

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ИЦ ФМ  
«АНО «ЦИСИС ФМТ»

\_\_\_\_\_ А.В. Солопченко

**ПРОТОКОЛ № 3/10/19/5/УВ1-М**

от « 18 » марта 2019 г.

**Определение ударной вязкости элементарных образцов пластика**

1. Заказчик	ООО «РЭК» по адресу: Москва, ул. Годовикова д.9, стр. 1, под. 1.19, пом. 2.3, комн. 2.3.1.
2. Основание для выполнения работ	Договор № 3/10 от 25 октября 2016 г. Спецификация № 5 от 12 марта 2019 г.
3. Объект испытаний от Заказчика	Образец на основе материала Formax (в плоскости XY).
4. Элементарные образцы	В количестве 7-ми штук переданы Заказчиком. Маркировка образцов 1÷7.
5. Метод испытаний	ГОСТ 4647-2015 «Пластмассы. Метод определения ударной вязкости по Шарпи»
6. Определяемые показатели	Энергия удара – $A_k$ Ударная вязкость – $a_k$ Геометрические размеры образцов: Толщина образца под надрезом ( $h_N$ ) ширина (b)
7. Условия в помещении испытательной лаборатории	Температура - 23°C, относительная влажность - 54%.
8. Подготовка элементарных образцов к испытаниям	Образцы вырезаны из образца детали Заказчика в соответствии с размерами согласно стандарту, указанному в п.5.
9. Условия кондиционирования образцов	Выдержка образцов, подготовленных к испытаниям, в условиях помещения лаборатории (по п.7) не менее 16 часов.
10. Средства измерения и испытательное оборудование	Копер маятниковый серии IT тип IT503 (зав. № 326934) с маятниками на 2.82 Дж, 15 Дж, 50 Дж, свидетельство о поверке №326030 до 30.01.2020 г. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством тип ШЦЦ-1с диапазоном измерений 0÷250 мм (зав. № 13101352), свидетельство о поверке № 341544 до 13.02.2020 г. Микрометр гладкий типа МКЦ25 ГТО с диапазоном измерений 0÷25мм (зав. № 135663), свидетельство о поверке № 287264 до 12.08.2019 г.

11. Параметры испытаний	Маятник с максимальной энергией удара – 2.82 Дж Расстояние между опорами – 70 мм Температура - 23°C.
-------------------------	--

Результаты испытаний представлены в табл.1 и на Рис. 1.

Таблица 1

№	Маркировка образцов	$h_N$ , мм.	b, мм.	$A_k$ , Дж	$a_k$ , кДж/м <sup>2</sup>
1	1	9,17	12,72	16,184	138,83
2	2	9,48	12,71	14,680	121,83
3	3	9,28	12,91	13,923	116,26
4	4	9,51	12,92	16,376	133,30
5	5	9,28	12,77	18,743	158,28
6	6	9,35	12,72	16,136	135,78
7	7	9,49	12,76	22,570	186,37
	Среднее арифметическое значение				141,52
	Стандартное отклонение				23,89
	Коэффициент вариации, %				16,88
	Границы доверительного интервала среднего значения для P = 0.95				от 119,1 до 163,9



Фотографии элементарных образцов 1÷7 до и после испытаний

Исполнители:

Ведущий инженер

\_\_\_\_\_ /А.А. Ефимов/

---

*Примечание:*

*Результаты испытаний распространяются только на представленные образцы.*

*Копирование и частичная перепечатка протокола без разрешения АНО «ЦИСИС ФМТ» запрещена.*

*Сведения о Заказчике были предоставлены Заказчиком.*