

МАЯТНИКОВЫЙ КОПЕР SNTF-LAB



Маятниковый копер SNTF-Lab предназначен для определения ударной вязкости методами по Шарпи и/или Изоду. Он широко используется при производстве изделий из пластмасс, нефтехимии и т.д., в научно-исследовательских институтах и отделах контроля качества.

Испытание по Шарпи - это определение энергии разрушения образца после проведения точечного удара по образцу закреплённому горизонтально, при этом удар удару качающегося маятника приходится на середину горизонтально установленного образца. Энергия разрушения по Шарпи определяется как кинетическая энергия, необходимая для инициирования разрушения и продолжения разрушения до тех пор, пока образец не будет разрушен. Полученные значения могут быть использованы для контроля качества или для определения общей ударной вязкости.

Испытание по Изоду - это определение энергии разрушения образца после проведения точечного удара по образцу закреплённому горизонтально, при этом удар удару качающегося маятника приходится на середину вертикально установленного образца. Энергия разрушения по Изоду определяется как кинетическая энергия, необходимая для инициирования разрушения и продолжения разрушения до тех пор, пока образец не будет разрушен. Испытания по Шарпи или Изоду можно проводить на образцах как с надрезами для предотвращения деформации образца при ударе так и без надрезов. Это испытание можно использовать в качестве быстрой и простой проверки качества материала, чтобы определить, соответствует ли материал определенным ударным свойствам, или сравнить материалы по общей ударной вязкости.

СТАНДАРТЫ ИСПЫТАНИЙ

- GB/T 1043
- JB/T8762
- GB/T 18743
- ASTM D256
- ISO 179 (Определение ударной вязкости твердых пластмасс по методу Шарпи)
- ISO 180 (Определение ударной вязкости твердых пластмасс Изод)
- ГОСТ 4647 (Пластмассы. Метод определения ударной вязкости по Шарпи.)
- ГОСТ 19109 (Пластмассы. Метод определения ударной вязкости по Изоду.)

Испытание по Шарпи:

Образец устанавливается горизонтально и поддерживается незакрепленным с обоих концов. Боек отпускают, при этом падая по дуге он разбивает образец. Если образец не разрушается, то подбирают более тяжелый боек до тех пор, пока образец не будет разрушен вследствие удара.

Испытание по Изоду:

Образец вертикально закрепляется в зажимные тиски так, чтобы надрез на образце была обращен в сторону ударного бойка. Боек отпускают, при этом падая по дуге он разрушает образец. Если образец не разрушается, то подбирают более тяжелый боек до тех пор, пока образец не будет разрушен вследствие удара.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование	Испытание по Шарпи	Испытание по Изоду
Энергия маятника	1 Дж, 2 Дж, 4 Дж, 5 Дж, 7.5 Дж, 15 Дж, 25 Дж, 50 Дж	2.75 Дж, 5.5 Дж, 11 Дж, 22 Дж
Угол падения маятника	150°	
Скорость маятника	(2.9 м/с, 3.8 м/с)	3.5 м/с
Расстояние от центра до места удара	230 мм, 395 мм	335 мм
Угол бойка	30°	70°
Радиус закругления бойка	R = 2 мм ± 0.5 мм	0.8 мм
Радиус скругления плечиков для установки образца	R = 1 мм	
Передний угол бойка	5°	
Задний угол бойка	10°	
Размеры образцов (мм)	(ISO 180-2000 or GB/T 1843-2008) Тип-1: 80×10×4 Тип-2: 63.5×12.7×6.4 Тип-3: 63.5×12.7×3.2	
Потеря энергии	0.5 Дж ≤ 4.0 Дж 1.0 Дж ≤ 2.0 Дж 2.0 Дж ≤ 1.0 Дж	2.75 Дж ≤ 0.06 Дж 5.5 Дж ≤ 0.12 Дж 11 Дж ≤ 0.24 Дж
Момент маятника	2 Дж = 1.07180 Нм 4 Дж = 2.14359 Нм 5 Дж = 2.67949 Нм 7.5 Дж = 4.01929 Нм 15 Дж = 8.0385 Нм 25 Дж = 13.3976 Нм 50 Дж = 26.7952 Нм	2.75 Дж = 1.47372 Нм 5.5 Дж = 2.9474 Нм 11 Дж = 5.8949 Нм 22 Дж = 11.7897 Нм