

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Машины разрывные ИР 5074-3

#### Назначение средства измерений

Машины разрывные ИР 5074-3 (далее - машины) предназначены для измерений нагрузки (усилия) и деформации при испытаниях на растяжение образцов текстильных материалов из натуральных и искусственных волокон, трикотажного полотна и нетканых материалов.

#### Описание средства измерений

Машина представляет собой конструкцию с маятниковым силоизмерителем, электромеханическим приводом перемещения нижнего захвата и механическим измерителем деформации.

Принцип работы машины основан на приложении к образцу нагрузки, возрастающей при движении нижнего захвата вниз, за счёт отклонения маятника. Нагрузка отмечается на шкале силоизмерителя. Измерение расстояния между захватами характеризует деформацию образца и отмечается на шкале деформации. При разрыве образца нагрузка и удлинение фиксируются.

Все основные узлы машины смонтированы в станине. Станина представляет собой жесткую замкнутую раму, сваренную из углового и профильного проката и закрытую панелями и крышками.

Силовой измеритель смонтирован в верхней части станины. Его основные узлы: грузовой двухплечный рычаг, маятник и шкала силоизмерителя. На штанге маятника крепятся грузы для создания нагрузок.

Шкала силоизмерителя имеет три диапазона нагрузок и служит для отсчета нагрузки, приложенной к образцу, и фиксации разрывной нагрузки.

Шкала деформации, расположена в верхней правой части станины, служит для отсчета абсолютного удлинения образца.

Привод передает движение от электродвигателя к ходовому винту. Вращательное движение винта при помощи пары гайка-винт, преобразуется в поступательное движение нижнего захвата.

Плавное регулирование скорости электродвигателя обеспечивается тиристорным регулятором. Управление приводом выведено на лицевую панель.

За счет использования динамического торможения активный захват, а вместе с ним и шкала деформации сразу же останавливаются. В исходное положение возврат захвата происходит ускоренно.

Машина может быть использована в лабораториях предприятий текстильной промышленности и научно-исследовательских институтов при изучении и контроле физико-механических свойств материалов.

Общий вид машины представлен на рисунке 1.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Россия (495)268-04-70  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93



Рис. 1

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.



Рис. 2

## Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики машины ИР 5074-3 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметров	Значения
1	2
1. Тип силоизмерителя	маятниковый
2. Испытательные нагрузки, кН	От 0 до 3,0
3. Диапазоны измерения нагрузки, кН	От 0,05 до 0,5 От 0,1 до 1,0 От 0,3 до 3,0
4. Пределы допускаемой относительной погрешности машины при измерении нагрузки, %	±1
5. Диапазон измерения деформации, мм	От 0 до 200
6. Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении деформации, мм	±1
7. Диапазоны задания скоростей перемещения активного захвата, мм/мин	От 25 до 250 От 60 до 600
8. Отклонение скорости перемещения активного захвата от заданного значения, не более, %	±10
9. Начальное расстояние между захватами, ступенчато, мм	От 25 до 480
10. Максимальное расстояние между захватами, мм	680
11. Предварительное натяжение ткани, ступенчато, Н	От 0,15 до 15,00
12. Пределы допускаемой относительной погрешности предварительного натяжения ткани, %	±10
13. Питание от сети переменного тока, Напряжение, В Частота, Гц	380/220±10 % 50±1 %
14. Потребляемая мощность, не более, кВт	0,3
15. Габаритные размеры, не более, мм	750×500×1730
16. Масса, не более, кг	240
17. Полный средний срок службы, лет	15

### Знак утверждения типа

Наносится на фирменной табличке фотохимическим способом и на титульном листе паспорта методом печати.

### Комплектность средства измерений

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
1	2	3	4
Гб 2.773.192	Машина разрывная ИР 5074-3 в том числе:	1 шт.	В транспортной таре
	Опора виброизолирующая ОВ- 31	4 шт.	В транспортной таре



Гб 6.875.680 Гб 6.875.679	Укладка Футляр 1 Футляр 2*	1 шт. 1 шт.	В транспортной таре
Гб 2.773.192 ПС	Эксплуатационная документация Паспорт Паспорт на электропривод ЭПУ2-1	1 экз. 1 экз. 1 экз.	В транспортной таре В транспортной таре В транспортной таре

\* - поставка по дополнительному заказу.

## Поверка

осуществляется по «Методике поверки», приведенной в разделе 13 паспорта Гб2.773.192 ПС, утвержденной ГЦИ СИ ФБУ «Ивановский ЦСМ» в 2013 г.

Основными средствами поверки являются:

- динамометры эталонные переносные 2-го разряда с НПИ= 3кН и НПИ=1кН;
- весы лабораторные класс точности «высокий» Max=300 г;
- штангенрейсмас ШР-250-0,05;
- линейка металлическая измерительная 1000 мм;
- секундомер СОСпр.

## Сведения о методиках (методах) измерений

В соответствии с документом «Машины разрывные ИР 5074-3. Паспорт» Гб2.773.192 ПС.

## Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машинам разрывным ИР5074-3

1. ГОСТ 28840-90 «Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования»;
2. ГОСТ 3813-72 «Материалы текстильные. Ткани и штучные изделия. Методы определения разрывных характеристик при растяжении»;
3. ТУ 4271-154-69363963-13 «Технические условия».

## Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а так же иных объектов установленным законодательствам РФ обязательным требованиям.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Россия (495)268-04-70  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93