

Учредитель: Федеральное бюджетное учреждение науки «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Адрес учредителя и редакции:
614045, Пермский край, г. Пермь,
ул. Монастырская, д. 82
Тел.: 8 (342) 237-25-34
E-mail: journal@fcrisk.ru
Сайт: <http://journal.fcrisk.ru>

Редактор и корректор – М.Н. Афанасьева
Технический редактор – М.М. Цинкер,
А.В. Алексеева
Переводчик – Н.В. Дубровская

Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя.

Выход в свет 30.06.2023.
Формат 90×60/8.
Усл. печ. л. 25,0.
Заказ № 146/2023.
Тираж 500 экз. Цена свободная.

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций
Свидетельство о регистрации средства
массовой информации ПИ № ФС 77-52552
от 21.01.2013

Адрес издателя и типографии:
614990, Пермь, Комсомольский пр., 29,
к. 113, тел. 8 (342) 219-80-33

Отпечатано в Издательстве Пермского
национального исследовательского
политехнического университета (614990,
Пермь, Комсомольский пр., 29, к. 113,
тел. 8 (342) 219-80-33)

Журнал распространяется по подписке

**Подписной индекс журнала
по каталогу «Пресса России»:**
годовая подписка – 04153,
полугодовая подписка – 83927

ISSN (Print) 2308-1155
ISSN (Online) 2308-1163
ISSN (Eng-online) 2542-2308

Номер издаётся при финансовой поддержке
Министерства образования и науки
Пермского края

АНАЛИЗ РИСКА ЗДОРОВЬЮ

Научно-практический журнал. Основан в 2013 г.
Выходит 4 раза в год

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Г.Г. Онищенко – главный редактор, акад. РАН, д.м.н., проф.
(г. Москва)

Н.В. Зайцева – заместитель главного редактора, акад. РАН, д.м.н.,
проф. (г. Пермь)

И.В. Май – ответственный секретарь, д.б.н., проф. (г. Пермь)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

В.Г. Акимкин – акад. РАН, д.м.н., проф. (г. Москва)

В.М. Боев – д.м.н., проф. (г. Оренбург)

И.В. Брагина – д.м.н. (г. Москва)

Р.В. Бузинов – д.м.н. (г. Санкт-Петербург)

И.В. Бухтияров – акад. РАН, д.м.н., проф. (г. Москва)

В.Б. Гурвич – д.м.н. (г. Екатеринбург)

И. Дардынская – д.м.н., проф. (г. Чикаго, США)

М.А. Землянова – д.м.н. (г. Пермь)

У.И. Кенесариев – чл.-корр. АМН Казахстана, д.м.н., проф.
(г. Алматы, Казахстан)

С.В. Клейн – д.м.н., проф. РАН (г. Пермь)

Т. Кронберг – д.э.н., д.т.н. (г. Руваслахти, Финляндия)

С.В. Кузьмин – д.м.н., проф. (г. Москва)

В.В. Кутырев – акад. РАН, д.м.н., проф. (г. Саратов)

В.Р. Кучма – чл.-корр. РАН, д.м.н., проф. (г. Москва)

А.-М. Ландтблом – д.м.н., проф. (г. Уппсала, Швеция)

Х.Т. Ли – доц., проф. (г. Ханой, Вьетнам)

А.Г. Малышева – д.б.н., проф. (г. Москва)

А.В. Мельцер – д.м.н., проф. (г. Санкт-Петербург)

О.Ю. Милушкина – чл.-корр. РАН, д.м.н. (г. Москва)

О.В. Митрохин – д.м.н. (г. Москва)

А.Ю. Попова – д.м.н., проф. (г. Москва)

В.Н. Ракитский – акад. РАН, д.м.н., проф. (г. Москва)

Ю.А. Ревазова – д.б.н., проф. (г. Москва)

Ж. Рейс – д.м.н., проф. (г. Страсбург, Франция)

В.С. Репин – д.б.н., проф. (г. Санкт-Петербург)

А.В. Решетников – акад. РАН, д.м.н., д.социол.н., проф. (г. Москва)

П.С. Спенсер – проф. (г. Портланд, США)

С.И. Сычик – к.м.н., доцент (г. Минск, Белоруссия)

А. Тсакалоф – проф. (Ларисса, Греция)

В.А. Тутельян – акад. РАН, д.м.н., проф. (г. Москва)

Л.М. Фатхутдинова – д.м.н., проф. (г. Казань)

И.В. Фельдблюм – д.м.н., проф. (г. Пермь)

Х.Х. Хамидулина – д.м.н., проф. (г. Москва)

С.А. Хотимченко – д.м.н., проф. (г. Москва)

П.З. Шур – д.м.н. (г. Пермь)

2

Апрель 2023 июнь

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА: АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ АНАЛИЗА РИСКА ЗДОРОВЬЮ

Н.В. Зайцева, С.В. Клейн, М.В. Глухих
ПРОСТРАНСТВЕННО-ДИНАМИЧЕСКАЯ
НЕОДНОРОДНОСТЬ ТЕЧЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА COVID-19 В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ (2020–2023 ГГ.)

Н.А. Лебедева-Несевря, С.С. Гордеева
ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ КАК ФАКТОР РИСКА
ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ
В «ДОКРИЗИСНЫЙ» И «КРИЗИСНЫЙ» ПЕРИОДЫ
(2017–2022 ГГ.)

*И.В. Богдан, М.Д. Горносталёв, В.А. Кузьменков,
Т.А. Потяева, Д.П. Чистякова*
ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ В РОССИЙСКОМ
МЕГАПОЛИСЕ: ФАКТОРЫ И ГРУППЫ РИСКА

ОЦЕНКА РИСКА В ГИГИЕНЕ

*Н.В. Зайцева, С.В. Клейн, Д.В. Горяев, А.М. Андришунас,
С.Ю. Балашов, С.Ю. Загороднов*
ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНЫХ ПЛАНОВ
ВОЗДУХООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ОБЪЕКТАХ
ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ ПО КРИТЕРИЯМ МИТИГАЦИИ
РИСКОВ И ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ

П.З. Шур, А.А. Хасанова, М.Ю. Цинкер, Н.В. Зайцева
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ РИСКА
ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СОЧЕТАННОГО
ВОЗДЕЙСТВИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
И ОБУСЛОВЛЕННОГО ИМИ ХИМИЧЕСКОГО
ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Д.А. Кирьянов, М.Ю. Цинкер, Д.Р. Хисматуллин
К РАСЧЕТУ КОЛИЧЕСТВА СЛУЧАЕВ ЗАБОЛЕВАНИЙ
НАСЕЛЕНИЯ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ОСТРЫМ
КРАТКОВРЕМЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВРЕДНЫХ
ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

*И.Е. Штина, С.Л. Валина, О.Ю. Устинова,
Л.В. Замотина, О.А. Маклакова*
ОСОБЕННОСТИ И РИСК ФОРМИРОВАНИЯ МИОПИИ
У УЧАЩИХСЯ СРЕДНИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ШКОЛ С РАЗЛИЧНЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ
ПРОГРАММАМИ

Д.В. Горяев, А.Г. Фадеев, П.З. Шур, В.А. Фокин, Н.В. Зайцева
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ
РАБОТНИКОВ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ
НОРИЛЬСКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РАЙОНА

*Э.Т. Валева, Р.Р. Галимова, А.А. Дистанова,
И.Ф. Сулейманова, Д.М. Галиуллина, Н.В. Бояринова,
Л.Х. Салаватова, С.М. Исаева*
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СРЕДА
АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЯ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ
РИСКА РАЗВИТИЯ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ
КРОВООБРАЩЕНИЯ У РАБОТНИКОВ

ОЦЕНКА РИСКА В ЭПИДЕМИОЛОГИИ

Н.И. Шулакова, А.В. Тутельян, В.В. Малеев, В.Г. Акимкин
РИСКИ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ:
ПРОБЛЕМЫ И ПОДВОДНЫЕ КАМНИ

PREVENTIVE HEALTHCARE: TOPICAL ISSUES OF HEALTH RISK ANALYSIS

4 *N.V. Zaitseva, S.V. Kleyn, M.V. Glukhikh*
SPATIAL-DYNAMIC HETEROGENEITY
OF THE COVID-19 EPIDEMIC PROCESS
IN THE RUSSIAN FEDERATION REGIONS
(2020–2023)

17 *N.A. Lebedeva-Nesevria, S.S. Gordeeva*
ALCOHOL CONSUMPTION AS HEALTH RISK
FACTOR FOR THE POPULATION IN THE RF REGIONS
IN THE 'BEFORE CRISIS' AND 'AFTER CRISIS'
PERIODS (2017–2022)

30 *I.V. Bogdan, M.D. Gornostalev, V.A. Kuzmenkov,
T.A. Potyayeva, D.P. Chistyakova*
ALCOHOL CONSUMPTION IN A RUSSIAN
METROPOLIS: FACTORS AND RISK GROUPS

RISK ASSESSMENT IN HYGIENE

42 *N.V. Zaitseva, S.V. Kleyn, D.V. Goryaev, A.M. Andrishunas,
S.Yu. Balashov, S.Yu. Zagorodnov*
EFFECTIVENESS OF COMPLEX PLANS FOR AIR
PROTECTION ACTIVITIES AT HEAT AND POWER
ENTERPRISES AS PER RISK MITIGATION
AND HEALTH HARM INDICATORS

58 *P.Z. Shur, A.A. Khasanova, M.Yu. Tsinker, N.V. Zaitseva*
METHODICAL APPROACHES TO ASSESSING PUBLIC
HEALTH RISKS UNDER COMBINED EXPOSURE TO
CLIMATIC FACTORS AND CHEMICAL AIR
POLLUTION CAUSED BY THEM

69 *D.A. Kiryanov, M.Yu. Tsinker, D.R. Khismatullin*
CALCULATING THE NUMBER OF DISEASE CASES
ASSOCIATED WITH ACUTE SHORT-TERM
EXPOSURE TO HARMFUL CHEMICALS
IN AMBIENT AIR

80 *I.E. Shtina, S.L. Valina, O.Yu. Ustinova,
L.V. Zamotina, O.A. Maklakova*
PECULIARITIES AND RISKS OF MYOPIA IN CHILDREN
ATTENDING COMPREHENSIVE SCHOOLS WITH
DIFFERENT EDUCATIONAL PROGRAMS

88 *D.V. Goryaev, A.G. Fadeev, P.Z. Shur, V.A. Fokin, N.V. Zaitseva*
HYGIENIC ASSESSMENT OF WORKING CONDITIONS
AND OCCUPATIONAL INCIDENCE AMONG MINING
WORKERS IN THE ARCTIC ZONE OF THE NORILSK
INDUSTRIAL AREA

95 *E.T. Valeeva, R.R. Galimova, A.A. Distanova,
I.F. Suleymanova, D.M. Galiullina, N.B. Boyarinova,
L.Kh. Salavatova, S.M. Isaeva*
WORK ENVIRONMENT OF THE AUTOMOTIVE
INDUSTRY AS A RISK FACTOR OF DISEASES
OF THE CIRCULATORY SYSTEM AMONG WORKERS

HEALTH RISK ANALYSIS IN EPIDEMIOLOGY

104 *N.I. Shulakova, A.V. Tutelyan, V.V. Maleev, V.G. Akimkin*
RISKS OF HAIs: PROBLEMS AND PITFALLS

ОЦЕНКА РИСКА В ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Ю.Е. Шматова, И.Н. Разварина, А.Н. Гордиевская
ИНТЕРКОГОРТНЫЙ АНАЛИЗ РОДИТЕЛЬСКИХ
ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЮ РЕБЕНКА НА ПЕРВОМ
ГОДУ ЖИЗНИ

Н.А. Воробьева, А.И. Воробьева, А.С. Воронцова
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РИСКА РАЗВИТИЯ
ПРОТРОМБОГЕННОЙ ГОТОВНОСТИ ПРИ ИНФЕКЦИИ
COVID-19 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕНЕТИЧЕСКОГО
ТЕСТИРОВАНИЯ

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ РИСКА

*Т.В. Блинова, Л.А. Страхова, В.В. Трошин,
С.А. Колесов, И.А. Умнягина, Ю.В. Иванова*
ГЛУТАТИОН КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ ФАКТОР
РИСКА НАРУШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ ЛИЦ

Г.М. Бодиенкова, Е.В. Боклаженко
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИММУНОХИМИЧЕСКИХ
МАРКЕРОВ ЭФФЕКТА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ФАКТОРОВ
РИСКА ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ РАЗЛИЧНОГО
ЭТИОГЕНЕЗА

*Д.Д. Полянина, И.А. Берёза, А.М. Амромина, Д.Р. Шаихова,
С.Г. Астахова, М.П. Сутункова, В.Б. Гурвич*
ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА АРОЕ КАК ФАКТОР РИСКА
РАЗВИТИЯ ОЖИРЕНИЯ РАБОТНИКОВ С ВРЕДНЫМИ
УСЛОВИЯМИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЧЕРНОЙ
МЕТАЛЛУРГИИ

Н.В. Зайцева, О.В. Долгих, Д.Г. Дианова
АЭРОГЕННАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ НИКЕЛЕМ И ФЕНОЛОМ
И ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО ОТВЕТА,
ОПОСРЕДОВАННОГО ИММУНОГЛОБУЛИНАМИ
КЛАССА Е И G

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОБЗОРЫ

Б.А. Ревич
ЗНАЧЕНИЕ ЗЕЛЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ
ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДОВ

Н.И. Хорсева, П.Е. Григорьев
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ СОТОВОЙ СВЯЗИ
КАК ФАКТОР РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ
И ПОДРОСТКОВ (ОБЗОР)

**НОВЫЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ,
НОРМАТИВНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ
ДОКУМЕНТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
В СФЕРЕ АНАЛИЗА РИСКА ЗДОРОВЬЮ**

RISK ASSESSMENT IN PUBLIC HEALTHCARE

115 *Yu.E. Shmatova, I.N. Razvarina, A.N. Gordievskaya*
INTER-COHORT ANALYSIS OF PARENTAL RISK
FACTORS FOR DEVELOPMENT OF INFANTS

130 *N.A. Vorobyeva, A.I. Vorobyeva, A.S. Vorontsova*
PREDICTING RISKS OF PROTHROMBOTIC
READINESS UNDER COVID-19 USING GENETIC
TESTING

MEDICAL AND BIOLOGICAL ASPECTS RELATED TO ASSESSMENT OF IMPACTS EXERTED BY RISK FACTORS

140 *T.V. Blinova, L.A. Strakhova, V.V. Troshin,
S.A. Kolesov, I.A. Umnyagina, J.V. Ivanova*
GLUTATHIONE AS A PROGNOSTIC FACTOR
OF HEALTH RISK IN WORKING POPULATION

149 *G.M. Bodienkova, E.V. Boklazhenko*
IMMUNOCHEMICAL MARKERS OF EFFECT UNDER
EXPOSURE TO RISK FACTORS CAUSING VIBRATION
DISEASE OF DIFFERENT ETIOGENESIS:
COMPARATIVE ASSESSMENT

155 *D.D. Polyagina, I.A. Bereza, A.M. Amromina, D.R. Shaikhova,
S.G. Astakhova, M.P. Sutunkova, V.B. Gurvich*
POLYMORPHISM OF THE APOE GENE AS A RISK
FACTOR OF OBESITY IN WORKERS EXPOSED
TO OCCUPATIONAL HAZARDS AT FERROUS
METALLURGY ENTERPRISES

160 *N.V. Zaitseva, O.V. Dolgikh, D.G. Dianova*
EXPOSURE TO AIRBORNE NICKEL AND PHENOL
AND FEATURES OF THE IMMUNE RESPONSE
MEDIATED BY E AND G IMMUNOGLOBULINS

ANALYTICAL REVIEWS

168 *B.A. Revich*
THE SIGNIFICANCE OF GREEN SPACES
FOR PROTECTING HEALTH OF URBAN POPULATION

186 *N.I. Khorseva, P.E. Grigoriev*
ELECTROMAGNETIC FIELDS OF CELLULAR
COMMUNICATION AS A HEALTH RISK FACTOR
FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS (REVIEW)

194 **NEW LEGAL, REGULATORY
AND METHODOLOGICAL DOCUMENTS ISSUED
IN THE RF IN THE SPHERE OF HEALTH RISK
ANALYSIS**