

# ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

*Toxicological Review*

Научно-практический журнал / *Scientific and Practical Journal*

## В номере:

- Обзор законодательного регулирования производства и оборота электронных систем доставки никотина
- Взаимосвязь полиморфизмов генов семейства глутатион-S-трансфераз с различными заболеваниями
- Роль биологически активных средств в повышении устойчивости организма к токсическому действию наночастиц
- Экологическая токсикология
- Методы исследования в токсикологии и аналитической химии
- Национальный перечень эндокринных разрушителей



Том • Volume **31**

**2**

МАРТ – АПРЕЛЬ

**2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

*Скворцова Е.Л., Морозова И.А.*

ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ПРОИЗВОДСТВА И ОБОРОТА ЭЛЕКТРОННЫХ  
СИСТЕМ ДОСТАВКИ НИКОТИНА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ  
ПО АКТУАЛИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ. .... 72

*Берёза И.А., Шаихова Д.Р., Амромина А.М.*

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ  
СЕМЕЙСТВА ГЛУТАТИОН-S-ТРАНСФЕРАЗ  
С РАЗЛИЧНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ  
(ОБЗОР ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ). .... 83

*Рябова Ю.В., Шабардина Л.В.*

РОЛЬ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СРЕДСТВ  
В ПОВЫШЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗМА  
К ТОКСИЧЕСКОМУ ДЕЙСТВИЮ НАНОЧАСТИЦ  
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). .... 89

*Миронова Е.К., Донец М.М., Гумовский А.Н.,  
Гумовская Ю.П., Боярова М.Д., Анисимова И.Ю.,  
Коваль И.П., Цыганков В.Ю.*

СТОЙКИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ТОКСИКАНТЫ  
В ГРУДНОМ МОЛОКЕ ЖЕНЩИН ЮГА И СЕВЕРА  
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ И ОЦЕНКА РИСКА  
ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ МЛАДЕНЦЕВ. .... 99

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ***Стецюк А.П., Кузьмина Н.С., Витер Т.В.*

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РТУТИ В ТКАНЯХ  
ЧЕРНОМОРСКИХ БЫЧКОВ ИЗ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ  
СЕВАСТОПОЛЯ. .... 109

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ТОКСИКОЛОГИИ  
И АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ***Градинарь М.М., Шулькин А.В., Черных И.В.,  
Якушева Е.Н.*

РАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДИКИ  
КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОТЕНОНА  
В ГОМОГЕНАТЕ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС  
МЕТОДОМ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ЖИДКОСТНОЙ  
ХРОМАТОГРАФИИ. .... 120

**НОВЫЕ СВЕДЕНИЯ О ТОКСИЧНОСТИ И ОПАСНОСТИ  
ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ***Погосян С.Б., Мурадян С.А., Тер-Закарян С.О.,  
Кешишян А.А., Джанджапанян А.Н., Микаелян А.Р.,  
Тадевосян Н.С.*

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ  
ТОКСИКОМЕТРИИ АГРОХИМИКАТА  
«КОМПЛЕКС ПЛЮС» И ПЕРСПЕКТИВЫ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ. .... 127

**ХИМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

ОЦЕНКА И КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ  
ЭНДОКРИННЫХ РАЗРУШИТЕЛЕЙ. .... 135

*Skvortsova E.L., Morozova I.A.*

OVERVIEW OF THE LEGISLATIVE REGULATION  
OF THE PRODUCTION AND CIRCULATION  
OF ELECTRONIC NICOTINE DELIVERY SYSTEMS  
AND A PROPOSAL FOR UPDATING TECHNICAL  
REGULATION

*Bereza I.A., Shaikhova D.R., Amromina A.M.*

ASSOCIATION OF GLUTATHIONE S-TRANSFERASE GENE  
POLYMORPHISM WITH VARIOUS DISEASE  
(REVIEW OF FOREIGN STUDIES)

*Ryabova Yu.V., Shabardina L.V.*

THE ROLE OF BIOACTIVE AGENTS IN ENHANCING  
THE DEFENSE RESPONSE TO NANOPARTICLE TOXICITY  
(A LITERATURE REVIEW)

*Mironova E.K., Donets M.M., Gumovskiy A.N.,  
Gumovskaya Yu.P., Boyarova M.D., Anisimova I.Yu.,  
Koval I.P., Tsygankov V.Yu.*

PERSISTENT ORGANIC TOXICANTS IN THE BREAST  
MILK OF WOMEN IN THE SOUTH AND NORTH  
OF THE FAR EAST OF RUSSIA AND INFANT HEALTH RISK  
ASSESSMENT

**ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY***Stetsiuk A.P., Kuzminova N.S., Viter T.V.*

MERCURY DISTRIBUTION IN TISSUES OF BLACK SEA  
GOBIIDS FROM THE COASTAL ZONE  
OF SEVASTOPOL

**RESEARCH METHODS IN TOXICOLOGY  
AND ANALYTICAL CHEMISTRY***Gradinar M.M., Schulkin A.V., Chernykh I.V.,  
Yakusheva E.N.*

DEVELOPMENT AND VALIDATION OF A METHOD  
FOR THE QUANTITATIVE DETERMINATION  
OF ROTENONE IN THE HOMOGENATE OF THE  
CEREBRAL CORTEX OF RATS BY HIGH-PERFORMANCE  
LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

**NEW INFORMATION ABOUT THE TOXICITY AND DANGER  
OF CHEMICAL AND BIOLOGICAL SUBSTANCES***Poghosyan S.B., Muradyan S.A., Ter-Zaqaryan S.H.,  
Keshishyan A.A., Dzhandzhapanyan A.N.,  
Mikaelyan A.R., Tadevosyan N.S.*

THE ESTIMATION OF THE TOXIC EFFECTS  
OF «COMPLEX PLUS» AGROCHEMICAL  
AND PERSPECTIVE USE IN AGRICULTURE

**CHEMICAL SAFETY**

ASSESSMENT AND CLASSIFICATION OF THE DANGER  
OF ENDOCRINE DISRUPTORS