

### ПРОТОКОЛ № 3/И-REC ABS

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 ABS
3. Элементарные образцы	В количестве 7-ми штук напечатаны на 3D-принтере. Маркировка образцов: REC ABS.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 – $\sigma$ 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 = 47,48 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	$\sigma$ , МПа	E, ГПа
1	REC ABS1	2,95	12,65	60,0	103,1	66,7	2,15
2	REC ABS2	3,01	12,65	59,9	98,5	61,2	2,00
3	REC ABS3	2,96	12,61	60,1	101,5	65,4	2,15
4	REC ABS4	3,04	12,66	59,8	100,7	61,3	2,03
5	REC ABS5	2,96	12,72	59,9	104,1	66,5	2,24
6	REC ABS6	2,96	12,8	59,9	108,7	69,0	2,16
7	REC ABS7	2,94	12,6	60,0	103,7	67,8	2,25
	Среднее арифметическое значение.					65,4	2,14
	Стандартное отклонение					3,1	0,09
	Коэффициент вариации, %					4,7	4,44

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

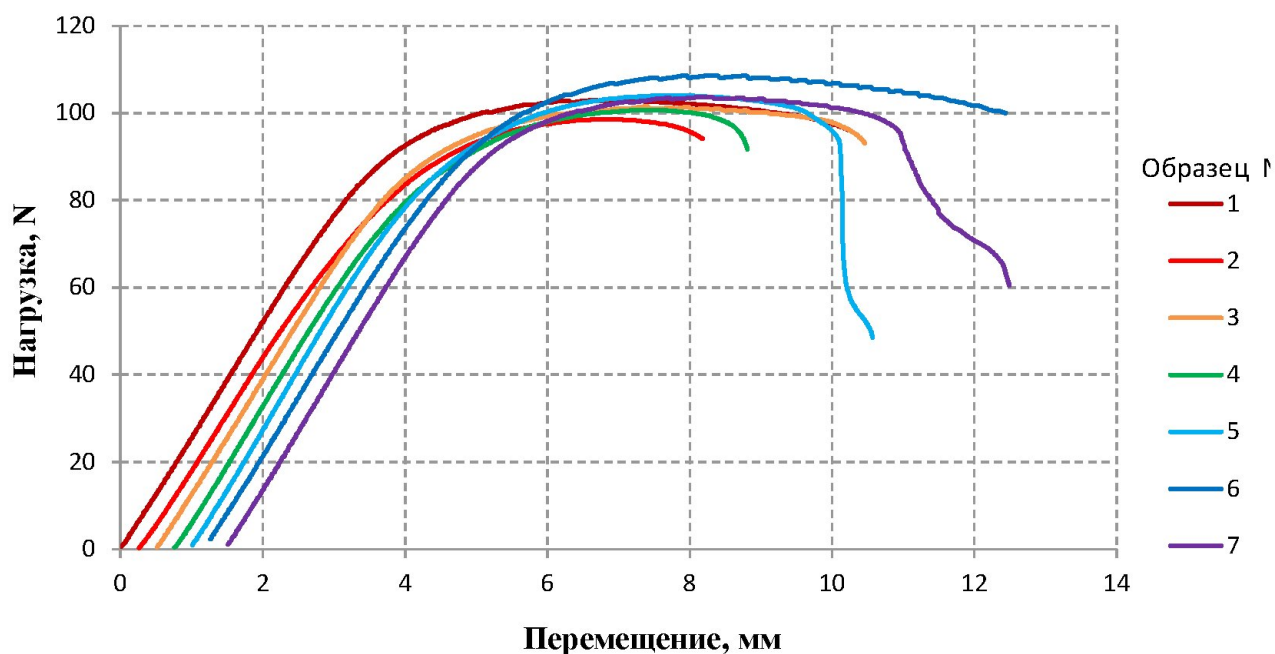
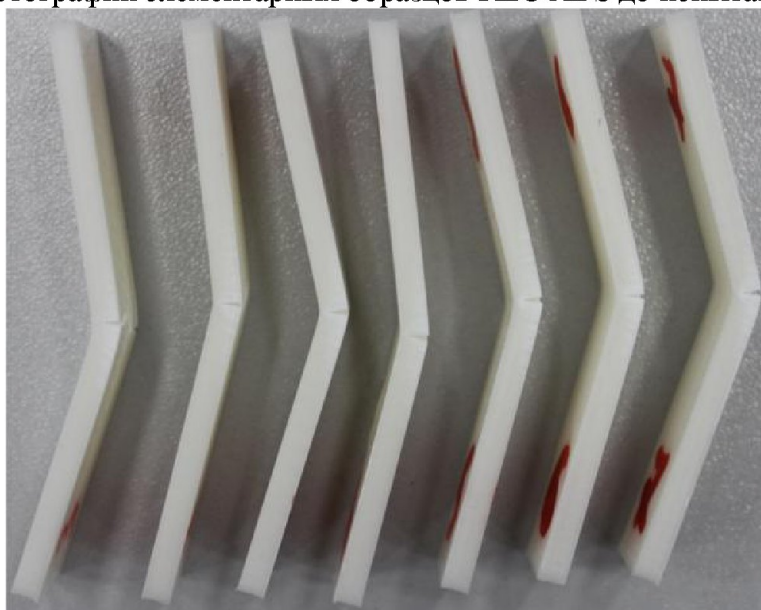


Рисунок 1. Зависимость нагрузки от перемещения для образцов REC ABS.1-7



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.