

# Общество с ограниченной ответственностью **ООО "ПОЛИМЕРМАШ ГРУПП"**

197375, г. Санкт-Петербург, Озерковский пр-кт, д.38 лит.А А/Я 47

ИНН 7814405633, КПП 781401001

р/с 40702810470000000245 в ПАО «Банк «Санкт-Петербург», к/с 30101810900000000790,

БИК 044030790, ОГРН 1089847163977, ОКПО 85529920, ОКАТО 40270567000

Тел. (812) 304-38-96 [iplap@mail.ru](mailto:iplap@mail.ru) [www.polgroup.ru](http://www.polgroup.ru)



№ 11250 от 24 Мая 2024 года

## КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

**ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО ПРЕДЕЛА ХРУПКОСТИ РЕЗИНЫ, ПЛАСТИКАТА ПВХ, ПЛАСТМАСС и др. материалов.** Индекс 650.202 (старое обозначение ВН-5202). **Своего производства** [http://www.polgroup.ru/t\\_xrypк.html](http://www.polgroup.ru/t_xrypк.html)

Прибор предназначен для определения наивысшей минусовой температуры, при которой консольно закрепленный и охлажденный образец, подвергнутый изгибу при ударе с постоянной скоростью, ломается или дает трещину.

Температура хрупкости служит для сравнительной характеристики материала и не является нижним пределом рабочих температур изделия.

Методика испытания **резины** изложена в **ГОСТ 7912-74**, в котором учтены требования и рекомендации **ISO P812**.

Методика испытания **пластиката ПВХ для изоляции и защитных оболочек проводов и кабелей** изложена в **ГОСТ 5960-72**. (В этом ГОСТ пункт 4.9. Температуру хрупкости определяют по ГОСТ 16782-92 и по ГОСТ 16783-71 при статическом режиме испытания, используя вариант Б, или экспресс-методом.

Для испытания применяют образцы без надреза, вырезанные вдоль направления вальцевания или экструзии.) Уточните при заказе, по какому ГОСТу делать консоль.

Методика испытания **пластмасс** испытание образца толщиной 0,5 мм. сложенного петлёй изложена в **ГОСТ 16782-92 и ГОСТ 16783-2017**.

### **Принцип работы:**

Образец(ы) закрепляют в зажиме;

В термос из нержавеющей стали наливают хладагент;

Взводим затвор ударника;

Опускаем образец(цы) в хладагент;

Выдерживаем установленное время;

Производит отстрел ударника, или пуансона по образцу(ам);


Поднимаем образцы и производим визуальный осмотр;

- Если не разрушился образец, то понижаем температуру путём долива охлаждающего агента и повторяем испытание;
- Если разрушился, то уменьшаем температуру, устанавливаем другой образец(ы) и повторяем испытание.

Определяем температуру, при которой происходит разрушение образца, т.е. образец ломается, или даёт трещину.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

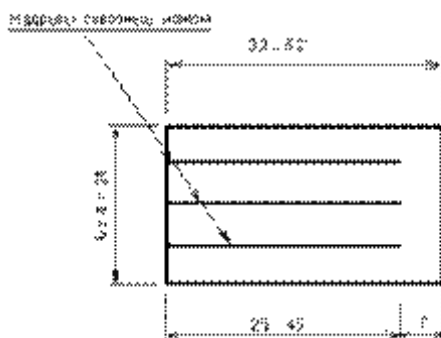
Наименование параметра	ГОСТ 7912-74	ГОСТ 16782-92	ГОСТ 16783-2017
1. Количество одновременно испытываемых образцов	4	1.....10 зависит от методики и ширины бойка 10мм, или 25мм.	5
2. Размеры испытываемого образца, мм.:	от 25 до 45	20±0,25	40±1,0
длина	6 ± 0,5	2,5±0,05	6±0,5
ширина	2 ± 0,2	1,6±1,0	0,5±0,05
толщина			
3. Крепление образцов.	консольное	консольное	петлёй
4. Удар бойком, или пуансоном за счёт сжатия боевой пружины.			
5. Расстояние от опоры до места приложения усилия, мм.	8±0,5	3,6±0,1	2
6. Расстояние взведённого ударника до образца, мм.	25±2	25±2	25±2
7. Размеры ударника (бойка).	1,6	1,6	Пуансон 24x24мм.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Радиус ударника, мм.</li> <li>• Ширина, мм.</li> </ul>	24	10, или 25 мм. Оговаривается при заказе.	
			
8. Скорость движения ударника при изгибе образца, м/с (см/с)	2,0 (200)	2,0 (200)	2,0 (200)
9. Усилие пружины во взведённом состоянии, кгс.	11,5±0,5	11,5±0,5	11,5±0,5
10. В качестве жидкой среды используют этиловый спирт, в качестве охлаждающего агента – твёрдая, или жидкая двуокись углерода, жидкий азот или др.			
11. Измерение температуры (с 26 октября 2023г. стеклянный термометр заменён на металлический датчик с цифровой индикацией)	Металлический низкотемпературный датчик (-100+250°С.) ОВЕН ДТС-104 (Реестр СИ № 28354-10) и Цифровая индикация ОВЕН ТРМ-500(Реестр СИ № 59058-14) Измерение производится при перемешивании хладагента специальной мешалкой.		
12. Габаритные размеры, мм.	375	375	375
длина	180	180	180
ширина	700	700	700
высота			
13. Масса прибора, кг.	27,0	27,0	27,0
<b>Цена</b> Предоплата 100%. Отсрочки платежа не рассматриваем. ПНР не требуется.	<b>376.000=00</b> <b>рублей с НДС</b> <b>20%. (На 2024 год.)</b> + стоимость упаковки в фанерный ящик и доставки до терминала Вашего города ~ 4.000=00 рублей с НДС 20%	<b>376.000=00</b> <b>рублей с НДС</b> <b>20%. (На 2024 год.)</b> + стоимость упаковки в фанерный ящик и доставки до терминала Вашего города ~ 4.000=00 рублей с НДС 20%	<b>376.000=00</b> <b>рублей с НДС</b> <b>20%. (На 2024 год.)</b> + стоимость упаковки в фанерный ящик и доставки до терминала Вашего города ~ 4.000=00 рублей с НДС 20%
Срок изготовления	В наличии.	В наличии.	2 месяца.

**В комплект поставки входит одна консоль в соответствии с заказанным ГОСТ. Возможно изготовление дополнительной консоли на выбор их 4-х типов:**

**1 тип консоли для испытания резины по ГОСТ 7912 с шириной бойка ударника 24 мм. Ширина образца(ов) до 24 мм.**

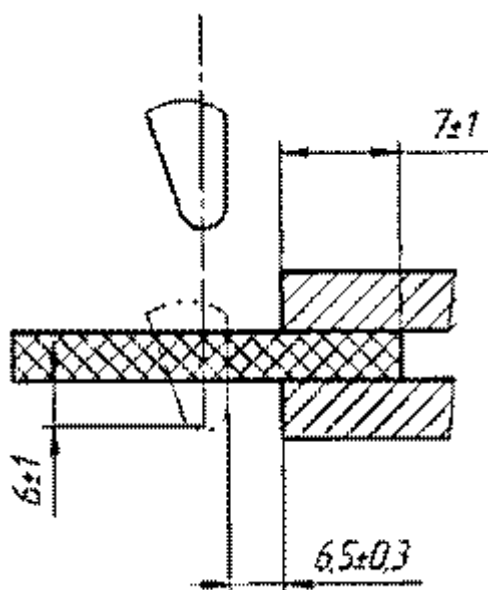


Образец для испытаний по ГОСТ 7912-74



Материал Резина толщиной 2 мм.

Нож для вырубki такого образца ▲ - 43.500 рублей с НДС 20% . Срок изг. - 1 месяц.

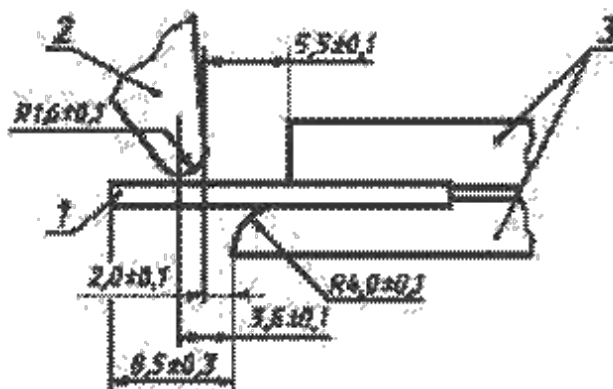


Цена доп.консоли для испытания резин с шириной ударника 24 мм.– 111.000=00 рублей с НДС 20%.

**2 тип консоли для испытания пластмасс по ГОСТ 16782 с шириной ударника 24...25 мм. Ширина образца(ов) до 24..25 мм.**



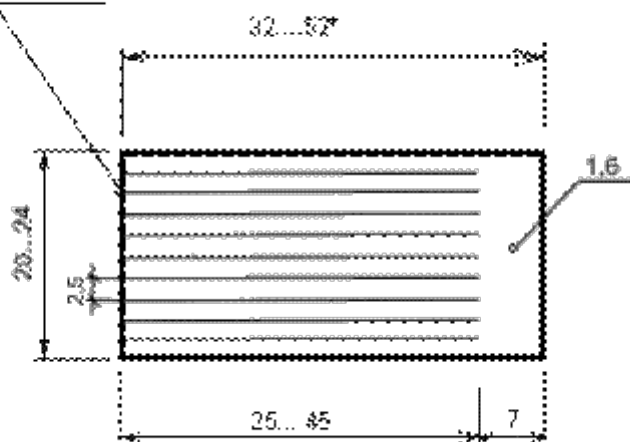
**Схема испытаний по ГОСТ 16782-92**



1-образец 2 – ударник 3 –зажимы.

**Образец для испытаний по ГОСТ 16782-92**

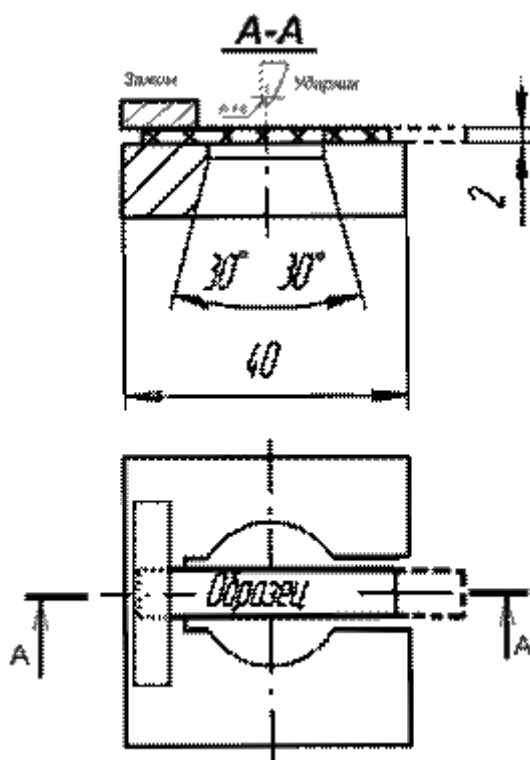
Надрезы сквозные



**Материал пластмассы толщиной 1,6 мм.**

Цена доп.консоли для испытания пластмасс с шириной ударника 24...25 мм.– 111.000=00 рублей с НДС 20%.

**3 тип консоли для испытания образцов с шириной ударника 10 мм.  
Ширина образца(ов) до 10 мм. Длина 32...52 мм.**



Цена доп.консоли с ударником шириной 10 мм. – 75.000=00 рублей с НДС 20%.

**4 тип консоли для испытания образцов по ГОСТ 16783-2017 с ударником в виде пуансона 24x24 мм.**



Образец для испытаний по ГОСТ 16783



Материал: пластмасса толщиной не менее 0,5 мм.

Цена доп.консоли с квадратным пуансоном 24x24 мм. – 111.000=00 рублей с НДС 20%.

А также испытывать любые другие материалы при опускании их в минусовую среду для получения сравнительных характеристик, такие как кожа, полиэтилен, фторопласт, различные пластики, эбонит и пр. с изготовлением специальных консолей для крепления образцов. При определённой доработке прибора можно проводить испытания по другим ГОСТам, например по **ГОСТ 11507-78 Битумы нефтяные. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу.**

В Госреестр СИ не включён, т.к. не является измерительным прибором, ничего не измеряет - это механическое устройство для разбивания образца бойком после помещения и выдержки его в хладагенте при низкой температуре.

Из измерительных приборов укомплектован приборами с действующей поверкой от заводоизготовителей:

Скорость перемещения бойка, рекомендованная в ГОСТе, рассчитана теоретически, исходя из геометрических размеров пружины, её взвода и ударной массы.

С Уважением!

Генеральный директор



*Лаптев Вячеслав Анатольевич*  
*+7 921 903-30-25 Мегафон, Telegram*