

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТЕРМОПЛАСТАВТОМАТЫ

**ZHAFIR**  
PLASTICS MACHINERY



# Серия Zhafir Venus 2

Быстро, точно, надежно

- Бесшумно работают**
- Не требуют внешнего охлаждения**
- Отсутствие гидравлического масла**
- Высочайшая точность**
- Стабильность производства**
- Минимальное энергопотребление**
- Высокая скорость и ускорение**

A Member of Haitian International We Extend Advantage.

**HAITIAN**  
INTERNATIONAL

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО HAITIAN INTERNATIONAL В РОССИИ И СНГ  
125371, Россия, Москва, Волоколамское ш., 116, стр. 4  
Телефон/факс +7 (495) 640-6-888  
www.haitian.ru  
www.zhafir.ru

На правах рекламы

www.plastics.ru

№5  
(123)  
2013

Russian & Global  
Plastics Industry

**22** ТЕМА НОМЕРА  
Инновации на рынке  
упаковки

**58** СПЕЦТЕМА  
Современная периферия

**ZHAFIR**  
PLASTICS MACHINERY

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТПА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

# Серия Zhafir Mercury

Расширяя горизонты

- Эргономичный дизайн**
- Компактная конструкция**
- На 70% больше площади для установки формы**
- Высочайшая точность**
- Максимальная скорость**

Подробнее – на сайте [www.zhafir.ru](http://www.zhafir.ru)

A Member of Haitian International We Extend Advantage.

ПЛАСТИКС №5/123 2013

ИННОВАЦИИ НА РЫНКЕ УПАКОВКИ / СОВРЕМЕННАЯ ПЕРИФЕРИЯ



A

## МЕДИАРЕСУРСЫ российской индустрии переработки пластмасс

Международный журнал «Пластик: индустрия переработки пластмасс»

Ежегодный «Пластик® Каталог. Справочник переработчика пластмасс»



Международная конференция «СпецПласт+РеПласт»

Интернет-портал [plastiks on line](http://plastiks.online) ([www.plastics.ru](http://www.plastics.ru))

# — П Л А С Т И К —

### Головной офис

РФ, Самара, 443070, ул. Песчаная, 1, оф. 414а  
тел./факс: + 7 (846) 276 4033, + 7 (846) 276 4045  
e-mail: [reklama@plastics.ru](mailto:reklama@plastics.ru), [edition@plastics.ru](mailto:edition@plastics.ru)  
[pr@plastics.ru](mailto:pr@plastics.ru), [publiciti@plastics.ru](mailto:publiciti@plastics.ru)  
[www.plastics.ru](http://www.plastics.ru)

На правах рекламы

## 2013 О ЧЕМ НАПИШЕТ ЖУРНАЛ в этом году?

№№	ТЕМА НОМЕРА	СПЕЦТЕМА
1-2 (январь-февраль)	Литье термопластов	ЛКМ и полимерные покрытия
3 (март)	Экструзия: новые возможности	Резины, каучуки, эластомеры
4 (апрель)	Прототипирование и оснастка	Полимерный рынок России
5 (май)	Инновации на рынке упаковки	Современная периферия
6 (июнь)	Эффективные ТПА	Полимеры в транспортостроении
7 (июль)	Производство пленки	Технологии рециклинга
8 (август)	Сырье и добавки	Полимерные ТНП
9 (сентябрь)	Тренды в технологиях переработки	Финансы, логистика, сервис
10 (октябрь)	Литье: стандарт и премиум	Рынок труб и профилей
11 (ноябрь)	Экструзионные решения	Специальные пластмассы
12 (декабрь)	Навстречу выставке «Интерпластика-2014»	Технопарки

### WHAT WILL THE MAGAZINE write about this year?

№№	TOPIC OF THE ISSUE	SPECIAL TOPIC
1-2 (January-February)	Thermoplastics injection molding	Paintwork materials and polymer coatings
3 (March)	Extrusion: new opportunities	Rubbers and elastomers
4 (April)	Prototyping and tooling	Russian plastics market
5 (May)	Packaging innovations	Modern peripherals
6 (June)	Effective injection molding machines	Plastics for transport industry
7 (July)	Film production	Recycling technologies
8 (August)	Raw materials and additives	Consumer plastic products
9 (September)	Processing technology trends	Finances, logistics, service
10 (October)	Injection molding: standard and premium	Pipe and profile market
11 (November)	Extrusion solutions	Special plastics
12 (December)	Meet Interplastica-2014	Technology parks

Хотите стать автором или партнером журнала «Пластик»?

Звоните ☎ +7 (846) 276 40 33, 276 40 45

Пишите ✉ [edition@plastics.ru](mailto:edition@plastics.ru)

### Подписка на 2013 год

Стоимость подписки: на год — 3980 рублей,  
льготная — 3360 рублей,  
на II полугодие — 2520 рублей

#### Подписка через редакцию

тел. (846) 276-40-33  
e-mail: [podpiska@plastics.ru](mailto:podpiska@plastics.ru)  
адрес: РФ, 443070, г. Самара,  
ул. Песчаная, 1  
[www.plastics.ru](http://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](http://www.akc.ru), индекс 43786

#### Альтернативная подписка

Агентство «Интер-Почта-2003»  
тел. (495) 500-00-60  
[www.interpochta.ru](http://www.interpochta.ru)

Агентство «Гал»  
тел. (499) 685-13-61  
[artos-gal@mail.ru](mailto:artos-gal@mail.ru)  
[www.setbook.ru](http://www.setbook.ru)

ООО «Агентство Деловая Пресса»  
тел. (8482) 68-09-98  
[adp@a-d-p.ru](mailto:adp@a-d-p.ru), [www.a-d-p.ru](http://www.a-d-p.ru)

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

ООО «Информнаука»  
тел. (495) 787-38-73  
факс (499) 152-54-81  
e-mail: [alfimov@viniti.ru](mailto:alfimov@viniti.ru)  
[www.informnauka.com](http://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](mailto:Luda@ism.com.ua), [www.ism.com.ua](http://www.ism.com.ua)

#### Подписка для ближнего и дальнего зарубежья

ЗАО «МК-Периодика»  
тел. +7 (495) 672-70-42  
[info@periodicals.ru](mailto:info@periodicals.ru), [www.periodicals.ru](http://www.periodicals.ru)

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

Агентство «Nasha Pressa»  
[www.nasha-pressa.de](http://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](mailto:info@periodicals.ru), [www.periodicals.ru](http://www.periodicals.ru)

«Informnauka»  
tel. +7 (495) 787-38-73, fax (499) 152-54-81  
e-mail: [alfimov@viniti.ru](mailto:alfimov@viniti.ru), [www.informnauka.com](http://www.informnauka.com)

«Nasha Pressa»  
[www.nasha-pressa.de](http://www.nasha-pressa.de)

**СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ!**  
Оформите годовую подписку через редакцию сразу на 2 КОМПЛЕКТА журналов, и ее стоимость составит всего 5300 рублей!



# Решение в решении

Восстановление ПЭТФ:  
рециклинг «из бутылки в бутылку».  
Мы нуждаемся в чистой воде,  
где бы мы ни находились.  
Технологии Buhler обеспечивают  
сегодня производство 70%  
бутылочного ПЭТФ в мире.  
Нам нужны чистый  
окружающий мир и повторное  
использование ресурсов.  
Технологии Buhler преобразуют  
использованный ПЭТФ  
в восстановленный гранулят  
для изготовления бутылок.  
Buhler предлагает комплексные  
консалтинговые услуги  
по организации процесса  
рециклинга ПЭТФ  
и оптимизации  
его экономической  
эффективности.



**BUHLER**

Buhler Thermal Processes AG  
Sandackerstrasse 24, CH-9245 Oberbüren, Switzerland  
T. +41 71 552 10 00, f. +41 71 552 10 10  
thermal.processes@buhlergroup.com  
www.buhlergroup.com


**34**

При производстве методом раздува тонких пленок основные требования предъявляются к толщине, прочностным и оптическим свойствам продукта


**22**

Метод защиты от коррозии с помощью ингибированных пленок основан на явлении миграции полимерных добавок


**58**

Непрерывную и стабильную подачу сырья в цилиндр экструдера обеспечивают устройства, называемые питателями

## НОВОСТИ

5

## СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛЫ

Концентраты добавок: новые возможности 18

## ТЕМА НОМЕРА

### Инновации на рынке упаковки

Ингибированные пленки — на защите металлов	22
Архитектурные пленки: игра со светом	26
Новый уровень упаковочного ПП	28
EVAL™ на страже свежести продуктов	30
Высокопроизводительные пресс-формы: сделано в России	32
Охлаждаем пленочный рукав	34
«Алкопак» выбирает ZHAFIR	42
Новые машины от Jonwai	43
Эффект серебра	44
Качественные смеси от Gema Polimer	46

## CONTENTS

NEWS	5
RAW MATERIALS	
Additive concentrates: new opportunities	18
TOPIC OF THE ISSUE	
Packaging innovations	
Inhibited films for metal protection	22
Architectural films: the effects of light	26
A new level of packaging PP	28
EVAL™ keeping the freshness of food products	30
High performance molds: made in Russia	32
Film bubble cooling	34
Alkopack selects ZHAFIR	42
New Jonwai machines	43
The effect of silver	44
Gema Polimer's high-quality mixtures	46
Tie-bar-less injection moulding machines for 2-component packaging	49

Crystalline structured fillers	51
Molds for fittings	52
Cost effective coextrusion of PVC profile	54
Precise measurement of layer thickness	55
Dealing with static electricity	56
SPECIAL TOPIC	
Modern peripherals	
Feeders for effective extrusion	58
Reducing costs for air cleaning	61
Peripherals: technological novelties	62
Automation of unpacking processes	67
TECHNOLOGIES	
Compounding: a new level	68
COMMUNITY	
Packaging market: development stages	74
It is not about the pipes	76
Technical textiles market: growth prospects	77
Asiamold-2013: ready to meet	79
Classified	80



68

Окончание статьи, посвященной вопросам разработки и эксплуатации современных линий компаундирования

Бесколонные ТПА для 2-компонентной упаковки	49
Наполнители с кристаллической структурой	51
Формы для литья фитингов	52
Экономичная коэкструзия ПВХ-профиля	54
Точное измерение толщины слоев	55
Борьба со статическим электричеством	56

### СПЕЦТЕМА

#### Современная периферия

Питатели для эффективной экструзии	58
Снижение затрат на очистку воздуха	61
Периферия: технологические новинки	62
Автоматизация процессов растаривания	67

### ТЕХНОЛОГИИ

Компаундирование: новый уровень	68
---------------------------------	----

### СООБЩЕСТВО

Рынок упаковки: этапы развития	74
Не в трубах дело	76
Рынок текстиля: перспективы роста	77
Asiamold-2013: готовность к встрече	79
Классифайд	80

6/2013

тема следующего номера  
**ЭФФЕКТИВНЫЕ ТПА**  
 спецтема  
**ПОЛИМЕРЫ В ТРАНСПОРТОСТРОЕНИИ**

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

the topic of next issue  
**EFFECTIVE INJECTION MOLDING MACHINES**  
 Special topic  
**PLASTICS FOR TRANSPORT INDUSTRY**

На правах рекламы

Wittmann

Battenfeld

# MacroPower

400 – 1600 т



Компáктная.  
 Тóчная.  
 Мóдульная.

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

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

Тел. +7 (495) 983-02-45  
 ф. +7 (495) 983-02-45  
[battenfeld@battenfeld.ru](mailto: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 Zbrodova**  
reklama@plastics.ru, advertisement@plastics.ru  
**Татьяна Лазаренко/Tatiana Lazarenko**  
msk@plastics.ru  
**Ольга Елисеева/Olga Eliseeva**  
promotion@plastics.ru  
**Анастасия Зырянова/Anastasia Zyryanova**  
publicity@plastics.ru  
**Марина Гороховицкая/Marina Gorokhovitskaya**  
marketing@plastics.ru

Дизайн и верстка  
Design department  
**Татьяна Овчинникова/Tatyana Ovchinnikova**  
designer@plastics.ru  
**Евгений Дробышев/Eugeny Drobyshev**  
verstka@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](http://www.plastics.ru)  
**Антон Литвинов/Anton Litvinov**  
master.web@plastics.ru

**АДРЕСА/Contacts**

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

**МОСКВА**  
РФ, 111024, 1<sup>м</sup> 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<sup>st</sup> 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

Журнал отпечатан  
в типографии  
**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 **И** публикуются на правах рекламы

Для 1 страницы обложки использованы фотоматериалы Haitian International Holding



## Простор для инноваций

Говоря о современной упаковке, эксперты выделяют три основных ее задачи: обеспечивать защиту продукции от повреждений и потерь, окружающей среды — от загрязнений, а также способствовать процессу обращения продукции, который включает стадии транспортирования, хранения и реализации товара. Что ж, какую бы сферу приложений полимерной упаковки мы ни взяли, практически везде найдется возможность для развития основных ее функций, а значит, и для внедрения инноваций в технологию ее производства.

В майском номере мы предлагаем читателям познакомиться с последними достижениями в области упаковочного материаловедения (тут ведущей темой, конечно, будут новейшие добавки и технологии создания композиций) и оборудования для создания сложных изделий (прежде всего многослойных и многокомпонентных).

Отчасти с темой номера смыкается и спецтема, посвященная различным технологическим решениям в сфере дополнительного оборудования. Согласитесь, без автоматизации производства, без точно и эффективно работающей периферии по-настоящему инновационную упаковку не создать.

Анна Виленс

**Журнал «Пластикс» приглашает вас посетить свой стенд D639 в павильоне 1, зале 4 на выставке**



**RosUpack**  
RUSSIA

18-21 июня  
2013 года,  
МВЦ «Крокус  
Экспо»,  
Москва



**Журнал «Пластикс» приглашает посетить свой стенд на выставках «РОСПЛАСТ-2013» и «РОСМОЛД-2013»**

18-20 июня 2013 года, МВЦ «Крокус Экспо», Москва