

ПРОТОКОЛ № 6/И-REC ETERNAL

от « 31 » октября 2016г.

Определение характеристик пластиков при изгибе

1. Заказчик	ООО «РЭК» по адресу: Москва, ул.Годовикова дом 9, стр 1
2. Объект испытаний от Заказчика	Пластик REC ETERNAL
3. Элементарные образцы	В количестве 7-ми штук напечатаны на 3D-принтере. Маркировка образцов: REC ETERNAL.1-7
4. Метод испытаний	ASTM D790 - 03 Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials
5. Определяемые показатели	Прочность при изгибе – σ Модуль упругости при изгибе – E Максимальная нагрузка, выдерживаемая образцом – F Геометрические размеры образцов: толщина (h) ширина (b) длина (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-113 101352
8.Оборудование для сбора данных	Персональный компьютер с программным обеспечением HORIZON.
9. Параметры испытаний	Скорость перемещения активного захвата – 10 мм/мин Края опор приспособления закруглены радиусом (R) = 5 мм. Нагружающий нож имеет радиус (R) - 5 мм. Расстояние между опорами l = 49,38 мм Отношение расстояния между опорами к толщине l/h = 16/1 Температура - 24°C.

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

Таблица 1

№	Маркировка образцов	h, мм.	b, мм.	L, мм.	F, Н	σ , МПа	E, ГПа
1	REC ETERNAL1	3,05	12,98	59,8	111,8	68,6	1,31
2	REC ETERNAL2	3,11	12,79	60,1	113,4	67,9	1,32
3	REC ETERNAL3	3,06	12,63	59,9	115,6	72,4	1,38
4	REC ETERNAL4	3,09	12,6	59,9	113,5	69,9	1,28
5	REC ETERNAL5	3,16	12,74	60,0	115,4	67,2	1,34
6	REC ETERNAL6	3,07	12,85	59,7	114,6	70,1	1,42
7	REC ETERNAL7	3,07	12,61	60,2	113,3	70,6	1,42
	Среднее арифметическое значение.					69,5	1,35
	Стандартное отклонение					1,8	0,06
	Коэффициент вариации, %					2,5	4,18

Значения перемещения соответствуют перемещению траверсы разрывной машины. Значения максимальной нагрузки при разрушении (F) табл. 1 соответствуют максимумам на рис. 1.

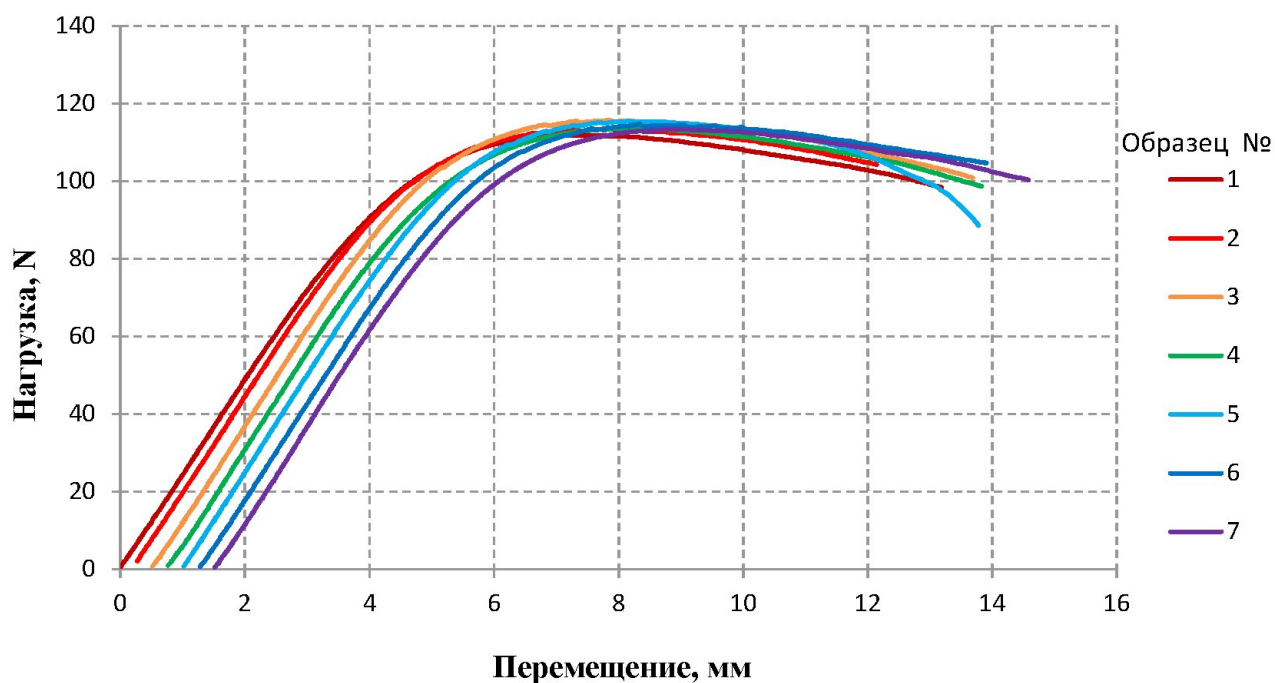
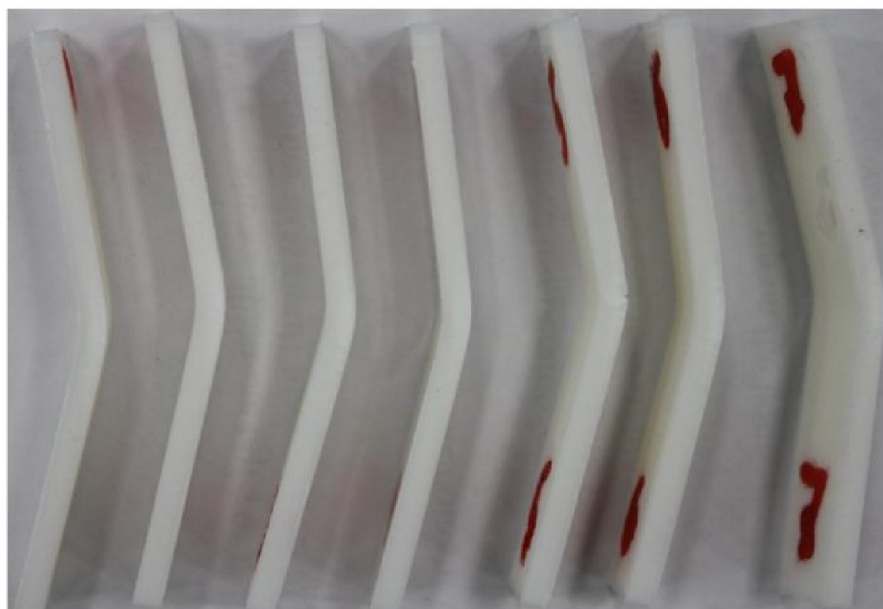


Рисунок 1. Зависимость нагрузки от перемещения для образцов REC ETERNAL.1-7



Фотографии элементарных образцов
REC ETERNAL после испытаний

От АНО «ЦИСИС ФМТ»

Технический директор

_____ А.В. Солопченко

«31» октября 2016 г.

Научный сотрудник

_____ С.В. Тюрбеев

«31» октября 2016 г.