ИНФОРМАЦИОННОЕ ИЗДАНИЕ

ТРАНСТЕХНИКА

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ 4_2008

Старый знакомый!

4 **Компания ZAHORANSKY**

Набивные инструменты автоматов кустопосадки

Современные технологии управления производством

6 **Компания MAJER**

Прогрессивно, экономично, экологично. Бумажные паниттоны.

тема номера

8 **Компания ARBURG**

Старый знакомый — Arburg

10 **Компания MOLD MASTERS**

Преимущества горячеканальных форм

12 **Компания MOTAN**

Технология сушки. ETA-процесс®

14 **ТРАНСХОЛДИНГ**

Бизнес-план проекта-соискателя лизингового финансирования

Сущность и значение договора

17 **Компания CHEM TREND**

Чистящие грануляты марки KLUBERCLEAN

18 **Выставки. Семинары**

Venjakob на выставке «Лесдревмаш-2008»

Семинар со специалистами Tampoprint

Дорогие читатели!

Для нашей компании правовая основа взаимоотношений со своими клиентами является важным элементом деятельности. Вы можете заключить с нами договор на разовую поставку, или же это может быть договор на долгосрочное сотрудничество. У клиентов всегда есть выбор, который основывается на индивидуальном подходе к каждой отдельной ситуации.

Мы рады поддерживать с Вами деловые отношения.

Смусенок Елена,
специалист договорного отдела

РАССЫЛКА ПО ЗАКАЗУ

Желающие получить журнал «Транстехника» могут присылать заявки по электронной почте e-mail: transtech@transtech.ru

По вопросам размещения рекламы в журнале «Транстехника» обращайтесь в редакцию по телефону (495) 788-61-08 или по e-mail: transtech@transtech.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

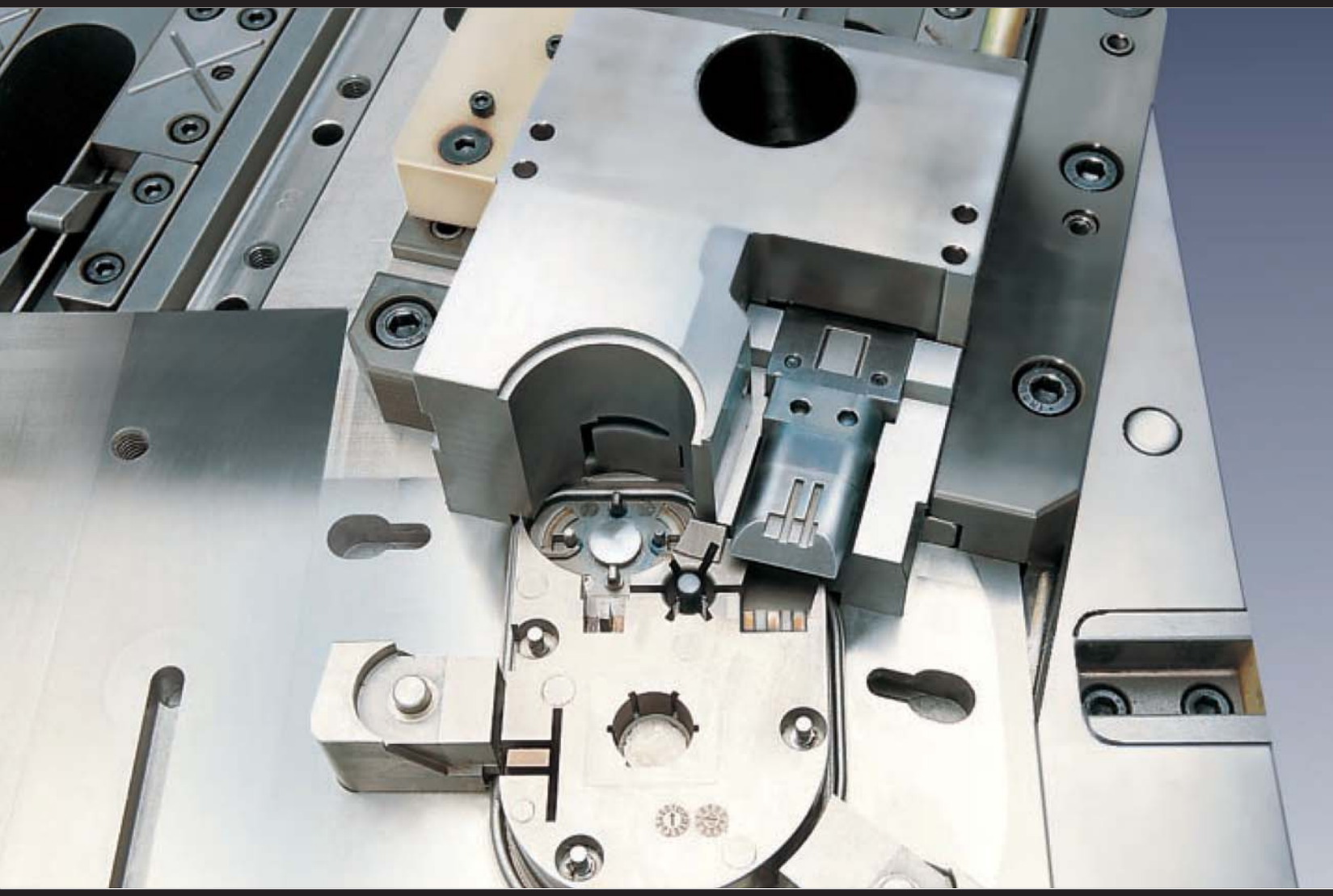
Главный редактор: Гунита Амолиня-Каппадона.
Редакционная коллегия: Богомолов Николай, Бабенко Антонина, Макарие Елизавета.
При участии: Банина Юрия, Обухова Романа, Трофимова Антона, Трофимова Сергея, Деевой Екатерины, Смусенок Елены, Дмитрия Максименко.
Адрес редакции: 127591, Москва, Дмитровское шоссе, д.100, корп.2
Тел.: (495) 788-6108 (многоканальный)
e-mail: transtech@transtech.ru

Тираж 1500 экз.
Информационное издание выходит 1 раз в 3 месяца.

Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения редакции информационного издания «Транстехника». Редакция не несет ответственности за информацию, содержащуюся в рекламных объявлениях.

KÖBELIN FORMENBAU GMBH köwe

High Precision Injection Molds • Multicomponent Technology



Стремительный успех в области многокомпозиционного литья — от анализа объема отливки до готовой пресс-формы.

С 1966 года фирма KÖBELIN FORMENBAU GmbH производит пресс-формы, востребованные в различных отраслях народного хозяйства.

KÖBELIN FORMENBAU GmbH поставляет пресс-формы многокомпонентной техники, применяемые в автомобильной индустрии, производстве электроприборов и упаковки, в различных исполнениях: с поворотными половинками формы, интегрированными системами поворота и подвижными сердечниками. Второе направление KÖBELIN FORMENBAU GmbH — это изготовление многоместных пресс-форм для фармацевтической и медицинской индустрии.

KÖBELIN FORMENBAU GmbH работает в тесном сотрудничестве с немецкой компанией ARBURG и ее российским партнером ООО «Транстех-Каппадона». Компания KÖBELIN FORMENBAU GmbH в кратчайшие сроки профессионально и качественно изготовит по вашему заказу пресс-формы любой сложности.

Набивные инструменты автоматов кустопосадки

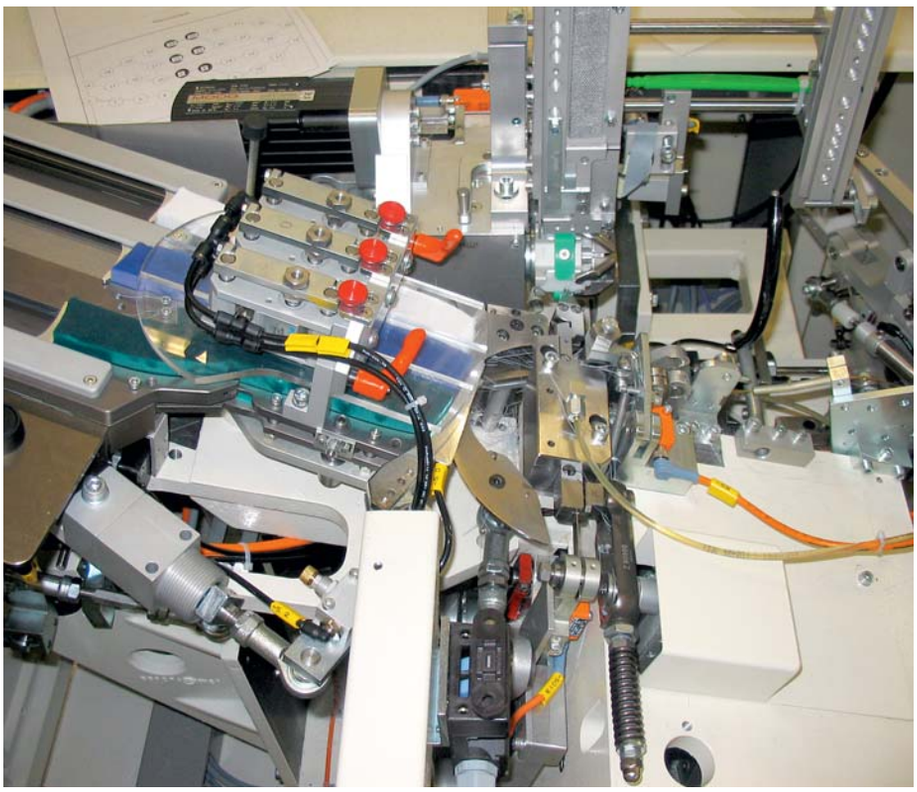
Наиболее ответственной и дорогостоящей частью автоматов кустопосадки является набивной инструмент. По типу крепления пучка волокна в отверстии щетки широкое применение получили анкерные и петельные инструменты. Компания **Zahoransky** на протяжении многих лет проводит разработку и испытание набивных инструментов, добиваясь максимальной производительности и универсальности набивных автоматов. Имеющие внешнее сходство и выполняющие одинаковую функцию инструменты конструктивно различны. В каких случаях необходимо применение того или иного инструмента?

Определяющими факторами использования анкерного инструмента вместо петельного служат диаметр и глубина посадочного отверстия, область применения щетки, санитарно-гигиенические требования к изделию. Приоритетное использование анкерная посадка пучка получила в производстве зубных щеток, гигиенических щеток для мытья рук и массажных щеток для волос. Необходимость использования анкерной посадки пучка волокна диктуется требованиями к используемой щетке. Зубной щетке приходится работать в щелочной среде полости рта с различными химическими ингредиентами зубных паст и эликсиров. В то же время зубная щетка сама не должна являться источником болезнетворных бактерий. Особое значение придается также прочности крепления пучка волокна в корпусе щетки. В результате лучшим вариантом было признано крепление щетины плоским анкером. Химически стойкая нейлоновая щетина крепится плоским анкером из нейзильберовой проволоки, состав которой (никель, медь и пр.) исключает окисление и реакцию с ингредиентами зубных паст и эликсиров, а легирующие элементы проволоки придают ей достаточную прочность и удобство использования в набивных автоматах. Ограничением к использованию анкера могут служить лишь большие (свыше 8 мм) размеры посадочных отверстий, материал корпуса (дерево, многослойная фанера и т.п.) и применение в качестве материала набивки растительных волокон (кокос, темпико и т.п.).

Одним из преимуществ использования анкерной посадки является высокая (до 950 ударов/мин) скорость посадки. Анкерный набивной инструмент хорошо зарекомендовал сябя в автоматах **модели H1**, производящих массажные щетки для волос, в которых необходимо закрепить комбинированный пучок с волокном и пластиковым стержнем.

Петельный набивной инструмент получил распространение в автоматах для производства бытовых и промышленных щеток. Сформированная проволочная петля надежно крепит в отверстии как натуральное, так и синтетическое волокно. Нет проблем также с набивкой проволоки, растительных волокон и различных смесей.

Большинство машин модельного ряда **серии E** компании **Zahoransky** имеет универсальное исполнение и может работать как с петельным, так и с анкерным набивным инструментом без существенных затрат на дополнительное переоборудование. Приобретая машину с набором опций, клиент всегда может расширить модельный ряд продукции и своевременно отреагировать на запросы рынка. Широкий выбор размеров набивного инструмента, предлагаемого с поставкой машины, при незначительных затратах на перенастройку позволит в короткий срок наладить производство продукции нового модельного ряда. Универсальность машин **Zahoransky** при высокой производительности и надежности позволит успешно выпускать качественную продукцию различных моделей и направлений.



127591, Москва, Дмитровское шоссе, д.100, корп. 2, www.transtech.ru, e-mail: transtech@transtech.ru

Вековой опыт развития промышленности показывает необходимость всестороннего анализа факторов, влияющих на производственный процесс. Постоянный анализ рынка сбыта, цен на сырье, маркетинговые исследования выходят сегодня на первый план для успешного развития бизнеса. В машиностроительной отрасли промышленности особо остро стоит вопрос постоянной модернизации продукции, применения современных технологий.

Анализируя достижения прошлого и строя перспективы на будущее, компания **Zahoransky** разработала стратегию развития на ближайший период. Планомерное развитие компании сдерживает:

- постоянный рост цен на металл, комплектующие, топливо и пр.;
- несанкционированное копирование машин фирмами-производителями в юго-восточной Азии и Китае;
- потеря рынков сбыта продукции в указанных регионах из-за демпинговых цен на машины.

Выход из сложившейся ситуации компания видит в оптимизации производства, уменьшении себестоимости машин при сохранении качества и надежности. Особая роль принадлежит также патентованию изобретений и дизайна. Впервые за многие годы компания **Zahoransky** представила на выставке INTERBRUSH-2008 запатентованный дизайн автоматов кустопосадки различных моделей. Новый дизайн машин был положительно принят клиентами.

Наряду с современным дизайном машины будут оснащены системой On-line диагностики, программой 3D Design, системами климатизации и новым дисплеем. Конструкторы и технологи постоянно совершенствуют узлы и механизмы машин. Широкое распространение на предприятиях компании получило материальное стимулирование изобретательской и рационализаторской деятельности. Эти новшества поднимут машины компании на новый качественный уровень, тем самым защитят клиента от подделки, сохраняя честное имя производителя. Планомерно расширяя производство и укрепляя свои позиции на азиатском рынке, компания **Zahoransky** построила и приняла в эксплуатацию еще один завод по производству пресс-форм и набивных машин в Индии. Мировые бренды – P&G, Colgate, Unilever и др. могут купить пресс-формы для своих заводов в Азии практически на месте.

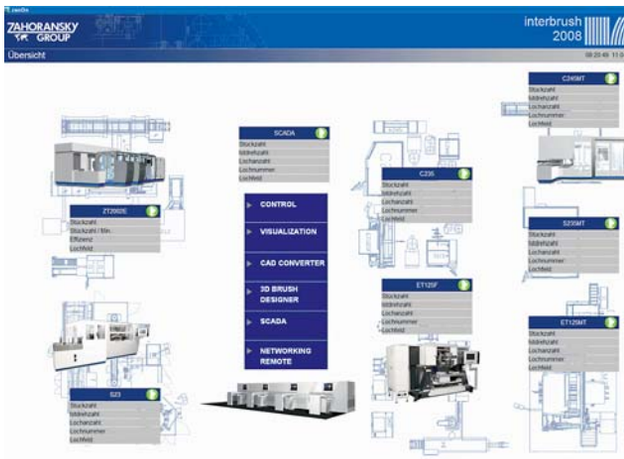
Для оптимизации управления машинами в замкнутом цикле производства конструкторами и программистами компании разработана и внедрена система управления **SCADA (Supervisory Control and Data Acquiition)**. Система предназначена для сбора, обработки, анализа данных, поступающих на пульт централизованного управления машинами. На дисплее оператора можно провести обзор, статус, анализ производительности оборудования участка. Система **SCADA** также выполняет следующие функции:

- информация об эффективности, времени работы;
- детальный обзор всех важных данных производства;
- архивирование данных рабочих смен и параметров производства;
- расширенная диаграмма анализа развития;
- представление актуальных данных (температура, время, количество, расход электроэнергии) в форме кривых;
- протоколирование хронологии событий, сообщений пользователя, изменения параметров.

Современное производство немыслимо без своевременного технического обслуживания оборудования. Система **SCADA** придет на помощь в анализе рабочей производительности, фиксации и анализе сообщений о неисправностях машин. Проведет статистическое обобщение в виде графика или таблицы, используя услуги фильтра установки, времени, смены, класса неисправности. Функция менеджера сохранения параметров производства позволяет планировать и управлять сервисными интервалами, определяя какой узел в машине нуждается в ремонте. Все выполненные сервисные и ремонтные работы на машинах протоколируются на пульте управления.

Централизованное управление пользователями позволяет видеть оператору полный список машин, их статус, с помощью программы 3D Brush Designer напрямую устанавливать программу поля отверстий. Вся необходимая конструкторская документация (инструкции по эксплуатации, электро-, пневмосхемы) вызывается из базы данных программы. Важным моментом новой версии является безопасность сохраненных данных параметров машин (настройки, программы поля отверстий и т.п.) на центральном сервере.

Подводя итоги знакомства с работой централизованной системы управления, можно с уверенностью сказать, что система **SCADA** выполняет работу целого штата сотрудников, эффективно регулируя и контролируя процесс производства. Использование данной системы управления на крупных предприятиях щетинно-щеточного производства позволит добиться высокоэффективной и безаварийной работы машин, своевременного сервисного обслуживания, что, в конечном счете, принесет дополнительную прибыль производителю.



Прогрессивно, экономично, экологично

На фоне выпуска массовой продукции в секторе бумажной упаковки особое место занимает производство узкоспециализированной продукции. В производстве кондитерских изделий все большее распространение получают бумажные формы для выпечки, в которые можно наливать жидкое тесто и выпекать его.

Неоспоримые преимущества такой формы налицо – нет необходимости использовать громоздкие металлические формы для выпечки, исключается процесс выемки и повторной упаковки продукта, улучшается товарный вид изделия. С точки зрения экономии электроэнергии и трудозатрат бумажная форма гарантированно выгоднее.

Формы для выпечки пасхальных куличей и кексов

Боковые стенки формочки изготавливаются из чистой однослойной целлюлозной каландрированной бумаги плотностью 95 г/м^2. Испарение излишков влаги происходит благодаря очень мелкой перфорации. На склеенных швах нет печати, что повышает крепость шва. Донышко выполнено из чистой целлюлозной каландрированной микрорифленной гофрированной бумаги плотностью 125 г/м^2. На бумагу с наружной стороны формочки нанесена ротограверная печать. Используется химически чистая краска, стойкая к воздействию высокой температуры и спирта.

Комплекс оборудования по производству бумажных форм для выпечки разработала немецкая фирма **Majer**.

Краткая техническая характеристика машины для изготовления маленьких (форм для выпечки) контейнеров «Пенеттони» **PAN-SR-2**:

- производительность до 80 форм/мин в зависимости от размеров изделия, качества исходных материалов и квалификации персонала;
- минимальный диаметр донышка 50 мм;
- максимальный диаметр донышка 100 мм;
- минимальная высота стенки 40 мм;
- максимальная высота стенки 80 мм.

Принцип работы

Размотка, перфорирование, вырубка:

Слой бумаги постоянно разматывается из рулона при помощи подающих роликов. Одновременно на бумагу может наноситься перфорация при помощи игольчатого ролика.

Далее, пройдя через систему торможения, бумага попадает на питающие ролики периодического действия, которые приводятся в движение при помощи сменных колес.

На устройстве для вырубки, которое имеет прочную и жесткую конструкцию, происходит безотходная вырубка сегментов. Это устройство может придавать кромке заготовок волнообразную форму.

Между парой роликов периодического действия и устройством для вырубки расположено устройство для подготовки бокового клеевого шва. После вырубки сегмент подается на намоточную оправку при помощи тарелки с отсосом.

При помощи диска для подачи клея, вращающегося с большой скоростью, происходит нанесение клея на нижнюю кромку заготовки, которая выступает за пределы оправки.

Диск для донышка извлекается из стопки, которая периодически пополняется в процессе работы машины, и подается на торец намоточной оправки. Диск для донышка вставляется и соединяется с заготовкой боковой стенки формы при помощи специального нагреваемого инструмента.

Кромка донышка повторно запрессовывается при помощи инструмента с нагревом. Пройдя через промежуточную турель, готовые формы поступают в устройство пакетирования, вставляются одна в другую, подсчитываются и, когда количество их достигает заранее заданного значения, укладываются в горизонтальное положение.

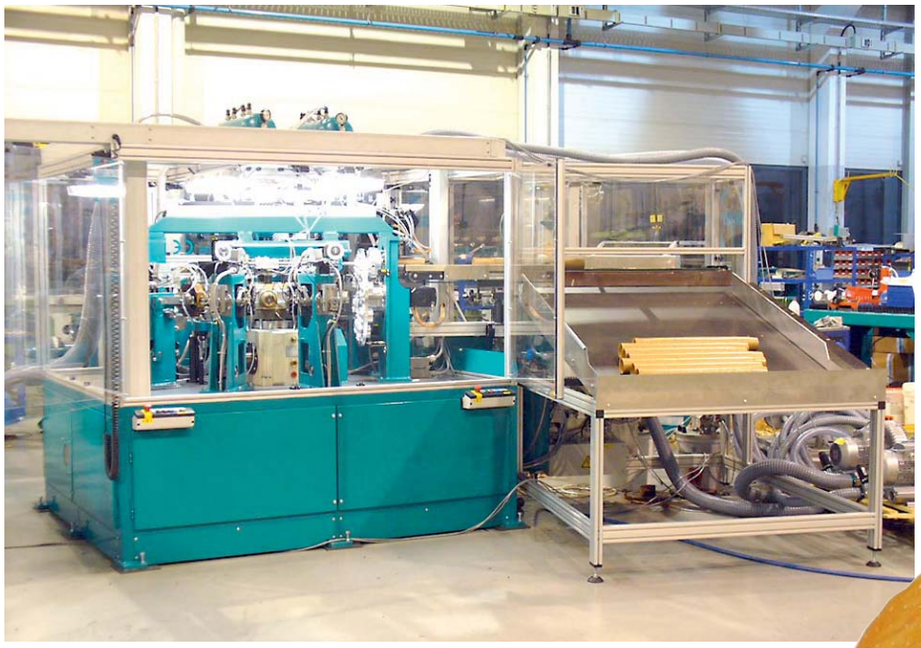
Машина состоит из следующих частей:

- бесступенчато-регулируемого привода;
- привода для вращения турели;
- устройства для размотки бумаги;
- подающих роликов постоянного действия;
- устройства для перфорирования с игольчатым роликом;
- тормозного устройства для бумаги;
- подающих роликов периодического действия;
- устройства для вырубки сегментов боковых стенок;
- устройства для приклеивания боковых стенок и донышка формы;
- магазина для подачи донышек формы, который должен периодически пополняться в процессе работы машины;
- объединенного устройства для вставки и запрессовки донышек;
- центральной системы смазки;
- вакуумного насоса;
- комплекта электрооборудования, готового к подключению;
- устройства для извлечения, подсчета, пакетирования и размещения готовых форм;
- одного набора инструментов.

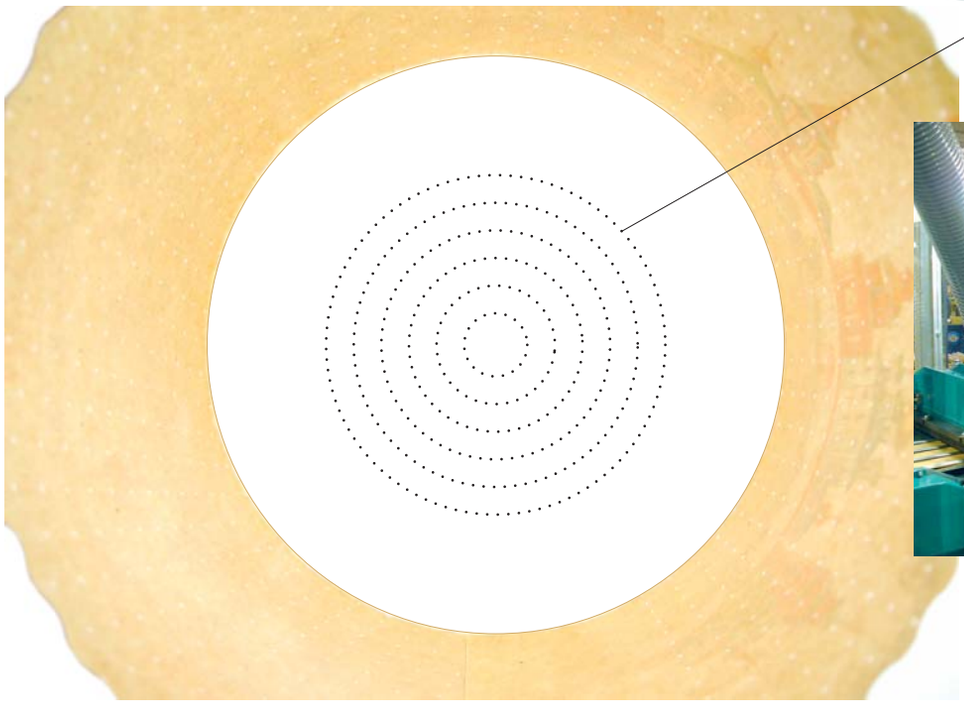
Используя дополнительный набор сменных рабочих частей можно изготавливать различные размеры и формы.

Вышеперечисленное оборудование заинтересует изготовителей пищевой упаковки. Новый вид бумажных форм для выпечки постепенно осваивается в России. Компания **Majer** предоставит клиенту полный расчет комплекса под выбранную форму, специалисты сервисной службы проведут пуск в эксплуатацию оборудования и обучат персонал покупателя. Выбор остается за клиентом.

127591, Москва, Дмитровское шоссе, д.100, корп. 2, www.transtech.ru, e-mail: transtech@transtech.ru



PAN-SR10R—манина для изготовления бумажных форм для выпечки



Перфорация
(отверверстия для выхода пара)

Старый знакомый – ARBURG

Фото Arburg

Читатели, которые регулярно получают наше издание, за последнее время смогли много узнать о компании **ARBURG** и ее технологиях. В предыдущих наших выпусках мы освещали темы: PIM-технология, производство ПЭТ-преформ, литье эластомеров и силикона, многопонентных изделий, реактопластов; затрагивали темы энергосбережения и применения литьевых машин для чистых помещений. Этот год подходит к своему завершению, поэтому в этом номере мы решили сделать обзор за прошедший год и еще раз поговорить об оборудовании компании **ARBURG**. Данная статья будет особенно интересна тем, кто не смог прочитать ранее подготовленные темы.

Литьевые машины ARBURG

Как известно, **ARBURG** — одно из крупнейших предприятий, работающих на рынке оборудования для литья полимерных материалов. Исходя из этого, можно предположить, что стратегия руководства компании направлена не только на увеличение объемов производства, но и на расширение технологических возможностей оборудования.

Не секрет, что и для многих российских компаний вопросы оптимизации технологических процессов, автоматизации и контроля качества продукции занимают приоритетные позиции при планировании производства.

Для оптимизации подбора нужной модели **ARBURG** предлагает широкий ряд термопластавтоматов с различными типами приводов: гидравлическим, комбинированным, электрическим.

Таким образом, наши клиенты всегда имеют возможности правильного выбора и не рискуют быть ограничены в условиях нехватки технических параметров оборудования. Современные технологии стремительно развиваются и своевременно внедряются ведущими производителями термопластавтоматов. Тем не менее, не всегда выбор в пользу «топовых» моделей оправдан с точки зрения рентабельности проекта.

Именно поэтому **ARBURG** предлагает широкий выбор моделей, о которых мы вкратце еще раз хотим сказать.

На данный момент **ARBURG** занимается производством семи серий машин. Каждая серия по-своему привлекательна и, в зависимости от особенностей Вашего производства, может стать именно тем, что Вам нужно.

ALLROUNDER K

Машины с коленно-рычажным узлом запирания. Представлены двумя вариантами.

ALLROUNDER C

Эту серию можно назвать классикой ARBURG. Полностью гидравлическая машина с объемом впрыска до 900 граммов. Благодаря широкому спектру применения машины этой серии можно адаптировать к любым технологическим потребностям.

ALLROUNDER S

Серия имеет наиболее широкий диапазон выбора, в том числе модификации с приставкой **ECO** (экономичная). Объем впрыска достигает 2827 см^3. Индивидуальная конфигурация машины с использованием универсальной модульной системы. В результате применения двухпоршневой системы и четырехколонной конструкции достигнута высокая прочность и небольшая длина узла смыкания. В гидросистеме для дополнительной ступени существует возможность регулировать смыкание формы с помощью сервоэлектрических клапанов.

ALLROUNDER V

Вертикальная серия машин. Применяется для работы закладными деталями, возможна модификация со слайдинг-столом. Все машины **серии V** достаточно компактны и занимают малую площадь. Оснащены энергосберегательным регулирующим насосом.

GOLDEN EDITION

Эта юбилейная серия была выпущена в 2006 году к 50-летию серийного производства ТПА **ARBURG** и стандартно укомплектована наиболее востребованными опциями. Новый принцип управления гидравлическими распределителями снижает время переключения, общее время цикла и энергопотребление. В базовой комплектации — два насоса для одновременных рабочих движений. Оптимальное соотношение цены и качества.

ALLROUNDER A

Серия электрических литьевых машин. Плюсы данных ТПА: скорость, точность, экономия энергии, чистота, минимальный уровень шума. Конструктивные особенности **ALLROUNDER A**: передача движений от электромоторов к исполнительным узлам осуществляется через планетарные редукторы, что обеспечивает высокий крутящий момент и, соответственно высокую, скорость движения; все электромоторы имеют жидкостное

127591, Москва, Дмитровское шоссе, д.100, корп. 2, www.transtech.ru, e-mail: transtech@transtech.ru

охлаждение. Доля машин **серии А** в общем объеме продукции **ARBURG** с каждым годом растет.

ALLROUNDER T

Серия вертикальных гидравлических машин с поворотным столом для производства деталей с закладными элементами.

Принцип, который определяет все модельные серии ТПА **ARBURG**, — модульная концепция конструкции, позволяющая удобно обслуживать и легко модифицировать функциональные узлы литьевой машины. Эта концепция дает возможность обеспечить технологии производства изделий абсолютно из всех литьевых полимеров, включая PIM-материалы. Кроме того, немало российских клиентов знают, что у литьевых машин **ARBURG** есть возможность выбора рабочей позиции. К примеру, берем стандартную горизонтальную машину серии **ALLROUNDER K**. При необходимости ее можно заказать в универсальном исполнении, что позволяет в нужный момент перевести ТПА в вертикальное положение для работы с закладными деталями. Варьировать рабочие позиции при выборе ТПА можно по нескольким причинам:

- габариты помещения;
- особенности пресс-форм;
- требования к изделию;
- различные технологии литья.

Здесь как говорится: «Выбор за Вами».

Качество

Являясь членом Немецкой ассоциации промышленности VDMA (Verband Deutscher Maschinen-und Anlagenbau e. V), **ARBURG** поддерживает кампанию ассоциации Pro Original. Цель кампании — поднять понимание важности оригинальной технологии. Пять главных аргументов находятся в центре внимания: качество, новшество, эффективность, опыт и безопасность. В поддержке кампании **ARBURG** активно занимает позицию защиты авторских прав. Только оригиналы обеспечивают качество и безопасность. Копия будет всегда оставаться копией.

Экономичность

ARBURG определил эффективное использование энергии как корпоративная цель 2008 года. Все новаторства теперь применяются к концепции «Эффективное энергосбережение Allrounder». Как энергосберегающая компания **ARBURG** предусматривает комплексный подход к эффективному использованию энергии. Цель не состоит только в том, чтобы просто произвести продукт с наименьшим, насколько возможно, энергопотреблением, а скорее использовать оборудование и опыт для эффективной минимизации потребления энергии на производствах клиентов. Более низкое потребление энергии достигнуто на основе комплексной оптимизации производства, например при уменьшении металлических действий кастинга, экономии электричества через естественную вентиляцию и энергосберегающие лампы, технологии восстановления тепла, использовании блочного типа тепловых электростанций и современных источников энергии, таких как солнечная энергия и геотермическая энергия.

Наши российские клиенты, принимавшие участие в поездках на завод **ARBURG**, дали очень высокую оценку уровню автоматизации и организации производства.

Позиции лидера

В последние годы постоянное расширение модельного ряда, стабильное немецкое качество (все оборудование производится на одном заводе в Германии) и комплексная поддержка клиентов обеспечили компании **ARBURG** лидирующее положение на рынке ТПА в Германии. Российские переработчики пластмасс, однажды купив оборудование **ARBURG**, становятся долгосрочными партнерами компании. Техническая база, созданная за последние годы в Москве, предоставляет уникальные возможности для тестирования пресс-форм, проведения семинаров, обучения персонала.

На протяжении всего года компания **ARBURG** проводила разноплановые презентации, участвовала в выставках и проводила семинары. Очень масштабным получился Technology on Tour 2008. Мероприятие охватило порядка 15 стран, при этом визит был не только в страны Европы. Познакомиться с **ARBURG** смогли даже партнеры и клиенты такой далекой страны, как Австралия. Сама идея заключалась в визите к клиентам и презентации продукции **ARBURG**, но основной упор делался на ознакомление с новой технологией **Energy Efficiency Allround**. После презентации, как правило, следовала практическая часть, когда клиент лично мог увидеть ТПА в действии. В качестве примера была выбрана машина серии **ALLROUNDER A**, перевозимая по странам на специализированном трейлере.

В конце мая наша компания совместно с **ARBURG** организовала обучающие семинары. На наше предложение принять участие откликнулись многие предприятия со всей России, а также были гости из республики Беларусь. Семинар вели не только специалисты московского представительства и головного предприятия **ARBURG**, своими знаниями поделились профессора и кандидаты технических наук кафедры «Полимерсервис» Московского государственного университета инженерной экологии.

Сегодня **ARBURG** — один из ведущих мировых изготовителей литьевых машин для пластмасс и соответствующего дополнительного оборудования. **ARBURG** как глобально работающая фирма представлена собственными организациями в 23 странах, 31 регионе и торговыми партнерами в более чем 50 странах. Компания способствовала значительному развитию области литья пластмасс под давлением, включая специализированное применение. Если Вы интересуетесь миром пластмасс, их универсальными возможностями использования и переработки, технологиями, предлагаемыми **ARBURG** изготовителям пластмассовых изделий в форме инновационных модульных систем, присоединяйтесь к нам в действительно захватывающем туре компании.

Фото Arburg

Преимущества горячеканальных форм

Хорошо осведомленный персонал компании **Mold-Masters®** полноценно знает технологию, связанную с горячеканальными системами, тем самым является отличным конкурентоспособным производителем сегодняшней промышленности горячеканальных систем.

Компания **Mold-Masters®** желает помочь клиентам в получении знаний, необходимых для работы с горячими каналами. В первую очередь необходимо понять, в чем преимущества этих систем, для чего они необходимы и имеет ли смысл вкладывать средства в данную технологию.

К преимуществам литья под давлением термопластов с применением точечного литья горячеканальных форм перед литьем под давлением с использованием затвердевающей литниковой системы относятся, в частности, отсутствие отходов, улучшение качества изделий, возможность интенсификации производственного процесса.

Широкое внедрение этого метода обеспечивает значительный экономический эффект за счет полной автоматизации процесса литья под давлением термопластов без применения промышленных роботов и манипуляторов.

Техническое перевооружение заводов, перерабатывающих пластические массы, предусматривает поэтапную замену маломощного оборудования и малогнездной оснастки более производительным литьевым оборудованием и новой горячеканальной многогнездной и многовпускной безотходной оснасткой.

Перевооружение целесообразно начинать с экономически наиболее рентабельных и крупносерийных производств, а также с заводов, выпускающих крупногабаритные изделия.

Получение высококачественных изделий литьем под давлением с применением горячеканальных форм.

При литье под давлением изделий в горячеканальных формах обеспечивается наиболее равномерное заполнение и уплотнение оформляющих полостей без опережающих потоков расплава. При этом заполнение оформляющих полостей достигается при минимальном давлении благодаря отсутствию затвердевающей литниковой системы, а в многовпускных и многогнездных формах — за счет равномерного распределения и повышения температуры на всем пути течения расплава и его уменьшения в обогреваемых литниковых каналах и оформляющих полостях, а также в результате дополнительного разогрева расплава при его продавливании через точечные впускные каналы. Все это позволяет увеличить максимальную площадь литья на одной и той же машине на 30-40% по сравнению с площадью литья, достигающейся при использовании затвердевающей литниковой системы, или применять при той же площади литья машину с меньшим усилием запирания и менее металлоемкими формами. Литье при пониженном давлении и повышенной температуре полости формы обеспечивает получение изделий с меньшими остаточными напряжениями, улучшает условия заполнения формы и уплотнения расплава, а также условия эксплуатации формы с повышением ее долговечности. В горячеканальных формах минимальная конусность нагнетающей части клапанов и впускных каналов позволяет без участия шнека с помощью сжатой пружины подавать в оформляющие полости дополнительный объем расплава, компенсирующий усадку. Благодаря этому увеличивается плотность отливок и возрастает равномерность распределения расплава по объему отливки, что имеет особенно большое значение в производстве высокоточных изделий. Благодаря равномерному распределению температуры расплава и формы исключается возможность коробления изделий и необходимость их рихтовки перед сборкой или установкой в агрегат, а также достигается равномерность усадки охлаждаемого изделия.

Возможность интенсификации процесса изготовления изделий литьем под давлением с применением горячеканальных форм обеспечивается в результате снижения удельных материальных, трудовых, энергетических и других затрат из-за устранения необходимости отделения литников и зачистки их следов на изделии и исключения при этом затрат первичного материала на образование литников, их дробление и вторичное гранулирование. Для изготовления мелких деталей вместо маломощных литьевых машин с одногнездными формами целесообразно применять более мощные литьевые машины и многогнездные безлитниковые горячеканальные формы. В производстве крупногабаритных изделий вместо форм с одним впускным каналом следует использовать многовпускные горячеканальные формы. Выбор числа гнезд в формах должен предшествовать определению мощности, объема впрыска, усилия запирания и типоразмера литьевой машины с учетом сложившегося ассортимента изделий; потребности в них; сроков поставок изделий; самоокупаемости затрат на изготовление форм; минимальной удельной трудоемкости и себестоимости формы и изделий; максимально возможного высвобождения производственного персонала; многоста-

127591, Москва, Дмитровское шоссе, д.100, корп. 2, www.transtech.ru, e-mail: transtech@transtech.ru

ночного обслуживания литьевых машин на основе полной автоматизации процесса без применения ручного труда; эффективности использования мощности литьевой машины, в том числе производительности узла пластикации, объема и скорости впрыска, а также усилия запирания при минимальном давлении в полости формы; долговечности горячеканальных форм при снятии 1 млн изделий с одного гнезда формы.

В результате комплексной интенсификации процесса, предприятия использующие горячеканальные безотходные многогнездные и многовпускные формы, могут получить такой же экономический эффект, как при увеличении объема производства и повышении производительности оборудования в 20-30 раз. При одновременном впрыске, заполнении, уплотнении, и охлаждении всех гнезд или участков изделия суммарная продолжительность этих стадий цикла становится равной их продолжительности при использовании одногнездной формы, что повышает производительность оборудования прямо пропорционально числу гнезд в форме или числу участков в многовпускной горячеканальной форме. Охлаждение всех гнезд или участков одного изделия одновременно с пластикацией дозы расплава позволяет сократить продолжительность цикла литья за счет исключения из него времени пластикации расплава или его охлаждения. Следовательно, максимальная производительность процесса обеспечивается при максимально возможном числе гнезд или впусков в многовпускной форме. Этого можно достичь при использовании литьевых машин такой мощности и таких типоразмеров, которые позволяют разместить максимальное число гнезд или участков одного изделия в многовпускной форме и зон охлаждения. В результате снижается потребность в литьевых машинах для выполнения одного и того же объема работ при наивысшей производительности труда, а также сокращаются необходимые производственные площади. Уменьшение количества форм с увеличенной гнездностью снижает удельную трудоемкость изготовления формы в расчете на одно изделие, а также объем работ, выполняемых инструментальным и ремонтным цехами.

Фирма **Mold-Masters®** проектирует и изготавливает наиболее передовые горячеканальные системы в полимерной промышленности. Компания оказывает техническую поддержку предприятиям более чем из 40 стран. **Mold-Masters®** также устраивает семинары в течение года в Канадской академии и в других центрах обучения. Посетите сайт в интернете www.moldmasters.com для получения большего количества информации относительно семинаров.

ETA-процесс®

Высокий коэффициент полезного действия: благодаря использованию обратного воздуха – до 40 % экономии

Эффективности затрат везде придается большое значение. Особенно при переработке пластмасс. Сушка гигроскопичных материалов представляет собой фактор затрат, который нельзя недооценивать. Так обычные, экономичные на первый взгляд системы сушки имеют к.п.д., не превышающий 50%. В отличие от них сушилки **Motan** с запатентованным **ETA-процессом®** являются настоящими «копилками»: технология, разработанная специалистами по обработке материалов, сокращает расходы на сушку почти на 40 %.

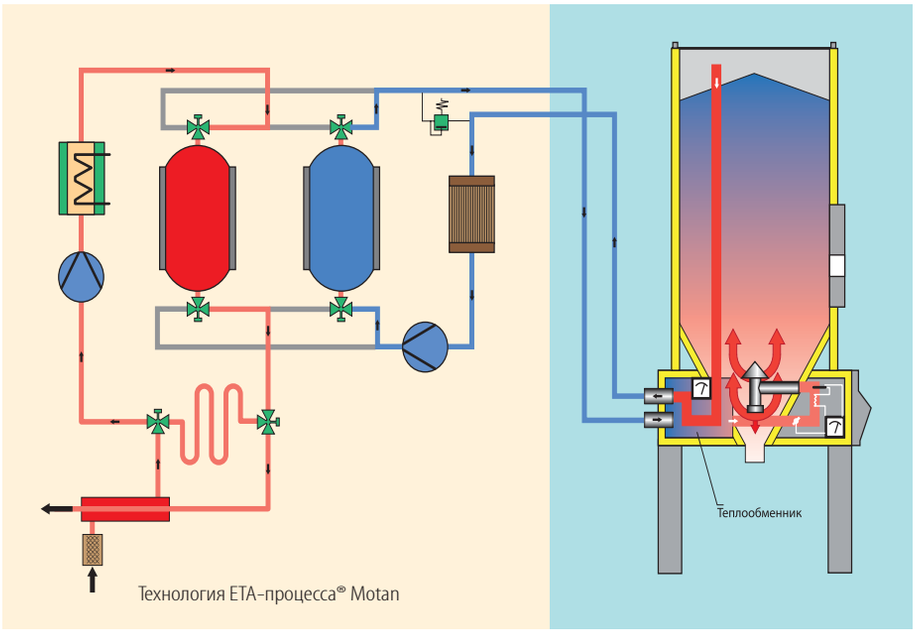
Сушка пластмассового гранулята является важнейшим условием для получения высококачественных продуктов, эффективного производства и бесперебойного процесса изготовления. В условиях растущей конкуренции и постоянно увеличивающихся затрат на производство возникает необходимость оптимального использования применяемых сырьевых материалов, машинного парка и энергии. Эту задачу **Motan** решает с помощью так называемого **ETA-процесса®**. При этом получающееся в процессе сушки неиспользованное вторичное тепло обратного воздуха из сушильного бункера через теплообменник снова подается непосредственно в бункер. Благодаря этому затраты на сушку в зависимости от типа материала и его расхода сокращаются почти на 40 %.

Четыре параметра, правильный выбор их величин, а также соотношение этих параметров между собой имеют решающее значение для процесса сушки: температура сушки, объем воздуха или воздушный поток, точка росы и время сушки. В действие вступает интеллект **ETA-процесса®** . Это означает, что работают с «идеальными»для каждой пластмассы параметрами. Благодаря соответствующему подбору объема воздуха, температуры сушки, точки росы и времени сушки достигается высокий уровень экономии энергии.

Исходным технологическим базисом **ETA-процесса®** была предпосылка, что параметры сушки имеют «идеальные» величины, а также находятся в «идеальной» пропорции по отношению друг к другу. Принцип работы процесса основан на оптимальном использовании вторичного тепла из сушильного бункера и отличается двумя существенными признаками: нагреватель для сухого воздуха расположен непосредственно перед входом воздуха в просушиваемый материал. Таким образом, сухой, но «холодный» воздух подводится к сушильному бункеру и только там доводится до температуры сушки. Температурные потери от излучения в трубопроводах отпадают, дорогостоящая термоизоляция теперь больше не требуется. Получающееся в сушильном бункере избыточное тепло с помощью теплообменника используется для предварительного процесса нагрева воздуха (сухого воздуха), перед тем как обратный воздух в генераторе сухого воздуха снова не будет обезвожен. Тем самым используется тепловая энергия, обратный воздух охлаждается до требуемой низкой температуры, чтобы достичь достаточной адсорбции в молекулярном фильтре и обеспечить низкую точку росы сухого воздуха. Дорогостоящий водяной холодильник в контуре обратного воздуха теперь больше не требуется.

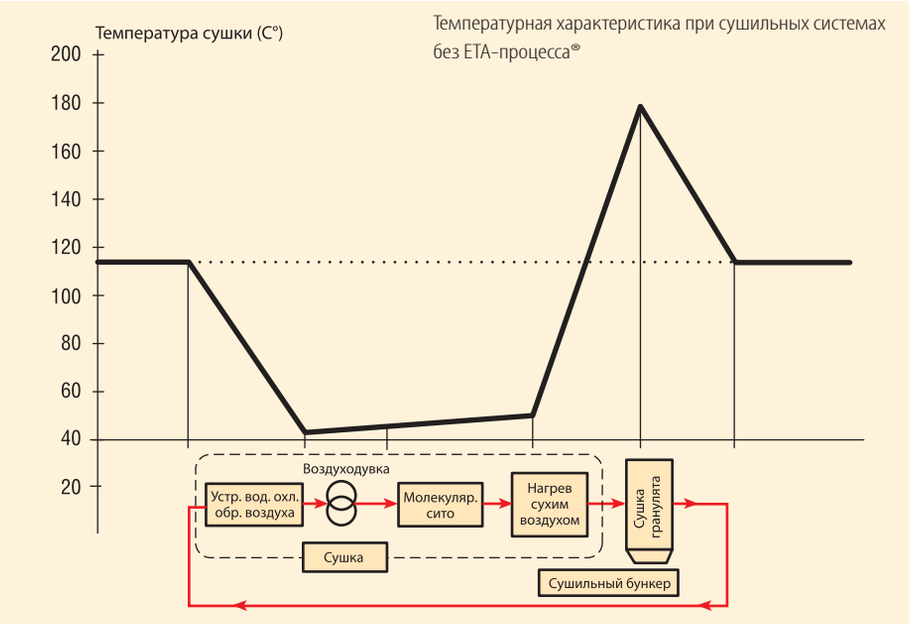
Многочисленные измерения инженеров **Motan** различных температур сушки, расходов материала, размеров сушильного бункера и теплообменников доказали: обычные для традиционных систем потери энергии в циркуляционном контуре сушки, достигающие приблизительно уровня 47 %, благодаря **ETA-процессу®** могут быть уменьшены более чем вдвое и доведены до 22 %. Особенно можно достичь огромной экономии затрат при материалах, которые сушатся при высоких температурах, например как PET.

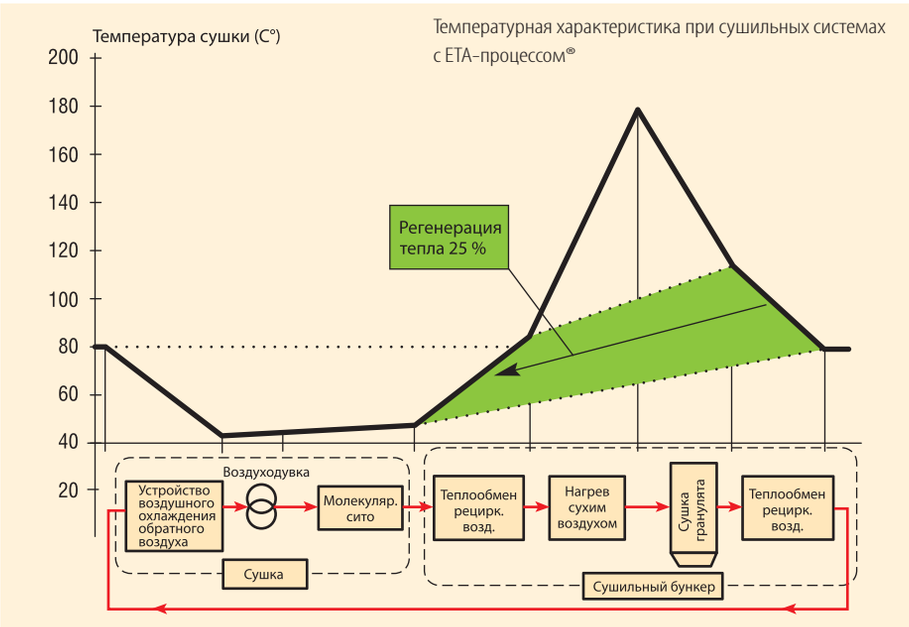
Вообще, с точки зрения эффективности затрат уже при температурах сушки начиная с 75 °C следует применять **ETA-процесс® Motan**, так как при этих пластмассах уже можно достичь экономии выше 10 %. При температурах сушки свыше 100 °C преимущество в затратах по сравнению с затратами обычных систем сушки составляет более 20 %. Наряду с потенциалом экономии в сушильном бунке-

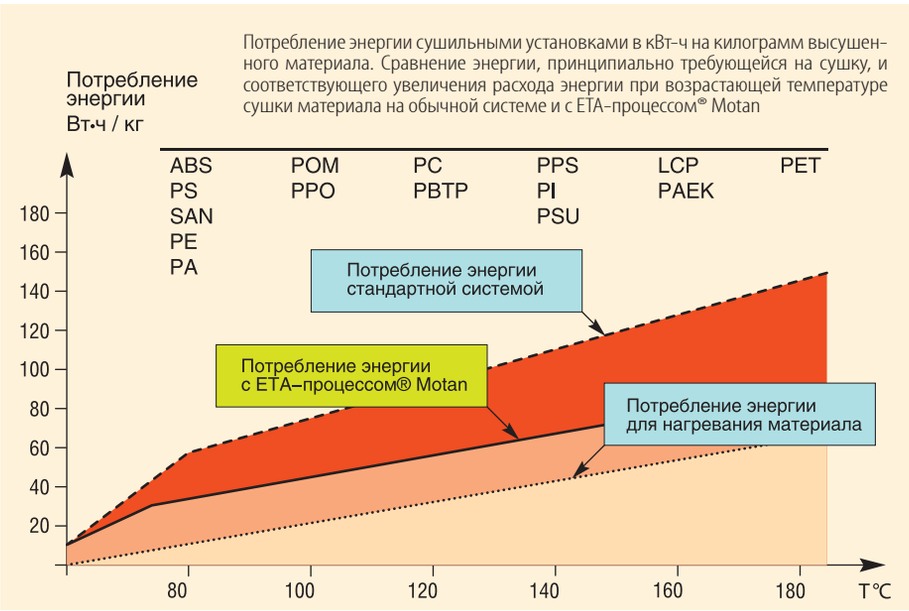


Технология ETA-процесса® Motan

127591, Москва, Дмитровское шоссе, д.100, корп. 2, www.transtech.ru, e-mail: transtech@transtech.ru







ре, как части концепции **ETA-процесса®**, в ходе регенерации через теплообменник энергию можно также регенерировать. Благодаря охлаждению только что регенерированного патрона в замкнутом контуре предотвращается «Предварительная загрузка» сушильного агента влажностью из окружающего воздуха в фазе охлаждения. Таким образом, систему сушки можно применять независимо от погодных условий и времени года.

В итоге эти мероприятия обеспечивают примерно на 40% меньше потребления энергии на процесс регенерации.

Между прочим, увеличение времени пребывания просушиваемого материала в сушильном бункере, например из-за малого расхода или простоев, не приводит к повреждению материала, так как температура сушки в это время автоматически снижается до температуры, соответствующей расходу (Motan Drying Organizer). Снижение температуры одновременно означает меньшую мощность нагрева при меньшем количестве тепла в отработанном воздухе. Это автоматически приводит к значительной экономии энергии. Поэтому системы сушки **Motan** с **ETA-процессом®** являются настоящими «копилками».

В центре внимания – выгода клиента!

Затраты:

- значительное сокращение расходов на электроэнергию за счет регенерации тепла;
- не требуется охлаждающей воды для охлаждения обратного воздуха;
- малая площадь для установки оборудования благодаря компактной конструкции;
- простая прокладка труб без дорогостоящей изоляции;
- дополнительное (до 40 %) снижение затрат при сушке материала по сравнению с прежними энергосберегающими системами сушки.

Качество и надежность:

- оптимальное качество сушки, постоянная температура, определенное количество воздуха;
- самоустанавливающаяся температура сушки (мощность нагрева) при изменяющихся условиях производства;
- свободно выбираемые значения температуры для всех сушильных бункеров;
- отсутствие изнашиваемых деталей, благодаря этому высокая эксплуатационная надежность;
- высокий уровень удобства обслуживания, отсутствие необходимости технического обслуживания.

Бизнес-план проекта-соискателя лизингового финансирования

В условиях рыночной экономики для снижения риска ошибочных управленческих решений и для обеспечения принятия эффективных мер по развитию предприятия и отрасли в целом стало правилом разрабатывать инвестиционные проекты. Эти документы отражают все основные стороны деятельности организации: производство, финансы, социальная сфера. Бизнес-план — это заранее намеченная, осуществимая на практике система согласованных, увязанных во времени действий, обеспечивающих достижение поставленных целей и извлечение прибыли.

Бизнес-план проекта, представляемого к инвестиционному финансированию, является необходимым условием для принятия положительного решения банком о предоставлении оборудования в лизинг.

Структура представляемого бизнес-плана

- резюме;
- проектируемый продукт;
- оценка рынка сбыта;
- конкуренция;
- стратегия маркетинга;
- план производства;
- организационный план;
- финансовый план;
- оценка риска и страхование;
- стратегия финансирования.

Резюме

В резюме необходимо ответить на вопросы: какой именно продукт будет производиться, за счет чего, его отличительные черты по отношению к продукции конкурентов, почему потребитель предпочтет именно этот продукт? Также в резюме необходимо привести сведения о прогнозируемых объемах продажи, выручке от продаж, затратах на производство, валовой прибыли и уровне прибыльности вложений, сроках возврата банковского кредита. Поскольку ответы на эти вопросы более подробно раскрываются в других разделах, резюме лучше составлять в конце работы над бизнес-планом, т.е. при достижении полной ясности всех аспектов разрабатываемого проекта.

Проектируемый продукт

Основная часть бизнес-плана описывает проектируемый продукт или вид услуг, которые предполагается предложить на рынке и ради которых задумывается данный проект. В этой части раскрывают ответы на следующие вопросы:

- какие потребности призван удовлетворить задуманный к производству продукт;
- особенности и отличительные качества продукта, которые позволят предпочесть его товарам конкурентов;
- наличие патентов и авторских свидетельств, защищающих особенности проектируемого товара, технологии;
- имеет ли будущее изделие наглядное изображение (фотографию, рисунок);
- какова примерная оценка реализационной цены товара и затрат на его производство;
- примерная величина прибыли, которую будет приносить каждая единица изделия;
- характеристика качества товара, преимущества его дизайна, упаковки;
- организация сервиса (если рассматривается техническое изделие).

Оценка рынка сбыта

Оценка рынка сбыта предполагает изучение спроса и предложения проектируемого продукта. Эта часть бизнес-плана включает в себя следующие аспекты:

1. Определение данных, которые позволяют оценить:
   - условия снабжения, производства и сбыта продукции;
   - потенциал возможных конкурентов (их качество продукции, цены на аналогичный товар, условия продаж).
2. Источник получения информации:
   - собственные исследования;
   - местные (региональные, территориальные), торговые палаты, ассоциации предпринимателей.
3. Анализ данных:
   - кто, почему, когда и в каком количестве будет готов купить планируемую продукцию;
   - определение примерной реализационной цены собственного товара в условиях конкуренции.
4. Реализация мероприятий, позволяющих использовать эти данные на пользу кампании.

Конкуренция

В этой части бизнес-плана необходимо оценить конкурентов, и сделать это нужно предельно объективно, в противном случае можно поставить под угрозу срыва успешное развитие задуманного предприятия.

Проанализировать ситуацию на рынке помогут ответы на следующие вопросы:

- каков перечень крупнейших производителей аналогичных изделий;
- как обстоят дела конкурентов с объектами продаж, с внедрением новых моделей, с техническим сервисом, много ли внимания и средств уделяют рекламе своих товаров;
- что собой представляет продукция конкурентов (основные характеристики, уровень качества, дизайн, мнение покупателей);
- каков уровень цен на аналогичный товар конкурентов, объемы продаж, примерные доходы.

127591, Москва, Дмитровское шоссе, д.100, корп. 2, www.transtech.ru, e-mail: transtech@transtech.ru

Стратегия маркетинга

Раздел стратегии маркетинга должен быть содержательным, полезным и убедительным. Главная задача — объяснить потенциальным инвесторам и партнерам (этот документ может использоваться и для внутреннего пользования) основные элементы своего маркетингового плана:

- схема распространения товара (через собственные фирменные магазины или через оптовые организации);
- ценообразование — методика определения цен на товары и ожидаемый уровень рентабельности от вложенных средств;
- реклама продукции — методы ее организации и величина средств, необходимых для ее реализации;
- методы стимулирования продаж (за счет расширения сбыта или новых форм привлечения покупателей);
- организация послепродажного обслуживания покупателей — методы организации службы сервиса и величина необходимых для этого финансовых ресурсов;
- формирование общественного мнения — разработка методик, позволяющих добиваться хорошей репутации своего товара и организации в целом в глазах общественности;
- оценка специалистами патентной чистоты товаров в зарубежных странах их реализации.

План производства

Основная задача плана производства доказать потенциальным партнерам реальность производства нужного объема товаров в заданные сроки. В этой главе необходимо описать:

- место производства товаров в организации;
- необходимые для этого производственные мощности и их ежегодный рост;
- где, у кого и на каких условиях будет закупаться сырье, материалы и комплектующие, какова репутация поставщиков и есть ли опыт работы с ними;
- предполагается ли производственная кооперация, если да, то с кем;
- возможно ли какое-либо лимитирование объемов производства или поставок ресурсов;
- какое оборудование потребуется и где намечается его приобретение (вид и характеристики оборудования, поставщик, сроки поставки, условия транспортировки, монтажа и обслуживания).

Данные плана производства приводятся в перспективе на два-три года вперед, а для крупных производителей этот период увеличивается до четырех-пяти лет.

Необходимо также составить схему производственных потоков, где должно быть наглядно показано:

- откуда и как будут поставляться сырье и комплектующие для изделий;
- в каких целях и как они будут перерабатываться в продукцию;
- как и куда эта продукция будет поставляться из организации;
- процессы контроля качества, на каких стадиях и какими методами будет производиться контроль качества, а также какие стандарты при этом будут использованы.

Завершает план производства оценка возможных издержек производства и их динамики на перспективу, а также влияния внедрения нового оборудования.

Организационный план

В организационном плане необходимо отметить: какой персонал планируется привлечь к организации нового дела и как налаживать с ним работу, какие требования должны предъявляться к квалификации сотрудников:

- какие именно специалисты (профиль, образование, опыт) и какой уровень заработной платы;
- на каких условиях будет осуществляться прием на работу (постоянный график, совмещение, внешние эксперты);
- будет ли привлекаться для найма персонала рекрутинговые агентства;
- краткие биографические данные сотрудников (квалификация, прежний опыт работы и его полезность для данного проекта).

А также в этом разделе необходимо отметить: кто и чем будет заниматься, взаимодействие всех служб, координация и контроль их деятельности. Целесообразно оговорить оплату труда руководящего состава и его стимулирование.

Оценка риска и страхование

Раздел оценки риска и страхования состоит из двух частей. В первой части необходимо рассмотреть все виды рисков: пожары и землетрясения, забастовки и международные конфликты, изменения в налоговом регулировании и колебания валютных курсов, а также источники и момент возникновения этих рисков. Во второй части дается ответ на вопрос: как уменьшить риски и потери. Ответ должен указывать на организационные меры профилактики рисков, разрабатываемые меры по сокращению этих рисков и потерь, а также программу страхования от рисков.

Современные системы коммерческого страхования позволяют страховать любой шаг: от покупки оборудования до обеспечения валютных средств из-за спекулятивных колебаний курсов валют. В этом разделе бизнес-плана нужно указать тип страхового полиса и за счет каких средств его планируется приобрести.

Финансовый план

Финансовый план обобщает материалы, полученные в результате всей предыдущей работы по бизнес-плану, и представляет их в стоимостном выражении. Необходимо подготовить сразу несколько стандартных для мировой практики документов:

- прогноз объемов реализации;
- баланс денежных расходов и поступлений;
- таблицу доходов и затрат.

Одна из задач бизнес-плана — показать, как будет формироваться прибыль. Среди показателей необходимо выделить и детально рассмотреть следующие:

- доходы от продаж товаров;
- суммарную прибыль от продаж;
- общепроизводственные расходы по видам;
- чистую прибыль.

А также целесообразно включить специальные расчеты, дающие возможность определить срок окупаемости вложений.

Стратегия финансирования

Раздел стратегии финансирования излагает план получения средств для создания или расширения организации. Для освещения этого вопроса необходимо указать:

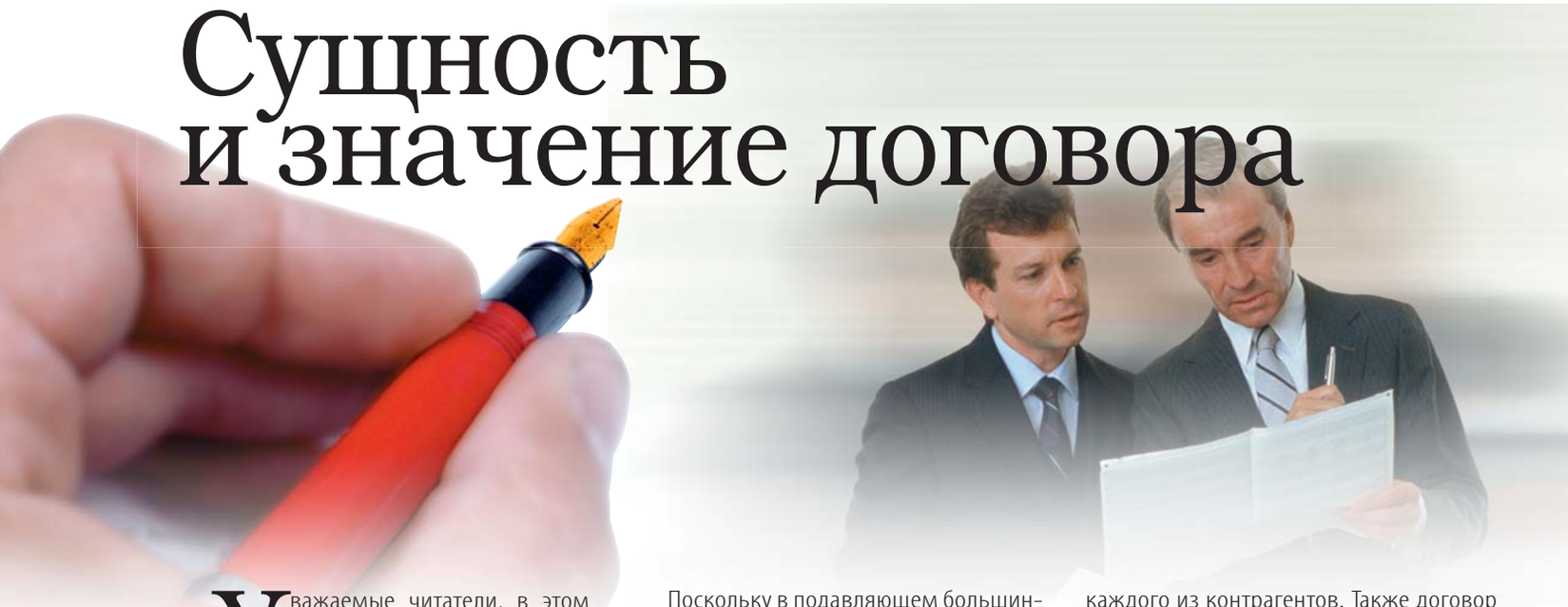
- сколько требуется средств для реализации проекта;
- сколько организация готова вложить самостоятельно, а также размер авансового платежа;
- каковы источники финансовых ресурсов и форма их получения;
- каков срок ожидаемого полного возврата вложенных средств и получения инвесторами дохода от них.

Дополнительно к бизнес-плану могут быть приложены следующие документы:

- копии сертификатов, патентов, лицензий;
- копии договоров с поставщиками и покупателями;
- отзывы и рекомендации поставщиков или покупателей об организации;
- прайс-листы, брошюры, рекламные материалы, публикации в СМИ.

Грамотно составленный бизнес-план приблизит Вас к осуществлению вашей мечты и позволит оценить реальность ее воплощения. Надеемся, что данный материал поможет Вам в осуществлении поставленных целей.

Сущность и значение договора



Уважаемые читатели, в этом номере журнала «Транстехника» мы хотим уделить немного внимания правовым аспектам деятельности субъектов хозяйствования, напомнив о важной роли договора в этом процессе.

Одной из основных составляющих экономической системы общества является имущественный оборот. Иногда его называют гражданско-правовым оборотом. Имущественный оборот — это юридическое выражение экономических и рыночных связей, отношений, складывающихся между множеством субъектов гражданского права. Имущественный оборот слагается из множества волевых актов, действий его участников. Эти волевые акты являются сделками и получают правовую форму договора.

Договор является одним из наиболее распространенных и эффективных способов распоряжения правом собственности, а также своими знаниями и умениями, например при заключении договора оказания услуг.

Поскольку в подавляющем большинстве случаев условия договора формируются сторонами материального правоотношения и закрепляют определенный баланс интересов, договор представляет собой инструмент урегулирования имущественных интересов участников отношений.

Можно отметить следующие основные функции договора.

Во-первых, договор является формой установления хозяйственных связей между участниками экономического оборота и основанием возникновения их взаимных прав и обязанностей. Договор наполняет эти связи конкретным содержанием, должен обеспечивать их практическую реализацию и ответственность за исполнение принятых обязательств.

Во-вторых, договор позволяет его участникам определить и согласовать их взаимные права и обязанности, учитывая как потребности рынка, так и индивидуальные запросы и возможности каждого из контрагентов. Также договор позволяет согласовать интересы и цели каждой из сторон.

В-третьих, заключение договора создает для сторон важные правовые гарантии. Договор подлежит обязательному исполнению (ст. 425 ГК РФ), позволяет обеспечить выполнение обязательств путем указания в тексте одного из способов обеспечения обязательств. Стороны могут предусмотреть в договоре такие правовые средства обеспечения его исполнения, как условие о неустойке, поручительство, гарантия и др. Кроме того, сторона по договору может обратиться в суд за защитой своих нарушенных прав, вытекающих из договора. То есть договор для его сторон имеет силу закона и подкреплен возможным принуждением к его исполнению.

Сказанное, разумеется, далеко не исчерпывает весь перечень направлений правового воздействия договора на общественные отношения. Но и приведенных вполне достаточно, чтобы убедиться в том, что договор — универсальная форма жизни рынка и именно договор представляет собой основную правовую форму связи контрагентов.

Обобщая вышесказанное, можно утверждать, что вопрос о функциях гражданско-правового договора имеет не только теоретическое, но и особо важное практическое значение. Он позволяет рассмотреть договор не только со стороны его формы, внутреннего строения и содержания, но и с точки зрения его разносторонних возможностей в ходе правового регулирования. С помощью функций гражданско-правового договора представляется возможным с достаточно высокой точностью определить уровень его эффективности и предсказать перспективы развития договорных связей.

127591, Москва, Дмитровское шоссе, д.100, корп. 2, www.transtech.ru, e-mail: transtech@transtech.ru

Чистящие грануляты (компаунды) марки **KLUBERCLEAN** — отличные помощники при удалении остатков материала, переходе с одного цвета на другой или смене перерабатываемого сырья. Это позволяет уменьшить время простоя оборудования, следовательно, сэкономить время и деньги.

В приведенной ниже таблице Вашему вниманию представлены виды гранулята, как хорошо известные нашим клиентам, так и новейшей разработки, соответствующие каждому типу перерабатываемого материала.

Chem Trend

Release Innovation™

Литье под давлением

Диапазон температур °C	Температура °C	Полимеры	Lusin Clean G 320	Lusin Clean G 315	Lusin Clean OH 311	Lusin Clean OH 251	Lusin Clean G 410	Lusin Clean 1500
[160 - 210]	190	PVC	3		1	1		
[190 - 220]		TPE/TPU	2		1	2		
[200 - 300]		PP	2	1	3	1		
[170 - 210]		CA						
[180 - 220]		CP						
[180 - 220]		CAB						
[185 - 230]		POM	1		2	2		
[130 - 240]		EVA	1	2	1			
[170 - 290]		PE,PP	1	1		1		
[200 - 270]	270	SAN	1	3	2			
[210 - 270]		ABS	1	3	3			
[190 - 270]		PMMA	1	1	2			
[200 - 270]		PA11 PA12	1	1				
[250 - 275]		PBT	1					
[180 - 280]		PS	1	1	2	2		
[240 - 280]		ASA	1					
[190 - 280]		S/B	1					
[260 - 280]		PET	1					
[230 - 280]		PC/ABS	3					1
[250 - 290]		PA6	1	1	1			2
[270 - 300]	300	PA66	1	1	1			2
[280 - 360]		PC	3	3				1
[320 - 345]		PPA					1	
[300 - 360]		PC-HAT					1	
[320 - 360]		PPS					1	
[330 - 360]		PSU					1	
[350 - 390]		PES					1	
[400-430]		PEEK					1	

1 — хорошее очищение **2** — среднее **3** — удовлетворительное

Venjakob на выставке «Лесдревмаш-2008»

В начале сентября в выставочном комплексе «Экспоцентр на Красной Пресне» произошло значимое событие года — выставка «Лесдревмаш-2008». Здесь были представлены публике передовые образцы оборудования для различных этапов производства деревообрабатывающей промышленности России, которая за последние годы выросла из поставщика леса-кругляка в производителя современной и востребованной конечной продукции лесопереработки.

Такой принципиальный рывок в значительной степени стал возможным благодаря увеличившимся инвестициям, направляемым производителями на закупку современной техники и обучение персонала компаний работе на новейшем оборудовании.

Фирма **Venjakob** совместно со своим российским представительством ООО **«Транстехника-Восток»** представила публике наиболее востребованную модель из своей линейки оборудования — установку **VEN SPRAY DUO**. Машина вызвала интерес у посетителей выставки, что говорит о готовности нашего рынка к тотальной автоматизации процессов финишной отделки продукции и материалов. Что же это дает производителю и, в конечном счете, потребителю продукции деревообрабатывающей отрасли? Прежде всего значительно повышается качество отделки поверхности, отчего выигрывают и производитель, продажи которого растут, и потребитель, получающий товар европейского качества за умеренную цену. Кроме того, производитель все чаще обращается к водоразбавляемым лакокрасочным материалам как к более экономичным и экологичным. Экономический эффект достигается за счет возможности повторного использования материала, собранного во время обратного хода конвейера. Снижение экологической нагрузки в первую очередь ощущают на себе операторы автоматических окрасочных линий, чьи условия труда заметно улучшаются, а следом уменьшается загрязнение окружающей среды, в том числе и за счет значительного сокращения потребления материала на выполнение одних и тех же операций и за счет снижения энергопотребления. Хотелось бы отметить, что с внедрением новых технологий повышается культура производства, растет уровень подготовки персонала и воспитывается в каждом конкретном работнике чувство заинтересованности в развитии общего дела, появляется чувство гордости от творческого процесса созидания. Ведь давно уже доказано, что для нас удовлетворенность результатами своего труда так же важна, как и материальная заинтересованность.

Не менее важный итог технического перевооружения — это создание продукции на уровне лучших мировых образцов. После эпохи тотального дефицита времен СССР произошло насыщение нашего рынка различного уровня продукцией, и если на первоначальном

127591, Москва, Дмитровское шоссе, д.100, корп. 2, www.transtech.ru, e-mail: transtech@transtech.ru

этапе потребитель хватал все подряд, в том числе и откровенно некачественные вещи, то теперь клиент хочет получить за свои деньги действительно стоящий продукт без каких-либо скидок на его происхождение. Более того, памятуя о низком качестве изделий наших предприятий в прошлом, ныне потребитель предъявляет к ним особо жесткие требования по сравнению с продукцией иностранных компаний. Очень радует то, что этот вызов не испугал отечественного производителя и многие наши предприятия, работая на современном оборудовании и внедряя прогрессивные технологии, уже добились заслуженного признания потребителей. Особенно приятно осознавать, что многим из них помогли это сделать линии финишной обработки производства компании **Venjakob**, которую **ООО «Транстехника-Восток»** представляет в России.

Часть посетителей выставки, не знакомых до того момента с оборудованием **Venjakob**, отпугивала высокая производительность станков, которая, по их мнению, едва ли сочетается с гибкостью производства. Впоследствии они были приятно удивлены, что для перенастройки линии требуется минимум времени и трудозатрат, а расход материала ограничивается лишь объемом, необходимым для заполнения материальных линий; да и этот расход материала можно свести практически к нулю за счет использования так называемого красочного челнока, устанавливаемого непосредственно на держатель пистолетов-распылителей и сокращающего длину подающих шлангов буквально до полуметра.

От компании **Venjakob** на выставочном стенде присутствовал господин Оливер Милде, который курирует всю восточную Европу и скандинавские страны. За шесть лет тесного контакта с нашими соотечественниками он превосходно изучил обычаи, привычки и пристрастия россиян, то есть, как это модно сейчас говорить, российский менталитет. Многие клиенты стали за это время его друзьями, и их взаимоотношения переросли уровень чисто деловых. Он отметил заметный рост осведомленности гостей стенда о новых технологиях и материалах. Это легко объяснить, ведь все больше топ-менеджеров различных российских предприятий посещают выставки за рубежом и все более представительными становятся наши «домашние» шоу.

Хочется надеяться, что прошедшее мероприятие станет для лесоперерабатывающей индустрии России очередным шагом на пути к техническому перевооружению и освоению современных технологий, от которого в конечном счете выиграют и производители, и потребители продукции, и государство.

В ноябре 2008 года прошел семинар на тему «Тампонная и лазерная печать».

Во время семинара подробно рассматривались вопросы по технологии печати на примере оборудования немецкой компании **TAMPOPRINT.** На практической части семинара демонстрировались тампопечатные машины **CONCENTRA 90-4 F, SIC 60, DUO HERMETIC SISTEM, HERMETIC 6-12 UNIVERSAL**, а также лазерная установка **WST-62**.

Обсудили вопросы, связанные с подбором и применением расходных материалов (красок, растворителей, тампонов, клише и др.).

Подобные семинары становятся традиционными. Слушатели курсов могут ознакомиться не только с теорией, но и на практике закрепить полученные знания. В учебном центре представлен весь модельный ряд печатных станков.

Ждем Вас в нашем техническом центре!

ORIGINAL TAMPOPRINT® Germany

Allrounder
International

Международные поставки «под ключ». Модульная технология литья под давлением ALLROUNDER, роботизированные системы MULTILIFT, высококвалифицированная проектная группа делают ARBURG идеальным партнером в области поставки проектов «под ключ». Мы обеспечиваем комплексную техническую поддержку производственных модулей, объединенных современной многокомпонентной технологией от этапа выработки концепции, проектирования систем и пресс-форм до утверждения и изготовления опытных образцов – и все это доступно по всему миру.

ARBURG GmbH + Co KG
Postfach 11 09 · 72286 Lossburg
Tel.: +49 (0) 74 46 33-0
Fax: +49 (0) 74 46 33 33 65
e-mail: contact@arburg.com

ARBURG

www.arburg.com

Представительство в СНГ: ООО "Транстех-Каппадона" • 127591 Россия, Москва • Дмитровское шоссе, д.100, корп.2 •
Тел./Факс: +7 (495) 788 6108 • www.transtech.ru • e-mail: transtech@transtech.ru