

№ 1  
ИЮНЬ  
2017

*Российская Академия наук*



# ХИМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

<http://ChemSafety.ru>

ISSN  
2541-9811



ИХФ РАН

*Российская академия наук*

# **ХИМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**Том 1 № 1 июнь 2017**

Журнал основан в декабре 2016 года

Выходит 2 раза в год

ISSN 2541-9811

Учредитель журнала Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт химической физики им. Н.Н. Семенова Российской академии наук

## **Редакционный Совет**

### **Председатель Совета**

Б.Ф. Мясоедов

академик РАН, Президиум РАН, Москва

### **Члены редакционного Совета**

К.С. Даниелян

кандидат биологических наук, доктор географических наук,  
профессор, Республика Армения

В.А. Колесников

доктор технических наук, профессор,  
РХТУ им. Д.И. Менделеева, Москва

В.Б. Кондратьев

доктор технических наук, ГосНИИОХТ, Москва

В.Ю. Корчак

доктор экономических наук, профессор, Секция прикладных  
проблем при Президиуме РАН

В.В. Мустафина

директор Центра «Содействие устойчивому развитию  
Республики Казахстан», Алматы

В.С. Петросян

доктор химических наук, профессор, эксперт ООН по  
химической безопасности, МГУ, Москва

О.В. Печенюк

доктор делового администрирования (DBA),  
НПО «Независимая экологическая экспертиза», Кыргызстан

В.А. Потапкин

кандидат технических наук, Департамент Минпромторга  
России, Москва

О.А. Сперанская

кандидат физико-математических наук, «Эко-Согласие»,  
Москва

П.А. Стороженко

член-корреспондент РАН, доктор химических наук, ГНЦ РФ  
ГНИИХТЭОС, Москва

К.К. Стяжкин

доктор биологических наук, «Корпорация «Росхимзащита»,  
Тамбов

Е.И. Тихомирова	доктор биологических наук, Саратовский государственный технический университет
В.В. Усин	доктор технических наук, профессор, ИХФ РАН, Москва
А.Г. Чистяков	Российский Союз химиков, Москва

### **Редакционная коллегия**

#### **Главный редактор**

А.В. Рошин доктор технических наук, профессор, ИХФ РАН, Москва

#### **Заместитель главного редактора**

А.В.Bloшенко кандидат физико-математических наук, ИХФ РАН, Москва

#### **Члены редакционной коллегии**

А.А. Берлин	академик РАН, ИХФ РАН, Москва
А.В. Анисимов	доктор химических наук, профессор, МГУ, Москва
В.А. Иванченко	кандидат физико-математических наук, Московское отделение РХО им. Д.И. Менделеева, Москва
И.В. Кумпаненко	доктор физико-математических наук, ИХФ РАН, Москва
Т.В. Савицкая	доктор технических наук, профессор, РХТУ им. Д.И. Менделеева, Москва
Ю.И. Скурлатов	доктор химических наук, профессор, ИХФ РАН, Москва
Ю.А. Трегер	доктор химических наук, НИИЦ «Синтез», Москва
Т.Н. Швецова-Шиловская	доктор технических наук, профессор, ГосНИИОХТ, Москва
Е.В. Штамм	доктор химических наук, ИБХФ РАН, Москва

### **Редакция**

Н.Ю. Ковалева	заведующая редакцией, кандидат химических наук, ИХФ РАН, Москва
Е.Г. Раевская	ответственный редактор, кандидат химических наук, ИХФ РАН, Москва
И.П. Тихонов	координатор, кандидат технических наук, ИХФ РАН, Москва
В.Г. Крашенинников	администратор сайта издания, кандидат химических наук, ИХФ РАН, Москва
И.Д. Эпинатьев	редактор, кандидат технических наук, ИХФ РАН, Москва
М.В. Дюбанов	секретарь редакции, ИХФ РАН, Москва

Адрес редакции  
 119991 Москва, ул. Косыгина д. 4, стр. 5  
 Тел. +7 495 939-73-31; +7 495 939-72-07  
 E-mail: [chemsafety@list.ru](mailto:chemsafety@list.ru)  
<http://chemsafety.ru>

**Москва**

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 1, номер 1, 2017

СОДЕРЖАНИЕ	3
ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО <i>Роцин А.В., Мясоедов Б.Ф.</i>	6
<b>Обзор</b>	
НОВОЕ В МЕТОДАХ ОБНАРУЖЕНИЯ, ИДЕНТИФИКАЦИИ И УНИЧТОЖЕНИЯ ОПАСНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ <i>Кумпаненко И.В., Роцин А.В., Берлин А.А., Мясоедов Б.Ф.</i>	10
<b>Наноразмерные объекты и наноматериалы</b>	
ЛАНТАНИДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ФТАЛОЦИАНИНОВ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ НАНОРАЗМЕРНОГО КРЕМНЕЗЕМА В ВОДЕ <i>Лобанов А.В., Громова Г.А., Горбунова Ю.Г., Цивадзе А.Ю.</i>	54
НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫЕ ЛИСТОВЫЕ ХЕМОСОРБЕНТЫ ДЛЯ СРЕДСТВ ОЧИСТКИ И РЕГЕНЕРАЦИИ ВОЗДУХА ОБИТАЕМЫХ ГЕРМЕТИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ <i>Гладышев Н.Ф., Гладышева Т.В., Дворецкий С.И.</i>	62
<b>Мониторинг состояния почвы, воздуха, воды</b>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОВЕДЕНИЯ НОВЫХ ВИДОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ <i>Петров В.Г., Шуилова М.А.</i>	71
К ВОПРОСУ О СОЗДАНИИ МЕТОДИКИ ПРИМЕНЕНИЯ МДП-СЕНСОРОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВРЕДНЫХ ГАЗОВ НА ОБЪЕКТАХ ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ <i>Михайлов А.А., Гулевский В.А., Тарасов Б.В., Сырцов В.А.</i>	78
ВОЗДЕЙСТВИЕ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА КАЧЕСТВО ВОДЫ РЕК <i>Маргарян Л.А.</i>	86
ПЕРСПЕКТИВЫ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ИСКРОВОГО И БАРЬЕРНОГО РАЗРЯДОВ <i>Якушин Р.В., Колесников В.А., Бабусенко Е.С., Бродский В.А., Соловьева И.Н., Перфильева А.В., Головина В.А.</i>	92
<b>Ликвидация последствий химического заражения</b>	
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДА ОЧИСТКИ ХИМИЧЕСКИ ЗАГРЯЗНЕННОГО ГРУНТА И ЛИКВИДАЦИИ НАКОПЛЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА <i>Константиновская М.В., Олискевич В.В., Григорьев В.С., Раевская Е.Г.</i>	101
<b>Методы и средства защиты</b>	
КОМПОЗИЦИОННЫЕ ФАЗОПЕРЕХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ <i>Гладышева Т.В., Гладышев Н.Ф., Дворецкий С.И., Соломоненко Е.В., Суворова Ю.А.</i>	123

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА РЕГЕНЕРАЦИИ ВОЗДУХА В ГЕРМЕТИЧНОМ ОБИТАЕМОМ ОБЪЕКТЕ <i>Дворецкий Д.С., Акулинин Е.И., Толстых С.Г., Плотников М.Ю., Дворецкий С.И.</i>	133
АНТИВИРУСНОЕ И ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ФОСФОНУКСУСНОЙ КИСЛОТЫ И ЕЕ ПРОИЗВОДНЫХ <i>Зубаиров М.М., Селянинов Ю.О., Роцин А.В., Хохлов П.С.</i>	146
<b>Утилизация и биодegradация отходов</b>	
РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ ГОРОДСКИХ СТОЧНЫХ ВОД <i>Мерзлая Г.Е., Афанасьев Р.А.</i>	158
ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗЛОЖЕНИЯ НИТРОЦЕЛЛЮЛОЗЫ ГРИБАМИ <i>FUSARIUM SOLANI</i> <i>Хрячков В.А., Саратовских Е.А., Яруллин Р.Н.</i>	168
АНАЭРОБНАЯ ДЕТОКСИКАЦИЯ БЕЛОГО ФОСФОРА МИКРООРГАНИЗМАМИ <i>Миндубаев А.З., Волошина А.Д., Кулик Н.В., Сапармырадов К.А., Хаяров Х.Р., Минзанова С.Т., Миронова Л.Г., Яхваров Д.Г.</i>	177
<b>Источники химической опасности. Опасные химические вещества</b>	
ИССЛЕДОВАНИЯ ТОКСИКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ <i>Петрова С.Ю., Гомолко Т.Н., Борис О.А.</i>	193
МЕТОДИКА КОНТРОЛЯ ОСТАТОЧНОГО СОДЕРЖАНИЯ АНТИБИОТИКОВ ПЕНИЦИЛЛИНОВОЙ ГРУППЫ В ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ <i>Полянских Е.И., Полоневич А.Г., Бельшева Л.Л.</i>	200
ОЦЕНКА ТОКСИЧНОСТИ ЛИГНИНА ГИДРОЛИЗНОГО ДЛЯ БИООБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ <i>Борис О.А., Петрова С.Ю., Гомолко Т.Н., Анисович М.В.</i>	216
НОВАЯ МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ БУТЕНОЛИДНОГО ИНСЕКТИЦИДА ФЛУПИРАДИФУРОНА В ПОЧВЕ МЕТОДОМ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ С УФ-ДЕТЕКТИРОВАНИЕМ <i>Кузовкова А.А., Ивашкевич Л.С.</i>	226
<b>Федеральные целевые программы</b>	
НАУКА И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ: ОПЫТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ <i>Панкратов А.А., Черенков П.Г., Лифшиц А.Б.</i>	238
РАЗРАБОТКА КРИТЕРИАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕЗУЛЬТАТОВ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОГРАММ <i>Проничкин С.В., Тихонов И.П., Сахарова Н.А., Роцин А.В.</i>	256
<b>Нормативно-правовые и административные документы</b>	
ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В РАМКАХ ВНЕДРЕНИЯ РЕКОМЕНДАЦИЙ ООН-СГС. ОТЛИЧИЯ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ <i>Виноградова Е.Н., Ляшик А.М., Решетарь О.А.</i>	266

---

---

Издатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт  
химической физики им. Н.Н. Семенова Российской академии наук

---

---

Оригинал-макет подготовлен редакцией журнала «Химическая безопасность»  
Сетевое издание