



# Конференция 3Rplast Raw materials Recycling R & D

24 января 2018 года,  
в рамках выставки «Интерпластика»  
Начало регистрации — в 10.00



24th January 2018  
under Interplastica show  
Registration opens at 10:00

**Raw materials** — получение и применение сырья и полимерных композиций

**Recycling** — передовые методы рециклинга пластмассовых отходов

**R & D** — исследования и разработки в сфере процессов переработки и создания оборудования

Участникам предоставляется пакет материалов,  
в том числе сборник тезисов докладов.

Презентации докладчиков  
и аудиозаписи выступлений  
доступны на сайте  
[www.plastics.ru](http://www.plastics.ru)

**XVI Международная  
конференция 3R-plast:**  
Raw materials, Recycling, R & D

**16th International  
Conference 3R-plast:**  
Raw materials, Recycling, R & D

Москва, ЦВК «Экспоцентр» / Moscow, Expocenter  
Зал фуршетов в галерее между 2 и 8 павильонами, нижний уровень  
Cocktails Hall in the gallery between Halls 2 and 8, lower level

## Организаторы / Organizers



Журнал «Пластик»  
Plastiks magazine



ООО «Мессе Дюссельдорф Москва»  
ООО «Messe Duesseldorf Moscow»

## Дополнительная информация / Detailed information

+7 (846) 276 40 45 • [reklama@plastics.ru](mailto:reklama@plastics.ru) (для докладчиков / for speakers)  
+7 (846) 268 99 41 • [conference@plastics.ru](mailto:conference@plastics.ru) (для слушателей / for visitors)

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

# -Пластик- 2018

О ЧЕМ НАПИШЕТ ЖУРНАЛ в следующем году?

№	ТЕМА	СПЕЦТЕМА	ПРИУРОЧЕН К ВЫСТАВКЕ
1-2	Весь спектр литья	Перспективы рециклинга	• «КомпозитЭкспо» 27 февраля — 3 марта • Techtextil Russia февраль 20-23 марта • «Мосбилд» 3-6 апреля
3	Передовое вспомогательное оборудование	Резины и ТПЭ	• «Шины, РТИ и каучуки» 24-26 апреля • Chinaplas 24-27 апреля • NPE 7-11 мая
4	Традиционное формообразование и 3D-печать	Производство многослойной продукции	• Solids Russia 29-30 мая • Plast 29 мая — 1 июня • «Росмолд», «Роспласт» 19-21 июня
5	Снижение затрат в литье и экструзии	Развитие сектора упаковки	• RosUpack 19-22 июня
6	Компаундирование и грануляция	Оптические полимеры	• Taipei Plas 15-19 августа
7	Модульные системы переработки	ПП и ПЭ: новые применения	• «Интерпластика Казань» сентябрь*
8	Пигменты, добавки, наполнители	Контроль качества сырья и изделий	• «Химия» октябрь* • Fakuma 16-20 октября
9	Периферия для всех задач	Industry 4.0: отраслевые решения	• Wasma октябрь* • Fakuma 16-20 октября
10	Повышение эффективности литья	Композиты: легкие, прочные, безопасные	• Formnext ноябрь* • Plast Eurasia декабрь*
11	Экструзионные рекорды	Автоматизация процесса переработки	• «Интерпластика-2019» 28-31 января*
12	Навстречу выставке «Интерпластика-2019»	Полимерная индустрия: достижения и планы	• «Интерпластика-2019» 28-31 января*

Даты проведения мероприятий могут уточняться организаторами.

WHAT WILL THE MAGAZINE write about next year?

№	TOPIC	SPECIAL TOPIC	COINCIDED WITH
1-2	Injection Molding: The Entire Range	Prospects of Recycling	• Composite-Expo 27 February — 3 March • Techtextil Russia 20-23 March • Mosbuild 3-6 April
3	Advanced Auxiliaries	Rubbers & TPE	• Tires and Rubber 24-26 April • Chinaplas 24-27 April • NPE 7-11 May
4	Conventional Molding and 3D Printing	Multilayer Production	• Solids Russia 29-30 May • Plast 29 May — 1 June • RosMould, Rosplast 19-21 June
5	Cutting Costs in Injection Molding and Extrusion	Packaging Sector Development	• RosUpack 19-22 June
6	Compounding & Pelletizing	Optical Polymers	• Taipei Plas 15-19 August
7	Modular Processing Systems	PP & PE: New Applications	• Interplastica Kazan September*
8	Masterbatches, Additives, Fillers	Quality Monitoring of Raw Materials and Products	• Khimia October* • Fakuma 16-20 October
9	Peripherals for Any Application	Industry 4.0: Solutions for the Sector	• Wasma October* • Fakuma 16-20 October
10	Increasing Injection Molding Efficiency	Composites: Lightweight, Robust, Safe	• Formnext November* • Plast Eurasia December*
11	Record Figures in Extrusion	Processing Automation	• Interplastica 2019 28-31 January*
12	Towards Interplastica 2019	Polymer Industry: Achievements and Plans	• Interplastica 2019 28-31 January*

The dates of trade show can be adjusted by the organizers.

Хотите стать автором или партнером журнала «Пластик»?

Звоните ☎ +7 (846) 276 40 33, 276 40 45 Пишите ✉ [gr@plastics.ru](mailto:gr@plastics.ru)

**-Пластик-**  
ИНДУСТРИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛАСТИКОВ

**ПОДПИСКА  
на 2018 год**

**СТОИМОСТЬ ПОДПИСКИ:**  
на год — 6305 рублей,  
льготная — 5620 рублей,  
на I полугодие — 2650 рублей,  
на II полугодие — 3820 рублей,  
PDF-версия — 5060 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 объединенному каталогу «Пресса России» (агентство «Книга-Сервис») тел.: (495) 680-99-71, (495) 631-62-54, 8-800-200-20-90 [www.akc.ru](http://www.akc.ru) индекс 43786

### Альтернативная подписка

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 [alfimov@viniti.ru](mailto:alfimov@viniti.ru) [www.informnauka.com](http://www.informnauka.com)

### Подписка для ближнего и дальнего зарубежья

АО «МК-Периодика» тел. +7 (495) 672-70-12 [info@periodicals.ru](mailto:info@periodicals.ru) [www.periodicals.ru](http://www.periodicals.ru)  
ООО «Информнаука» тел. +7 (495) 787-38-73 [lna@viniti.ru](mailto:lna@viniti.ru)  
Агентство «Nasha Pressa» [www.nasha-pressa.de](http://www.nasha-pressa.de)

### Subscription for foreign countries

«МК-Periodika» тел. +7 (495) 672-70-12 fax 672-70-89 [info@periodicals.ru](mailto:info@periodicals.ru) [www.periodicals.ru](http://www.periodicals.ru)  
«Informnauka» тел. +7 (495) 787-38-73 fax (499) 152-54-81 [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)

**В ДОПОЛНЕНИЕ К ПЕЧАТНОМУ ЖУРНАЛУ —  
МОБИЛЬНАЯ ВЕРСИЯ ДЛЯ ПЛАНШЕТНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ**



механической обработки.  
плавления.  
экструзии.  
сварки.  
компаундирования.  
выдувного формования.  
литья под давлением.

Все аспекты **производства пластмасс.**

отливки.  
сборки.  
вспенивания.  
термоформования.  
центробежного формования.  
вакуумного формования.  
холодного формования.  
формования под нагревом.  
нанесения изоляции.  
отверждения.  
упаковки.  
транспортировки.  
потребления.  
вторичной переработки.



**THE PLASTICS SHOW**

**Инновации. Технологии. Устойчивое развитие.**

От оборудования и актуальных тенденций до специалистов, развивающих производство пластмасс — **NPE2018: Международная выставка пластмасс** охватывает все аспекты отрасли. Здесь вы узнаете, как обеспечить максимальную эффективность производства, оптимизировать технологические процессы и добиться успеха на рынке.

**ЗАРЕГИСТРИРУЙТЕСЬ ПРЯМО  
СЕЙЧАС НА САЙТЕ [NPE.ORG](http://NPE.ORG)**

**NPE2018: МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ПЛАСТМАСС  
7-11 МАЯ 2018 ГОДА  
ОРЛАНДО, ШТАТ ФЛОРИДА, США**




**17**

Композиты на базе термопластов, армированных непрерывным волокном, оптимальны при изготовлении компонентов мобильной электроники


**24**

Эксплуатация ТПА с приводами насоса с серводвигателем приводит к значительному снижению энергозатрат

## НОВОСТИ

5

## СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛЫ

ТПЭ для контакта с лекарственными препаратами	16
Легкие композиты: новая концепция	17

## ТЕМА НОМЕРА

### Новые концепции литья

myConnect: модульная онлайн-платформа	20
KruiseKontrol: не «просто инвертор»	22
Энергосберегающая переработка пластмасс	24
Соблюдая стандарты качества литья	28
MaXecution: новая MES-программа для литьевиков	30

## СПЕЦТЕМА

### Трубы, пленки, профили

Трубы TOM® и сложный рельеф	32
Ноу-хау в экструзии пленок	35

## ТЕХНОЛОГИИ

Эффективное пенообразование для производства холодильников	42
SIKORA: все под контролем	43
Гранулирование драйбленда ПВХ	44

## СООБЩЕСТВО

Концепция inject 4.0 задает стандарты	48
«Интеллект, оригинальность, гуманизм»	50
Инновации — ключ к будущему	52
Wasma: новые технологии и оборудование	54
Базальтокомпозиты: интерес растет	55
«Химия-2017»: насыщенная программа	56
Химфорум обсудил вызовы рынка	58
SPE: более 250 презентаций	60
Импортозамещение в приоритете	62
«ПЛАСТЕХ» — знаковое событие в Беларуси	64

Эксперт журнала «Пластикс» рассказывает об основных технологических тенденциях в сегменте экструзии пленок и тонких листов


**35**

Только гранулированная форма гарантирует повышенную точность и стабильность дозировки ПВХ, а также максимальную однородность экструдата


**44**



www.plastics.ru



мобильная версия

12/2017

ТЕМА  
следующего  
номера

Навстречу выставке  
«Интерпластика-2018»

СПЕЦТЕМА

Рециклинг  
пластмасс

www.plastics.ru

THE TOPIC  
of next issue

Meet  
Interplastica 2018

SPECIAL TOPIC

Plastics Recycling

На правах рекламы

**Wittmann Battenfeld**

**world of innovation**

**be smart**

UNILOG B8 Система управления

R9 Система управления

W863 pro

FLOWCON plus

GRAVIMAX

TEMPRO plus D

MacroPower 400 – 2000 т

FEEDMAX

G-Max

DRYMAX

Павильон 2, стенд 21A23  
23-26 января 2018, Москва

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

### RAW MATERIALS

- Medical TPE Grades ..... 16
- Lightweight Composites: A New Concept ..... 17

### TOPIC OF THE ISSUE

#### New Molding Concepts

- myConnect: A Modular Online Platform ..... 20
- KruiseKontrol: Not a «Simple Inverter» ..... 22
- Energy-Efficient Plastics Processing ..... 24
- Adhering to Quality Standards in Injection Molding ..... 28
- MaXecution: A New MES Software for Injection Molders ..... 30

### SPECIAL TOPIC

#### Pipes, Films & Profiles

- TOM® Pipes and Complex Geometry ..... 32
- Innovation in Film Extrusion ..... 35

## TECHNOLOGY

- Efficient Foaming for the Production of Refrigerators ..... 42
- SIKORA: Everything's Under Control ..... 43
- PVC Dry Blend Pelletizing ..... 44

## COMMUNITY

- inject 4.0 Concept Sets the Standards ..... 48
- "Intelligence, Originality, Humanism" ..... 50
- Innovation As a Key to the Future ..... 52
- Wasma: New Technologies and Equipment ..... 54
- Basalt-Fibre Composites: A Growing Interest ..... 55
- Khimiya-2017: A Rich Program ..... 56
- KhimForum Discussed Market Challenges ..... 58
- SPE: Over 250 Presentations ..... 60
- Import Substitution: A Priority ..... 62
- PLASTECH: A Significant Event in Belarus ..... 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  
Plastiks 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**  
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 отпечатан  
в типографии

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

ООО «ПолиГрафика», г. Самара,  
ул. Мичурина, 23. Тел. +7 (846) 270 23 59  
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 ООО «Современные технологии»



## Концепция прозрачности

Не слишком благоприятная экономическая ситуация на современном рынке требует высочайшей эффективности бизнеса и диктует жесткие правила производителям пластмассовых изделий: выпускать много, изготавливая конкурентный товар, работая с минимальными издержками. А это значит, что предприятиям нужно постоянно мониторить расход сырья, нагрузку на оборудование, время цикла до секунды, соблюдение необходимых параметров изделий и отраслевых стандартов, объемы брака, неполадки в работе станков и линий, уровень их энергоэффективности, получая отчеты об этих показателях в режиме реального времени. Именно на основе точных и оперативных данных появляется возможность анализа текущей деятельности и быстрого реагирования. Неслучайно все чаще поставщики оборудования предлагают машины с установленным программным продуктом MES (Manufacturing Execution System — система производственной автоматизации). Публикации ноябрьского номера журнала «Пластикс» предлагают познакомиться с тем, как работают MES в сфере литья под давлением. Не отстает в этом вопросе и экструзионный сектор.

Таким образом, важнейшей концепцией промышленной деятельности сегодня становится ее прозрачность, то есть наличие убедительных и явных доказательств ее эффективности.

Анна Виленс

**Журнал «Пластикс» приглашает вас  
посетить свой стенд А17  
в павильоне 1 на выставке  
«Интерпластика-2018»**



**23-26 января, Москва,  
ЦВК «Экспоцентр»**