

ПРОТОКОЛ № 2/С-REC PLA

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 PLA
3. Элементарные образцы	Количество 7-мь штук в форме цилиндра напечатаны на 3D-принтере. Маркировка образцов: REC PLA.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-И13 101352
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 PLA1	12,64	25,46	9832,7	78,4	2,95
2	REC PLA2	12,64	25,45	9814,7	78,2	2,98
3	REC PLA3	12,63	25,42	9549,8	76,2	2,97
4	REC PLA4	12,63	25,46	9692,5	77,4	2,97
5	REC PLA5	12,69	25,47	9609,6	76	2,94
6	REC PLA6	12,66	25,46	9664,7	76,8	2,96
7	REC PLA7	12,64	25,45	9867,1	78,6	2,93
	Среднее арифметическое значение.				77,4	2,96
	Стандартное отклонение				1,1	0,02
	Коэффициент вариации, %				1,4	0,61

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.

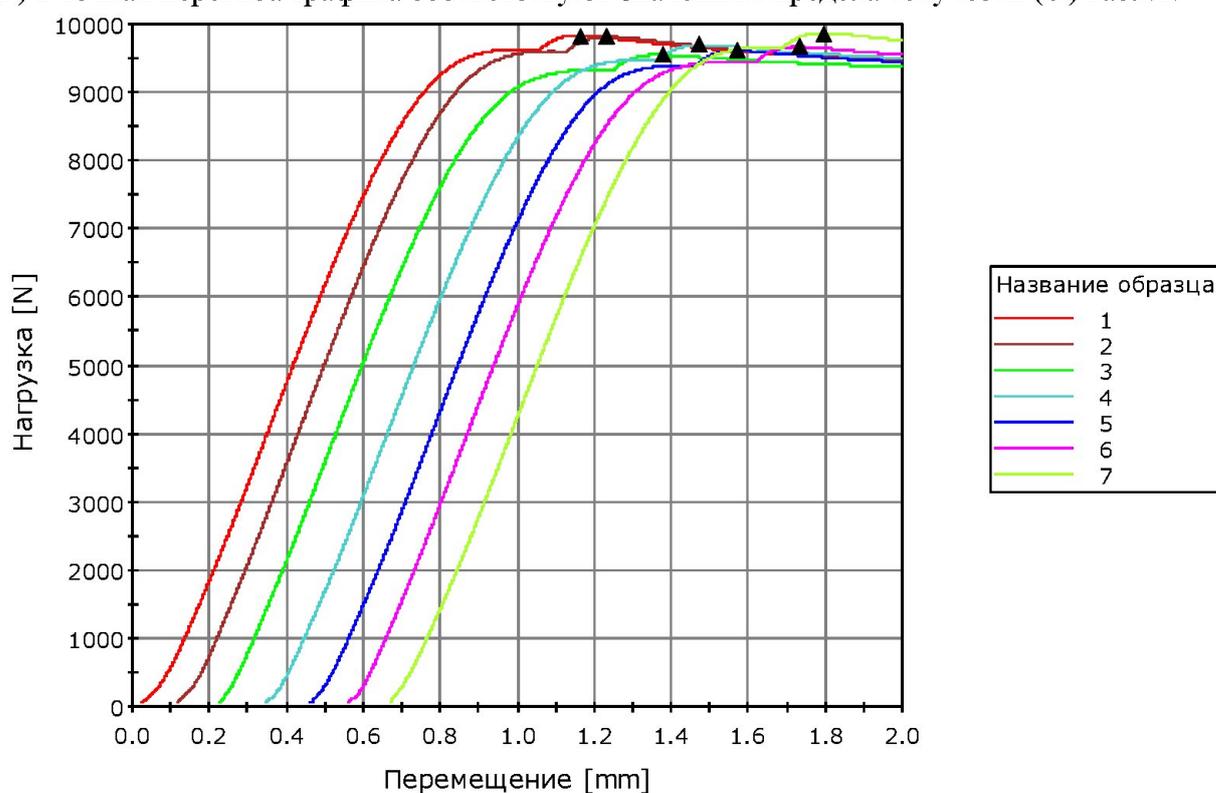
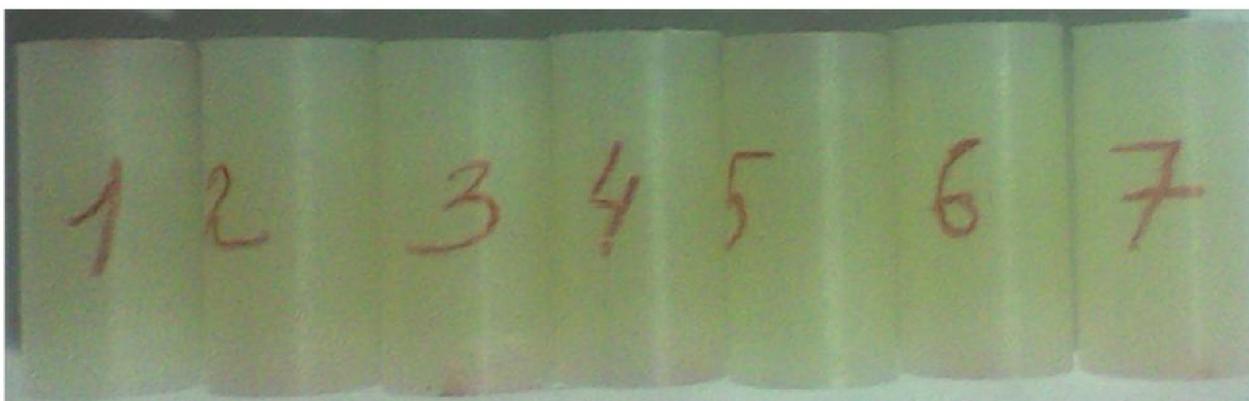


Рисунок 1. Зависимость нагрузки от перемещения для образцов REC PLA.1-7



Фотографии элементарных образцов REC PLA до испытаний



Фотографии элементарных образцов
REC PLA после испытаний

От АНО «ЦИСИС ФМТ»

Технический директор

_____ А.В. Солопченко

«31» октября 2016 г.

Научный сотрудник

_____ С.В. Тюрбеев

«31» октября 2016 г.