

**СНИЖЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ПОЛИМЕРНОГО СЫРЬЯ
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО
НАЗНАЧЕНИЯ**

Скуратович И.В., ст. преподаватель
каф. «Инженерная экология»,
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь
Байковский А.М., инженер энергетической службы
ПУП «ФреБор»
г. Борисов, Республика Беларусь

Производственное унитарное предприятие «ФреБор» выпускает изделия медицинского назначения, и относится по своему профилю производства к предприятиям химической промышленности.

Предприятие выпускает сотни наименований разнообразной продукции. В сферу материального производства вовлекается большое количество исходного сырья. Производство характеризуется весьма сложной технологией, большим количеством операций, сопровождающихся воздействием на все компоненты окружающей среды.

Одним из важных аспектов производства является потребление полимерного сырья и образование отходов в процессе производства пластмассовых изделий. Основную часть отходов составляют отходы ПВХ пластифицированного, отходы пластмасс затвердевшие, АВС-пластик и поликарбонат, отходы ПВД, отходы полипропилена.

Основным методом совершенствования природоохранной деятельности, уменьшения количества отходов производства является модернизация производственных фондов и повышение энергоэффективности на основе использования наилучших доступных технологий и практик. В качестве такого природоохранного мероприятия предложено внедрить новые многогнездные горячеканальные литьевые пресс-формы.

Предлагаемый способ литья планируется разместить в цехе производства комплектующих вместо устаревших и малоэффективных установок для литья.

Экономический эффект применения горячеканальных литьевых пресс-форм обуславливается:

- повышением производительности литейного оборудования – цикл литья изделия сокращается;
- сокращением расходов на сырье – при использовании данного метода обеспечивается безотходность производства;
- исключаются расходы на отрезку, сбор, хранение и утилизацию литников.

Преимущества применения многогнездных горячеканальных литейных пресс-форм:

- снижается себестоимость готового изделия;
- уменьшается время охлаждения детали;
- так как отсутствуют отходы литника, нет процессов удаления литника из формы, переработки и хранения литника;
- стоимость машины ниже, так как для производства изделий требуется меньше материала, и, следовательно, количество расплава, объем и давление тоже уменьшается;
- необходимо меньшее усилие на запыриание пресс-формы (из-за меньшей площади соединяемых частей – плоскости разъёма);
- не требуется дополнительное охлаждение литников;
- нет существенных потерь давления;
- снижаются остаточные напряжения в изделии, уменьшается размер и количество утяжек;
- возможно изготовления более сложных и габаритных деталей;
- значительно улучшается качество и эксплуатационные характеристики готового изделия – снижается и стабилизируется вес, увеличивается прочность;
- можно уменьшить толщину стенок. Остаются лишь незначительные следы от питателя, так как нет необходимости отделять от детали застывшие отходы, как при холодном литье.