

ПРОТОКОЛ № 6/P-REC ETERNAL

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 ETERNAL
3. Элементарные образцы	В количестве 7-ми штук напечатаны на 3D-принтере. Маркировка образцов: REC ETERNAL.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 – 2,0 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^+ , ГПа	ε^+ , %	Характер разрушений
1	REC ETERNAL1	3,13	12,9	165,0	1451	35,9	1,13	7,58	поперечное по центру рабочей зоны
2	REC ETERNAL2	3,14	12,89	164,8	1430	35,3	1,14	8,51	поперечное внизу рабочей зоны
3	REC ETERNAL3	3,15	12,9	165,3	1427	35,1	1,15	7,65	поперечное по центру рабочей зоны
4	REC ETERNAL4	3,15	12,93	165,3	1449	35,6	1,09	8,49	поперечное по центру рабочей зоны
5	REC ETERNAL5	3,08	12,95	164,9	1463	36,7	1,18	7,39	поперечное по центру рабочей зоны
6	REC ETERNAL6	3,11	12,94	165,2	1439	35,7	1,09	8,92	поперечное по центру рабочей зоны
7	REC ETERNAL7	3,08	12,92	165,3	1454	36,5	1,2	8,20	поперечное внизу рабочей зоны
	Среднее арифметическое значение.					35,8	1,14	8,10	
	Стандартное отклонение					0,6	0,04	0,58	
	Коэффициент вариации, %					1,6	3,65	7,11	

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.

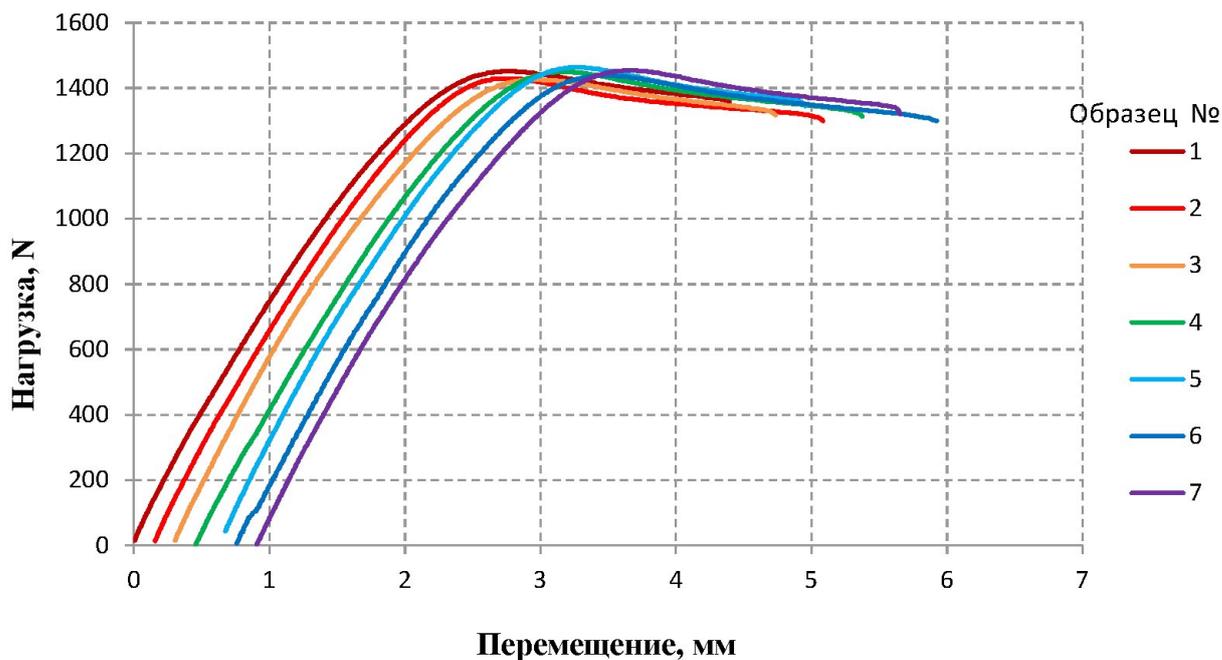
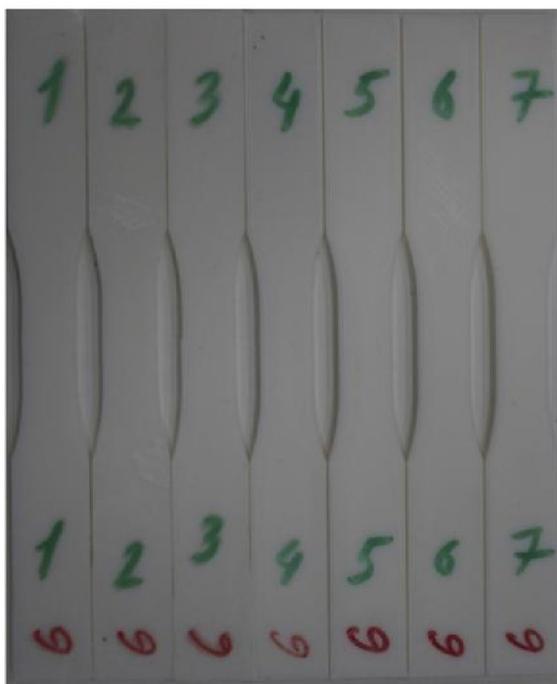
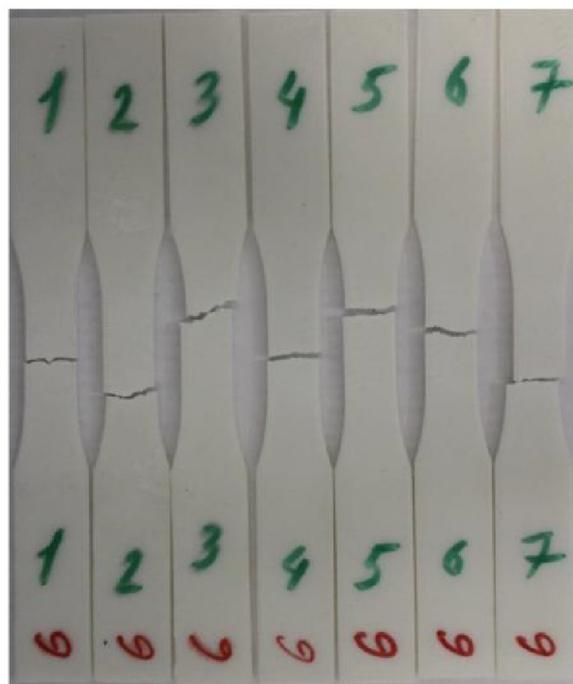


Рисунок 1. Зависимость нагрузки от перемещения для образцов REC ETERNAL.1-7



Фотографии элементарных образцов REC ETERNAL до испытаний



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.