

СОДЕРЖАНИЕ

4, 55 НОВОСТИ

ПРОДУКТЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ

- 8** Влияние рецептуры на механические свойства и устойчивость покрытий к растрескиванию — *Лоренс Подгорский, Мари Де Мейер, Жан-Денис Ланвин*
- 11** Восковые эмульсии, повышающие свойства покрытий по древесине
- 16** Влияние молекулярной массы диизоцианатов на термостойкость фторполиуретановых покрытий — *д.т.н. Э. К. Кондрашов, к.х.н. М. А. Хасков, Д. С. Дериков, Т. М. Ракова*
- 21** Водные эмульсии кремнийорганических смол. Композиционные покрытия на их основе — *к.т.н. Е. В. Шинкарева*
- 38** Выбор монофункционального активного разбавителя для модификации свойств эпоксидной системы — *А. А. Акулиничева, Н. П. Короткова, А. О. Стюнина*
- 41** Терморегулирующее покрытие экранов криовакуумных камер, имитирующих условия космического пространства — *к.т.н. А. А. Маврутенков, М. В. Комаров*
- 45** Регулирование температуры стеклования композиций УФ-отверждения для оптического волокна — *А. А. Гутенев, д.т.н., проф. О. Э. Бабкин, М. Ю. Власов, к.т.н. О. С. Айкашева*

МНЕНИЕ ЭКСПЕРТА

- 49** О шероховатости лакокрасочных покрытий — *к.х.н. В. С. Каверинский, Д. В. Каверинский*

СОБЫТИЯ

- 32** Ключевые компоненты оптимальных рецептур — *О. М. Андруцкая*
- 37** «Хомасфера-2020»: IX конференция компании Хома

52 ВАШ НАВИГАТОР

CONTENTS

4, 55 NEWS

PRODUCTS AND RESEARCH

- 8** Influence of coating formulation on its mechanical properties and cracking resistance — *Podgorski Laurence, De Meijer Mari, Lanvin Jean-Denis*
- 11** Wax emulsions that enhance the properties of wood coatings
- 16** Influence of the molecular weight of diisocyanates on the thermal stability of fluoropolymer coatings — *Doctor of technical Sciences Kondrashov E. K., Ph. D. Haskov M. A., Derikov D. S., Rakova T. M.*
- 21** Water emulsions of organosilicon resins. Composite coatings based on them — *candidate of technical sciences Shinkareva E. V.*
- 38** Choice of monofunctional reactive diluent for modification of the epoxy system properties — *Akulinicheva A. A., Korotkova N. P., Stunina A. O.*
- 41** Temperature-regulating coating for screens of cryovacuum chambers simulating the conditions of outer space — *Ph. D. Mavrutenkov A. A., Komarov M. V.*
- 45** Glass transition temperature control of UV curing compositions for fiber optic — *Gutenev A. A., Doctor of Tech. Sci. Babkin O. E., Vlasov M. Yu., Candidate of Tech. Sci. Aikasheva O. S.*

EXPERT VIEW

- 49** About the roughness of paint coatings — *Ph.D. Kaverinsky V. S., Kaverinsky D. V.*

EVENTS

- 32** Key components of optimal formulations — *Andrutskaia O. M.*
- 37** «Homa sphere-2020»: IX conference of Homa company

52 YOUR NAVIGATOR

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

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ
Е. М. Антипов, д.х.н., профессор
О. Э. Бабкин, д.т.н., профессор
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.
В. Б. Манеров, к.т.н.
Л. Н. Машляковский, д.х.н.,
профессор
В. В. Меньшиков, д.т.н., профессор
Р. А. Семина, к.х.н.
С. Н. Степин, д.х.н., профессор

Компьютерная верстка
и дизайн
Кот А.Л.

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», 2020

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

ООО «Пэйнт-Медиа».
Тел./факс: (499) 272-45-70,
(985) 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 900 руб.

www.paint-media.com,
www.лакираски.рф

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ СТЕКЛОВАНИЯ КОМПОЗИЦИЙ УФ-ОТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ ОПТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА

А. А. Гутенев, д.т.н., проф. О. Э. Бабкин, М. Ю. Власов,
к.т.н. О. С. Айкашева

При производстве оптического волокна используют защитную полимерную оболочку — эластичный грунт и твердое лаковое покрытие. Некоторые секторы потребления оптического волокна предъявляют особые требования к грунтовочному покрытию, а именно по температуре стеклования — не выше -70°C . В работе проанализированы способы снижения температуры стеклования грунта и с использованием динамического механического анализа показана возможность снижения этого показателя.

Ключевые слова: оптическое волокно, температура стеклования, лакокрасочные покрытия.

GLASS TRANSITION TEMPERATURE CONTROL OF UV CURING COMPOSITIONS FOR FIBER OPTIC

Gutenev A.A., Doctor of Tech. Sci. Babkin O.E., Vlasov M.Yu.,
Candidate of Tech. Sci. Aikashcheva O.S.

In production of optic fiber a protective polymer shell is used — elastic primer and hard lacquer coating. Some consumption sectors of optic fiber have special requirements for the primer coating, namely, the glass transition temperature must be lower than -70°C . In this paper, ways to reduce the glass transition temperature of the primer coating are analyzed and dynamic mechanical analysis shows the possibility of reducing this indicator.

Keywords: optical fiber, glass transition temperature, coatings.

ВЛИЯНИЕ МОЛЕКУЛЯРНОЙ МАССЫ ДИИЗОЦИАНАТОВ НА ТЕРМОСТОЙКОСТЬ ФТОРПОЛИУРЕТАНОВЫХ ПОКРЫТИЙ

д.т.н. Э. К. Кондрашов, к.х.н. М. А. Хасков, Д. С. Дерьков,
Т. М. Ракова

Исследовано влияние диизоцианатов с молекулярной массой 206 и 420 а.е.м. на потерю массы и изменение цвета фторполиуретановых покрытий при температуре 200°C ; показано, что диизоцианат с молекулярной массой 206 а.е.м. может использоваться во фторполиуретановых покрытиях темных цветов, так как позволяет получить значительно более термостабильные покрытия, чем при использовании диизоцианата с молекулярной массой 420 а.е.м.

Ключевые слова: диизоцианат, молекулярная масса, фторполиуретан, термостойкость.

INFLUENCE OF THE MOLECULAR WEIGHT OF DIISOCYANATES ON THE THERMAL STABILITY OF FLUOROPOLYMER COATINGS

Doctor of technical Sciences Kondrashov E. K., Ph. D. Haskov M. A., Derikov D. S., Rakova T. M.

The effect of diisocyanates with a molecular weight of 206 and 420 a.u.w. was investigated. On the loss of mass and color change of fluoropolyurethane coatings at a temperature of 200°C and it is shown that diisocyanate with a molecular weight of 206 a.u.w. It can be used in dark colored fluoropolyurethane coatings, since it allows one to obtain significantly more thermostable coatings than when using diisocyanate with a molecular weight of 420 a.u.w.

Keywords: diisocyanate, molecular weight, polyurethane fluoride, heat resistance.

ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ПОКРЫТИЕ ЭКРАНОВ КРИОВАКУУМНЫХ КАМЕР, ИМИТИРУЮЩИХ УСЛОВИЯ КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

к.т.н. А. А. Маврутенков, М. В. Комаров

В данной статье рассмотрены основные требования, предъявляемые к терморегулирующим покрытиям, применяемым для криогенного оборудования вакуумных камер. Проведен анализ предлагаемых производителями лакокрасочных материалов (ЛКМ), приведены результаты сравнения и испытаний покрытий с оценкой области их возможного применения.

Ключевые слова: терморегулирующее покрытие, вакуумная камера, коэффициент поглощения солнечного излучения, степень черноты.

TEMPERATURE-REGULATING COATING FOR SCREENS OF CRYOVACUUM CHAMBERS SIMULATING THE CONDITIONS OF OUTER SPACE

Ph. D. Mavrutentkov A. A., Komarov M. V.

This article describes the main requirements for temperature-regulating coatings used for cryogenic equipment of vacuum chambers. The analysis of paints and coatings offered by manufacturers is carried out, the results of comparison and testing of coatings with an assessment of the scope of their possible application are presented.

Keywords: temperature-regulating coating, vacuum chamber, solar radiation absorption coefficient, degree of blackness.

ВЫБОР МОНОФУНКЦИОНАЛЬНОГО АКТИВНОГО РАЗБАВИТЕЛЯ ДЛЯ МОДИФИКАЦИИ СВОЙСТВ ЭПОКСИДНОЙ СИСТЕМЫ

А. А. Акулиничева, Н. П. Короткова, А. О. Стюнина

Представлены результаты исследования влияния типа монофункциональных алифатических активных разбавителей на технологические свойства эпоксидных композиций, а также на прочностные характеристики и химстойкость отвержденного материала.

Keywords: активные разбавители эпоксидных смол, монофункциональные алифатические разбавители, глицидиловый эфир жирного спирта C_{12} – C_{14} .

CHOICE OF MONOFUNCTIONAL REACTIVE DILUENT FOR MODIFICATION OF THE EPOXY SYSTEM PROPERTIES

Akulinicheva A. A., Korotkova N. P., Stunina A. O.

The results of studies of the type of monofunctional aliphatic active diluents influence on the technological properties of epoxy compositions, as well as the strength characteristics and chemical resistance of the cured material are presented.

Keywords: active diluents of epoxy resins, monofunctional aliphatic diluents, glycidyl ether of fatty alcohol C_{12} – C_{14} .

ВОДНЫЕ ЭМУЛЬСИИ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИХ СМОЛ. КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ НА ИХ ОСНОВЕ

к.т.н. Е. В. Шинкарева

Представлены результаты исследования устойчивости водных эмульсий типа «масло в воде» метилфенилсилоксановых и эпоксидно-силоксановых смол в зависимости от режимов эмульгирования (скорости вращения вала диспергирующего устройства, времени диспергирования), способа эмульгирования, природы смол, концентрации эмульгатора и стабилизатора. Исследованы структурно-реологические свойства индивидуальных смол и эмульсий на их основе. Разработан состав водно-дисперсионной краски для формирования термостойких покрытий на металле. Представлены результаты исследований физико-механических свойств покрытий.

Keywords: водные эмульсии, кремнийорганические смолы, термостойкие покрытия.

WATER EMULSIONS OF ORGANOSILICON RESINS. COMPOSITE COATINGS BASED ON THEM

Candidate of technical sciences Shinkareva E. V.

The results of the study of the stability of oil-in-water emulsions of methyl phenylsiloxane and epoxy siloxane resins depending on the emulsification regimes (shaft speed of the dispersing device, dispersion time), the emulsification method, the nature of the resins, the concentration of emulsifier and stabilizer are presented. The structural and rheological properties of individual resins and emulsions based on them are investigated. The composition of water-dispersion paint for the formation of heat-resistant coatings on metal is developed. The results of studies of the physicomechanical properties of coatings are presented.

Keywords: water emulsions, organosilicon resins, heat-resistant coatings.