

Новая система двухкомпонентного литья Twinshot, запатентованная компанией Nordson Xaloy и представляемая в России ООО «Дифлекс», может быть использована в литьевой машине с одним цилиндром и шнеком при стандартных условиях литья, что существенно отличает ее от аналогичных сложных систем многокомпонентного литья, которые требуют нескольких отдельных ТПА



Экономичная коинжекция от Nordson Xaloy

Не требуя лишнего

Для использования системы требуется замена стандартного шнека и цилиндра на аналогичные по размерам, но приспособленные для литья двух компонентов. Новое оборудование можно установить как на новых, так и на старых машинах всего за один-два дня.

— Если в целом стоимость сырья составляет около 50% от стоимости готовой продукции, то с помощью двухкомпонентного литья возможно существенно оптимизировать конечную стоимость благодаря перераспределению между функциональностью и стоимостью двух разных материалов по сравнению с одним, — говорит Антон Хаген, продукт-менеджер компании Nordson Xaloy. — Низкие затраты на приобретение системы Twinshot и та простота, с которой можно произвести изменения в машине, делают нашу разработку все более и более популярной в среде переработчиков. Отмечу также, что наша система намного проще в управлении по сравнению с системами коинжекции с двумя ТПА, занимает меньше места и более энергоэффективна, так

как для нее не требуются дополнительные нагреватели и термопары, коллекторы расплава (для объединения расплавов с двух машин) и дополнительные гидравлические насосы, аккумуляторы, компьютеры, обратные клапаны. Впрыск двух материалов в одной машине исключает проблемы с координацией подачи расплавов по времени. Протяженность каналов коллектора, где объединяются расплавы в классических системах коинжекции, может привести к значительным потерям давления и текучести, а также к сложностям в регулировании. С системой Twinshot нет нужды в коллекторе расплавов, и система впрыска — традиционная, привычная для технологов и операторов литьевых машин.

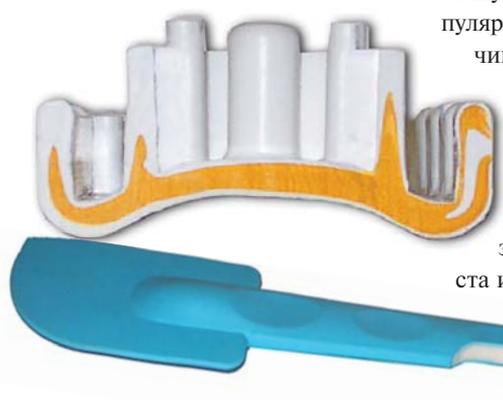
Система Twinshot состоит из шнека с двумя независимыми зонами расплава и цилиндра с двумя загрузочными портами. Материал для «оболочки» стандартно подается в первое загрузочное отверстие, материал для центрального слоя — во вторую воронку со специальным дозирующим устройством с регулировкой скорости подачи. Также специализированные компоненты — двухзонный обратный клапан и наконечник сопла. Толщина слоя контролируется ско-

ростью вращения шнека и скоростью подачи второго компонента.

Гнезда в пресс-форме заполняются при простом цикле впрыска. Впрыск двух материалов осуществляется через тот же канал с привычными принципами литья. Материал «оболочки» охлаждается при контакте со стенками пресс-формы, в то же время происходит впрыск второго «центрального» материала. В результате получается трехслойная «сэндвич»-структура А-Б-А с центральным слоем Б полностью внутри слоя А. Отношение А/Б зависит от текучести материалов, а также от геометрии. При использовании многогнездных пресс-форм обязательное требование для оптимального использования системы Twinshot — сбалансированное заполнение всех гнезд. В идеале расплав должен одновременно заполнять все гнезда пресс-формы.

В два слоя — дешевле

Экономия на сырье — основное преимущество любой системы двухкомпонентного литья, и система Twinshot не исключение. При этом в среднем при производстве изделия применяется 25-35% более дешевого пластика. Экономия также достигается при использовании классического





или специализированного вспененного внутреннего слоя, при котором также повышается качество готового изделия.

Примером экономии и технологичности при использовании бикомпонентного литья является литье АБС-детали с глянцевой поверхностью и на 30% стеклонаполненной сердцевиной. Дополнительные затраты на усиление жесткости были скомпенсированы за счет того, что внутренний слой подавался без добавки — дорогого красителя.

Еще один пример — корпус автомобильного зеркала, себестоимость которого составляют 5 долларов США затрат на материал и 1 доллар США — на электроэнергию. С использованием коинжекции легко достигнуть 15% экономии

материала, уменьшая конечную стоимость на 0,75 доллара США, что составляет 12,5%.

В целом двухкомпонентное литье позволяет переработчикам использовать дорогое специализированное сырье в качестве внешнего слоя, а более дешевые пластики или «вторичку» — как основной центральный слой, при этом сохраняя все потребительские требования к продукции. К примеру, при производстве упаковки для косметики для внешнего слоя может применяться мягкий термоэластопласт с твердым внутренним слоем или эстетичная оболочка с вспененным внутренним слоем для уменьшения веса и для исключения коробления при литье. **III**

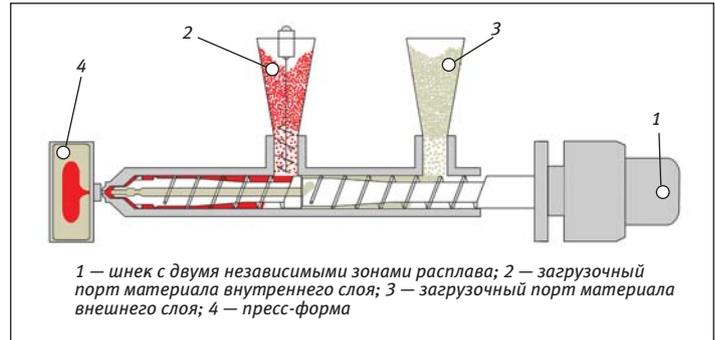


Рисунок 1. Схема работы системы Twinshot

Cost-effective coinjection process by Nordson Xaloy

Twinshot, a new two-component molding system patented by Nordson Xaloy and presented in Russia by OOO Diflex can be used on a single-screw, single-barrel injection molding machine under standard molding conditions thus having many differences from similar sophisticated multi-component molding systems requiring several separate injection molding machines. The system requires replacement of a standard screw and barrel with similarly dimensioned counterparts designed to produce a two-component part.



603003, РФ, г. Нижний Новгород, ул. Свободы, д. 63
Тел./факс +7 (831) 228-74-55 (многоканальный)
info@diflex.ru, www.diflex.ru

Эффективная экономия от компании Nordson Xaloy



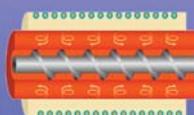
Экономия более 30%



Биметаллические шнеки и цилиндры с карбидом вольфрама служат в три раза дольше аналогов



Насосы расплава увеличивают производительность и повышают качество продукции



Системы индукционного нагрева цилиндров сокращают издержки до 50%



Непрерывные фильтрозаменители позволяют менять сита, не останавливая машину



Система двухкомпонентного литья Twinshot позволяет экономить до 50% на материале



Пиролизные печи позволяют эффективно очищать детали в автоматическом режиме

На правах рекламы