

ПРОТОКОЛ № 4/С-REC HIPS

от « 31 » октября 2016г.

Определение характеристик сжатия пластиков

1. Заказчик	ООО «РЭК» по адресу: Москва, ул.Годовикова дом 9, стр 1
2. Объект испытаний от Заказчика	Пластик REC HIPS
3. Элементарные образцы	Количество 7-мь штук в форме цилиндра напечатаны на 3D-принтере. Маркировка образцов: REC HIPS.1-7
4. Метод испытаний	ASTM D695 - 15 Standard Test Method for Compressive Properties of Rigid Plastics.
5. Определяемые показатели	Предел текучести при сжатии – σ Модуль упругости при сжатии – E Максимальная нагрузка, выдерживаемая образцом – F Геометрические размеры образцов: диаметр (d) высота (L)
6. Условия в помещении испытательной лаборатории.	Температура - 24°C, относительная влажность - 50%.
7. Средства измерения	Машина испытательная универсальная 300ST , зав.№ ST-AF-00278GB с датчиком силы №AP49425 (300 кН), сертификат о калибровке № 097605 от 28.01.2016 г. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством тип ШЦЦ-1-250 0,01, зав.№ ШЦЦ-113101352
8. Оборудование для сбора данных	Персональный компьютер с программным обеспечением HORIZON.
9. Параметры испытаний	Скорость перемещения активного захвата - 5 мм/мин Температура - 24°C.

Результаты испытаний представлены в табл. 1 и на Рис. 1.

Таблица 1

№	Маркировка образцов	d, мм.	L, мм.	F, Н	σ , МПа	E', ГПа
1	REC HIPS1	12,64	25,64	5026,8	40,1	1,42
2	REC HIPS2	12,61	25,64	5091,7	40,8	1,48
3	REC HIPS3	12,60	25,70	5107,3	41,0	1,49
4	REC HIPS4	12,57	25,66	4942,8	39,8	1,43
5	REC HIPS5	12,62	25,67	5013,4	40,1	1,42
6	REC HIPS6	12,56	25,62	5091,0	41,1	1,52
7	REC HIPS7	12,60	25,63	5040,0	40,4	1,46
	Среднее арифметическое значение.				40,5	1,46
	Стандартное отклонение				0,5	0,04
	Коэффициент вариации, %				1,2	2,65

Значения перемещения на рис.1 соответствуют перемещению траверсы разрывной машины, значения деформации рассчитаны, исходя из данных перемещения. Значения нагрузки (F) в точках перегиба графика соответствуют значениям предела текучести (σ) табл. 1.

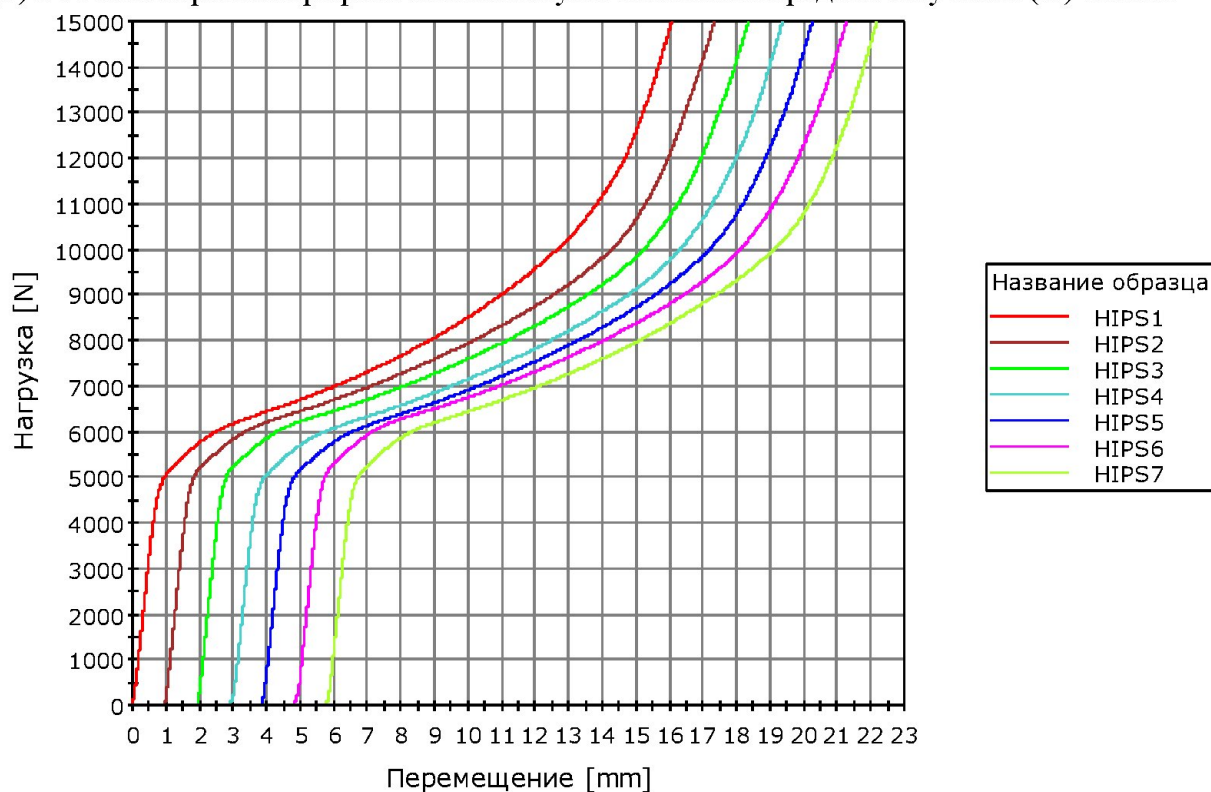


Рисунок 1. Зависимость нагрузки от перемещения для образцов REC HIPS.1-7



Фотографии элементарных образцов REC HIPS до испытаний



Фотографии элементарных образцов
REC HIPS после испытаний

От АНО «ЦИСИС ФМТ»

Технический директор

_____ А.В. Солопченко

«31» октября 2016 г.

Научный сотрудник

_____ С.В. Тюрбеев

«31» октября 2016 г.