

УЧРЕДИТЕЛЬ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова» (ФГБНУ «НИИ МТ»)

при поддержке
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)

Журнал зарегистрирован
в Министерстве печати
и информации Российской
Федерации. Свидетельство
о регистрации № 0110362
от 2 марта 1993 г.

Журнал входит в рекомендуемый
ВАК перечень периодических
научных и научно-технических
изданий, выпускаемых в Российской
Федерации, в которых должны быть
опубликованы основные результаты
диссертаций на соискание ученой
степени доктора и кандидата наук.
Журнал включен в Российский индекс
научного цитирования.

Адрес редакции:

105275, Москва,
пр-т Будённого, 31,
ФГБНУ «НИИ МТ», комн. 274,
редакция журнала
«Медицина труда и промышленная
экология»
Тел. +7 (495) 366-11-10.
E-mail: zumiiimtp@yandex.ru
Сайт редакции:
<http://journal-irioh.ru>
Зав. редакцией А.В.Серебренникова

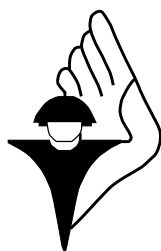
Подписной индекс по каталогу
«Роспечать»:

71430 — для индивидуальных
подписчиков;
71431 — для предприятий
и организаций.

Подписка на электронную версию
журнала через:
www.elibrary.ru

Подписано в печать 18.01.2019.
Формат издания 60x84 1/8.
Объем 8 п.л. Печать офсетная.

Отпечатано с готового оригинал-
макета в ООО «Амирит»,
410004, г. Саратов,
ул. Чернышевского, 88
E-mail: zakaz@amirit.ru
Сайт: amirit.ru
Заказ



МЕДИЦИНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

ISSN 1026-9428 (print)
ISSN 2618-8945 (online)

№ 1, 2019

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
Основан в 1957 г.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор
БУХТИЯРОВ И.В.

д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН, Москва

Заместитель главного редактора
ПРОКОПЕНКО Л.В.

д-р мед. наук, проф., Москва

Ответственный секретарь журнала

КИРЬЯКОВ В.А.

д-р мед. наук, проф., г. Мытищи,
Московская обл.

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ

АТЬКОВ О.Ю.

д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН, Москва

БЕЛЯЕВ Е.Н.

д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН, Москва

БОНИТЕНКО Е.Ю.

д-р мед. наук, проф., Москва

БУШМАНОВ А.Ю.

д-р мед. наук, проф., Москва

БЫКОВ И.Ю.

д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН, Москва

ГОЛОВКОВА Н.П.

д-р мед. наук, Москва

ИЗМЕРОВА Н.И.

д-р мед. наук, проф., Москва

КАПЦОВ В.А.

д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН, Москва

КОСЯЧЕНКО Г.Е.

д-р мед. наук, доцент, Минск

КУЗЬМИНА Л.П.

д-р биол. наук, проф., Москва

ПАЛЬЦЕВ Ю.П.

д-р мед. наук, проф., Москва

ПОПОВА А.Ю.

д-р мед. наук, проф., Москва

ПОТЕРЯЕВА Е.Л.

д-р мед. наук, проф., академик РАЕН,
Новосибирск

РЫЖОВ А.Я.

д-р биол. наук, проф., Тверь

СИДОРОВ К.К.

д-р мед. наук, Москва

СТРИЖАКОВ Л.А.

д-р мед. наук, Москва

ТИХОНОВА Г.И.

д-р биол. наук, Москва

УШАКОВ И.Б.

д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

ФИЛИМОНОВ С.Н.

д-р мед. наук, проф., Новокузнецк

ЭГЛИТЕ М.Э.

д-р медицины, хабилированный доктор
медицины, проф., Рига, Латвия

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

АМИРОВ Н.Х.

д-р мед. наук, проф., академик РАН, Казань,
Татарстан

БАКИРОВ А.Б.

д-р мед. наук, проф., академик АН РБ, Уфа,
Башкортостан

ГУРВИЧ В.Б.

д-р мед. наук, проф., Екатеринбург

ДАНИЛОВ А.Н.

д-р мед. наук, доцент, Саратов

КАСЫМОВ О.Т.

д-р мед. наук, проф., академик РАЕН,
Бишкек, Киргизия

КОЛОСИО К.

канд. мед. наук, доцент, Милан, Италия

МАЛЮТИНА Н.Н.

д-р мед. наук, проф., Пермь

МЕЛЬЦЕР А.В.

д-р мед. наук, проф., Санкт-Петербург

МИЛУШКИНА О.Ю.

д-р мед. наук, доцент, Москва

НИУ Ш.

д-р, Женева, Швейцария

ПАУНОВИЧ Э.

независимый эксперт, Белград, Сербия

ПОПОВ В.И.

д-р мед. наук, проф., Воронеж

РАХМАНОВ Р.С.

д-р мед. наук, проф., Нижний-Новгород

РУКАВИШНИКОВ В.С.

д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН, Ангарск

ТКАЧЕВА Т.А.

д-р мед. наук, Москва

ФИЛИМОНОВ С.Н.

д-р мед. наук, проф., Новокузнецк

ШПАГИНА Л.А.

д-р мед. наук, проф., академик РАЕН,
Новосибирск

ЭЛЬГАРОВ А.А.

д-р мед. наук, проф., академик РАЕН, Нальчик,
Кабардино-Балкария

FOUNDER OF THE JOURNAL

Federal State Budgetary Scientific
Institution Izmerov Research
Institute of Occupational Health
(FSBSI RIOH)

With the support
of the Federal service
for supervision of consumer rights
protection and human welfare
(Rosspotrebnadzor)

Journal was registered in Russian
Federal Ministry for press
and information.

Registration certificate 0110362
on 2nd March 1993.

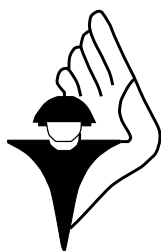
The Journal is included into a list
recommended by Russian Certification
Board and covering scientific and
scientific technological periodicals
published in Russian Federation. This
list contains main results of dissertations
for PhD and Doctor of Science degrees.
The Journal is included into Russian
index of scientific quotation.

Editorial office address:

editorial board of the journal «Russian
Journal of Occupational Health
and Industrial Ecology»,
room 274, 31, Prospect Budennogo,
Moscow, Russian Federation, 105275,
FSBSI RIOH

Tel. +7 (495) 366-11-10.
E-mail: zurniimtpe@yandex.ru
<http://journal-irioh.ru>

Subscription to the electronic version
of the journal: www.elibrary.ru



MEDITSINA TRUDA i PROMYSHLENNAYA EKOLOGIYA

Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology

ISSN 1026-9428 (print)

ISSN 2618-8945 (online)

1, 2019

MONTHLY SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL
founded in 1957

EDITORIAL BOARD**Editor-in-chief**

BUKHTIYAROV I.V.

Dr. of Med. Sci., Prof., RAS Corresponding
Member, Moscow, Russia

Deputy Editor-in-chief

PROKOPENKO L.V.

Dr. of Med. Sci., Prof., Moscow, Russia

Executive secretary of journal

KIR'YAKOV V.A.

Dr. of Med. Sci., Prof., Mytishi, Russia

MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

AT'KOV O.Yu.

Dr. of Med. Sci., Prof., RAS Corresponding
Member, Moscow, Russia

BELIAEV E.N.

Dr. of Med. Sci., Prof., RAS Corresponding
Member, Moscow, Russia

BONITENKO E.Yu.

Dr. of Med. Sci., Prof., Moscow, Russia

BUSHMANOV A.Yu.

Dr. of Med. Sci., Prof., Moscow, Russia

BYKOV I.Yu.

Dr. of Med. Sci., Prof., RAS Corresponding
Member, Moscow, Russia

GOLOVKOVA N.P.

Dr. of Med. Sci., Moscow, Russia

IZMEROVA N.I.

Dr. of Med. Sci., Prof., Moscow, Russia

KAPTSOV V.A.

Dr. of Med. Sci., Prof., RAS Corresponding
Member, Moscow, Russia

KOSYACHENKO G.E.

Dr. of Med. Sci., Associate Professor,
Minsk, Belarus

KUZMINA L.P.

Dr. Biol. Sci., Prof., Moscow, Russia

PAL'TSEV Yu.P.

Dr. of Med. Sci., Prof., Moscow, Russia

POPOVA A.Yu.

Dr. of Med. Sci., Prof., Moscow, Russia

POTERYAEVA E.L.

Dr. of Med. Sci., Prof., Academician of Russian
Academy of Natural Sciences, Novosibirsk, Russia

RYZHOV A.Ya.

Dr. Biol. Sci., Prof., Tver', Russia

SIDOROV K.K.

Dr. of Med. Sci., Moscow, Russia

STRIZHAKOV L.A.

Dr. of Med. Sci., Moscow, Russia

TIKHONOVA G.I.

Dr. Biol. Sci., Moscow, Russia

USHAKOV I.B.

Dr. of Med. Sci., Prof., Academician of RAS,
Moscow, Russia

FILIMONOV S.M.

Dr. of Med. Sci., Prof., Novokuznetsk, Russia

EGLITE M.E.

MD, Prof., Dr. med. Habil, Riga, Latvia

EFENDIEV E.N.

Associate professor, Baku, Azerbaijan

EDITORIAL COUNCIL

AMIROV N.Kh.

Dr. of Med. Sci., Prof., Academician of RAS,
Kazan', Russia

BAKIROV A.B.

Dr. of Med. Sci., Prof., Academician of Academy of
Sciences of the Republic Bashkortostan, Ufa, Russia

GURVICH V.B.

Dr. of Med. Sci., Prof., Ekaterinburg, Russia

DANILOV A.N.

Dr. of Med. Sci., Associate Professor, Saratov, Russia

KASYMOV O.T.

Dr. of Med. Sci., Prof., Academician of Russian Academy
of Natural Sciences, Bishkek, Kyrgyzstan

COLOSIO C.

Cand. of Med. Sci., Associate Professor, Milan, Italy

MALYUTINA N.N.

Dr. of Med. Sci., Prof., Perm', Russia

MEL'TSER A.V.

Dr. of Med. Sci., Prof., St. Petersburg, Russia

MILUSHKINA A.Yu.

Dr. of Med. Sci., Associate Professor, Moscow, Russia
MD, Geneva, Switzerland

NIU Sh.

Dr. of Med. Sci., Prof., Voronezh, Russia

POPOV V.I.

Dr. of Med. Sci., Prof., Nizhny Novgorod, Russia

RAKHMANOV R.S.

Dr. of Med. Sci., Prof., RAS Corresponding Member,

RUKAVISHNIKOV V.S.

Angarsk, Russia

TKACHEVA T.A.

Dr. of Med. Sci., Moscow, Russia

SHPAGINA L.A.

Dr. of Med. Sci., Prof., Academician of European
Academy of Natural Sciences, Novosibirsk, Russia

EL'GAROV A.A.

Dr. of Med. Sci., Prof., Academician of European
Academy of Natural Sciences, Nal'chik, Russia

Бухтияров И.В., Хамитов Т.Н., Смагулов Н.К., Костенко Н.А., Сальников А.А. Оценка информативности уровня работоспособности по анкетам WAI (Work Ability Index)

4

Поленок Е.Г., Мун С.А., Гордеева Л.А., Глушков А.А., Костянюк М.В., Вафин И.А. Особенности образования антител против бензо[а]пирена у работников угольных шахт и теплоэлектростанций

9

Ачкасов Е.Е., Мельников А.И., Белозёров Б.Г., Ярославская М.А., Осадчук М.А., Асанов А.Ю., Кузнецов Н.А. Психологические аспекты реабилитации медицинских работников при синдроме эмоционального выгорания

15

Карамова Л.М., Башарова Г.Р., Гайнуллина М.К., Власова Н.В. Врожденные пороки развития в различных промышленных регионах Республики Башкортостан

20

Алпаев Д.В., Сериков В.В., Ситович Д.В., Чернов О.Э. Профессиональные расстройства суточного биоритма локомотивных бригад

25

Засядько К.И., Богомолов А.В., Солдатов С.К., Вонаришенко А.П., Борейчук А.Ф., Язлык М.Н. Динамика показателей интонационной структуры речи в профессиональной деятельности операторов управления воздушным движением

31

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Гарипова Р.В., Стрижаков Л.А., Архипов Е.В. Профессиональные поражения почек от воздействия физических и биологических факторов

38

Зюбина Л.Ю., Паначева Л.А., Шпагина Л.А., Карева Н.П., Котова О.С., Зуева М.А., Горобей А.М., Камнева Н.В. Эволюционные особенности гематологических синдромов заболеваний крови от воздействия вредных производственных факторов

45

ДИСКУССИИ

Павловская Н.А. Значение выбора информативных лабораторных биомаркеров для ранней диагностики профессиональных заболеваний

51

ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗДРАВООХРАНЕНИЮ

Дружинин В.Н., Артемова Л.В., Тройняков С.Н., Тухтаев У.Т. Возможности рентгеновской компьютерной денситометрии в диагностике профессионального гиперчувствительного пневмонита

55

Разинкин С.М., Дворников М.В., Артамонова И.А., Петрова В.В., Киш А.А., Зорин М.Ю., Коновалов Д.П., Брагин М.А. Эффективность специальной охлаждающей жидкости на тепловое состояние спортсменов в условиях высоких температур

60

ЮБИЛЕЙ

Иван Михайлович Чиж (к 70-летию со дня рождения)

64

Bukhtiyarov I.V., Khamitov T.N., Smagulov N.K., Kostenko N.A., Salnikov A.A. Evaluating informativeness of work capacity level via WAI (Work Ability Index) questionnaires

Polenok Ye.G., Mun S.A., Gordeeva L.A., Glushkov A.A., Kostyanko M.V., Vafin I.A. Features of antibodies against benzo[a]pyrene formation in workers of coal mines and thermal power plants

Achkasov E.E., Melnikov A.I., Belozarov B.G., Yaroslavskaya M.A., Osadchuk M.A., Asanov A.Yu., Kuznetsov N.A. Psychological rehabilitation of medical workers with emotional burnout syndrome

Karamova L.M., Basharova G.R., Gaynullina M.K., Vlasova N.V. Congenital anomalies in various industrial regions of Bashkortostan Republic

Alpaev D.V., Serikov V.V., Sitovich D.V., Chernov O.E. Occupational disorders of diurnal biorhythms of locomotive crew workers

Zasyadko K.I., Bogomolov A.V., Soldatov S.K., Vonareshenko A.P., Borejchuk A.F., Yazlyuk M.N. Changes in indicators of intonation structure of speech in occupational activity of air traffic control operators

REVIEW OF LITERATURE

Garipova R.V., Strizhakov L.A., Arkhipov E.V. Occupational kidney disorders from physical and biologic factors

Zyubina L.Yu., Panacheva L.A., Shpagina L.A., Kareva N.P., Kotova O.S., Zueva M.A., Gorobey A.M., Kamneva N.V. Evolutionary peculiarities of hematological syndromes and blood diseases from exposure to occupational hazards

DISCUSSIONS

Pavlovskaya N.A. Importance of selecting informative laboratory biomarkers for the early diagnosis of occupational diseases

FOR THE PRACTICAL MEDICINE

Druzhinin V.N., Artemova L.V., Troyniyakov S.N., Tukhtaev U.T. Possibilities of X-ray computer densitometry in diagnosis of occupational hypersensitivity pneumonitis

Rasinkin S.M., Dvornikov M.V., Artamonova I.A., Petrova V.V., Kish A.A., Zorin M.Y., Konovalov D.P., Bragin M.A. Efficiency of special cooling liquid on thermal state of athletes at high temperatures

JUBILEE

To the 70th birthday of Ivan Mikhailovich Chizh