

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

«Умидли кимёгарлар-2017»

ЁШ ОЛИМЛАР, МАГИСТРАНТЛАР ВА БАКАЛАВРИАТ
ТАЛАБАЛАРИНИ XXV - ИЛМИЙ-ТЕХНИКАВИЙ
АНЖУМАНИНИНГ МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ



ТРУДЫ
XXVI - НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, МАГИСТРАНТОВ И СТУДЕНТОВ
БАКАЛАВРИАТА

ТОШКЕНТ 2017

107.	Айходжаев Б.Б., Арабова З.А., Оралов Ж.Ж., Курбанбаева Г., Таженова З. Теплофизические свойства полипропиленовых композиций (ТХТИ)212	212
108.	Айходжаев Б.Б., Арабова З.А., Оралов Ж.Ж., Курбанбаева Г., Таженова З. Изучение линейных характеристик пропилена (ТХТИ)	214
109.	Айходжаев Б.Б., Арабова З.А., Оралов Ж.Ж., Курбанбаева Г., Таженова З. Изучение влияния местного талька на свойства полипропиленового компаунда (ТХТИ)	216
110.	Аширматова Н.М., Сагдуллаев Ш.Ш. Fungiaceae oilasiga mansub dicentre cucullaria ўсимлиги баргларидан доривор воисталар олиш (ТКТИ, Ўсимлик моддалари кимёси институти)	218
111.	Бекжанова Н.У*., Останов У.Ю. Изучение деструкции полипропилена, стабилизированного новыми производными госсипола, при ингибированном окислении (ТХТИ, КСЗ* Устюртский газо-химической комплекс)	220
112.	Бекжанова Н.У. Аметова Д.*, Останов У.Ю. Исследование кинетики термоокислительной деструкции исходного и стабилизированного образцов полипропилена методами ДТА и ТГА (ТХТИ, КСЗ*, Устюртский газо-химической комплекс)	222
113.	Bekmirzaev A., Xandamov D. Faollashtirilgan navbahor bentonitida atsetonitril adsorbsiyasi (ТКТИ)	224
114.	Билалова Д.Ж., Кадиров Х.Э., Хакимова Г.Р. ИК-спектральное исследование ингибиторов солеотложений на основе цинкатов-ОЭДФ (ТГТУ, ТХТИ)	226
115.	¹Бобоев О.К., ²Маматханова М.А., ²Халилов Р.М. Процесс сушки суммы сложных эфиров сесквитерпеновых спиртов из надземной части <i>FERULA ANGRENII</i> (¹ ТХТИ, ² Институт химии растительных веществ им. акад. С.Ю. Юнусова)	228
116.	Джабборов М., Кадиров Х.Э., Хакимова Г.Р. Применение композиции ОЭДФ и их цинковых солей в качестве ингибиторов коррозии (ТГТУ, ТХТИ)	230
117.	Жабборов Т.А., Тохиров М.И., Магруппов Ф.А., Жуманов Л.Э. модифицирланган фенол формальдегид олигомерлари эритмаларини турбидиметрик титрлаш оркали уларнинг нур синдириш кўрсаткичини аниқлаш (ТКТИ)	232
118.	Жумаева Г.Ю., Сидикова Г.А. Комплексообразование ионогенных водорастворимых производных целлюлозы с азотсодержащими соединениями (ТХТИ)	234
119.	Жураев А.Б., Магруппов Ф.А., Ишмухамедова М.Г. Изучение процесса алкоголиза вторичного полиэтилен-терефталата с помощью математической модели (ТХТИ)	236
120.	Исаев А.Н. Композиционные полимерные материалы поливинилхлорида (ТХТИ)	238
121.	Исаев А.Н. Кинетика термоокислительной деструкции поливинилфторида (ТХТИ)	240
122.	Искандаров Р.Т., Исмоилова Л.А., Каримов Р.К. Исследование процесса получения и технология производство 4,4'-(дихлорметил)-бифенила (ТХТИ)	242
123.	Исмаилов Б.М., Махсетбаев Е.А., Абдугафуров И.А. Майдаланган резина –кимматбаҳо хом ашё (ТХТИ)	244

ИЗУЧЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОПИЛЕНА

Айходжаев Б.Б., Арабова З.А., Оралов Ж.Ж., Курбанбаева Г., Таженова З.
Ташкентский химико-технологический институт

Настоящее время, в связи с развитием автомобильной промышленности возрастает потребность в новых и совершенствовании существующих композиций на основе полипропилена и других полимерных материалов [1-4].

Обычно рецептура компаунда составляется для одного вида полипропилена, производства одной компании. Но в тоже время, производители компаундов должны иметь возможность использовать базовое сырье и других производителей. Этот фактор выходит в первый план при отсутствии базового полипропилена или при необходимости снижения себестоимости, приобретая более дешевое сырье и при этом сохраняя физико-механические показатели компаундов на исходном уровне[4].

Стандартные полипропиленовые композиции для автомобильных деталей изготавливаются на основе сырья поступающего из Южной Кореи, производства фирмы PolyMiraeCo.LTd. В качестве альтернативы были рассмотрены сополимеры полипропилена (СоПП) производства компании LOTTEChemicalCo.LTd., а так же ПАО “Нижекамскнефтехим” Российского производства (НКНХ).

Согласно данным паспортов о качестве базовых марок СоПП выше указанных производителей, возможно, произвести равноценную замену исходного сырья, без ухудшения требуемых физико-механических свойств компаундов.

Поэтому целью данной работы является определение коэффициентов линейного расширения базовых марок сополимера полипропилена (СоПП), для прогнозирования параметров создаваемых компаундов и определения возможности их взаимозаменяемости.

СоПП подбирались по такому важному показателю как показатель текучести расплава (ПТР). Исходные данные сопоставляемых базовых СоПП, разбитых на три группы по ПТР, представлены в таблице 1.

Таблица 1

ПТР базовых СоПП различных производителей

Группа	PolyMirae	ПТРгр/10 мин	LOTTE	ПТРгр/10 мин	НКНХ	ПТРгр/10 мин
1	EP640T	51	JM 380	58	PP 8348 SM	50
2	EA 5074	30	JM 365	26	PP 8348 R	29
3	EP 400M	9	J 350	10	PP 8332 M	9

В первую группу вошли три полимера с ПТР 50-58 гр/10мин, во вторую группу вошли три полимера с ПТР 26-30 гр/10мин, а в третью полимеры с ПТР 9-10 гр/10мин.

Коэффициент линейного температурного расширения базовых марок СоПП, для сравнения этих показателей по исследовалось по 3 группам.

Для измерений коэффициентов линейного температурного расширения образцы для испытаний были изготовлены методом инъекционного литья, при температуре 220°C. Полученные образцы выдерживались при температуре 23°C и относительной влажности 50%, не менее 24 часов. Для измерения температурных коэффициентов линейного расширения использовали прибор “RigakuTMA модели 8310”. Измерение коэффициента линейного температурного расширения материалов проводятся на образцах в виде бруска с основанием 4x4 мм, высотой 20 мм. Управление модулем происходит автоматически, при помощи компьютерной программы “ThermoplusEVOSystem”.

Испытания проводились при скорости подъема температуры 10К в минуту, при нагрузке 0,45 мН

В таблице 2 представлены средние показатели коэффициента линейного температурного расширения- X для различных марок СоПП.

Таблица 2

Средние показатели коэффициента линейного температурного расширения для различных марок СоПП.

№	Наименование марок	$X \pm \Delta X$ ($\times 10^{-5}$), 1/К	S, стандартное отклонение
1	EP 640T	8,9 \pm 0,11	0,04
	JM 380	8,9 \pm 0,11	0,03
	PP 8348 SM	8,8 \pm 0,11	0,05
2	EA 5074	7,5 \pm 0,11	0,02
	JM 365	7,4 \pm 0,11	0,25
	PP 8348 R	7,4 \pm 0,11	0,28
3	EP 400 M	8,1 \pm 0,11	0,6
	J 350	8,0 \pm 0,11	0,66
	PP 8332 M	7,9 \pm 0,11	0,73

Из данных таблицы видно, что полимеры одной группы, различных производителей имеют одинаковые показатели коэффициентов линейного расширения. Например, полимеры первой группы имеют следующие показатели: EP 640T-8,9; JM 380-8,9; PP 8348 SM-8,8 соответственно. Полимеры второй группы имеют этот показатель от 7,4 до 7,5, а для полимеров третьей группы, показатели значений коэффициент линейного расширения тоже имеют очень близкие значения (7,9-8,1). Значит ожидается, что данная закономерность будет соблюдаться и для других групп полимеров с близкими значениями ПТР. При этом полученные значения стандартного отклонения исследованных образцов свидетельствуют о достоверности полученных данных.

На основании экспериментов можно сделать вывод, что при получении полипропиленовых компаундов, основным критерием взаимозаменяемости базовых полимеров может являться их показатель текучести расплава, при близком значении других регламентируемых показателей. Так же при составлении рецептур новых компаундов, можно учитывать что СоПП с близкими значениями ПТР имеют близкие значения по коэффициентам линейного расширения.

Литература

1. М. Кербер, Ю. Горбаткина.//Полимерные композиционные материалы. Свойства, структура, технологии./(2008).
2. Г.М. Данилова.// Композиционные материалы на основе полипропилена. / (2007).
3. Benjamin Alcock.// Single Polymer Composites Based on Polypropylene: Processing and Properties. / (2004)
4. W.Y. Tam, T. Cheung, R.K.Y. Li Polymer Testing 15. 363-380(1996).