

ОСОБЕННОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ МЕТОДОМ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Студент гр.113919 Балякин В.А.

Канд. техн. наук, доцент Филонова М.И.

Белорусский национальный технический университет

Наряду с литыми изделиями из металлов, в ювелирном деле используют полимерные вставки и элементы, которые получают методом литья под давлением, осуществляемое на специальных инжекционно-литьевых машинах — термопластавтоматах (ТПА). Метод литьевого формования полимеров заключается в том, что исходный материал в виде гранул или порошка загружается в бункер литьевой машины, где захватывается вращающимся шнеком и транспортируется им вдоль оси обогреваемого кольцевыми нагревателями цилиндра в его сопловую часть, переходя при этом из твердого состояния в состояние расплава. Затем он выбрасывается за счет поступательного перемещения шнека через специальное сопло в сомкнутую охлаждаемую литьевую форму. Заполнивший плоскость формы расплав полимера удерживается в ней какое-то время под давлением и остывает. Далее производится раскрытие литьевой формы и съем готового изделия, а цикл формования повторяется. Наиболее важным является соблюдение режима кристаллизации, при котором необходимо выдержать температуру и время выдержки при данной температуре [1, 3, 4].

Качество литья и производительность термопластавтоматов напрямую зависят от строгого соблюдения установленных параметров технологического режима: температуры расплава, определяемой температурой цилиндра пластификатора; давления впрыска; температуры пресс-формы[2].

Литература

1. Луговой, В.П. Технология ювелирного производства: учеб.пособие/ В.П. Луговой. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2012. – 526 с.
2. Бихлер, М. Детали из пластмасс - отливать без дефектов / М. Бихлер. – 1999.
3. <http://afyplast.ru> – Производственно-коммерческая компания ООО «АФИпласт».
4. Беккер, М.Б. Литье под давлением. / М.Б. Беккер, М.Л. Заславский, Ю.Ф. Игнащенко // Издание 3-е, перераб. и доп. –1990.