

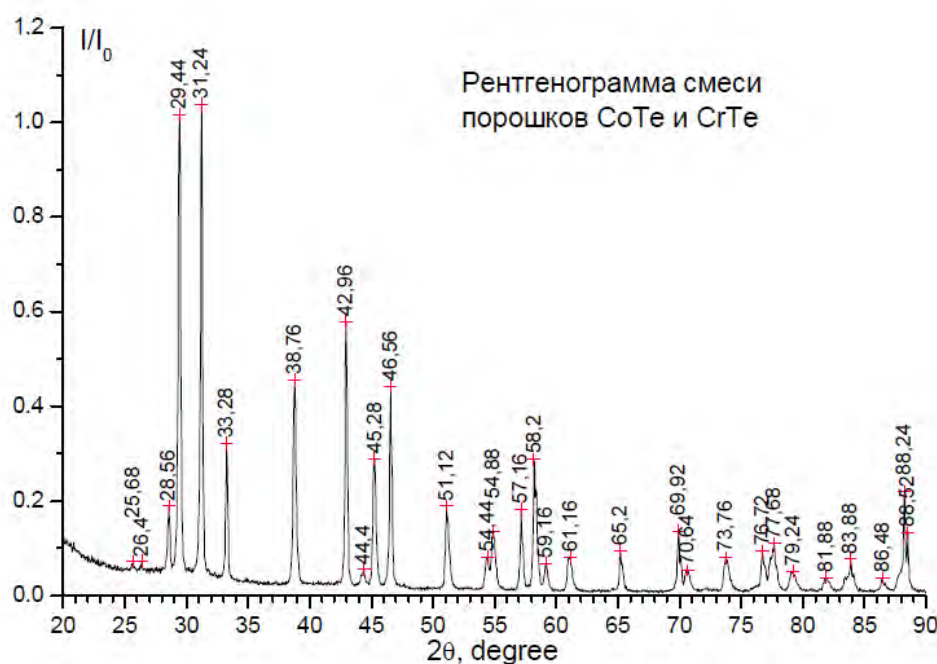


Рис. 3. Рентгенограмма смеси крайних соединений CoTe и CrTe.

Список литературы

1. Ohta, S. Pressure effect on the Curie temperature and thermal expansion of CrTe / S. Ohta [et al.] // I. Phys.: Condens. Matter. – 1993. Vol. 5. – P. 2759-2768.
2. Uchida, E. Magnetic properties of cobalt telluride / E. Uchida // J. Phys. Society of Japan. – 1955. – Vol. 10, №7. – P. 517-522.
3. Dijkstra, J. Band-structure calculations, and magnetic and transport properties of ferromagnetic chromium tellurides (CrTe, Cr₃Te₄, Cr₂Te₃) / J. Dijkstra [et al.] // J. Phys.: Condens. Matter. – 1989. – Vol. 1. – P. 9141-9161.
4. Geffken, R.M. Thermodynamic properties of cobalt-tellurium alloys / R.M. Geffken [et al.] // J. Solid State Chemistry. – 1972. – Vol. 4. – P. 153-162.
5. Ipser, H. Transition metal-chalcogen systems VIII: the Cr-Te phase diagram / H. Ipser [et al.] // J. Less-Common Metals. – 1983. – Vol. 92. – P. 265-282.

РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, УСАДКА И КОРОБЛЕНИЕ ТЕРМОПЛАСТИЧНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ПЕРЕРАБАТЫВАЕМЫХ ПО ЭКСТРУЗИОННО-ПРЕССОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Герасименко С.А.

*Государственное научное учреждение «Институт механики металлополимерных систем
им. В.А.Белого Национальной академии наук Беларуси», г.Гомель, Беларусь,
gerasimenko_s@tut.by*

Среди известных технологий получения крупногабаритных пластмассовых изделий одной из наиболее экономичных, прежде всего из-за значительного упрощения конструкции технологической оснастки, является экструзионно-прессовая технология (ЭПТ) [1]. При ее использовании расплав термопласта генерируется в одно- или двухшнековом экс-

тудере. Затем он быстро выдавливается из материального цилиндра экструдера и распределяется требуемым образом на поверхности оформляющих элементов одной из полуформ раскрытой пресс-формы. После этого узел впрыска выводится из рабочей зоны пресс-формы и происходит ее быстрое закрытие при приложении необходимого усилия прессования. Формование изделий при использовании ЭПТ в отличие, например от литья под давлением осуществляется при пониженных давлениях расплава и сдвиговых воздействиях на расплав.

Цель данной работы – изучить влияние реологических свойств термопластичных материалов, включая смесевые и наполненные композиты, на их усадку и коробление при формовании по ЭПТ.

В экспериментах использовали специально разработанную технологическую оснастку, позволяющую экспериментально определять длину затекания полимерного расплава в оформляющую полость, выполненную в виде спирали, а также универсальную пресс-форму для изучения усадочных явлений и коробления, и получения образцов для определения показателей механических свойств. Изменяли состав ПМ, уровень тепловых и силовых воздействий на расплав.

Установлено отсутствие линейной зависимости между длиной затекания ПМ и показателями реологических свойств полимерных расплавов. В связи с этим значения показателя текучести (или вязкости расплава) различных термопластов не могут использоваться для сравнительной оценки из формуемости.

Показано, что длина затекания смесей термопластов в значительной степени определяется их фазовой структурой. Добавки высокоиндексного полимера, образующего дисперсную фазу в смеси могут привести к существенному повышению длины затекания.

Механическими свойствами, усадкой и короблением изделий можно управлять в широких пределах, варьируя состав ПМ. Введение в материалы различных наполнителей, стекловолокна, малых количеств низкомолекулярных веществ, химических вспенивающих агентов, способствующих образованию в изделиях закрытых пор, оказывает существенное влияние на механизм течения полимерного расплава в узких каналах технологической оснастки [2-4].

Список литературы

1. Герасименко, С.А. Анализ формуемости термопластов при экструзионно-прессовой переработке [Текст] / Герасименко, С.А., Песецкий, С.С. // Материалы. Технологии. Инструмент. – 2008. – Т.13 – № 1. – С. 38–47.
2. Герасименко, С.А. Влияние реологических свойств расплава полиэтилена на его формуемость при экструзионно-прессовой переработке [Текст] / Герасименко, С.А., Песецкий, С.С. // Материалы. Технологии. Инструмент. – 2009. – Т.14 – № 4. – С. 72–77.
3. Герасименко, С.А. Исследование формуемости при экструзионно-прессовой переработке полипропилена, подвергнутого пероксидному модифицированию в расплаве [Текст] / Герасименко, С.А., Песецкий, С.С. // Материалы. Технологии. Инструмент. – 2010. – Т.15 – № 1. – С. 89–95.
4. Герасименко, С.А. О формуемости смесей ПП/ПЭ при экструзионно-прессовой переработке [Текст] / Герасименко, С.А., Песецкий, С.С. // Материалы. Технологии. Инструмент. – 2011. – Т.16 – № 3. – С. 71–79.