


**12**

Полые стеклянные микросферы представляют собой качественно новую альтернативу традиционным наполнителям полимерных компаундов


**26**

Диагностируем пять топовых дефектов литьевых деталей, анализируем причины потери качества и способы коррекции процесса

## НОВОСТИ

5

## БИЗНЕС-ПАРТНЕР

Облегченные компаунды с микросферами

12

## СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛЫ

Безыгольные инъекторы из поликарбоната

15

Выгодные решения для прозрачной упаковки

16

## ТЕМА НОМЕРА

### Повышение эффективности литья

Литье грибных ящиков: новое решение

18

AIRMOULD®: преимущества литья с газом

22

Диагностика брака

26

Инжиниринг и оснастка из Португалии

30

Мониторинг состояния гидросистемы ТПА

31

Бездефектное литье на электрических машинах

32

Эффективный литьевой бизнес

36

Оптимизация механических свойств деталей

39

## СПЕЦТЕМА

### Композиты: легкие, прочные, безопасные

Динамика технологий переработки ПКМ

40

Серийное литье армированных термопластов

46

## ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

Эффективная сортировка вторичного сырья

48

Комбинация измельчения и дозирования

50

Робототехника для сектора выдува

52

Компаундирование конструкционных пластиков

53

## БИЗНЕС-ПРАКТИКА

Особые экономические зоны: бизнес-планирование

54

## СООБЩЕСТВО

«Создаем «дружелюбное»  
отраслевое пространство»

58

Рынки ПС и АБС: настоящее и будущее

60

Новый форум о композитах

64

Необходимость снижения себестоимости изделий из ПКМ заставляет производителей предлагать новые материалы и технологии их переработки


**40**

**54**




www.plastics.ru



мобильная версия

11/2018

**ТЕМА  
следующего  
номера**

Экструзионные  
рекорды

**СПЕЦТЕМА**

Автоматизация  
процесса переработки

www.plastics.ru

**THE TOPIC  
of next issue**

Record Figures  
in Extrusion

**SPECIAL TOPIC**

Processing  
Automation

На правах рекламы

**Wittmann Battenfeld**

UNILOG B8  
Система  
управления

R9  
Система  
управления

FLOWCON plus

**Wittmann 4.0**

*be smart*

SmartPower  
25 – 400 т

Robot W833

GRAVIMAX

TEMPRO plus D

DRYMAX

**world of innovation**  
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

# CONTENTS

## NEWS ..... 5

### BUSINESS PARTNER

Lightweight Compounds with Microspheres ..... 12

### RAW MATERIALS

Needle-Free Injectors from PC ..... 15

Profitable Solutions for Transparent Packaging ..... 16

### TOPIC OF THE ISSUE

#### Increasing Injection Molding Efficiency

Injection Molding of Mushroom Boxes: A New Solution ..... 18

AIRMOULD®: The Benefits of Gas Injection Molding ..... 22

Diagnosis of Defects ..... 26

Engineering and Tooling from Portugal ..... 30

Monitoring the Condition of IMM Hydraulics ..... 31

Defect-Free Injection Molding on All-Electric ..... 32

Efficient Injection Molding Business ..... 36

Optimization of Mechanical Properties of Parts ..... 39

## SPECIAL TOPIC

### Composites: Lightweight, Robust, Safe

Dynamics of PCM Processing Technologies ..... 40

Batch Injection Molding  
of Reinforced Thermoplastics ..... 46

### EQUIPMENT & TOOLS

Efficient Sorting of Recyclables ..... 48

Combining Grinding with Dosing ..... 50

Automation for Blow Molding Sector ..... 52

Compounding of Construction Plastics ..... 53

### BUSINESS PRACTICE

Special Economic Zones: Business Planning ..... 54

### COMMUNITY

"Creating a 'Neighborly' Space Within the Industry" ..... 58

PS and ABS Markets: Today and the Future ..... 60

A New Forum Dedicated to Composites ..... 64

**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  
**Наталья Коровина/Natalya Korovina**  
correct@plastics.ru

Переводчики  
Translators  
**Алексей Федоров/Alexey Fedorov**  
**Константин Фатичев/Konstantin Fatichev**

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  
**Татьяна Лазаренко/Tatiana Lazarenko**  
msk@plastics.ru  
**Мария Тарасова/Maria Tarasova**  
advertisement@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**  
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**  
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**  
Представитель  
тел. +7 (916) 714 4974

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

**MOSCOW**  
Representative  
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  
**Graziella Quaini**  
Quaini Pubblicità  
tel. +39 (02) 39216180  
tel./fax +39 (02) 39217082  
grquaini@tin.it

**Стамбул, Турция**  
Istanbul, Turkey  
**PAGDER Turkish Plastics  
Industrialists' Association**  
tel.: +90 212 444 20 85, 438 2619  
fax +90 212 438 1593  
pagder@pagder.org

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе  
по надзору в сфере массовых коммуникаций,  
связи и охраны культурного наследия  
Свидетельство ПИ №ФС77-40226 от 23.06.2010


Журнал отпечатан  
в типографии  
**ООО «ДСМ»**, г. Самара, ул. Верхне-Карьерная, 3а  
Тел. +7 (846) 2792177  
Без корректуры, тираж: 4000 экз.

Подписной индекс по объединенному каталогу  
«Пресса России» — 43786

Цена свободная

Ответственность за содержание рекламных  
объявлений несет рекламодатель.

Товары и услуги имеют сертификаты качества

Модульные объявления, тексты под рубрикой  
«Бизнес-партнер» или со знаком  публикуются  
на правах рекламы

Для первой страницы обложки использованы  
фотоматериалы компании Covestro



## Достоверность как потребность

Специалисты в сфере информационных систем утверждают, что в современном мире информационные потоки играют ключевую роль в обеспечении жизнедеятельности общества, а основой качества информации является достоверность, без которой любые сведения теряют свою актуальность и надежность.

Это имеет прямое отношение и к тому, чем занимается журнал. Мы можем бесконечно публиковать тексты о новых технологиях литья под давлением, об инновационной конструкции современных термопластавтоматов — а это, безусловно, полезно, — но без рассказа об инсталляции конкретных методов формования и моделей оборудования, о реальной практике литьевого производства будет сложно поверить, что все это действительно работает. Поэтому мы в редакции журнала «Пластикс» так любим печатать репортажи с предприятий по переработке пластмасс, «кейсы» и истории внедрения.

В октябрьском номере мы постарались собрать такие статьи для вас. И все же мы ожидаем инициативы и от самих переработчиков: зовите нас на свои заводы, демонстрируйте, каких успехов вы добились в своем бизнесе, а мы с удовольствием расскажем об этом на страницах нашего издания. Многие компании уже по достоинству оценили возможности «Пластикса» как эффективного инструмента для продвижения и платформы для обмена опытом. Свои заявки отправляйте на мой e-mail: [gr@plastics.ru](mailto:gr@plastics.ru).

Анна Виленс