



aktifit

**УНИКАЛЬНЫЙ
СОСТАВ ДЛЯ СОТЕН
НАПРАВЛЕНИЙ**

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАПОЛНИТЕЛИ
ДЛЯ ТЕРМОПЛАСТОВ**

Нойбургский кремнезем представляет собой природный агрегат аморфной скрытокристаллической кремниевой кислоты и чешуйчатого каолинита. Высокое качество Aktifit AM, оптимизированного под различные области применения, обеспечивается специальной термической обработкой и последующей модификацией поверхности. За счет этого продукт отлично подходит для изделий из термопластов — от видимых компонентов моторного отсека до покрытий, используемых во внутренней отделке поездов, обеспечивая высокое качество поверхности, высокое предельное удлинение и ударную прочность.

И еще одно преимущество: Aktifit AM — белого цвета, что позволяет использовать его в белых и светлых смесях.

У нас есть ноу-хау. За вами — его применение.

HOFFMANN MINERAL GmbH • DBH OSTHANDELSGESELLSCHAFT MBH
ЛЕНИНСКИЙ ПРОСПЕКТ, 95 А • 119313 МОСКВА
ТЕЛ. +7 (495) 936 2686 • www.hoffmann-mineral.com

Приглашаем вас посетить наш стенд В51
в павильоне 6 на выставке К-2013
в Дюссельдорфе, Германия, 16-23 октября

**HOFFMANN
MINERAL**
We supply material for good ideas

На правах рекламы

www.plastics.ru

**№8
(126)
2013**

Russian & Global
Plastics Industry

ПЛАСТИК

ИНДУСТРИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛАСТМАСС

www.plastics.ru

16 ТЕМА НОМЕРА
Сырье и добавки

50 СПЕЦТЕМА
Полимерные ТНП

ПЛАСТИК №8/126 2013

СЫРЬЕ И ДОБАВКИ / ПОЛИМЕРНЫЕ ТНП

ЭНЕРГИЯ «ЗЕЛеной» МОБИЛЬНОСТИ ОТ

LANXESS
Energizing Chemistry

Мы являемся мировым лидером в области специальной химии; поиск инновационных материалов — наша миссия. Наши высокотехнологичные полимеры позволяют находить решения, делающие автомобили легче и безопаснее. Наша гибридная технология на основе пластика и металла уже используется в более чем 100 моделях автомобилей. Интеллектуальная легковесная конструкция из материала с выдающимися свойствами сокращает как потребление топлива, так и выброс CO₂. Ради мобильности будущего. www.lanxess.ru

Концерн **LANXESS** на выставке «ХИМИЯ-2013»
Стенд 2.1.C15, зал 1, павильон 2
«Экспоцентр», Москва, РФ
28-31 октября 2013 г.



Современные решения для испытания полимерных материалов

Мультивесовой
пластометр
MF 50



Универсальные
испытательные
машины
Instron 3300



Приборы для определения
термомеханических свойств
Ceast HDT/Vicat



Маятниковые
копры
Ceast 9050

Эксклюзивный представитель
Instron



Офис в Москве:
141401, г. Химки, Ленинский проспект, 1, стр. 2
Тел./факс (495) 788-55-23
E-mail: info@novatest.ru

Офис в Санкт-Петербурге:
193230, С.-Петербург, переулок Челиева, д. 13, лит. Б
Тел./факс (812) 313-41-14
E-mail: spb@novatest.ru

Офис в Екатеринбурге:
620049, Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 3, оф. 232
Тел./факс (343) 385-04-15
E-mail: eburg@novatest.ru

www.novatest.ru

На правах рекламы

2014



Хотите стать
автором или партнером
журнала «Пластик»?
Звоните ☎ +7 (846) 276 40 33,
276 40 45
Пишите ✉ edition@plastics.ru

О ЧЕМ НАПИШЕТ ЖУРНАЛ в следующем году?

№ №	ТЕМА	СПЕЦТЕМА	Приурочен к выставке
1-2	Строительство: материалы и технологии	Полимерные ноу-хау	JEC Composites 11-13.03.2014 «Мосбилд» 1-4.04.2014 «КомпозитЭкспо» 25-27.02.2014
3	ТПЭ и каучуки	Формование: новые технологии	«Шины, РТИ и каучуки» 22-25.04.2014 Chinaplas 23-26.04.2014 Итоги выставки «Интерпластика-2014»
4	Упаковка: от простого к сложному	Дополнительное оборудование и роботы	Interpack 8-14.05.2014 «Росупак» 17-20.06.2014 Plastpol 27-31.05.2014
5	Оснастка и прототипирование	ПВХ	«Росмолд», «Роспласт» 17-20.06.2014
6	Пленки, трубы, профили	Авто- и электропластики	«Химия» 28-31.10.2014
7	Оптимизация литьевого производства	Переработка ПЭ и ПП	Asiamold 24-26.09.2014 Taipei Plas 26-30.09.2014
8	Добавки и наполнители	Азия: сырье и оборудование	Fakuma 14-18.10.2014 «Индустрия пластмасс» 28-31.10.2014 IPF 28.10-1.11.2014
9	Весь спектр литья	Композиты и компаунды	Euromold 25-28.11.2014
10	Новое слово в периферии	Рециклинг: борьба за качество	«Интерпластика-2015»
11	Экструзия: настоящее и будущее	Гибкая и жесткая упаковка	«Интерпластика-2015»
12	Полимерная индустрия: перспективы	Навстречу выставке «Интерпластика-2015»	«Интерпластика-2015»

WHAT WILL THE MAGAZINE write about next year?

№ №	KEY TOPIC	SPECIAL TOPIC	Coincided with
1-2	Construction: materials and technologies	Plastics know-how	JEC Composites 11-13.03.2014 Mosbuild 4.04.2014 CompositeExpo 25-27.02.2014
3	TPEs and rubbers	Molding: new technologies	Tires & Rubber 22-25.04.2014 Chinaplas 23-26.04.2014
4	Packaging: from simple to complex	Auxiliary equipment and robots	Interpack 8-14.05.2014 RosUpack 17-20.06.2014 Plastpol 27-31.05.2014
5	tooling and prototyping	PVC	Rosmould, Rosplast 17-20.06.2014
6	Films, pipes, profiles	Plastics for automotive and electrical industry	
7	Optimizing injection molding production	PE and PP processing	Khimia 28-31.10.2014
8	Additives and fillers	Asia: raw materials and equipment	Asiamold 24-26.09.2014 Taipei Plas 26-30.09.2014
9	The whole range of injection molding	Composites and compounds	Fakuma 14-18.10.2014 Plastics Industry Show 28-31.10.2014 IPF 28.10-1.11.2014
10	A new dawn in peripheral equipment	Recycling: struggle for quality	Euromold 25-28.11.2014
11	Extrusion: present and future	Rigid and flexible packaging	Interplastica-2015
12	Plastics industry: prospects	Meet Interplastica-2015	Interplastica-2015

ПОДПИСКА на 2014 год

СТОИМОСТЬ ПОДПИСКИ:

Подписка через редакцию

тел. (846) 276-40-33
e-mail: podpiska@plastics.ru
адрес: РФ, 443070, г. Самара,
ул. Песчаная, 1
www.plastics.ru

Подписка в почтовом отделении

по центральному каталогу «Пресса России»
(агентство «Книга-Сервис»)
тел.: (495) 680-90-88, 8-800-200-20-90
www.akc.ru, индекс 43786



ВПЕРВЫЕ в дополнение к печатному журналу — мобильная версия для планшетных компьютеров

на год — 5000 рублей,
льготная — 4400 рублей,
на I полугодие — 2050 рублей

Альтернативная подписка

Агентство «Гал»
тел. (499) 685-13-61
artos-gal@mail.ru
www.setbook.ru

ЗАО «МК-Периодика»
тел. (495) 672-70-12
тел./факс 306-37-57
info@periodicals.ru
www.periodicals.ru

ООО «Агентство
Деловая Пресса»
тел. (8482) 68-09-98
adr@a-d-p.ru
www.a-d-p.ru

ООО «Информнаука»
тел. (495) 787-38-73
факс (499) 152-54-81
e-mail: alfimov@viniti.ru
www.informnauka.com

Подписка в Украине

ООО «Информационная служба мира»
тел./факс: +38 (044) 586-48-69,
559-24-93, 296-86-09
Luda@ism.com.ua
www.ism.com.ua



Подписка для ближнего и дальнего зарубежья

ЗАО «МК-Периодика»
тел. +7 (495) 672-70-42
info@periodicals.ru
www.periodicals.ru

ООО «Информнаука»
тел. +7 (495) 787-38-73
e-mail: alfimov@viniti.ru

Агентство «Nasha Pressa»
www.nasha-pressa.de

Subscription for foreign countries

«МК-Periodika»
tel. +7 (495) 672-70-42
fax 672-70-89
e-mail: info@periodicals.ru
www.periodicals.ru

«Informnauka»
tel. +7 (495) 787-38-73
fax (499) 152-54-81
e-mail: alfimov@viniti.ru
www.informnauka.com
«Nasha Pressa»
www.nasha-pressa.de

CERALENE® – больше, чем просто воски

ПЭ-воски и
синтетические воски

для специальных
применений



К-2013
Зал 7, стенд А35

EURO CERAS
ЕВРОЦЕРАС РУС-ООО

CERONAS

 www.euroceras.com

агентство:

ООО «ЕВРОЦЕРАС РУС» ■ Богатырский пр., 60/3 - 31 ■ 197372 Санкт-Петербург ■ Россия
Тел. +7 921 970 4847 ■ E-mail: ceralenewaxesru@gmail.com

Высокоэффективные воски

mju:wax®

микронизированные воски

ADDIMER & VISCOCER

модифицированные воски и воски
специального применения




28

Иностранные компании понемногу применяют добавки и продают оксо-биоразлагаемую упаковку. Российские же фирмы пока осторожничают


50

Уже давно пластмассы заменяют в производстве товаров народного потребления дерево, стекло, металлы, ткани, камень, картон и бумагу


16

Первые опыты использования полимерных материалов на железнодорожном транспорте относятся к началу XX века

НОВОСТИ

5

ТЕМА НОМЕРА

Сырье и добавки

Пластики на рельсах	16
Полимеры для защиты и безопасности	25
Оксо-биоразложение: экологический аспект	28
Решения REPI для ПЭТ-пленок	32
Выбор смол в малом судостроении	34
Struktol добавляет инновации	36
Термопласты и каучуки для электромобилей	38
От термоусадочной упаковки — к стретч-худ	42
ASACLEAN® заботится о чистоте оборудования	43
Новый класс полиэфирных восков	44
Легкий обеспыливатель для процессов литья	45
Природные минеральные наполнители из Нойбурга	46
Эффект серебра	48

CONTENTS

NEWS	5
TOPIC OF THE ISSUE	
Raw materials and additives	
Plastics on the rails	16
Plastics for protection and safety	25
Oxo-biodegradable plastics: sustainability factor	28
REPI solutions for PET films	32
Choosing resins in small shipbuilding	34
Struktol adds innovations	36
Thermoplastics and rubbers for electric vehicles	38
From thermosetting packaging to stretch hood	42
ASACLEAN® for clean equipment	43
A new class of polyether waxes	44
Light deduster for moulding processes	45
Natural mineral fillers from Neuburg	46

The effect of silver	48
----------------------	----

SPECIAL TOPIC

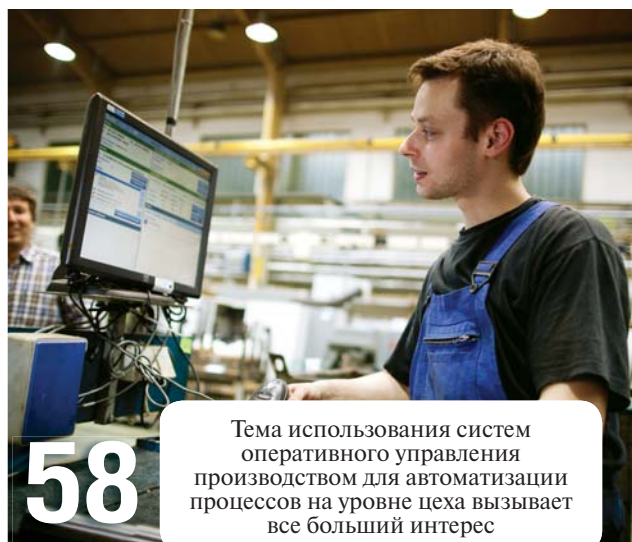
Consumer plastic products	
Plastics for people!	50
World-class tooling	56

EQUIPMENT AND TOOLS

What can MES systems do	58
Automation of unpacking processes	61
Molds for fittings	62
SmartRheo: units in action	64
Maintools will show pipe production	65
More reliable than the eye	66

COMMUNITY

Additives market is waiting for investments	68
Asiamold 2013 — the leading platform of the region	70
Classified	72



58

Тема использования систем оперативного управления производством для автоматизации процессов на уровне цеха вызывает все больший интерес

СПЕЦТЕМА

Полимерные ТНП

Пластмассы — народу!	50
Оснастка мирового качества	56

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

Что могут MES-системы	58
Автоматизация процессов растаривания	61
Формы для литья фитингов	62
SmartRheo: модули в действии	64
Maintools покажет производство труб	65
Надежнее, чем человеческий глаз	66

СООБЩЕСТВО

Рынок добавок ждет инвестиций	68
Asiamold-2013 — ведущая площадка региона	70
Классифайд	72

9/2013

тема следующего номера

**ТРЕНДЫ В ТЕХНОЛОГИЯХ
ПЕРЕРАБОТКИ**

спецтема

ФИНАНСЫ, ЛОГИСТИКА, СЕРВИС

www.plastics.ru

the topic of next issue
PROCESSING TECHNOLOGY TRENDS

Special topic
FINANCES, LOGISTICS, SERVICE

Wittmann

Battenfeld

Power for the Future



Зал 10, стенд A04
и зал 16, стенд D22



world of innovation
www.wittmann-group.com

ООО «ВИТМАНН БАТТЕНФЕЛЬД»
Алтуфьевское шоссе, 48/1
Москва, 127566

Тел. +7 (495) 983-02-45
ф. +7 (495) 983-02-45
battenfeld@battenfeld.ru



ИЗДАТЕЛЬ/Publisher

ООО «Информационный центр»
Information Center Ltd.

Директор
Director
Дмитрий Дымарский/Dmitry Dymarskiy
director@plastics.ru

РЕДАКЦИЯ/Editorial department

Главный редактор
Editor-in-chief
Анна Виленс/Anna Vilens
gr@plastics.ru

Заместитель
главного редактора
Deputy editor-in-chief
Алексей Дьяков/Alexey Djakov
edition@plastics.ru

Ответственный секретарь
Executive editor
Наталья Коровина/Natalya Korovina
correct@plastics.ru

Переводчик
Translator
Вадим Райхлин/Vadim Raykhlin

Отдел новостей
News department
Евгений Дробышев/Eugeny Drobyshev
Антон Литвинов/Anton Litvinov
news@plastics.ru

Отдел рекламы
Advertising department
Елена Забродова/Elena Zabrodova
reklama@plastics.ru, advertisement@plastics.ru
Татьяна Лазаренко/Tatiana Lazarenko
msk@plastics.ru
Анастасия Зырянова/Anastasia Zyryanova
publicity@plastics.ru
Марина Гороховицкая/Marina Gorokhovitskaya
marketing@plastics.ru

Дизайн и верстка
Design department
Татьяна Овчинникова/Tatiana Ovchinnikova
designer@plastics.ru
Евгений Дробышев/Eugeny Drobyshev
versta@plastics.ru

Отдел информации
и подписки
Subscription department
Евгения Морозова/Eugenia Morozova
Екатерина Морозова/Ekaterina Morozova
podpiska@plastics.ru

Онлайн-версия журнала
Plastics online
www.plastics.ru
Антон Литвинов/Anton Litvinov
master.web@plastics.ru

АДРЕСА/Contacts

САМАРА
Дирекция
Редакция
Реклама
РФ, 443070, ул. Песчаная, 1, оф. 414а
тел. +7 (846) 268 99 41
тел./факс +7 (846) 276 4033
тел. +7 (846) 276 4045

МОСКВА
РФ, 111024, 1^я ул. Энтузиастов, 3, стр. 1
тел. +7 (916) 714 4974

General manager
Editors
Advertising
Peschanaya st., 1, of. 414a, SAMARA, RF 443070
tel. +7 (846) 268 9941
tel./fax +7 (846) 276 4033
tel. +7 (846) 276 4045

1^я Entuziastov st., 3, bld. 1, MOSCOW, RF 111024
tel. +7 (916) 714 4974

ПРЕДСТАВИТЕЛИ ЖУРНАЛА/ Representatives

Тайчунг, Тайвань
Taichung, Taiwan
Robert Yu
Worldwide Services Co., Ltd.
tel. +886-4-2325-1784
fax +886-4-2325-2967
sales@acw.com.tw

Милан, Италия
Milan, Italy
Nicola Orlando
com3orlando s.a.s
tel. + 39 (02) 4158056
orlando@com3orlando.it

Шанхай, Китай
Shanghai, China
Rachel Gong
RiGuang Advertising Co., Ltd.
tel. 86 21-56536748
fax 86 21-54255589
gobestrachel@126.com

РАСПРОСТРАНЕНИЕ/Distribution

по подписке и на выставках в России, ближнем
и дальнем зарубежье, в офисы и представительства
крупнейших международных участников индустрии
переработки пластмасс

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе
по надзору в сфере массовых коммуникаций,
связи и охраны культурного наследия
Свидетельство ПИ №ФС77-40226 от 23.07.2010

Издательский дом «Агни», г. Самара,
ул. Мичурина, 23. Тел. +7 (846) 270 23 59
Без корректуры, тираж: 4000 экз.

Ответственность за содержание рекламных
объявлений несет рекламодатель.
Товары и услуги имеют сертификаты качества
Модульные объявления, тексты под рубрикой
«Бизнес-партнер» или со знаком I2 публикуются
на правах рекламы

Для 1 страницы обложки использованы
фотоматериалы компании LANXESS



Теперь и в вашем планшете!

Спешу сообщить всем читателям — действующим и потенциальным — новость: с августа этого года подписчикам нашего журнала стала доступна версия издания для планшетных компьютеров на базе операционных систем Android и iOS (iPad). Мобильная версия с удобной навигацией и легким доступом к информации дает неоспоримое преимущество — теперь у вас всегда под рукой архив издания. Версия выдает активные ссылки на первоисточники информации с картами, фотогалереями, видеоматериалами, подборками статей по брендам. Скачав приложение в Google Play или AppStore, вы можете ознакомиться с июньским и июльским номерами «Пластикса», размещенными в свободном доступе.

А вот номер 8 будет доступен уже только по платной подписке, потому поторопитесь ее оформить. Задав широкую «сырьевую» тему августовскому номеру, мы сосредоточились на актуальных трендах в этой сфере: вопросах применения пластиков в различных сегментах транспортостроения, оксо-биоразлагаемых добавок, природных наполнителей. С темой номера смыкается и спецтема, посвященная такому широкому сегменту рынка пластмассовых изделий, как товары народного потребления, о которых мы попытались рассказать с точки зрения «материального» подхода.

Анна Виленс

Журнал «Пластикс» приглашает
вас посетить свой стенд EN.1/-06
(Северный вход) на Международной
выставке пластмасс и каучука K-2013

16-23 октября
Дюссельдорф, Германия

