

# ПЛАСТИК

RUSSIAN & INTERNATIONAL PLASTICS MEDIA

**ТЕМА НОМЕРА**  
Мелко-  
и крупносерийное  
литье

**СПЕЦТЕМА**  
Упаковочные ноу-хау

Качество  
в каждой  
детали

**30 лет**

опыта изготовления электрических машин



Сделано в Японии

Электрические  
термопластавтоматы

**TOYO**

www.toyo-mm.ru

ООО «Пластар»

+7 (812) 645-85-65 (головной офис в Санкт-Петербурге)

+7 (495) 407-01-45 (офис в Москве)

info@toyo-mm.ru

*Sica S.p.A. — всемирно известный итальянский производитель постэкструзионного оборудования для выпуска пластмассовых труб: тянущих и отрезных устройств, раструбовочных и упаковочных машин, средств автоматизации и других периферийных систем. Новейшие технические решения и энергосберегающие технологии, предлагаемые компанией, помогают повысить рентабельность экструзионных предприятий*



Фото Sica

## Техновинки от Sica

### Экономичная намотка

Новый автоматический намотчик Flash 450 предназначен для упаковки гофрированных ПВХ-, ПЭ- и ПП-труб диаметром от 16 до 25 мм в коротких катушках, покрытых стретч-пленкой. Намотчик оснащен тремя барабанами с центральным управлением регулировки, распределителем пленки с электронным контролем натяжения, системой универсальной резки пленки, устройством выгрузки катушки с изменяемой геометрией и беспроводной системой связи для управления основных функций



катушки. Фактически данная технология упаковки позволяет сократить количество используемой пленки в сравнении с традиционными системами, представленными на рынке, на 30%.

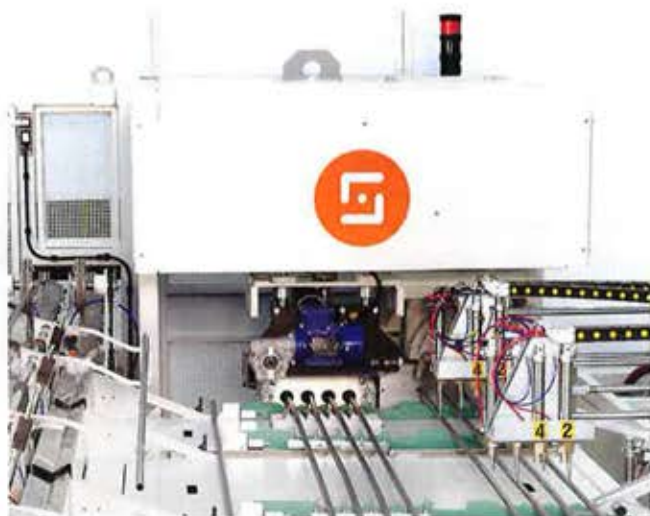
Установка Flash 450 спроектирована так, чтобы свести к минимуму любую замену запасных частей и вмешательство оператора для смены диаметра. Машина является безопасной и легкой в обслуживании, производит красивые, прочные и компактные катушки.

### 1200 раструбов в час

Не так давно спрос на рынке экструзии труб начал смещаться от двухручьевых линий в сторону четырехручьевых, и популярность последних постоянно растет. Поэтому Sica изготовила первую раструбовочную машину для решения новых задач — модель Multibell 75Q. Эта автоматическая раструбовочная машина очень быстрого действия специально разработана для обработки труб из непластифицированного ПВХ, с разной скоростью поступающих с четырехручьевой

экструзионной линии. Машина пригодна для работы с высокопроизводительными линиями экструзии и может выпускать до 1200 раструбов в час. Multibell 75Q делает раструбы на трубах с внешним диаметром от 16 до 75 мм и длиной от 1 до 6 м вместе с раструбом.

Трубы от каждого ручья перемещаются к буферу при помощи высокоскоростной системы, где собираются в группы по 2, 3 или 4 изделия в зависимости от диаметра. Затем группа труб поступает на печь с циркуляцией горячего воздуха, где происходит высокоточный нагрев отрезка, на котором формируется раструб. Точность операции обеспечивается благодаря системе двойного автоматического позиционирования, встроенной в печь. После окончания стадии нагрева группа труб поступает на многоместную станцию, где формируется раструб. Машина позволяет делать гладкий раструб или раструб под уплотнительное кольцо, при этом раструбы охлаждаются снаружи, при помощи предварительно охлажденного сжатого воздуха, а также из-





нутри, при помощи циркулирующей в дорнах холодной воды. Для заказчиков, которым требуется собирать трубы с раструбами в связки, Sica предлагает фасовочную или обвязочную машину, которая может быть установлена in-line для получения полностью автоматического процесса.

Сравнивая двух- и четырехручьевую линию экструзии с одинаковыми показателями производительности, можно отметить следующие преимущества последней:

- высокое качество готового изделия: при более низкой скорости экструзии качество трубы выше и стабильнее;

- короткий срок окупаемости: четырехручьевые линии экструзии обеспечивают получение очень высокой эксплуатационной готовности машины на максимально возможной производительности по трубе, поэтому возврат инвестиций происходит быстрее;

- компактность: габариты четырехручьевой линии экструзии практически такие же, как и у двухручьевой, но производительность ее ощутимо выше;

- низкие затраты на обслуживание: четырехручьевая линия экструзии требует меньше внимания, чем двухручьевая, из-за более низкой скорости экструзии на каждом ручье;

- удобство эксплуатации: чем выше скорость

экструзии, тем труднее управлять линией. Благодаря низкой скорости каждого ручья четырехручьевая линия легче управляется, нежели двухручьевая.

Multibell 75Q — это современная раструбовочная машина с низким энергопотреблением, способная удовлетворить самых взыскательных клиентов, желающих получить качественный продукт, постоянную высокую производительность и быстрый возврат инвестиций.

### Биориентированные ПВХ-трубы

Биориентированные ПВХ-трубы очень широко распространены из-за значительной экономии сырья при сохранении той же механической прочности и возможности применения по сравнению со стандартными трубами из НПВХ. Количество линий экструзии для производства труб из биориентированного ПВХ выросло во многих регионах мира, особенно в Северной и Южной Америке и Австралии.

Так же как и для НПВХ-труб, наиболее распространенной системой соединения труб из ПВХ-О является раструб. Компания Sica еще в 1998 году разработала и запатентовала (патент EP0930148) уникальный процесс термоформования раструба для биориенти-



рованных ПВХ-труб. Система Sica характеризуется формированием и внутренней калибровкой раструба на металлическом дорне. Разогретый конец трубы надевается на металлический формирующий дорн, при этом тепловое состояние стенки трубы является равномерным, но меняется продольно по длине трубы. Финальное тепловое состояние достигается при передаче энергии за счет теплопроводности без изменения диаметра конца трубы.

В дополнение к запатентованному процессу оборудование также защищено патентом, в частности конфигурация контактной печи, что позволяет достигать

стабильного и точного воспроизведения финального нагрева. Раструбы, формируемые на машине STARBELL, имеют точные внутренние размеры и идеально ровную фаску, сформированную подвижным фланцем на дорне. Таким образом, дальнейшая обработка фаски после процесса формирования раструба не требуется.

Раструбовочные машины Sica серии STARBELL предназначены для непосредственной интеграции в экструзионные линии, также возможна установка вне линии. Компания предлагает три модели раструбовочной машины STARBELL:

- STARBELL 250 для труб максимальным диаметром до 250 мм;

- STARBELL 500 для труб максимальным диаметром до 500 мм;

- STARBELL 630 для труб максимальным диаметром до 630 мм.

На сегодняшний день Sica продала 19 машин STARBELL и более 100 формирующих оправок, таким образом, компанией накоплен богатейший опыт в данной области. Технический и коммерческий успех машин STARBELL обусловлен их надежностью, многократным точным воспроизведением рабочего процесса, дружелюбным интерфейсом и надежной конструкцией. III

### Technical Innovations From Sica

Sica S.p.A. is a world-renowned Italian manufacturer of downstream equipment for the production of plastic pipes: pulling and cutting devices, belling and packaging machines, automation equipment and other peripheral systems. The latest technical solutions and energy-saving technologies offered by the company, such as the new automatic winder Flash 450, Multibell 75Q — the first ever belling machine for four-strand extrusion, or STARBELL belling machines for PVC-O pipes, help improving the profitability of extrusion plants.