

ПРОТОКОЛ № 3/P-REC ABS

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 ABS
3. Элементарные образцы	В количестве 7-ми штук напечатаны на 3D-принтере. Маркировка образцов: REC ABS.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 ABS1	2,20	12,97	164,8	751	26,3	1,15	4,41	поперечное по центру рабочей зоны
2	REC ABS2	1,98	12,97	165,1	719	28,0	1,15	4,83	поперечное по центру рабочей зоны
3	REC ABS3	2,24	12,84	165,1	845	29,4	1,31	3,69	поперечное по центру рабочей зоны
4	REC ABS4	1,99	12,94	165,0	749	29,1	1,21	3,91	поперечное вверху рабочей зоны
5	REC ABS5	1,97	12,89	164,8	743	29,2	1,35	4,01	поперечное внизу рабочей зоны
6	REC ABS6	1,99	12,84	164,8	808	31,6	1,40	4,08	поперечное вверху рабочей зоны
7	REC ABS7	2,05	12,88	165,1	879	33,3	1,31	4,68	поперечное вверху рабочей зоны
	Среднее арифметическое значение.					29,6	1,27	4,23	
	Стандартное отклонение					2,3	0,10	0,42	
	Коэффициент вариации, %					7,7	7,81	9,98	

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.

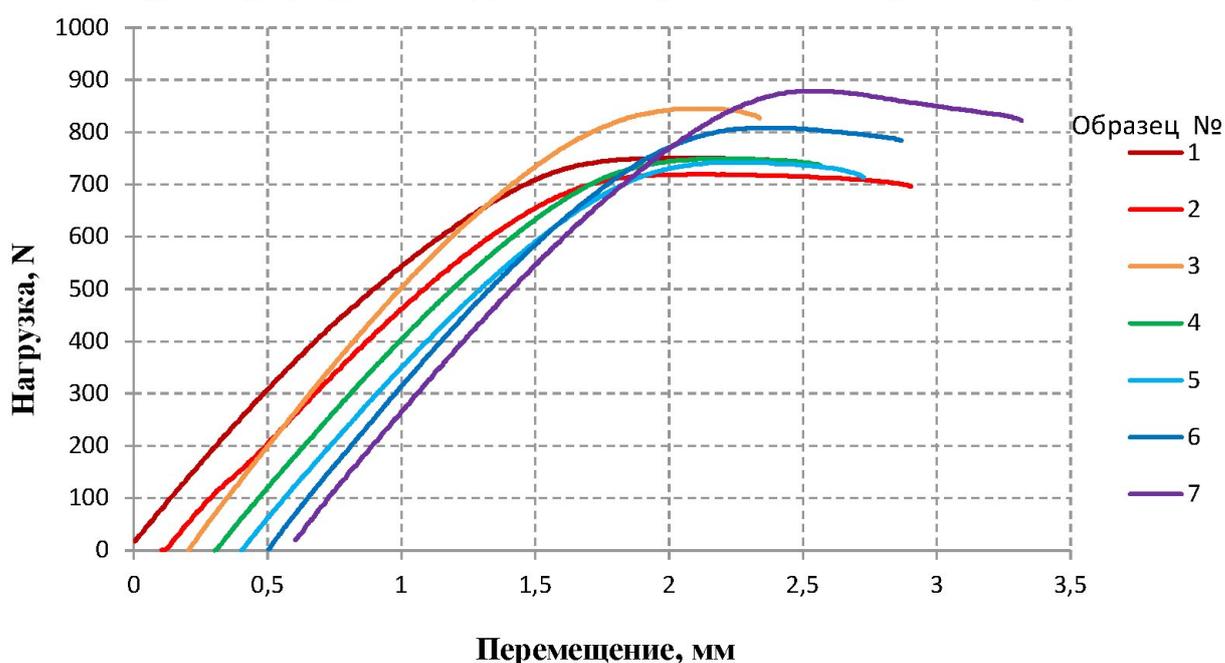
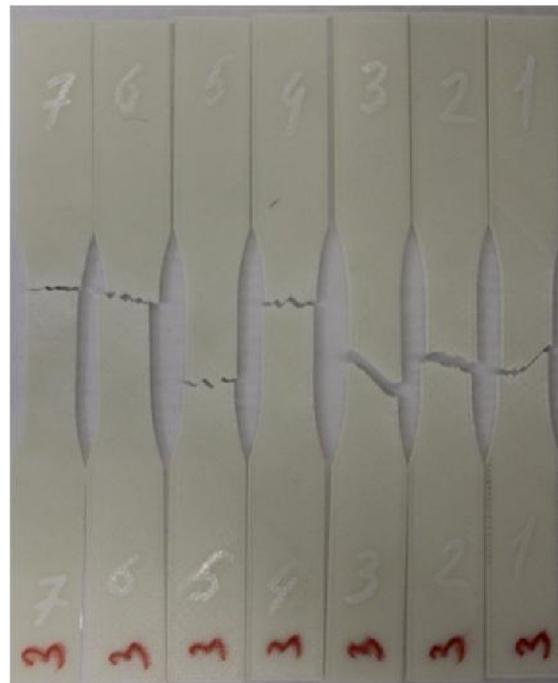


Рисунок 1. Зависимость нагрузки от перемещения для образцов REC ABS.1-7



Фотографии элементарных образцов REC
ABS до испытаний



Фотографии элементарных образцов
REC ABS после испытаний

От АНО «ЦИСИС ФМТ»

Технический директор

_____ А.В. Солопченко

«31» октября 2016 г.

Научный сотрудник

_____ С.В. Тюрбеев

«31» октября 2016 г.