

ДЕЗИНФЕКЦИОННОЕ

ДЕЛО

Издаётся
с 1992 года
совместно с



Федеральной
службой по
надзору в сфере
защиты прав
потребителей
и благополучия
человека



Всероссийским
научно-практическим
обществом
эпидемиологов,
микробиологов
и паразитологов

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Шестопалов Н.В. – доктор медицинских наук,
профессор; Москва

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Баканова Е.И. – кандидат биологических наук;
Москва

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

Бойко Л.С. – Москва

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Абрамова И.М. – кандидат биологических
наук; Москва

Акимкин В.Г. – академик РАН, доктор
медицинских наук, профессор; Москва

Атабеков Н.С. – доктор медицинских наук;
Ташкент, Республика Узбекистан

Ахмедова М.Д. – доктор медицинских наук,
профессор; Ташкент, Республика Узбекистан

Бидёвкина М.В. – доктор медицинских наук;
Москва

Гололобова Т.В. – доктор медицинских наук;
Москва

Горбунов В.А. – кандидат медицинских наук;
Минск, Республика Беларусь

Гудкова Е.И. – кандидат медицинских наук;
Минск, Республика Беларусь

Ерёмина О.Ю. – доктор биологических наук;
Москва

Жук О.В. – доктор биологических наук,
профессор; Ополе, Польша

Корабельников И.В. – доктор медицинских
наук, профессор; Сыктывкар

Локтев В.Б. – академик РАН, доктор
биологических наук, профессор; Новосибирск

Лопатин А.А. – кандидат медицинских наук,
Москва

Мельхорн Х. – профессор, доктор наук;
Дюссельдорф, Германия

Набрдалик М. – доктор наук (PhD); Ополе,
Польша

Нафеев А.А. – доктор медицинских наук,
доцент; Ульяновск

Пантелеева Л.Г. – кандидат медицинских
наук; Москва

Паньков А.С. – доктор медицинских наук,
доцент; Оренбург

Рославцева С.А. – доктор биологических
наук, профессор; Москва

Рыльников В.А. – доктор биологических наук;
Москва

Сергиев В.П. – академик РАН, доктор
медицинских наук, профессор; Москва

Сидоров Г.Н. – доктор биологических наук,
профессор; Омск

Ставский Е.А. – доктор медицинских наук;
Новосибирск

Тойгомбаева В.С. – доктор медицинских
наук, профессор; Бишкек, Киргизская
Республика

Трухина Г.М. – доктор медицинских наук,
профессор; Москва

Фёдорова Л.С. – доктор медицинских наук,
профессор; Москва

Царенко В.А. – Москва

Шайсултанов К.Ш. – доктор медицинских
наук; Астана, Республика Казахстан

Шашина Н.И. – доктор биологических наук;
Москва

ПОДГОТОВКА НОМЕРА:

Белицкий Д.И. (макет, тех. редакция)

Силаева Е.В. (корректор)

Адрес редакции:

115201, Москва,
Каширское шоссе, д. 22, корп. 3, стр. 2

Телефон:

+7 (903) 666-05-25 (40)

Интернет сайт:

www.dezdelo.ru
www.disinfection-affairs.com

E-mail:

nodisinf@mail.ru

*Редакция не несет ответственность за досто-
верность рекламных материалов.*

*Мнение редакции может не совпадать с содер-
жанием публикуемых материалов.*

© Национальная организация дезинфекционистов, 2023

Журнал включен в перечень изданий ВАК,
рекомендуемых для опубликования научных
результатов диссертаций на соискание ученых
степеней доктора и кандидата наук по следующим
научным специальностям:

- Вирусология (1.5.10.) (медицинские науки)
- Гигиена (3.2.1.) (медицинские науки)
- Эпидемиология (3.2.2.) (медицинские науки)

Подписной индекс
по объединённому каталогу
«Пресса России» – 81926

При перепечатке материалов ссылка на журнал
«Дезинфекционное дело» – обязательна.

Отпечатано в типографии
«Русский Печатный Дворъ»
Тираж 500 экз.

СОДЕРЖАНИЕ

ДЕЗИНФЕКЦИЯ

- Г.А. Фролов, А.А. Абдукадиров угли, И.А. Лундовских, А.Ю. Миронина, К.И. Гурин,
И.П. Погорельский, А.В. Миронин, К.Е. Гаврилов
Экспериментальная оценка в опытах *in vitro* и *in vivo* чувствительности бактерий *Yersinia pseudotuberculosis* к антимикробным композициям на основе наночастиц меди ... 5
- Г.П. Панкратова, М.В. Бидёвкина, З.К. Шайхутдинова
Безопасность использования в практике дезинфицирующих средств на основе гипохлорита натрия. 23
- А.А. Ушакова, И.Ф. Каримов, С.Д. Борисов, А.С. Паньков, А.Г. Корнеев
Прямое и комбинированное действие озона на биоплёнку *Pseudomonas aeruginosa* 30

ДЕЗИНСЕКЦИЯ

- О.Ю. Ерёмина, В.В. Олифер, Т.А. Давлианидзе
Реверсия чувствительности к инсектицидам самцов рыжего таракана резистентных культур при длительном культивировании в лабораторных условиях 41

ПРАКТИКА ДЕЗИНФЕКЦИОННОГО ДЕЛА

- П.Ю. Бычков, Е.О. Белов
Управление изменениями в отрасли дезинфекционных услуг 46

ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЗИНФЕКЦИОННОГО ДЕЛА

- Н.А. Ватолина, А.М. Дацкевич, Л.И. Кабай, Л.В. Лялина, Т.В. Осьмирко
Опыт практического применения многофункциональной станции для дезинфекции в целях дополнительных мер при проведении истребительных дезинфекционных мероприятий на примере постельных клопов. 52

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

- В.М. Фарзалиев, М.Т. Аббасова, О.Г. Набиев, Н.А. Алиева, Л.Р. Сафарова, Г.М. Кулиева
Синтез и исследование дезинфицирующего средства на основе диэтаноламина 56

НЕКРОЛОГ

- Маханько Е.В. (1934–2023) 62

ИНФОРМАЦИЯ

- Перечень материалов, опубликованных в журнале «Дезинфекционное дело» в 2022 г. ... 63

ЖИЗНЬ НОД

- Поздравляем новых членов НОД. 64

DISINFECTION

AFFAIRS

Published
from
1992
with



Federal Service
for Consumer
Rights and
Human Welfare
Protection



All-Russian Research
and Practice Society
of Epidemiologists,
Microbiologists and
Parasitologists

CHIEF EDITOR:

Shestopalov N.V. – Doctor of Medical Science,
Professor; Moscow, Russian Federation

CHIEF EDITOR' DEPUTY:

Bakanova E.I. – Candidate of Science in Biology;
Moscow, Russian Federation

EXECUTIVE SECRETARY:

Boyko L.S. – Moscow, Russian Federation

MEMBERS OF EDITORIAL BOARD:

Abramova I.M. – Candidate of Science in Biology;
Moscow, Russian Federation

Akhmedova M.D. – Doctor of Medical Science,
Professor; Tashkent, the Republic of Uzbekistan

Akimkin V.G. – Academician of Russian Academy
of Science, Doctor of Medical Science, Professor;
Moscow, Russian Federation

Atabekov N.S. – Doctor of Medical Science;
Tashkent, the Republic of Uzbekistan

Bidevkina M.V. – Doctor of Medical Science;
Moscow, Russian Federation

Eremina O.Yu. – Doctor of Science in Biology;
Moscow, Russian Federation

Fedorova L.S. – Doctor of Medical Science,
Professor; Moscow, Russian Federation

Gololobova T.V. – Doctor of Medical Science;
Moscow, Russian Federation

Gorbunov V.A. – Candidate of Medical Science;
Minsk, Republic of Belarus

Gudkova E.I. – Candidate of Medical Science; Minsk,
Republic of Belarus

Korabelnikov I.V. – Doctor of Medical Science,
Professor; Syktyvkar, Russian Federation

Loktev V.B. – Academician of Russian Academy
of Natural Science, Doctor of Science in Biology,
Professor; Novosibirsk, Russian Federation

Lopatin A.A. – Candidate of Medical Science,
Moscow, Russian Federation

Mehlhorn H. – Professor, Doctor, Duesseldorf,
Germany

Nabrdalik M. – PhD, Opole, Republic of Poland

Nafeev A.A. – Doctor of Medical Science, Docent;
Ulyanovsk, Russian Federation

Pankov A.S. – Doctor of Medical Science,
Associate Professor, Orenburg

Panteleeva L.G. – Candidate of Medical Science;
Moscow, Russian Federation

Roslavtseva S.A. – Doctor of Science in Biology,
Professor; Moscow, Russian Federation

Rylnikov V.A. – Doctor of Science in Biology;
Moscow, Russian Federation

Sergiev V.P. – Academician of Russian Academy
of Science, Doctor of Medical Science, Professor;
Moscow, Russian Federation

Sidorov G.N. – Doctor of Science in Biology,
Professor; Omsk, Russian Federation

Shashina N.I. – Doctor of Science in Biology;
Moscow, Russian Federation

Shaysultanov K.Sh. – Doctor of Medical Science,
Astana, Republic of Kazakhstan

Stavskiy E.A. – Doctor of Science in Biology;
Novosibirsk, Russian Federation

Toygombaeva V.S. – Doctor of Medical Science,
Professor; Bishkek, The Kyrgyz Republic

Trukhina G.M. – Doctor of Medical Science,
Professor; Moscow, Russian Federation

Tsarenko V.A. – Moscow, Russian Federation

Zhuk O.V. – Doctor of Science in Biology,
Professor; Opole, Republic of Poland

ISSUE PREPARATION:

Belitskiy D.I. (page layout, technical editor)

Silaeva E.V. (proofreader)

Editorial address:

Kashirskoe shosse 22, korp. 3, str. 2,
Moscow, 115201, Russian Federation.

Telefon:

+7 (903) 666-05-25 (40)

Internet site:

www.disinfection-affairs.com

E-mail:

nodisinf@mail.ru

*Editorial staff is not responsible for truth of advertising
aids.*

*Editorial staff opinion can be not the same as the
context of published materials.*

© National Organization of Disinfectionists, 2023

The journal was included by Higher Attestation Commission of RF to the list of periodical scientific and scientific and technical publications of RF (recommended for scientific dissertation results publishing, concerning science degree competition: Doctor/Candidate of Science) of scientific specialties:

- Virology (1.5.10.) (Medical Sciences)
- Hygiene (3.2.1.) (Medical Sciences)
- Epidemiology (3.2.2.) (Medical Sciences)

**Subscription index
in associate catalogue
«Pressa Rossii» – 81926**

During materials reprint must be reference
on the journal «Disinfection Affairs».

Circulation 500 copies.

Printed in «Russkiy Pechatny Dvor»

CONTENTS

DISINFECTION

G.A. Frolov, A.A. Abdukadirov ugli, I.A. Lundovskikh, A.Yu. Mironina, K.I. Gurin, I.P. Pogorelsky,
A.V. Mironin, K.E. Gavrilov

Experimental evaluation of *Yersinia pseudotuberculosis* bacteria sensitivity to antimicrobial compositions based on copper nanoparticles in *in vitro* and *in vivo* experiments 5

G.P. Pankratova, M.V. Bidevkina, Z.K. Shaikhutdinova

Safety of using disinfectants based on sodium hypochlorite in practice 23

A.A. Ushakova, I.F. Karimov, S.D. Borisov, A.S. Pankov, A.G. Korneev

Direct and combined effects of ozone on biofilm *Pseudomonas aeruginosa* 30

DISINSECTION

O.Yu. Eremina, V.V. Olifer, T.A. Davlianidze

Reversion of susceptibility to insecticides of male German cockroach of resistant strains during long-term cultivation under laboratory conditions. 41

DISINFECTION PRACTICES

P.Yu. Bychkov, E.O. Belov

Management of changes in the disinfection services industry 46

ORGANIZATION OF DISINFECTION AFFAIRS

N.A. Vatolina, A.M. Datskevich, L.I. Kabay, L.V. Lyalina, T.V. Osmirko

Experience in the practical use of a multifunctional disinfection station for the purpose of additional measures during fighter disinsection measures on the example of bed bugs. . . . 52

FOREIGN EXPERIENCE

V.M. Farzaliev, M.T. Abbasova, N.A. Alieva, L.R. Safarova, G.M. Kulieva

Synthesis and study of a disinfectant based on diethanolamine 56

OBITUARY

Makhanko E.V. (1934–2023) 62

INFORMATION

List of materials published in journal «Disinfection Affairs» in 2022 63

LIFE OF NATIONAL ORGANIZATION OF DISINFECTIONISTS (NOD)

Congratulation new members of NOD. 64