



« 24 »

Машины разрывные ИР 5040-5	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 12604-04 Взамен №
-------------------------------	--

Выпускаются по ГОСТ 28840-90 и ТУ 25-7701.075-91.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины разрывные ИР 5040-5 предназначены для создания нормированного значения меры силы при испытаниях на растяжение образцов из пластмасс, резины, черных и цветных металлов и других материалов в пределах их технических возможностей.

Машины могут быть использованы в лабораториях предприятий и научно-исследовательских институтов при изучении и контроле физико-механических свойств материалов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия машин основан на преобразовании нагрузки, приложенной к испытываемому образцу датчиком тензорезисторным силоизмерительным в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально этой нагрузке.

Приложенная нагрузка, создаваемая машинами, деформирует испытываемый образец, при этом производится измерение значения величины этой нагрузки и соответствующей ей величины деформации образца.

Машины состоят из основания и закрепленной на нем рамы с подвижной и неподвижной траверсами и электронного блока управления на приборной стойке и пульта оператора. Подвижная траверса перемещается по направляющим колоннам с помощью управляемого электромеханического привода. Скорость перемещения подвижной траверсы задается с панели электронного блока управления. Испытываемый образец устанавливается в захватах между подвижной и неподвижной траверсами. Тензорезисторный датчик размещен на подвижной траверсе. В качестве силоизмерительного тензорезисторного датчика используются датчики типа ДСТ-У фирмы «Тензо-измеритель», г. Москва, (госреестр № 38323-08). С подвижной траверсой связан датчик перемещения, выходной сигнал которого обрабатывается электронным блоком и выводится на дисплей. Машины могут быть укомплектованы различными аксессуарами (захватами, экстензометрами для обеспечения различных видов измерений испытываемого образца).

Управление машиной, прием и преобразование информации в цифровую форму от датчика тензорезисторного силоизмерительного, датчика перемещения и конечных выключателей производится с пульта оператора, на панели которого расположены жидкокристаллический графический дисплей и клавиатура управления.

Машина обеспечивает:

- ввод данных и управление с клавиатуры в диалоговом режиме;
- испытание образца по заданному алгоритму;
- полную автоматизацию процесса испытания, включая ускоренный подвод подвижной плиты к образцу с автоматическим переключением скорости с ускоренной на рабочую, а также быстрый автоматический возврат траверсы в исходное положение после разрушения образца;
- математическую обработку результатов испытания;
- выдачу информации о результатах испытаний на дисплей;

- связь с внешними устройствами.

Машины выпускаются в семи модификациях: ИР 5040-5, ИР 5040-5-01, ИР 5040-5-02, ИР 5040-5-03, ИР 5040-5-10, ИР 5040-5-11, ИР 5040-5-12, отличающихся комплектностью, которая расширяет возможности при испытании.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Основные технические характеристики	Модификация машины						
	ИР 5040-5	ИР 5040-5-01	ИР 5040-5-02	ИР 5040-5-03	ИР 5040-5-10	ИР 5040-5-11	ИР 5040-5-12
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Испытательные нагрузки, кН	от 0 до 5						
2. Диапазоны измерения нагрузки, кН:	от 0,2 до 5						
3. Пределы допускаемой погрешности машины при измерении нагрузки, %	± 1						
4. Рабочий ход подвижной траверсы, не менее, мм.	в верхней зоне 1000				1000		
	в нижней зоне 500						
5. Скорость перемещения подвижной траверсы, мм/мин	от 0,2 до 1000 (ступенчато)						
6. Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении перемещения подвижной траверсы, мм: До 50 мм От 50 до 1000 мм	±0,2						
	±0,5						
7. Питание от сети переменного тока, напряжение, В частота, Гц	380/220 ^{+10%} _{-15%} 50±1						
8. Диапазон рабочих температур, °С	От плюс 10 до плюс 35						
9. Потребляемая мощность, Вт, не более	0,6	1,4	0,6	0,6	0,6	0,8	0,9
10. Габаритные размеры, мм, не более: установка испытательная: стойка приборная:	840x800x2000				840x800x2000		
	710x670x830				585x1305x790		
11. Масса, кг, не более: установка испытательная стойка приборная	220				220		
	90				100		
12. Полный средний срок службы, лет, не менее	15						
13. Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,92						

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменные таблички фотохимическим способом и на титульном листе паспорта методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Обозначение исполнения	Состав
ИР 5040-5	<ol style="list-style-type: none">1. Установка испытательная – 1 шт.2. Стойка приборная – 1 шт.3. Пульт оператора – 1 шт.4. Комплект захватов – 1 компл.5. Устройство измерения деформации - 1 шт.6. Графопостроитель - 1 шт.7. Паспорт – 1 экз.
ИР 5040-5-01	<ol style="list-style-type: none">1. Установка испытательная - 1 шт.2. Стойка приборная - 1 шт.3. Пульт оператора - 1 шт.4. Комплект захватов – 1 компл.5. Устройство измерения деформации - 1 шт.6. Графопостроитель - 1 шт.7. ПК - 1 шт.8. Паспорт – 1 экз.
ИР 5040-5-02	<ol style="list-style-type: none">1. Установка испытательная - 1 шт.2. Стойка приборная - 1 шт.3. Пульт оператора - 1 шт.4. Комплект захватов – 1 компл.5. Паспорт – 1 экз.
ИР 5040-5-03	<ol style="list-style-type: none">1. Установка испытательная - 1 шт.2. Стойка приборная - 1 шт.3. Пульт оператора - 1 шт.4. Комплект захватов – 1 компл.5. Устройство измерения деформации - 1 шт.6. Принтер - 1 шт.7. Паспорт – 1 экз.
ИР 5040-5-10	<ol style="list-style-type: none">1. Установка испытательная - 1 шт.2. Стойка приборная - 1 шт.3. Пульт оператора - 1 шт.4. Комплект захватов – 1 компл.5. Принтер - 1 шт.6. Датчик силоизмерительный на 0,5 кН* - 1 шт.7. Датчик силоизмерительный на 0,05 кН* - 1 шт.8. Паспорт – 1 экз.
ИР 5040-5-11	<ol style="list-style-type: none">1. Установка испытательная - 1 шт.2. Стойка приборная - 1 шт.3. Пульт оператора - 1 шт.4. Комплект захватов – 1 компл.5. Программно – технический комплекс, включающий ПК, принтер и программное обеспечение - 1 шт.6. Датчик силоизмерительный на 0,5 кН* - 1 шт.7. Датчик силоизмерительный на 0,05 кН* - 1 шт.8. Паспорт – 1 экз.

ИР 5040-5-12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установка испытательная - 1 шт. 2. Стойка приборная - 1 шт. 3. Пульт оператора - 1 шт. 4. Комплект захватов – 1 компл. 5. Устройство измерения деформации - 1 шт. 6. Программно – технический комплекс, включающий ПК, принтер и программное обеспечение - 1 шт. 7. Датчик силоизмерительный на 0,5 кН* - 1 шт. 8. Датчик силоизмерительный на 0,05 кН* - 1 шт. 9. Паспорт – 1 экз.
--------------	--

*Поставляется по дополнительному заказу.

ПОВЕРКА

Поверка машин производится по “Методике поверки” приведенной в разделе 20 паспорта Гб 2.773.172 ПС и разделе 12 паспорта Гб 2.773.268 М ПС, согласованной с ГП “ВНИИФТРИ” « 25 » декабря 1990 г.

Основное поверочное оборудование:

- динамометр образцовый переносной 3-го разряда по ГОСТ 9500;
- индикатор часового типа ИЧ-50 по ТУ 2-034-611;
- штангенрейсмас ШР-630-0,1 ГОСТ 164;
- секундомер типа СОП по ГОСТ 5072-79.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 28840-90 “Машины для испытания материалов на растяжение сжатие и изгиб. Общие технические требования”.
2. ТУ 25-7701.075-91. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип машин разрывных ИР 5040-5 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО “Точприбор”, 153582, г. Иваново, ул. Лежневская , 183.

Тел.: (4932) 23-45-95

Факс: (4932) 23-29-44

e-mail: ivanovo@tochpribor.su

www.tochpribor.su

Технический директор ОАО “Точприбор”

