

ПРОТОКОЛ № 5/P-REC FLEX

от « 31 » октября 2016г.

Определение характеристик растяжения пластиков

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 D638 - 14 «Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics».
5. Определяемые показатели	Прочность при растяжении – σ^+ Модуль упругости при растяжении – E^+ Предельная деформация при растяжении – ε^+ 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 – 50,0 мм/мин 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	ε^+ , %	Характер разрушений
1	REC FLEX1	2,85	12,88	164,8	611	16,6	70,8	540,95	в рабочей зоне
2	REC FLEX2	2,84	12,83	165,1	648	17,8	59,4	591,03	в рабочей зоне
3	REC FLEX3	2,88	12,82	164,9	695	18,8	57,5	696,55	в рабочей зоне
4	REC FLEX4	2,82	12,75	165,1	678	18,9	64,4	639,31	в рабочей зоне
5	REC FLEX5	2,75	12,85	165,2	695	19,7	60,3	702,59	в рабочей зоне
6	REC FLEX6	2,84	12,82	165,1	596	16,4	62,1	535,86	в рабочей зоне
7	REC FLEX7	2,81	12,79	165,0	511	14,2	71,1	404,74	в рабочей зоне
	Среднее арифметическое значение.					17,5	63,7	617,72	
	Стандартное отклонение					1,9	5,4	73,74	
	Коэффициент вариации, %					10,8	8,5	11,94	

Значения перемещения на рис.1 соответствуют перемещению траверсы разрывной машины, значения деформации получены, исходя из данных перемещения. Значения максимальной нагрузки при разрушении (F) соответствуют значениям прочности (σ^+) табл.1.

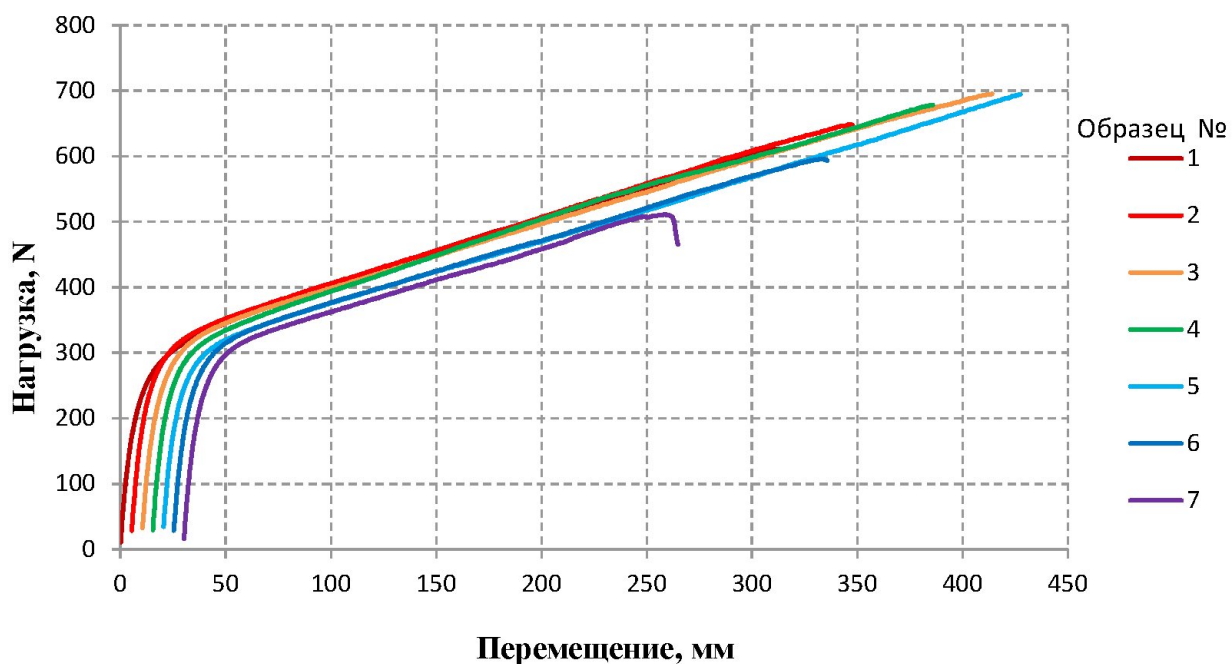
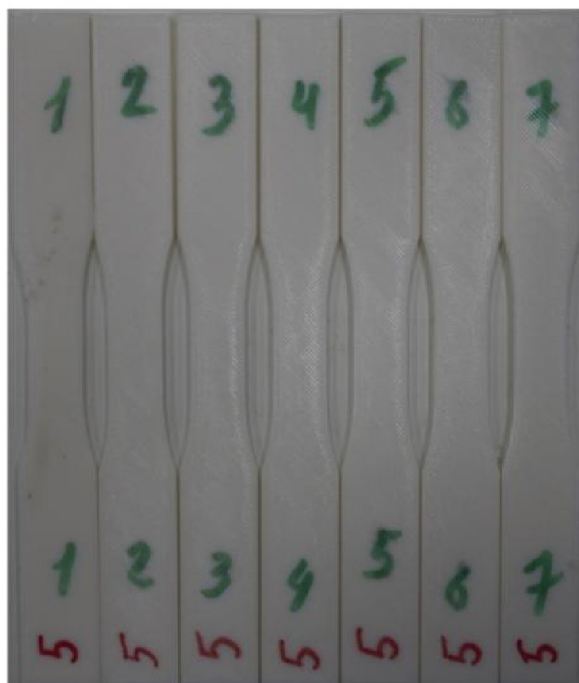


Рисунок 1. Зависимость нагрузки от перемещения для образцов REC FLEX.1-7



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.