

Заключение

о использовании модифицирующих добавок для увеличения текучести расплава полипропилена

Исследованы показатели текучести расплава (ПТР) образцов Б2750 ПП (серый) фирмы ООО «Парисар» и Б2929 ПП (черный) фирмы ООО «СТР» с добавлением модифицирующей добавки А8767 Komplen М РР 5Х фирмы ООО «КомППласт».

Приготовление композитов (полипропилен+модифицирующая добавка) осуществлялось на лабораторной станции (пластограф) «Plastograph ЕС» фирмы Brabender при температуре смесительной камеры 180°C и скорости вращения роторов 30 об/мин в течение 15 мин при нагрузке 200 Н, масса полимерной смеси 25 гр.

Показатель текучести расплава определяли при условиях, регламентируемых ГОСТ 11645–73 на приборе ИИРТ-М :при 230 °С и массе груза 2.16 кг. Был использован стандартный капилляр из закаленной стали длиной 0,8 мм и внутренним диаметром 2.095 мм. Предварительно прогрев образца проводили в экструзионной камере в течение 4 минут, деление композиции на отрезки производили каждые 30 секунд, затем взвешивали каждый из полученных образцов, выбирали не менее 5 не различающихся по массе на 0.001 г и рассчитывали средний вес. Индекс расплава вычисляли по формуле (1).

$$I \left(\frac{г}{10 \text{ мин}} \right) = \frac{10m}{t}, (1)$$

где m – средняя масса экструдированных образцов, t – промежуток времени между двумя последовательными срезами отрезков, 10 – стандартное время, равное 10 минутам.

Результаты исследований представлены в таблице:

Полимерная смесь	ПТР, г/10 мин
ПП (ООО «СТР»)	15,3
100 м.ч. ПП (ООО «СТР») + 0,5 м.ч. Komplen	34,8
100 м.ч. ПП (ООО «СТР»)+ 1,0 м.ч. Komplen	34,9
100 м.ч. ПП (ООО «СТР»)+ 1,5 м.ч. Komplen	36,3
100 м.ч. ПП (ООО «СТР»)+ 2,0 м.ч. Komplen	40,2
ПП (ООО Парисар)	5,7
100 м.ч. ПП (ООО Парисар)+ 0,5 м.ч. (0,49%) Komplen	20,1
100 м.ч. ПП (ООО Парисар)+ 1,0 м.ч. (0,99%) Komplen	27,5
100 м.ч. ПП (ООО Парисар)+ 1,5 м.ч. (1,48%) Komplen	28,7
100 м.ч. ПП (ООО Парисар)+ 2,0 м.ч. (1,96%) Komplen	29,5

Д.х.н., профессор Башкирского
государственного университета



В.П. Захаров