

№9  
(103)  
2011

Russian & Global  
Plastics Industry

www.plastics.ru

# Пластик

ИНДУСТРИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛАСТМАСС

**24** ТЕМА НОМЕРА  
Энергосберегающее  
оборудование

**54** СПЕЦТЕМА  
Термостойкость  
и негорючесть

## ТЕРМОПЛАСТАВТОМАТЫ

стандартного  
исполнения

энерго-  
сберегающие

специального  
исполнения



ОБОРУДОВАНИЕ из КИТАЯ

www.balitech.ru



IntElect – идеальная  
машина

Доктор Иоахим Франке,  
управляющий директор  
направления Healthcare  
компании forteq Nidau AG

www.forteq-group.com

*Для производства с 0% дефектов  
нужна машина, на которую можно  
положиться на все 100%.*

Производство медицинских изделий на машине IntElect  
гарантирует пациентам 100-процентную безопасность.

www.sumitomo-shi-demag.ru



# Пластик 2011

О ЧЕМ НАПИШЕТ ЖУРНАЛ в этом году?

№№	ТЕМА НОМЕРА	СПЕЦТЕМА
1-2 (январь-февраль)	Композиты	Термоформование
3 (март)	Высокоэффективная экструзия	Реактопласты
4 (апрель)	Литьевая техника и оснастка	Пластмассовый глобус: Азия
5 (май)	Тренды в мире упаковки	Системы управления и контроля
6 (июнь)	Роботы и периферия	Вспенивание
7 (июль)	Пластики для автопрома	Пленки
8 (август)	Добавки и наполнители	Вторичная переработка
9 (сентябрь)	Энергосберегающее оборудование	Термостойкость и негорючесть
10 (октябрь)	ПЭТ	Хранение и транспортировка сырья
11 (ноябрь)	Новые технологии литья	Полимеры в строительстве
12 (декабрь)	Полимерные ресурсы России	Декорирование и печать

WHAT WILL THE MAGAZINE WRITE about this year?

№№	TOPIC OF THE ISSUE	SPECIAL TOPIC
1-2 (January-February)	Composites	Thermoforming
3 (March)	High performance extrusion	Thermosetting plastics
4 (April)	Molding equipment and tooling	Plastic globe: Asia
5 (May)	Trends in the packaging world	Control and inspection systems
6 (June)	Robots and peripherals	Foaming
7 (July)	Plastics for automotive industry	Films
8 (August)	Additives and fillers	Recycling
9 (September)	Energy-saving equipment	Thermal stability and nonflammability
10 (October)	PET	Raw materials storage and transportation
11 (November)	New molding technologies	Polymers in construction industry
12 (December)	Russian polymer resources	Decorating and printing

Пластик

ОТКРЫТА ПОДПИСКА  
НА 2012 ГОД

Стоимость годовой подписки  
для новых подписчиков — 3600 рублей,  
для постоянных подписчиков — 2960 рублей

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, 680-90-48  
www.akc.ru, индекс 43786

Альтернативная подписка

Агентство «Интер-Почта-2003»  
тел. (495) 500-00-60  
www.interpochta.ru  
Агентство «Артос-Гал»  
тел. (495) 981-03-24  
artos-gal@mail.ru

ООО «Северо-Западное  
Агентство «Прессинформ»  
срп.spb.ru, индекс 43786  
ООО «Агентство Деловая Пресса»  
тел.: (8482) 68-09-98, 68-13-68  
adr@a-d-p.ru  
www.a-d-p.ru

ЗАО ЦДЛ «Орикон-М»  
тел.: (495) 937-49-58, 937-49-59  
oricon\_books@sovintel.ru  
ЗАО «МК-Периодика»  
тел. (495) 672-72-61  
тел./факс 672-70-89  
info@periodicals.ru  
www.periodicals.ru

ООО «Информнаука»  
тел.: (495) 155-43-42, 787-38-73  
факс (499) 152-54-81  
e-mail: dla@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) 155-43-42, 787-38-73  
e-mail: dla@viniti.ru  
Агентство «Nasha Pressa»  
www.nasha-pressa.de

Subscription for foreign countries

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

«Informnauka»  
tel.: +7 (495) 155-43-42, 787-38-73  
fax (499) 152-54-81  
e-mail: dla@viniti.ru, www.informnauka.com  
«Nasha Pressa»  
www.nasha-pressa.de

**СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ!**  
Оформите годовую подписку через редакцию  
сразу на 2 КОМПЛЕКТА журналов,  
и ее стоимость составит всего 4580 рублей!



**HUSKY®**

Keeping our customers in the lead



## Husky: опыт всего мира придет вам на помощь

Что выделяет нас среди конкурентов? Компания Husky — не просто поставщик оборудования. Мы стремимся стать частью бизнеса наших клиентов. Наш более чем 50-летний опыт в области обработки пластмасс обеспечил нас знаниями, сделал нас целеустремленными и подарил нам креативное мышление для решения любых задач в области литьевого формования, которые ставят перед нами наши клиенты: от замысла до начала производства.

Каждый день мы работаем с клиентами из разных стран и обеспечиваем им инновационные решения. Мы говорим на их языке, разделяем их культуру и работаем в то же время, что и они. Будучи крупнейшим в мире производителем пресс-форм, мы хорошо понимаем, как создаются комплексные системы, которые отвечают конкретным потребностям наших клиентов. Благодаря этому мы можем обеспечить то качество, которое от нас ждут крупные международные компании. Наш опыт в сочетании с самой широкой в отрасли сетью обслуживания и поддержки позволяет нам обеспечить максимально быструю поддержку на местах для всей нашей продукции. Когда клиенты обращаются к нам со своими проектами, большими или малыми, мы показываем им, как воплотить их замыслы в реальность.

Посетите сайт [www.husky.ca/global-support](http://www.husky.ca/global-support)

Пожалуйста, присоединяйтесь к нам на выставке Fakuma Зал B5, стенд 5509

www.plastics.ru

ПЛАСТИКС №9/103 2011

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Закрытое акционерное общество «АТЛАНТ»

## ОБОРУДОВАНИЕ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ПЛАСТМАСС



### Гидравлические ТПА серии ТВ

соответствуют современным технологическим требованиям по энергоэффективности, производительности, качеству производимой продукции. Стоимость на 25-30% ниже стоимости аналогичных машин от европейских изготовителей

### Колено-рычажные ТПА серии ТМ

для изготовления технологически несложных изделий из полимерных материалов. По стоимости и техническим характеристикам сопоставимы с аналогичным азиатским оборудованием



### Дробилки фрезерные

для переработки твердых полимерных отходов (в том числе толстостенных) в непосредственной близости от термопластавтомата



### Дробилки ножевые

для измельчения отходов или бракованных изделий из полимерных материалов. В наличии модели со ступенчатым расположением ножей на роторе



### ЗАО «АТЛАНТ»

Республика Беларусь, 225416  
г. Барановичи, ул. Наконечникова, 50  
Телефоны: +375 (0) 163 48 60 04, +375 (0) 163 48 60 86;  
факс +375 (0) 163 48 60 79  
e-mail: atlant@brest.by



**АТЛАНТ**

[www.tpa.atlant.by](http://www.tpa.atlant.by)

- Услуги по проектированию и созданию предприятий по производству пластмассовой продукции
- Обучение специалистов по обслуживанию и наладке оборудования
- Техническая поддержка и обеспечение запасными частями в течение 48 часов

### 1. КАЧЕСТВО И НАДЕЖНОСТЬ

ЗАО «АТЛАНТ» использует в выпускаемых ТПА комплектующие лучших мировых производителей.

### 2. КОМПАКТНОСТЬ

Двухплитная конструкция ТПА серии ТВ позволила значительно уменьшить габаритные размеры оборудования, что позволяет сократить производственные площади.

### 3. ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Стандартная комплектация машин серии ТВ с регулируемым насосом позволяет снизить энергопотребление от 20 до 50% (в зависимости от времени цикла).

### 4. ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Применение регулируемого насоса и пропорциональных распределителей позволяет производить бесступенчатое программирование параметров техпроцесса, обеспечивает короткие циклы. Оснащение ТПА средствами безопасности в соответствии с требованиями европейских стандартов DIN En201.

### 5. МАКСИМАЛЬНАЯ БЛИЗОСТЬ К ПРОИЗВОДИТЕЛЮ ТПА

Наличие производственных площадей в одной экономической и таможенной зоне с потребителем позволяет экономить финансовые средства, обеспечивает сжатые сроки доставки оборудования, оформления документов, организации монтажа, наладки, пуска оборудования и дальнейшего сервисного обслуживания.

### 6. ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ

Модульный принцип построения ТПА предоставляет широкий спектр возможностей. В зависимости от типа материала и требуемой скорости пластикации можно выбрать шнеки разных диаметров, создав оптимальную конфигурацию.

### 7. УДОБСТВО И ОПЕРАТИВНОСТЬ

Комплексное решение всех вопросов, начиная от рекомендаций по выбору материалов для будущих изделий, конструирования пластмассовых деталей, проектирования и изготовления оснастки, вспомогательного оборудования (сушка, смешивание, транспортировка к месту назначения материала) и заканчивая съемом готовых деталей, дроблением технологических отходов и поставкой литьевых машин. Постоянное наличие ТПА и вспомогательного оборудования на складе.

### 8. ГАРАНТИЯ СЕРВИСА

Гарантийный срок эксплуатации — 2 года, а также сервисное обслуживание на протяжении всего периода эксплуатации. Проведение обучения как на предприятиях БСЗ, так и на предприятиях заказчика.

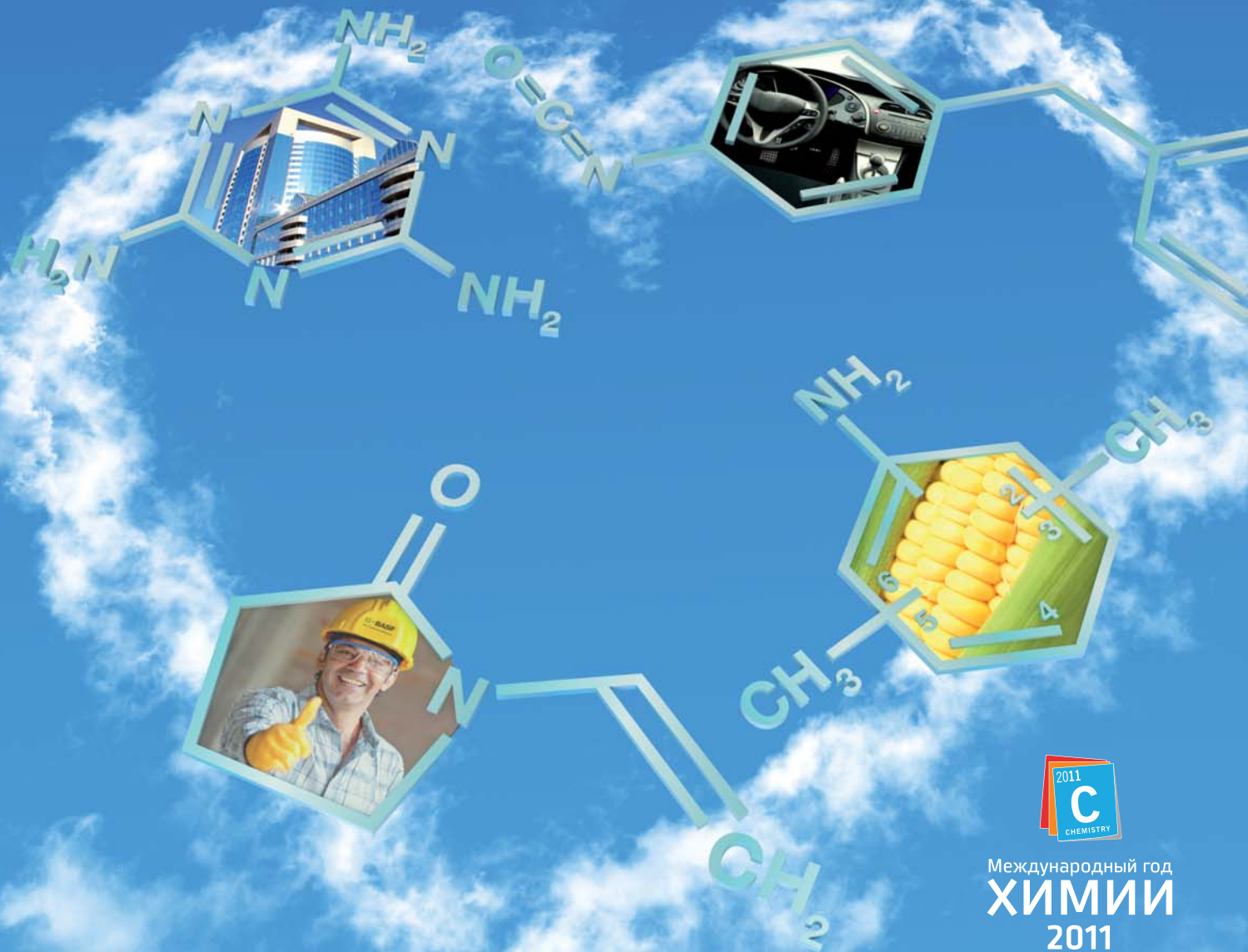
### 9. ОПТИМАЛЬНЫЕ ЦЕНЫ

ЗАО «АТЛАНТ» предлагает разные по уровню и технологическим возможностям литьевые машины, соответствующие современным мировым стандартам, по оптимальным ценам и предоставляет выгодные условия расчетов.



# разум **любит** чувства

Химия — это точность расчетов и многолетние исследования, лучшие ученые и миллиардные вложения в НИОКР. Химия — это вдохновение, без которого невозможно созидание. Энергоэффективное строительство, экологичные автомобили, богатые урожаи и решение глобальных проблем — результат любви к профессии. Рациональное стало эмоциональным? Потому что в BASF мы создаем химию.  
[www.basf.ru](http://www.basf.ru)



Международный год  
**ХИМИИ**  
2011

BASF — глобальный спонсор



The Chemical Company

## BASF на выставке «Химия-2011»

24–27 октября, г. Москва  
ЦВК «Экспоцентр»  
павильон 2, зал 1, стенд 21D10.


**32**

Какие возможности для экономии ресурсов — сырьевых и энергетических — существуют в литьевом производстве


**54**

Трудногорючие полимерные материалы получают методом синтеза, а также введением антипиренов или инертных наполнителей


**24**

О принципах реализации энергосберегающих технологий в современных ТПА рассказывает Хельмар Франц

## НОВОСТИ

6

## СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛЫ

Bayer MaterialScience голосует за Россию	18
Пластики для биоразлагаемых мешков	20
Термопласты и каучуки для электромобилей	22

## ТЕМА НОМЕРА

### Энергосберегающее оборудование

Подходы к повышению энергоэффективности	24
Ноу-хау для вторичной переработки	28
ТПА энергосберегающей конструкции	30
Комплексная мойка ПЭТ	31
Ресурсосбережение в литьевом производстве	32
Нагрев и охлаждение в переработке пластмасс	36
Эффективные модульные сушилки	41
Оснастка для соэкструзии труб	43
Эффективные системы для выпуска труб	45
Модернизируем периферию	47

<b>NEWS</b>	<b>6</b>
<b>RAW MATERIALS</b>	
Bayer MaterialScience votes for Russia	18
Plastics for biodegradable bags	20
Thermoplastics and rubbers for electromobiles	22
<b>TOPIC OF THE ISSUE</b>	
Energy saving equipment	
Energy efficiency increase approaches	24
Know how for recycling	28
Energy saving injection molding machines	30
Complex washing of PET	31
Resource saving in molding processes	32
Heating and cooling in plastics processing	36
Effective modular dryers	41
Tooling for pipe coextrusion	43
Effective systems for pipe production	45
Upgrading peripherals	47

Energy saving: technological novelties	48
Optimized energy consumption in recycling process	51
<b>SPECIAL TOPIC</b>	
Thermal stability and flammability	
Fireproof PVC plastic compounds	52
Plastics of lower flammability	54
<b>EQUIPMENT AND TOOLS</b>	
Anti adhesion coating for tooling	60
<b>BUSINESS PRACTICE</b>	
Calculating production costs	64
<b>COMMUNITY</b>	
The future of high performance plastics	70
The symposium has united innovators	72
Meeting Fakuma-2011	74
ROSMOULD and ROSPLAST inspire optimism	84
Chinaplas-2012 moves back to Shanghai	87
Classified	88





74

Приглашаем читателей  
на виртуальную экскурсию  
по самым интересным стендам  
экспонентов Fakuma-2011

Энергосбережение: технологические новинки 48  
Рециклинг с оптимальными энергозатратами 51

### СПЕЦТЕМА

#### Термостойкость и негорючесть

Огнестойкие ПВХ-пластикаты 52  
Пластики пониженной горючести 54

### ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

Антиадгезионное покрытие оснастки 60

### БИЗНЕС-ПРАКТИКА

Расчет себестоимости производства 64

### СООБЩЕСТВО

Будущее высокотехнологичных полимеров 70  
Симпозиум объединил новаторов 72  
Навстречу выставке Fakuma-2011 74  
«РОСМОЛД» и «РОСПЛАСТ» всеяют оптимизм 84  
Chinaplas-2012 возвращается в Шанхай 87  
Классифайд 88

10/2011

тема следующего номера

ПЭТ

спецтема

**ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА СЫРЬЯ**

[www.plastics.ru](http://www.plastics.ru)

the topic of next issue

PET

Special topic

**RAW MATERIALS STORAGE  
AND TRANSPORTATION**

# Комплексные решения для индустрии переработки пластмасс

Приглашаем вас на наш  
стенд №1204 в павильоне  
B1 на выставке Fakuma  
18-22 октября,  
Фридрихсхафен, Германия



world of innovation  
[www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)