

56^{ЛЕТ}

ЛАКМ

RUSSIAN COATINGS
JOURNAL



№ 10
ОКТАБРЬ 2016

ИЗДАЕТСЯ С 1960 ГОДА ♦ ВХОДИТ В ПЕРЕЧЕНЬ ВАК

www.paint-media.com ♦ www.ЛАКИКРАСКИ.РФ ♦ journal@paint-media.com ♦ +7 499 272 45 70 ♦ 8 985 193 97 79

СОДЕРЖАНИЕ

4, 46 **НОВОСТИ**

ЭКОНОМИКА И СТАТИСТИКА

10 Будущее лакокрасочной промышленности — в консолидации

СОБЫТИЯ

14 И хочется и колется — О. М. Андруцкая

38 Kansai Paint официально представлен в России

СЫРЬЕ, ПОЛУПРОДУКТЫ И МАТЕРИАЛЫ

19 Отвердители для эпоксидных систем — Ю. В. Галкина

29 Сохраняя внешний вид

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

22 Ускоренные испытания износостойкости дорожных разметочных красок

40 Избавиться от микроорганизмов

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

32 Лакокрасочные материалы для российских трубопроводов: мнение со стороны

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

37 Вопросы колористу

43 ВАШ НАВИГАТОР

CONTENT

4, 46 **NEWS**

ECONOMICS AND STATISTICS

10 Consolidation is the future of coating industry

EVENTS

14 And want, and fear — O. M. Andrutskaya

38 Kansai Paint officially presented in Russia

RAW MATERIALS, INTERMEDIATES AND PRODUCTS

19 Hardeners for epoxy systems — Yu. V. Galkina

29 Keeping the look

METHODS OF TESTING

22 Accelerated wear resistant test for traffic marking paints

40 To get rid of the microorganisms

POINT OF VIEW

32 Coatings for pipeline in Russia: opinion of foreigner

QUESTIONS AND ANSWERS

37 Ask the colorist

43 YOUR NAVIGATOR



Заказ
КНИГ
на

www.paint-media.com



Учредитель:
ООО «Пэинт-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

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ
Е. М. Антипов, д.х.н., профессор
О. Э. Бабкин, д.т.н., профессор
С. П. Ермилов, к.х.н.
Е. А. Индейкин, к.х.н., профессор
В. С. Каверинский, к.х.н.
М. Ю. Квасников, д.т.н., профессор
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
Р. А. Семин, к.х.н.
С. Н. Степин, д.х.н., профессор

**Компьютерная верстка
и дизайн**
А. Татаринев

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 «Пэинт-Медиа»,
«Лакокрасочные
материалы
и их применение», 2016

Адрес редакции:
125057, г. Москва,
ул. Острякова, д. 6,
офис 104.

ООО «Пэинт-Медиа».
Тел./факс: (499) 272-45-70,
(855) 193-97-79.
E-mail:
journal@paint-media.com

**Подписной индекс
по каталогу Роспечати:**
на полугодие — 70481,
на год — 20071.

Тираж 4 000 экз.
Цена 200 руб.
www.paint-media.com,
www.ЛАКИРАСКИ.РФ

ЛАКОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РОССИЙСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ: МНЕНИЕ СО СТОРОНЫ

Нефтегазовая отрасль в России занимает особое место. Несмотря на сложности, связанные с большой политикой и жесткой конкуренцией на рынке, продолжаются разведка и освоение новых месторождений, в том числе в Арктике, строятся новые трубопроводы и заводы по сжижению природного газа. Для нефтегазового комплекса нужны специальные защитные покрытия, и среди них важную роль играют защитные лакокрасочные материалы. В статье изложен взгляд на ситуацию в этом сегменте.

Ключевые слова: защитные покрытия, трубопроводы, нефтегазовый комплекс

COATINGS FOR PIPELINE IN RUSSIA — OPINION OF FOREIGNER

The oil and gas industry in Russia holds a special place. Despite the complexity of politics and fierce competition in the market, exploration and development of new deposits, including in the Arctic, build new pipelines and liquefaction plants for natural gas continues. For oil and gas industry are necessary a special protective coating, and among them, an important role are playing protective coatings. The article outlines a view of the situation in this segment.

Keywords: protective coating, pipelines, oil and gas complex

УСКОРЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ДОРОЖНЫХ РАЗМЕТОЧНЫХ КРАСОК

С целью сокращения времени и расходов, связанных с разработкой более высококачественных красок для разметки дорог, в качестве ускоренного метода оценки долговечности дорожной разметки предложена стойкость к истиранию (абразивостойкость). Чтобы установить корреляцию между стойкостью к истиранию, долговечностью и световозвращением, данные от NTPRP были сопоставлены с результатами лабораторных испытаний. Установлено, что скорость потери световозвращения хорошо коррелирует со стойкостью к износу от колес с коэффициентом корреляции 0,94. Разработана формула прогнозирования световозвращения, коррелирующая с данными NTPRP, по стойкости маркировки в области колесной колеи.

Ключевые слова: дорожная разметка, истирание, долговечность, световозвращение

ACCELERATED WEAR RESISTANT TEST FOR TRAFFIC MARKING PAINTS

To reduce time and costs for the development of more high quality paints for road marking, the abrasion resistance was recommended as a method for accelerated evaluation of durability of road marking paints. To establish a correlation between abrasion resistance, durability and reflectivity, the data from NTPRP were compared with the results of laboratory tests. It is established that the rate of loss of retroreflection correlates well with the wear resistance from the wheels with the correlation coefficient of 0.94. Developed the forecasting formula of retroreflection, which correlates with the data of NTPRP for resistance in the area of wheel tracks.

Keywords: road marking, abrasion, durability, reflectivity

ОТВЕРДИТЕЛИ ДЛЯ ЭПОКСИДНЫХ СИСТЕМ

Ю. В. Галкина

Рассмотрены достоинства и недостатки различных отвердителей для эпоксидных смол. Были проведены сравнительные испытания времени гелеобразования, отверждения и динамической вязкости. Показано, что применение фенола-

миных отвердителей усиливает защитные свойства покрытия и минимизирует влияние температуры окружающей среды при применении эпоксидных систем.

Ключевые слова: эпоксидные смолы, отвердители, феноламин, полиамиды

HARDENERS FOR EPOXY SYSTEMS

Yu. V. Galkina

The advantages and disadvantages of various curing agents for epoxy resins were discussed. Comparative tests of the gelatinization time, the curing time and dynamic viscosity were carried out. It is shown that application phenalkamines hardener enhances the protective properties of the coating and minimizes the influence of ambient temperature when using epoxy systems.

Keywords: epoxy resin, hardeners, phenalkamines, polyamides

СОХРАНЯЯ ВНЕШНИЙ ВИД

Рассмотрены разные механизмы самоочищения покрытий: эффект лотоса, грязеотталкивание микропористых покрытий, наполненных силиконовыми и перфторированными смазками, действие диоксида титана анатазной модификации. Показано, что, помимо хорошо известных и уже используемых фторированных силанов, в рецептурах легкоочищающихся покрытий можно применять фторированные полимеры с силановыми якорными группами. Коэффициент статического трения такой поверхности, измеренный с помощью войлочных пластин, составляет всего 0,1.

Ключевые слова: поверхностная энергия, краевой угол смачивания, фторполимеры, якорные группы

KEEPING THE LOOK

Reviewed different mechanisms of self-cleaning of surfaces: lotus effect, dirt removing of microporous coatings, filled with silicone and perfluorinated compounds, the effect of titanium dioxide anatase modification. It is shown that besides well-known and already used fluorinated silanes in formulations easy to clean coatings can be applied fluorinated polymers with silane anchor groups. The coefficient of static friction of this surface measured with the felt of the plates, is only 0.1.

Keywords: surface energy, wetting angle, fluoropolymers, the anchor groups

ИЗБАВИТЬСЯ ОТ МИКРООРГАНИЗМОВ

Проанализированы причины повторного заражения микроорганизмами резервуаров и трубопроводов, несмотря на использование биоцидов. Рекомендовано использовать системные очистители, которые могут удалять биопленку, сохраняющую микроорганизмы от неблагоприятных воздействий: изменений уровня pH, действия дезинфицирующих средств, УФ-облучения. Системный очиститель должен не только содержать биоцид, но и полностью растворять органические и неорганические отложения.

Ключевые слова: биопленка, микроорганизмы, биоциды

TO GET RID OF THE MICROORGANISMS

Analyzed the causes of re-infection by microorganisms tanks and pipelines, despite the use of biocides. It is recommended to use system cleaners that can remove the biofilm that protects microorganisms from the adverse effects of changes in pH and the action of disinfectants, UV radiation. System cleaner should not only contain a biocide, but also to dissolve organic and inorganic deposits.

Keywords: biofilm, microorganisms, biocides

НАШ ЖУРНАЛ ДОСТУПЕН НА СМАРТФОНАХ!



**ПОДПИСКА ПЛАТНАЯ.
ЕСТЬ БЕСПЛАТНЫЕ НОМЕРА
ДЛЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ.**

