

ПРОТОКОЛ № 1/И-REC Relax

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 Relax
3. Элементарные образцы	В количестве 7-ми штук напечатаны на 3D-принтере. Маркировка образцов: REC Relax.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-113101352
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 = 47,33 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 Relax1	3,04	12,8	60,2	118,3	71,0	1,89
2	REC Relax2	2,95	12,78	59,7	122,2	78,0	2,08
3	REC Relax3	3,09	12,98	60,2	109,6	62,8	1,97
4	REC Relax4	2,89	12,81	59,9	123,6	82,0	2,16
5	REC Relax5	2,92	12,79	59,9	123,8	80,6	2,11
6	REC Relax6	2,99	12,71	60,0	117,3	73,3	1,98
7	REC Relax7	2,86	12,81	60,3	125,2	84,8	2,24
	Среднее арифметическое значение.					76,1	2,06
	Стандартное отклонение					7,6	0,12
	Коэффициент вариации, %					10,0	5,82

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

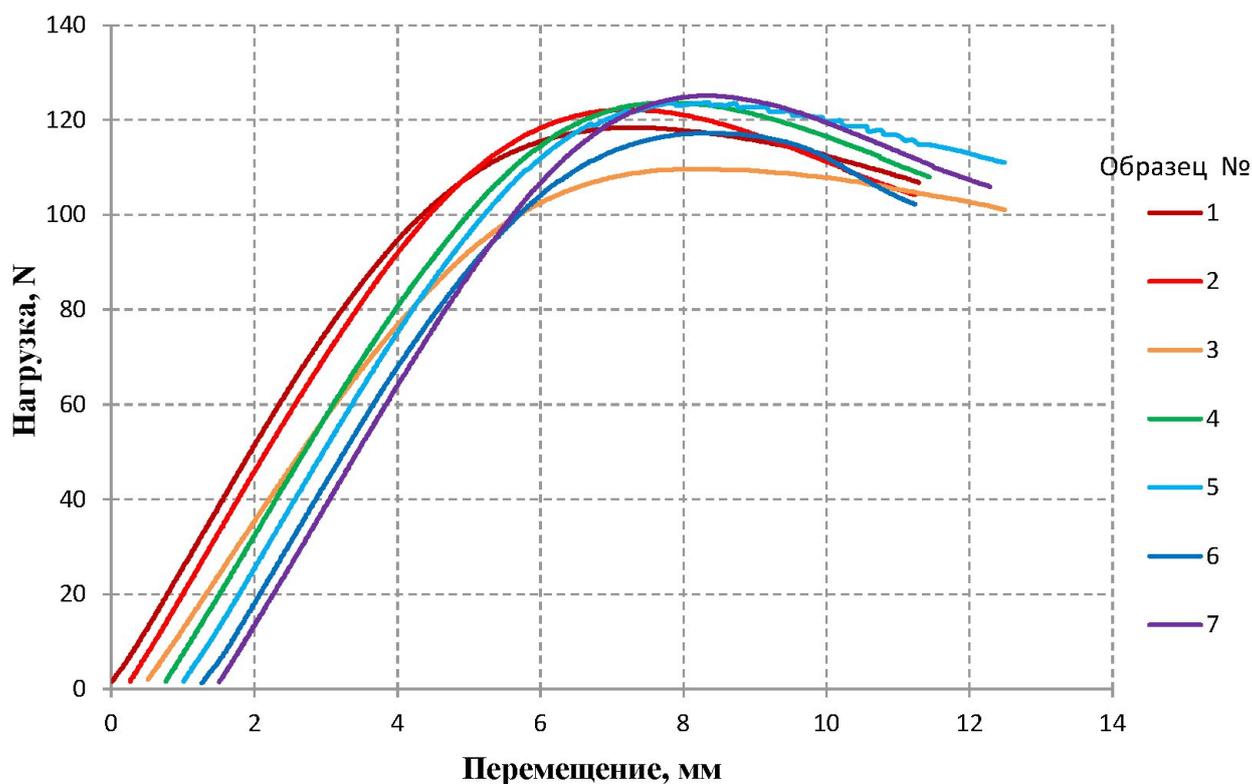
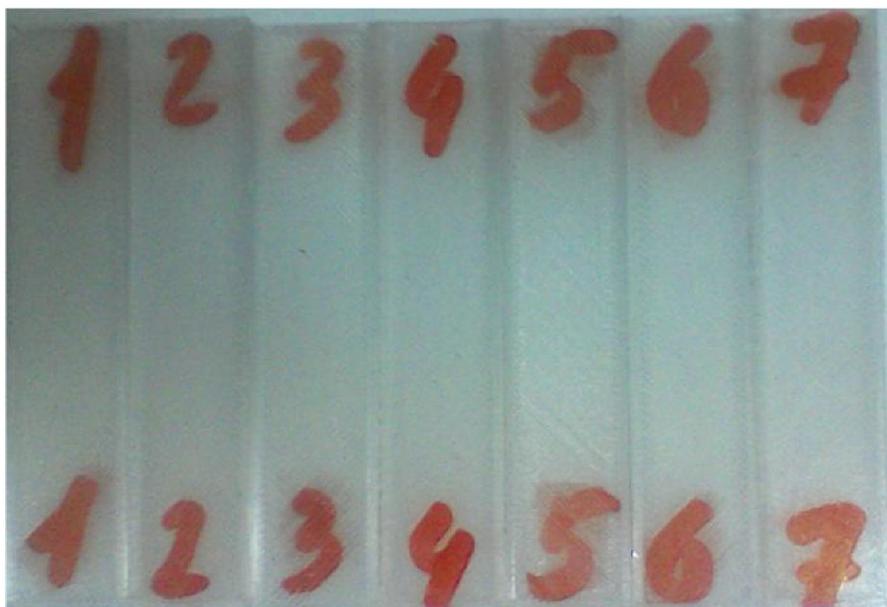
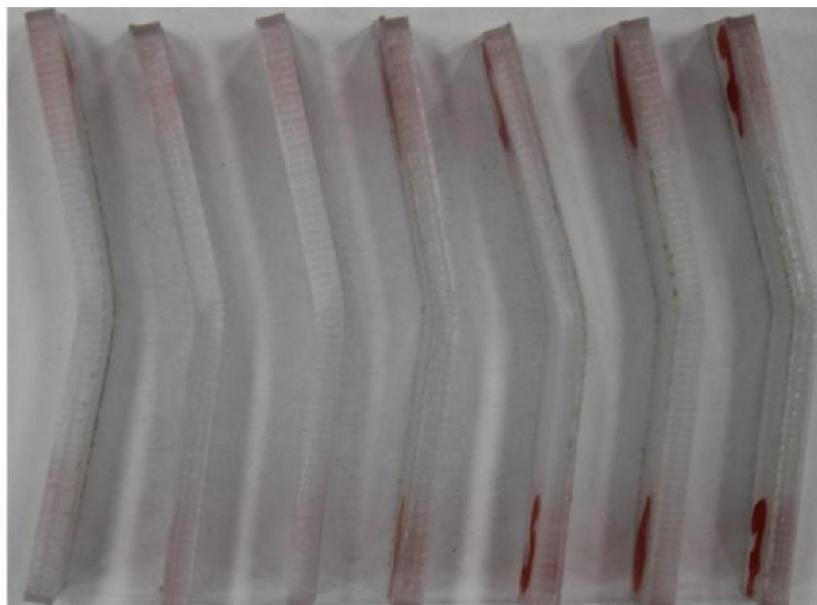


Рисунок 1. Зависимость нагрузки от перемещения для образцов REC Relax.1-7



Фотографии элементарных образцов REC Relax до испытаний



Фотографии элементарных образцов
REC Relax после испытаний

От АНО «ЦИСИС ФМТ»

Технический директор

_____ А.В. Солопченко

«31» октября 2016 г.

Научный сотрудник

_____ С.В. Тюрбеев

«31» октября 2016 г.