

## **Разделительные покрытия для пресс-форм литья под давлением**

Студенты гр. 104128 Минич В.В., гр. 104128 Гринкевич П.Н.

Научный руководитель – Михальцов А.М.

Белорусский национальный технический университет

г. Минск

Нанесение разделительных покрытий является непременным условием при производстве отливок методом литья под давлением. Смазывание литейной оснастки разделительными покрытиями предохраняет поверхностные слои пресс-формы от эрозионного и теплового воздействий струи металла, снижает трение отливки о пресс-форму в процессе выталкивания, а водорастворимые смазочные материалы одновременно охлаждают поверхностные слои пресс-формы.

Существует предположение, что после нанесения разделительного покрытия на поверхность пресс-формы разбавитель испаряется, а на оснастке остается тонкий слой смазывающего компонента, который обеспечивает беспрепятственное извлечение отливки.

Самыми распространенными разделительными покрытиями для пресс-форм литья под давлением за рубежом являются водоземulsionные. Ведущие предприятия Республики Беларусь вынуждены закупать их за рубежом. Другие предприятия используют устаревшие водоземulsionные смазки отечественного производства, либо препараты на основе минеральных масел, которые наносят на поверхность пресс-форм с помощью «квача». Пары и газы, образующиеся при деструкции масляных смазок, загрязняют окружающую атмосферу, ухудшая условия труда литейщиков; попадая в металл при запрессовке,

увеличивают пористость отливок, снижают их механические свойства, в некоторых случаях способствуют ухудшению качества поверхности отливок.

Эффективность использования разделительных покрытий зависит не только от набора веществ, применяемых для приготовления разделительного покрытия, но также от типа устройств, служащих для их нанесения на поверхность технологической оснастки. При переходе с масляных составов на водоэмульсионные целесообразно механизировать или автоматизировать процесс их нанесения на поверхность пресс-формы.

В свете изложенного со всей определенностью встает необходимость разработки новых разделительных составов для пресс-форм литья под давлением на водной основе, которые бы в полной мере отвечали требованиям времени.