The state of the central and peripheral conductive structures in patients with vibration disease
- Boklachenko E.V., Bodiennikova G.M. Phenotypic composition of peripheral blood lymphocytes and their cooperation in patients with chronic mercury intoxication in a post-contact period
- Kuks A.N., Kudaeva I.V., Slivnitsyna N.B. The state of microcirculation in patients with vibration disease providing metabolic disorders
- Masnavieva L.B., Kudaeva I.V., Kuznetsova Y.A., Naumova O.V. Comparative evaluation of autoantibodies levels, reflecting the condition of the cardiovascular system in patients with vibration disease due to local and combined vibration
- Titov E.A., Pankov V.A., Lizarev A.V., Kuleshova M.V. Alteration of brain tissue, liver, and kidney in the post-contact period in white rats exposed to vibration
- Kudaeva I.V., Dyakovich O.A., Katamanova E.V., Eshchina I.M. Impact of cardiovascular risk genes polymorphism in the development of metabolic disorders in persons exposed to vinyl chloride
- Rusanova D.V., Vasileva L.S., Slivnitsyna N.V., Lakhman O.L. Determination of the functional state of the peripheral nervous system in patients with vibration disease by electroneuromyography indices

## ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

- Новикова И.И., Ерофеев Ю.В., Денисов А.В., Мыльникова И.В. Методические аспекты оценки потенциального ущерба здоровью школьников. . . . . 1124
- Ткачук Е.А., Ефимова Н.В., Мыльникова И.В. Оценка напряжённости учебного труда и адаптационного потенциала учащихся общеобразовательных учреждений традиционного и профильного типов. . . . . 1129
- Мыльникова И.В., Кузьмина М.В., Туров В.М. Комплексная оценка потерь здоровья детского и подросткового населения Иркутской области. . . . . 1135

## ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

- Лещенко Я.А., Лисовцов А.А. Тренды смертности населения Иркутской области в процессе социально-экологических трансформаций (1989–2017 гг.). . . . . 1141
- Беляева В.А. Сердечно-сосудистые заболевания у населения предгорных территорий и погодные факторы. . . . . 1148
- Катаманова Е.В., Сливницкая Н.В., Корчуганова Е.Н., Шевченко О.И. Диагностические критерии нарушений сна у пациентов в отдалённом периоде хронической ртутной интоксикации. . . . . 1155

## ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ И ГИГИЕНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

- Соседова Л.М., Титов Е.А., Новиков М.А., Вокина В.А., Рукавишников В.С. Оценка токсических эффектов магнито-контрастирующего диагностического гадолиний-содержащего наноконцентра. . . . . 1161

## НЕКРОЛОГ

- Памяти Сухарева Александра Григорьевича . . . . . 1166

## HYGIENE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

- Novikova I.I., Erofeev Yu.V., Denisov A.V., Mylnikova I.V. Methodological aspects of assessment of potential damage to schoolchildren's health . . . . . 1124
- Tkachuk E.A., Efimova N.V., Mylnikova I.V. Assessment of the intensity of educational work and adaptation potential of children in schools of traditional and profile types . . . . . 1129
- Mylnikova I.V., Kuzmina M.V., Turov V.M. Complex assessment of the loss of health of children's and adolescent populations of the Irkutsk Region . . . . . 1135

## POPULATION HEALTH

- Leshchenko Ya.A., Lisovtsov A.A. Mortality trends in the population of the Irkutsk region in the process of social and environmental transformations (1989–2017) . . . . . 1141
- Belyaeva V.A. Cardiovascular diseases in popular territories population and weather factors . . . . . 1148
- Katamanova E.V., Slivnitsyna N.V., Korchuganova E.N., Shevchenko O.I. Diagnostic criteria of sleep disorders in patients with long-term chronic mercury intoxication . . . . . 1155

## PREVENTIVE TOXICOLOGY AND HYGIENIC RATING

- Sosedova L.M., Titov E.A., Novikov M.A., Vokina V.A., Rukavishnikov V.S. Evaluation of toxic effects of magnetic contrast diagnostic gadolinium-containing nanocomposite . . . . . 1161

## OBITUARY

- In memory of Sukharev Alexander Grigoryevich . . . . . 1166

## Уважаемые авторы и читатели журнала!

Адрес сайта журнала:

**[www.medlit.ru/journalsview/gigsan](http://www.medlit.ru/journalsview/gigsan)**

Вы можете подписаться через сайт на электронную версию журнала или купить отдельные статьи по издательской цене. Для этого нужно пройти простую регистрацию на сайте.

Полнотекстовый архив 2012–2017

на сайтах [www.cyberleninka.ru](http://www.cyberleninka.ru) и [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) в открытом доступе

Переводчик Л.Д. Шакина  
Корректор М.В. Козлова  
Вёрстка, обработка графического материала 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 30.09.2019.  
Подписано в печать 11.11.2019.  
Формат 60 × 90 1/8. Печать офсетная.  
Печ. л. 18,0. Усл. печ. л. 17,64. Уч.-изд. л. 18,25.  
Тираж 1000 экз. Заказ № 226.  
Отпечатано в ООО «Центр полиграфических услуг «Радуга»:  
117105, г. Москва, Варшавское ш., д. 28 А.