

научно-практический
журнал

Гигиена и Санитария



«ИЗДАТЕЛЬСТВО "МЕДИЦИНА"»

5
2012

- Тематический выпуск по материалам пленума Научного совета по экологии человека и гигиене окружающей среды на тему «Актуализированные проблемы здоровья человека и среды обитания и пути их решения»

ДВА КАТАЛОГА — ДВА ВАРИАНТА ПОДПИСКИ

Для более полного удовлетворения потребностей подписчиков
"Издательство "Медицина"" наряду с каталогом
АГЕНТСТВА "РОСПЕЧАТЬ"
включило свои журналы
в **ОБЪЕДИНЕННЫЙ КАТАЛОГ**
Государственного комитета РФ по телекоммуникациям.

Теперь подписчики могут получать наши журналы
по адресной системе — заказными бандеролями (только в России).

ВНИМАНИЕ!

Подписные индексы и стоимость подписки по этим каталогам
различаются, так же как и условия доставки.

Спрашивайте каталоги на почте
и выбирайте наиболее удобный для Вас вариант подписки!

ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЕДИЦИНА»

Предлагает вашему вниманию новую книгу:

ПСИХИАТРИЯ: Руководство для врачей.

В двух томах / Под ред. *А. С. Тиганова*, 2012 г.

В настоящем издании руководства отражено современное состояние отечественной и мировой психиатрии на фоне истории ее развития и достижений как клинических, так и фундаментальных наук. Особое внимание обращено на изменения в психиатрии за последнее десятилетие, в том числе в классификации психических нарушений, изучении их этиологии и патогенеза, лечении (психофармакология) и организации психиатрической помощи, включая законодательные, правовые и этические аспекты.

В первом томе изложены общие вопросы психопатологии и терапии, описаны эндогенные психические болезни (шизофрения, аффективные психозы и психические расстройства позднего возраста), во втором томе – эпилепсия, деменции позднего возраста, экзогенно-органические заболевания (черепно-мозговые травмы и др.), экзогенные психические расстройства (алкоголизм, наркомании, соматогении), психосоматическая патология, психогенные заболевания, расстройства личности, нарушения психического развития.

Для психиатров, неврологов и специалистов смежных областей медицины.

По вопросам приобретения книг обращаться в отдел реализации ОАО «Издательство Медицина»

тел.: 8(499)264 95 98

моб. тел.: 8(963)681 56 72

e-mail: strashko.mila@yandex.ru

www.medlit.ru

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

ПОЧТОВЫЙ АДРЕС РЕДАКЦИИ:

119121, Москва, ул. Погодинская,
10/15, строение 1, НИИ ЭЧиГОС
им. А. Н. Сысина, редакция журнала
"Гигиена и санитария"

Телефоны редакции: 8-499-264-70-43,
8-499-245-06-46

Зав. редакцией
С. Л. Серебренникова

e-mail: sl1902@mail.ru

ОАО «Издательство "Медицина"»

WWW страница: www.medlit.ru

E-mail: meditsina@mtu-net.ru

ЛР № 010215 от 29.04.97 г.

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

Тел. 8-499-264-70-43,
8-499-264-00-90

Ответственность за достоверность
информации, содержащейся
в рекламных материалах,
несут рекламодатели

Художественный редактор
М. Б. Белякова

Корректор *В. С. Смирнова*

Переводчик *Л. Д. Шакина*

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 10.07.2012.

Подписано в печать 11.09.2012.

Формат 60 × 88 1/8.

Печать офсетная

Печ. л. 14,00.

Усл. печ. л. 11,76.

Уч.-изд. л. 12,55.

Заказ 535.

ISSN 0016-9900. Гигиена
и санитария. 2012. № 5. С. 1—112.

Подписной тираж номера 913 экз.

Отпечатано в ООО "Подольская Периодика", 142110, г. Подольск, ул. Кирова, 15

ISSN 0016-9900



9 770016 990008

Двухмесячный научно-практический журнал.

Основан в 1922 г.

Гигиена и Санитария



«Издательство "Медицина"»

Журнал "Гигиена и санитария" входит в утвержденный ВАК перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор **Г. И. РУМЯНЦЕВ**

БЕЛЯЕВ Е. Н.,
БОЛЬШАКОВ А. М.,
ГОРБИЧ В. Ф.,
ГУБЕРНСКИЙ Ю. Д.,
ИВАНОВ С. И.,
КАПЦОВ В. А.,
КОРЕНКОВ И. П.,
КОРОЛЕВ А. А.,
КРАСОВСКИЙ Г. Н.,
КУЦЕНКО Г. И.,
КУЧМА В. Р.,
МЕЛЬНИЧЕНКО П. И.,
НОВИКОВ С. М. (научный редактор),
ОНИЩЕНКО Г. Г.,
ПАЛЬЦЕВ Ю. П.,
ПИНИГИН М. А.,
ПРОХОРОВ Н. И. (ответственный секретарь),
РАХМАНИН Ю. А. (зам. главного редактора),
РУСАКОВ Н. В.,
ТУЛАКИН А. В.,
ФЕДОСЕЕВА В. Н.,
ХОТИМЧЕНКО С. А.,
ШАНДАЛА М. Г. (зам. главного редактора)

Сентябрь

5
2012

Октябрь

СОДЕРЖАНИЕ

Тематический выпуск журнала по материалам пленума Научного совета по экологии человека и гигиене окружающей среды на тему "Актуализированные проблемы здоровья человека и среды обитания и пути их решения" (продолжение в № 6 2012 г.)

Проблемные статьи

- Рахманин Ю.А.* Актуализация проблем экологии человека и гигиены окружающей среды и пути их решения. 4
- Латышевская Н.И., Стрекалова А.С.* Экологические и гигиенические проблемы нанотехнологического прогресса 8
- Карелин А.О., Еремин Г.Б., Ломтев А.Ю.* Особенности регулирования правоотношений в сфере экологической и гигиенической безопасности населения Российской Федерации на современном этапе 12
- Эльпинер Л.И.* Медико-экологические подходы к интегральному управлению водными ресурсами 15
- Доброхотский О.Н., Дятлов И.А., Орлов О.И., Новикова Н.Д., Хамидуллина Н.М., Дешевая Е.А.* Обеспечение биологической безопасности при исследовании материалов внеземного происхождения на примере подготовки экспедиции "Фобос-Грунт" 19

Окружающая среда и здоровье населения

- Науменко Т.Е., Соколов С.М., Шевчук Л.М., Гриценко Т.Д., Пшегорода А.Е., Першин И.Г.* Гигиеническое обеспечение охраны здоровья населения в Республике Беларусь при проектировании объектов 22
- Кику П.Ф., Измайлова О.А., Горборукова Т.В., Ананьев В.Ю.* Влияние эколого-гигиенических факторов среды обитания на распространение болезней органов дыхания у населения Приморского края 25
- Хрипач Л.В., Новиков С.М., Зыкова И.Е., Федосеева В.Н., Железняк Е.В., Князева Т.Д., Коганова З.И., Маковецкая А.К., Волкова И.Ф., Скворцов С.А., Воинова И.В., Ревазова Т.Л., Солнцева Н.В., Миславский О.В.* Апробация системы биохимических и иммунологических показателей состояния здоровья населения у обследованных жителей Москвы, подвергшихся воздействию загрязнений атмосферного воздуха 30
- Рахманин Ю.А., Зыкова И.Е., Федичкина Т.П., Солёнова Л.Г.* Подходы к изучению роли водного фактора в распространении инфекции *Helicobacter pylori* 35
- Каськов Ю.Н., Подкорытов Ю.И.* Современное состояние и решение вопросов санэпидблагополучия на объектах железнодорожного транспорта России. 37
- Агбалян Е.В.* Оценка фактического питания мигрантов Арктики и активность симпатoadренальной системы 40
- Ефимова Н.В., Безгодов И.В., Бичев С.С., Донских И.В., Гребенщикова В.И.* Медико-экологические проблемы длительного техногенного загрязнения почвы в Иркутской области 42
- Корсаков А.В., Трошин В.П., Михалев В.П.* Влияние радиоактивной, токсической и комбинированной радиационно-токсической загрязненности среды на частоту злокачественных новообразований у детей Брянской области 45
- Тадевосян Н.С., Мурадян С.А., Тадевосян А.Э., Хачатрян Б.Г., Джанжадарян А.Н., Парсаданян Г.Г., Погосян С.Б., Геворкян Н.Б., Гулоян А.А.* Мониторинг загрязнения окружающей среды в Армении и некоторые вопросы репродуктивного здоровья и цитогенетического статуса организма 48
- Харламова Е.В., Шмандий В.М., Гальчук С.В.* Экологическая безопасность в регионе с интенсивным воздействием источников техногенных землетрясений 52
- Черных А.М., Селютин М.Ю., Горяинова И.Л.* Мониторинг врожденных пороков развития у детей в Курской области. 54

Производственная среда и здоровье работающих

- Чеботарев П.А., Харлашова Н.В.* Факторы производственной среды и трудовой деятельности работников производства топлив и растворителей на нефтеперерабатывающем предприятии 56

CONTENTS

Subject Issue on the Proceedings of the Joint Plenary Session of the Academic Boards for Human Ecology and Environmental Hygiene on a topic "Updated issues of Human health and the environment and ways of solving them" (continued in N6 2012)

Problem-Solving Articles

- Rakhmanin Yu. A.* Updating the problems of human ecology and environmental health and the ways of solving them 4
- Latyshevskaya N. I., Strekalova A. S.* Ecological and hygienic problems of nanotech progress 8
- Karelin A. O., Eremin, G. B., Lomtev A. Yu.* Peculiarities of regulation of legal relations in the field of environmental and hygiene safety of the population in the Russian Federation at the present stage 12
- Elpiner L. I.* Medico-ecological approaches to the integrated management of water resources 15
- Dobrokhotsky O. N., Dyatlov I. A., Orlov O. I. , Novikova N. D., Khamidullina N. M., Deshevaya E. A.* Ensuring security in the study of biological samples of extraterrestrial origin as an example for mission "Phobos-Grunt" 19

Environment and Population Health

- Naumenko T. E., Sokolov S. M., Shevchuk L. M., Gritsenko T. D., Pshegroda A. E., Pershin I. G.* Hygienic insuring of public health care in the Republic of Belarus in the design of facilities 22
- Kiku P. F, Izmailova O. A., Gorborukova T. V., Ananayev, V. Yu.* The influence of ecological hygiene environmental factors on the distribution of respiratory diseases in population of Primorsky Krai 25
- Khripach L. V., Novikov S. M., Zyкова I. E., Fedoseeva V. N., Zheleznyak E. V., Knyazeva T. D., Koganova Z. I., Makovetskaya A. K., Volkova I.F. Skvortsov, S. A., Voinova I. V., Revazova T. L., Solntseva N. V., Mislavsky O. V.* Testing of the system of biochemical and immunological indices of the state of population health in the survey of residents of Moscow, exposed to ambient air pollution. 30
- Rakhmanin Yu. A., Zyкова I. E, Fedichkina T. P., Solenova L.G.* Approaches to the study of the role of water factor in the spread of *Helicobacter pylori* infection 35
- Kaskov Yu. N., Podkorytov Yu. I.* Current status and aspects of solving issues of sanitary and epidemiological well-being at the facilities of railway transport in Russia 37
- Agbalyan E. V.* Assessment of actual nutrition of Arctic migrants sympathoadrenal and the activity of the sympathoadrenal system 40
- Efimova N. V., Bezgodov I. V., Bichev S. S., Donskikh I. V., Grebenshchikov V. I.* Medical and environmental problems of long-term technogenic pollution of the soil in the Irkutsk region 42
- Korsakov A. V., Troshin V. P., Mikhalev V. P.* Effect of radioactive, toxic, and combined radiation and toxic pollution of the environment on the incidence of malignant neoplasms in children of the Bryansk region 45
- Tadevosyan N. S., Muradyan S. A., Tadevosyan A. E., Khachatryan B. G., Chanchapanyan A. N., Parsadanyan G. G., Pogosyan S. B., Gevorgyan N. B., Guloyan A.A.* - Monitoring of environmental pollution in Armenia and certain issues on reproductive health and cytogenetic status of organism 48
- Kharlamova E. V., Shmandy V.M., Gal'chuk S. V.* Environmental security in the region with heavy exposure to sources of man-made earthquakes 52
- Chernykh A. M., Selyutina M. Yu., Goryainova I. L.* Monitoring of congenital malformations in children in the Kursk region 54

Work Environment and Workers' Health

- Chebotarev P. A., Kharlashova N. V.* Factors of work environment and employment of workers in production of fuels and solvents at the oil refinery 56

- Бектасова М.В., Капцов В.А., Шепарев А.А.* Распространенность и характеристика синдрома "эмоционального выгорания" у медицинского персонала онкологических, фтизиатрических учреждений Приморского края 60
- Денисов Э.И., Прокопенко Л.В., Голованева Г.В., Степанян И.В.* Сдвиг парадигмы в гигиене труда: прогнозирование и каузация как основа управления риском 62
- Рахманов Р.С., Гаджибрагимов Д.А., Гладили А.В.* К вопросу о профилактике комбинированного действия электромагнитных излучений и климато-погодных факторов на организм работающих 66

Гигиеническое нормирование

- Крыатов И.А., Тонкопий Н.И., Ушакова О.В., Водянова М.А.* Современные проблемы разработки гигиенических нормативов в почве 69
- Пинигин М.А., Бударина О.В., Сафиулин А.А.* Развитие гигиенических основ нормирования и контроля запахов в атмосферном воздухе и пути гармонизации в этой области. 72
- Авалиани С.Л., Новиков С.М., Шашина Т.А., Скворцова Н.С., Мишина А.Л.* Проблемы гармонизации нормативов атмосферных загрязнений и пути их решения. 75

Методы исследований в гигиене

- Гудинова Ж.В.* О применении элементов data mining (обнаружения полезных знаний в базах данных) в гигиенических исследованиях и социально-гигиеническом мониторинге. . 78
- Дудчик Н.В.* Изучение свойств консорциума почвенных микроорганизмов как тест-объектов для оценки интегральной токсичности 82
- Синицына О.О., Задиран А.В., Артемова Т.З., Гипп Е.К., Загайнова А.В., Буторина Н.Н.* Оценка информативности индикаторных показателей санитарно-эпидемиологической безопасности плавательных бассейнов 84
- Мешков Н.А.* Методологические аспекты оценки адаптационной реакции организма на влияние факторов риска окружающей среды. 87
- Тархов П.В., Маценко А.М., Кругляк А.П., Деркач Ж.В.* Обеспечение полноты и надежности гигиенической экспертизы инвестиционных проектов для развития человеческого капитала 91

Оценка риска в экологии человека

- Серебряков П.В.* Использование оценки канцерогенного риска на горнорудных и металлургических предприятиях Заполярья. 95
- Унгуряну Т.Н., Новиков С.М.* Подходы к оценке риска для здоровья при воздействии химических веществ с учетом возрастных особенностей 98
- Мусаев Ш.Ж., Елисеев Ю.Ю., Луцевич И.Н.* Проблема риска для здоровья населения процессов концентрирования химических загрязнений в малых реках Саратовской области 101
- Лукичева Т.А., Фокин М.В.* Исследование состояния здоровья населения в методологии оценки риска 103
- Стёпкин Ю.И., Мамчик Н.П., Платунин А.В., Колнет И.В., Русин В.И.* Оценка риска здоровью населения Воронежской области, связанная с загрязнением питьевой воды химическими веществами 105
- Фролова О.А., Карпова М.В.* Оценка риска развития канцерогенных и неканцерогенных эффектов при употреблении продуктов питания. 107

Информация, события

- Кирьянова Л.Ф., Максимова В.А., Некрасова Г.И.* Итоги работы Пленума Научного совета по экологии человека и гигиене окружающей среды Российской Федерации 109
- Решение Пленума Научного совета по экологии человека и гигиене окружающей среды РФ "Актуализированные проблемы здоровья человека и среды его обитания и пути их решения". 111

- Bektasova M. V., Kaptsov V. A., Sheparev A. A.* Prevalence and characteristics of the burnout syndrome in medical staff of oncologic and tuberculosis dispensary of Primorsky Krai

- Denisov E. I., Prokopenko L.V., Golovaneva G. V., Stepanyan I. V.* The paradigm shift in the occupational health: forecasting and causation as a basis for risk management
- Rakhmanov R. S., Gadzhibragimov D.A., Gladilin A.V.* On prevention of a combined impact of electromagnetic radiation and climatic/weather factors on worker's organism

Hygienic Rating

- Kryatov I. A., Tonkopy N. I., Ushakova O. V., Vodyanova M. A.* Modern Problems of development of hygienic Environmental Quality Standards (EQS) for soil pollution
- Pinigin M.A., Budarina O.V., Safulin A.A..* - The development of hygienic basis of odour regulation and control in ambient air and ways of harmonization in this field
- Avaliani S. L., Novikov S. M., Shashina T. A., Skvortsova N. S., Kislitsin V. A., Mishina A. L.* Problems and ways of solutions to harmonize standards for air pollution

Methods of Hygienic Studies

- Gudinova Zh. V.* On the application of elements of data mining (the detection of useful knowledge in databases) in hygienic research and social-hygiene monitoring
- Dudchik N. V.* Investigation of the properties of the soil microbial consortium as a test objects for estimation of integral toxicity
- Sinitsyna O. O., Zadiran A. V., Artemova T. Z., Gipp E. K., Zagainova A.V., Butorina N.N.* Evaluation informative indicator indicators of sanitary-epidemiological safety of swimming pools
- Meshkov N.A.* Assessment of Adaptive Response on Environmental Risk Factors: Methodological Aspects
- Tarkhov P. V., Matsenko A. M., Kruglyak A. P., Derkach Zh.V.* Provision of integrity and reliability in hygienic examination of investment projects for human capital development

Risk Assessment in Human Ecology

- Serebryakov P. V.* Using the evaluation of carcinogenic risk in the mining and metallurgical enterprises of the Arctic
- Unguryanu T. N., Novikov S. M.* Approaches to assessing the health risk under exposure to chemicals with account of age peculiarities
- Musaev Sh. Zh., Yeliseyev Yu.Yu., Lutsevich I. N.* Problem of risk of processes of increasing in the concentration of chemical pollutants in the small rivers of the Saratov region for health of the population
- Lukicheva T.A., Fokin M.V.* The public health state study as part of the risk assessment methodology
- Stepkin Yu. I., Mamchik N. P., Platunin A. V., Kolnet I.V., Rusin V. I.* Assessment of risk associated with the contamination of drinking water with chemicals to population health of the Voronezh region
- Frolova O. A., Karpova M.V.* Risk assessment of carcinogenic and non-carcinogenic effects in the use of food

Information, Events

- Kiryanova L. F., Maksimova V. A., Nekrasova G. I.* The balance of the Work of Plenum of the Research Council on Human Ecology and Environmental Hygiene of the Russian Federation.
- The Resolution of the Plenum of the Research Council on Human Ecology and Environmental Hygiene of the Russian Federation "Updated issues of Human health and the environment and ways of solving them"

Тематический выпуск журнала по материалам пленума Научного совета по экологии человека и гигиене окружающей среды на тему "Актуализированные проблемы здоровья человека и среды обитания и пути их решения" (продолжение в № 6 2012 г.)

Проблемные статьи

Ю. А. РАХМАНИН, 2012

УДК 614.7:574.2

Ю. А. Рахманин

АКТУАЛИЗАЦИЯ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА И ГИГИЕНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

ФГБУ НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А. Н. Сысина Минздравсоцразвития России, Москва

Показаны многообразие научных направлений изучения влияния окружающей среды на здоровье человека, состояние и современные проблемы оценки качества окружающей среды, гигиенического нормирования ее химического и биологического загрязнения, методического обеспечения системы санитарно-гигиенического мониторинга и оценки рисков загрязнения окружающей среды здоровью населения, необходимость совершенствования и гармонизации с международными документами нормативно-правовой и методической базы в области охраны среды обитания человека, разработки современной системы управления ее качеством на основе методов эпидемиологического моделирования, анализа рисков, оценки экономических ущербов окружающей среде и здоровью населения, формирование нового раздела медицины – медицины окружающей среды.

Ключевые слова: экология человека, гигиена окружающей среды, гигиенические нормативы, химические и биологические загрязнения, здоровье населения, вода, воздух, почва, жилище, оценка рисков

Yu.A. Rakhmanin - UPDATING THE PROBLEMS OF HUMAN ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL HEALTH AND THE WAYS OF SOLVING THEM

A.N.Sysin Research Institute of Human Ecology and Environmental Health, Moscow, Russian Federation

Displaying a variety of scientific areas studying the influence of the environment on human health, the state and modern issues of assessment of environmental quality, hygienic standardization of chemical and biological contamination, methodical support of sanitation and health monitoring and risk assessment of pollution, environmental health, the need for improvement and harmonization with the international instruments of the legal and methodological framework for the protection of the human environment, of the development of a modern management system of her quality, based on epidemiological methods for simulation, risk analysis, assessment of economic damage to the environment and health of the population, forming a new branch of medicine - medicine of environment.

Key words: human ecology, environmental health, hygienic standards, chemical biological pollutions, people's health, water, air, soil, habitation, risk assessment

Экология (греч. oikos дом, жилище, родина + греч. logos понятие, учение) – область знания, изучающая взаимоотношения (взаимодействия) организмов и их сообществ, включая человека, с окружающей средой (в том числе с другими организмами и сообществами). Термин впервые использовал Г. Д. Торо (1817–1862), определение (практически сохранившееся и поныне) впервые дал Э. Геккель (1866) в своей фундаментальной работе "Всеобщая морфология организмов", в которой экология трактовалась как сумма познаний, касающихся природы, на основе изучения всех отношений животного мира с органической и неорганической средой, т.е. изначально экология рассматривалась как чисто биологическая наука, исследующая взаимоотношения животного и растительного мира друг с другом и окружающей неорганической природой. Взаимоотношение – ключевое слово, подразумевающее наличие обратных связей между компонентами объекта данной дисциплины – экосистемы.

Позднее в 20-е годы XX века в указанные взаимоотношения включили человеческие сообщества (биоантропоценозы) с их социальными атрибутами, и по предложению Р. Парка и Е. Бюргесса возникла социальная экология, или экология человека. Человек очень быстро стал главным объектом экологических исследований. Сегодня экология человека – это фундаментальная методологическая область науки, изучающая на популяционном уровне основные биологические закономерности и механизмы взаимодействия окружающей среды и человека (связь среда–здоровье).

На волне всеобщей популярности экологии как науки, направленной на изучение состояния и охрану природной среды и ее биоразнообразия, экология человека как одна из медицинских дисциплин стала поистине междисциплинарной научной сферой деятельности. Согласно представлениям известных ученых (Н. А. Агаджанян, Ю. П. Гичев, В. П. Казначеев, А. А. Келлер, Н. Ф. Реймерс, Ю. А. Романов, А. Л. Яншин), экология человека в современном научном мире представлена такими ее разделами, как биологическая экология человека (эволюционная, физиологическая, морфологическая,

Рахманин Ю. А. – д-р мед. наук, проф., акад. РАМН, директор (niisysin@mail.ru).