



# ЛКМ

## ЛАКОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

№ 3/2013 ■ WWW.LAKIKRASKI.INFO ■ ИЗДАЕТСЯ С 1960 ГОДА ■ RUSSIAN COATINGS JOURNAL

Телефоны редакции: 8 (499) 272-45-70, (985) 193-97-79, e-mail: journal@lakikraski.info

### СОДЕРЖАНИЕ

#### 4, 68 НОВОСТИ

##### ЭКОНОМИКА И СТАТИСТИКА

- 14 Российский рынок ЛКМ по итогам 2012 г. Часть 1. Динамика производства ЛКМ в России в 2012 г. — В. А. Кофтык, М. Н. Полякова, Л. С. Бублик, О. В. Листова, В. Н. Стокозенко

##### ТОЧКА ЗРЕНИЯ

- 18 Неопределенность качества продукции как фактор воздействия на рынок ЛКМ — В. С. Каверинский

##### ИНТЕРВЬЮ

- 24 Еще 175!!!

##### СЫРЬЕ, ПОЛУПРОДУКТЫ И МАТЕРИАЛЫ

- 28 Всепогодные защитные фасадные лакокрасочные покрытия — А. Фрим, Ж. М. Шмук, Р. Жуков, OMNOVA Solutions  
36 Диоксид титана для архитектурных ЛКМ — рекомендации по выбору

##### ОБОРУДОВАНИЕ

- 34 Технология жидкого измельчения от NETZSCH

##### МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

- 38 Нормативные документы Европейского содружества, устанавливающие требования к оценке соответствия огнезащитных вспучивающихся покрытий для строительных конструкций — М. В. Гравит

##### ПРОДУКТЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ

- 44 Стабилизация эмульсии модифицированного силикона в воде неионогенными ПАВ на основе оксида этилена — Н. В. Саутина, М. В. Ежов, Д. Р. Тарамасова, В. П. Барабанов, С. А. Ситнов  
50 Исследование свойств эпоксидных покрытий, наполненных инкапсулированными полианилином, пигментами и наполнителями — В. Г. Курбатов, М. Н. Котелина, К. А. Савина, А. А. Ильин, Е.А. Индейкин

##### КОЛЕРОВОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. КОЛОРИМЕТРИЯ

- 49 EuroFormulations: программный продукт, позволяющий снизить расходы и оптимизировать управление колеровочными машинами

##### ХРОНИКА

- 54 Пигменты BASF для покрытий по древесине — О. М. Андруцкая  
58 От импортозамещения к собственным ноу-хау — О. М. Андруцкая  
62 Руководители ЦВК «Экспоцентр» встретились с журналистами

##### ИНЖЕНЕРНЫЕ ОСНОВЫ ЛАКОКРАСКИ

- 57 Технологические схемы производства. Технологическая схема производства эпоксидных олигомеров — А. М. Кашников

#### 64 ВАШ НАВИГАТОР

производим оборудование

# ФАСУЕМ

в любую тару

## КАЖДУЮ КАПЛЮ

ТОЧНОСТЬ СБЕРЕГАЮЩАЯ ДЕНЬГИ

**ИРКОМ ЭКТ**

ООО НПФ "ИРКОМ-ЭКТ"  
Украина, Киев  
тел/факс +38044 559 92 80, 573 20 23  
e-mail: irkom@ekt.kiev.ua

представительство  
ООО НПФ "Ирком-ЭКТ"  
Россия, Санкт-Петербург  
ООО "Ирком Россервис"  
тел. +7921 311 74 59  
+7812 438 27 97  
e-mail: irkom-rosservis@inbox.ru

www.ircom-ekt.kiev.ua

реклама

Учредитель: ООО «Пэйнт-Медиа»  
Издается с января 1960 года.  
Журнал выходит ежемесячно.

Рекомендован ВАК  
для защиты диссертаций.

Издание зарегистрировано  
Министерством печати и информации  
РФ, св. № 01062 от 30 июня 1999 г.

Главный редактор  
*О. М. Андруцкая*  
Ведущий рубрики  
«Отраслевой маркетинг»  
*Ю. Е. Кислова*  
Ведущий рубрики  
«Стандартизация  
и метрология»  
*Т. Н. Спирина*

#### ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ

*Е. М. Антипов, д.х.н., профессор*  
*С. П. Ермилов, к.х.н.*  
*Е. А. Индейкин, к.х.н., профессор*  
*В. С. Каверинский, к.х.н.*  
*А. М. Кашников, к.т.н.*  
*Б. Б. Кудрявцев, к.х.н.*  
*И. Д. Кулешова, к.х.н.*  
*Н. В. Майорова, к.х.н.*  
*В. Б. Манеров, к.т.н.*  
*Л. Н. Машляковский, д.х.н., профессор*  
*В. В. Меньшиков, д.т.н., профессор*  
*С. Н. Степин, д.х.н., профессор*

Компьютерная верстка и дизайн  
*А. Шестакова*  
Ответственный секретарь  
редакции  
*Л. В. Григорьева*

Редакция оставляет за собой право редакционной правки публикуемых материалов. Авторы публикуемых научных и рекламных материалов несут ответственность за достоверность приведенных сведений, за предоставление данных, не подлежащих открытой публикации, и точность информации по цитируемой литературе. Редакция может опубликовать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точку зрения автора. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

© ООО «Пэйнт-Медиа», «Лакокрасочные материалы и их применение», 2012  
Представительство ООО «Пэйнт-Медиа» на Украине ООО «КФФ Трейд»:  
91002, г. Луганск, ул. Рабочая, 23-Г  
Тел./факс +380 (0642) 937273, 937191.  
E-mail: office@kff.lg.ua

Адрес редакции:  
123007, Москва,  
ул. 4-я Магистральная, д. 11, стр. 2,  
ООО «Пэйнт-Медиа».  
Тел./факс: (499) 272-45-70,  
(985) 193-97-79.  
E-mail: journal@lakikraski.info

Подписной индекс по каталогу Роспечати:  
на полугодие — 70481, на год — 20071.  
Тираж 4 000 экз.  
Цена 140 руб.  
www.lakikraski.info

## CONTENT

### 4, 68 NEWS

#### ECONOMICS AND STATISTICS

- 14 Russian paint market in 2012. Part 1. Dynamics of paint production in 2012 — V. A. Koftyuk, M. N. Polyakova, L. S. Bublik, O. V. Listova, V. N. Stokozenko

#### POINT OF VIEW

- 18 Indefinite quality of products as factor of influence on coatings market — V. S. Kaverinsky

#### INTERVIEW

- 24 2013 Russian Coatings will be 175!

#### RAW MATERIALS, INTERMEDIATES AND PRODUCTS

- 28 All-Weather Exterior Masonry Coatings for Façade Protection — A. Fream, J. M. Schmuck, R. Zhukov  
36 Titanium dioxide for architectural coatings — Guidelines for selection

#### EQUIPMENT

- 34 The technology of liquid grinding from NETZSCH

#### METHODS OF TESTING

- 38 Regulatory documents of the European Community, which establish requirements for conformity assessment fireproof intumescent coatings for building construction — M. V. Gravit

### PRODUCTS AND RESEARCH

- 44 Stabilization of modified silicone emulsion in water by ethylene oxide nonionic surfactants — V. V. Sautina, M. V. Yezhov, D. R. Taramasova, V. P. Barabanov, S. A. Sitnov  
50 Study of the properties of epoxy coatings filled with encapsulated by polyaniline pigments and fillers — V. G. Kurbatov, M. N. Kotelina, K. A. Savina, A. A. Ilyin, E. A. Indeikin

### TINTING TECHNOLOGY AND COLORIMETRY

- 49 EuroFormulations: software which allows to reduce costs and optimize the management of tinting machines

### EVENTS

- 54 BASF pigments for wood coatings — O. M. Andruskaya  
58 From import substitution to own know-how — O. M. Andruskaya  
62 Heads of «Expocentre» met with journalists

### ENGINEERING PRINCIPLES

- 57 Production scheme. Flow sheet of production of epoxy oligomers — A. M. Kashnikov

### 64 YOUR NAVIGATOR

## РЕФЕРАТЫ

### СТАБИЛИЗАЦИЯ ЭМУЛЬСИИ МОДИФИЦИРОВАННОГО СИЛИКОНА В ВОДЕ НЕИОНОГЕННЫМИ ПАВ НА ОСНОВЕ ОКСИДА ЭТИЛЕНА

Н. В. Саутина, М. В. Ежов, Д. Р. Тарамасова, В. П. Барабанов, С. А. Ситнов

Синтезирован продукт на основе жидкой олигомерной смеси модифицированного силикона путем переработки отходов силиконовых резин и изделий из них — «МС-1». Выявлен состав этой эмульсии методом хромато-масс-спектрометрического исследования. Найдены эффективные стабилизаторы (эмульгаторы) для этой эмульсии — оксиэтилированные алкилфенолы марки АФ. Найдено, что наиболее эффективным эмульгатором для «МС-1» является оксиэтилированный алкилфенол со степенью оксиэтилирования, равной 8. Разработана и успешно внедрена в производство рецептура силикон-акриловой водно-дисперсионной краски для наружных и внутренних работ.

### STABILIZATION OF MODIFIED SILICONE EMULSION IN WATER BY ETHYLENE OXIDE NONIONIC SURFACTANTS

N. V. Sautina, M. V. Yezhov, D. R. Taramasova, V. P. Barabanov, S. A. Sitnov

The product «MS-1» based on the liquid oligomeric mixture of modified silicone was synthesized by recycling the silicone rubber. The composition of the emulsion was determined by the method of the gas chromatography-mass spectrometric study. We found the effective stabilizers (emulsifiers) for this emulsion — ethoxylated alkyphenols with ethoxylating degree equal to 8. Developed and successfully implemented in the production of silicone formulation of acrylic water-dispersion paints for different applications.

### ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ЭПОКСИДНЫХ ПОКРЫТИЙ, НАПОЛНЕННЫХ ИНКАПСУЛИРОВАННЫМИ ПОЛИАНИЛИНОМ, ПИГМЕНТАМИ И НАПОЛНИТЕЛЯМИ

В. Г. Курбатов, М. Н. Котелина, К. А. Савина, А. А. Ильин, Е. А. Индейкин

Изучено влияние пигментов и наполнителей, инкапсулированных полианилином (ПАНИ), на свойства эпоксидных покрытий. Показано, что введение таких пигментов приводит к значительному снижению температуры стеклования покрытий. Установлено, что противокоррозийные свойства эпоксидных покрытий,

наполненных пигментами и наполнителями, инкапсулированными ПАНИ, превосходят по защитным свойствам покрытия, пигментированные хроматом стронция.

### STUDY OF THE PROPERTIES OF EPOXY COATINGS FILLED WITH ENCAPSULATED BY POLYANILINE PIGMENTS AND FILLERS

V. G. Kurbatov, M. N. Kotelina, K. A. Savina, A. A. Ilyin, E. A. Indeikin

The influence of pigments and fillers, encapsulated polyaniline (PANI), the properties of epoxy coatings was studied. Shown that the introduction of such pigments results in a slight decrease in the glass transition temperature coatings. Established that anticorrosion properties of epoxy coatings, pigments and fillers filled, encapsulated PANI superior to the protective properties of the coatings, pigmented strontium chromate.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ЕВРОПЕЙСКОГО СОДРУЖЕСТВА, УСТАНОВЛИВАЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ СООТВЕТСТВИЯ ОГНЕЗАЩИТНЫХ ВСПУЧИВАЮЩИХСЯ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

М. В. Гравит

Интеграция России в мировую экономику невозможна без сближения российской нормативной документации с европейской, анализа различий в требованиях и нормах, методах испытаний, принципах классификации и идентификации продукции. Автором статьи рассмотрены нормативные документы, регламентирующие требования к огнезащитным вспучивающимся покрытиям для подтверждения оценки соответствия (СЕ-маркировка).

### REGULATORY DOCUMENTS OF THE EUROPEAN COMMUNITY, WHICH ESTABLISH REQUIREMENTS FOR CONFORMITY ASSESSMENT FIREPROOF INTUMESCENT COATINGS FOR BUILDING CONSTRUCTION

M. V. Gravit

Russia's integration into the world economy is impossible without Russia's rapprochement with the European standard documentation, analysis of the differences in the requirements and standards, test methods, the principles of classification and identification products. The author examined the regulatory requirements for flame retardant intumescent coatings to confirm the assessment of conformity (CE marking).