

ПРОТОКОЛ № 5/И-REC FLEX

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 FLEX
3. Элементарные образцы	В количестве 7-ми штук напечатаны на 3D-принтере. Маркировка образцов: REC FLEX.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 = 46,26 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, МПа
1	REC FLEX1	2,9	12,86	60,3	8,3	5,3	71,2
2	REC FLEX2	2,87	12,78	60,2	8,3	5,5	73,7
3	REC FLEX3	2,93	12,7	60,1	8,2	5,2	69,9
4	REC FLEX4	2,91	12,7	59,7	7,9	5,1	73,9
5	REC FLEX5	2,81	12,67	60,3	7,5	5,2	75,8
6	REC FLEX6	2,91	12,7	60,3	8,1	5,2	69,9
7	REC FLEX7	2,82	12,8	60,2	8,1	5,5	75,6
	Среднее арифметическое значение.					5,3	72,9
	Стандартное отклонение					0,2	2,5
	Коэффициент вариации, %					3,1	3,5

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

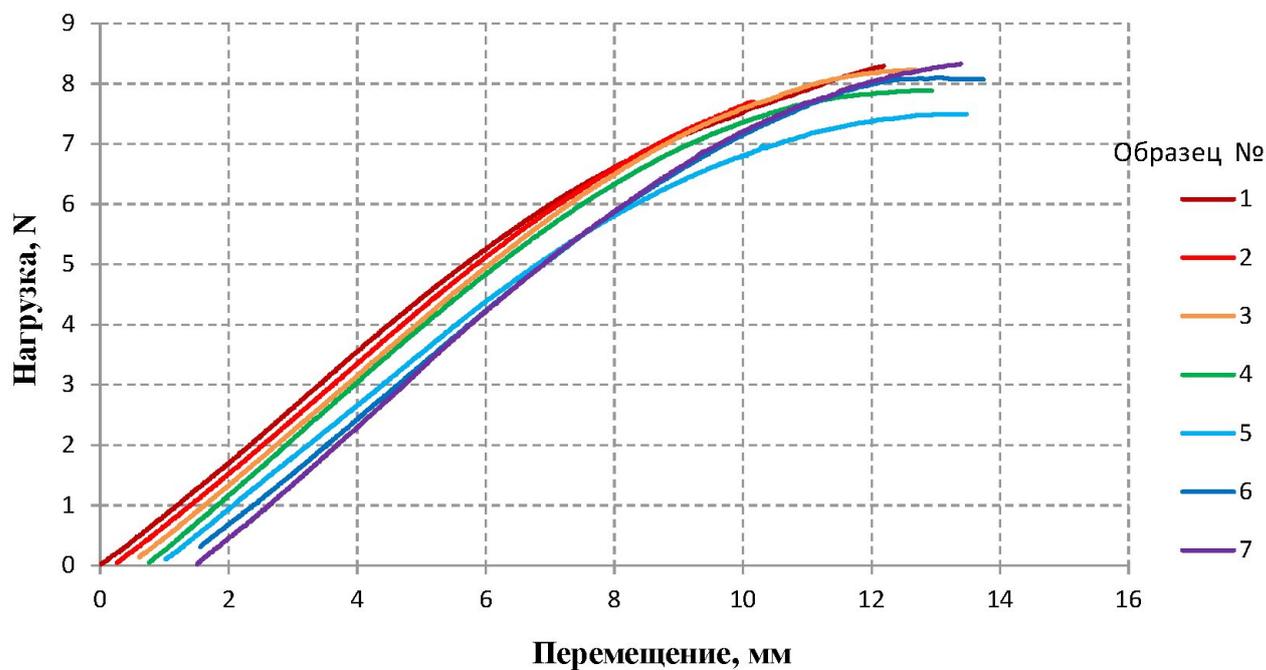
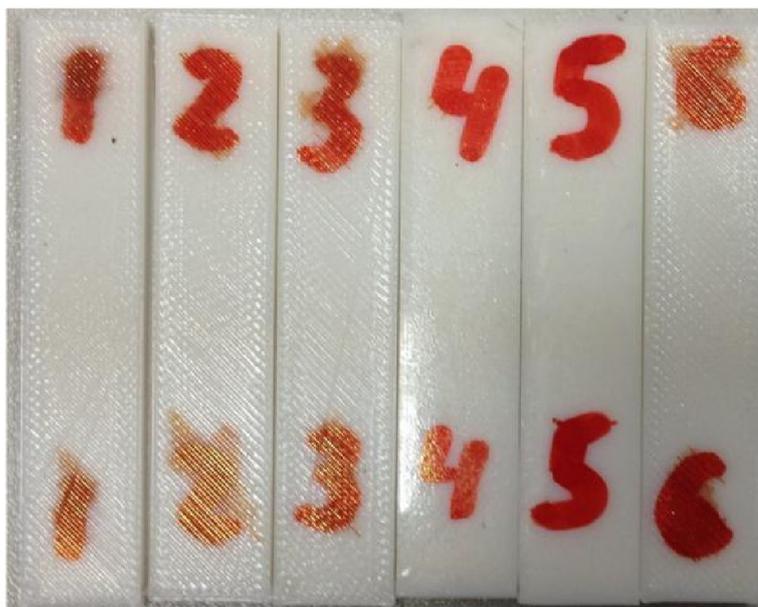
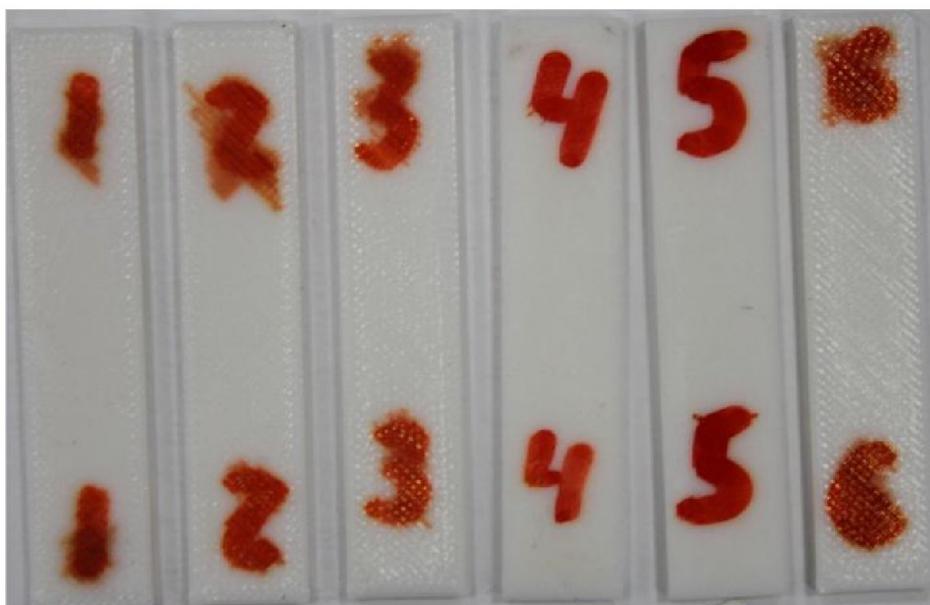


Рисунок 1. Зависимость нагрузки от перемещения для образцов REC FLEX.1-7



Фотографии элементарных образцов REC FLEX до испытаний



Фотографии элементарных образцов
REC FLEX после испытаний

От АНО «ЦИСИС ФМТ»

Технический директор

_____ А.В. Солопченко

«31» октября 2016 г.

Научный сотрудник

_____ С.В. Тюрбеев

«31» октября 2016 г.