

Допущено в установленном
порядке для использования
в организациях заказчика

ОКП 42 7131 8003

МАШИНА РАЗРЫВНАЯ
ИР 5061-0,05
П а с п о р т
Г 62.773.183 ПС

№ инв. №	Подл. и дата
9168	20.03.90

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
1. Назначение	4
2. Технические характеристики	4
3. Состав изделия	7
4. Комплектность	7
5. Устройство и принцип работы	9
6. Маркировка	13
7. Тара и упаковка	13
8. Указания мер безопасности	14
9. Порядок установки	16
10. Подготовка к работе	16
11. Порядок работы	17
12. Регулирование и настройка	18
13. Методика поверки	19
14. Возможные неисправности и способы их устранения	26
15. Техническое обслуживание	26 а
16. Правила хранения и транспортирования	28
17. Консервация и расконсервация	29
18. Свидетельство о приемке	30
19. Сведения о консервации и упаковке	31
20. Гарантия изготовителя	32
21. Сведения о хранении	33
22. Ввод в эксплуатацию	34
23. Сведения о рекламациях	35

Нов. 1967-89	Период 28.03.90	Г62.773.183	ИС
Исполн. Перцова	Период 7.09.89	Машин. разрывная	Исп. Лист Листов
Музалева	11.02.89	ИР 5061-0,05	2 55
Метролог Ц. Вегун	16.02.91	П а с п о р т	Б.П. 1.25.0
Контр. Скворцова	18.09.89		ПО "Точприбор"
В. Кукушкин			

	Лист
Приложения:	
1. Общий вид машины ИР 5061-0,05	36
2. Схема кинематическая машины ИР 5061-0,05	37
3. Схема принципиальная электрическая машины ИР 5061-0,05	38
4. Приспособление для определения смещения указателя маятника	
Рис. 1 - Общий вид приспособления	39
Рис. 2 - Кронштейн	40
Рис. 3 - Скоба	41
Рис. 4 - Винт	42
Рис. 5 - Пластина	43
Рис. 6 - Кронштейн	44
5. Рецепт чернил для заправки пера	45
6. Схема смазки машины ИР 5061-0,05	46
7. Комплектность футляра машины ИР 5061-0,05	47
8. Схема строповки машины ИР 5061-0,05	50
9. Ведомость цветных металлов, содержащихся в машине ИР 5061-0,05	52
Адреса предприятий, осуществляющих послегарантийный ремонт	53
Лист регистрации изменений	54

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления обслуживающего персонала с принципом действия, установкой, эксплуатацией и правилами ухода за машиной.

Надежность работы машины и срок ее службы во многом зависят от грамотной эксплуатации, поэтому перед установкой необходимо ознакомиться с настоящим паспортом.

НЕ ПРИСТУПАЙТЕ К РАБОТЕ С МАШИНОЙ, НЕ ОЗНАКОМИВШИСЬ С ПАСПОРТОМ.

Примечание. В связи с постоянной работой по модернизации в конструкцию машины могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем паспорте. В электрической схеме могут быть применены электрорадиоэлементы, отличающиеся от указанных в настоящем паспорте и имеющие характеристики, не ухудшающие параметров машины.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Машина разрывная ИР 5061-0,05 (в дальнейшем - машина) предназначена для определения разрывной нагрузки и разрывного удлинения при испытании текстильных нитей в соответствии с ГОСТ 6611.2-73.

Машина предназначена для работы в помещении лабораторного типа искусственно регулируемые климатическими условиями при температуре окружающей среды от $+10$ до $+35$ °С и относительной влажности $(65 \pm 15) \%$.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Максимальная испытательная нагрузка 0,05 кН.

2.2. Диапазоны измерения нагрузки:

диапазон I от 0 до 5 Н;

диапазон II от 0 до 10 Н;

диапазон III от 0 до 30 Н;

диапазон IV от 0 до 50 Н.

Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.3. Цена деления шкалы силоизмерителя:

диапазон I 0,02 Н;

диапазон II 0,05 Н;

диапазон III 0,10 Н;

диапазон IV 0,20 Н.

2.4. Пределы допускаемой погрешности силоизмерителя:

в диапазоне I: от 1 до 5 Н $\pm 1\%$

менее 1 Н $\pm 0,01$ Н

в диапазоне II: от 2 до 10 Н $\pm 1\%$

менее 2 Н $\pm 0,025$ Н

в диапазоне III: от 6 до 30 Н $\pm 1\%$

менее 6 Н $\pm 0,05$ Н

в диапазоне IV: от 10 до 50 Н $\pm 1\%$

менее 10 Н $\pm 0,1$ Н

2.5. Смещение указателя маятника при фиксации собачками не более 3 мм.

При работе до обрыва нити с целью компенсации смещения указателя допускается вводить постоянную поправку в измерение силы, плюс одно деление шкалы.

2.6. Предварительное натяжение нити:

(10 \pm 1) мН;

(20 \pm 2) мН;

(30 \pm 5) мН;

(100 \pm 10) мН;

(150 \pm 15) мН;

(200 \pm 20) мН;

(250 \pm 25) мН;

(300 \pm 30) мН;

(400 \pm 40) мН;

(500 \pm 50) мН;

(800 ± 80) мН;

(1000 ± 100) мН.

2.7. Диапазон измерения деформации (измерения расстояния между захватами):

от 0 до 300 мм; от 0 до 60 %.

2.8. Цена деления шкалы измерителя деформации (изменения расстояния между захватами): 1 мм; 0,2 %.

2.9. Пределы допускаемого значения погрешности измерителя деформации ± 1 мм.

2.10. Диапазон задачи скорости движения активного захвата от 80 до 800 мм/мин.

2.11. Скорость обратного хода активного захвата не менее 750 мм/мин.

2.12. Цена деления задатчика скорости движения активного захвата 10 мм/мин.

2.13. Отклонение скорости движения активного захвата от заданного значения при рабочем ходе без нагрузки не более ± 5 %.

2.14. Расстояние между захватами регулируемое с интервалом через 50 мм в диапазоне от 0 до 500 мм.

2.15. Рабочий ход активного захвата не менее 350 мм.

2.16. Мощность, потребляемая машиной не более 0,2 кВт.

2.17. Габаритные размеры машины не более:

длина 500 мм;

ширина 800 мм;

высота при опущенном активном захвате 1995 мм.

2.18. Масса машины не более 110 кг.

2.19. Полный средний срок службы машины не менее 10 лет.

2.20. Уровни звуковой мощности в октавных полосах частот не более значений, указанных в таблице I.

				Г62.773.183 ПС	Лист
Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

Таблица I

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Уровни звуковой мощности, дБ	106	99	93	90	87	85	83	82

2.21. Сведения о суммарной массе драгоценных материалов содержащихся в изделии:

серебра: 12,8488 г. ✓

Сведения о содержании цветных металлов приведены в приложении 9.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

В состав изделия входят: собственно машина с захватами, нитенапавитель, грузы нагружения 10 Н, 30 Н и 50 Н; рычаг натяжения 10 мН, 100 мН; грузы натяжения 20 мН; 50 мН, 150 мН, 200 мН, 250 мН, 300 мН, 400 мН, 500 мН, 800 мН и 1000 мН, опоры виброизолирующие В-31 4 штуки.

Запасные части: плавкие вставки 2 штуки и лампа накаливания.

Принадлежности: зажим, удлинитель.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. Комплектность машины должна соответствовать табл. 2.

Таблица 2

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
62.773.183	Машина разрывная ИР-5061-0,05 в том числе:	1 шт.	В транспортной таре
66.354.154	Рычаг натяжения 100 мН	1 шт.	В футляре

Продолжение табл. 2

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
45 (PM-3-1)	Нитенаправитель	1 шт.	В футляре
287.415	Груз 30 Н <i>2 мм</i>	1 шт.	То же
287.420	Груз 300 мН <i>*</i>	1 шт.	"
3.910.102	Бинт	1 шт.	"
2-024-5997-87	Опора виброизолирующая ОВ-31 ТУ 2-024-5997-87	4 шт.	В транспортной таре
	Запасные части		
431.021 ТУ	Вставка плавкая ВТ-6 ОК0.481.021 ТУ	2 шт.	В футляре
5011-83	Лампа Ц 220-10 ГОСТ 5011-83	1 шт.	То же
	Комплект ЗИП к электроприводу ЭПУ2-1 (согласно паспорту)	1 шт.	"
	Сменные части		
334.155	Рычаг натяжения 10 мН		В футляре
287.414	Груз 10 Н	1 шт.	То же
287.416	Груз 20 мН	1 шт.	"
287.417	Груз 50 мН	1 шт.	"
287.773	Груз 150 мН <i>*</i>	1 шт.	"
287.418	Груз 200 мН	1 шт.	"
287.779	Груз 250 мН	1 шт.	"
287.419	Груз 300 мН	1 шт.	"
287.780	Груз 400 мН	1 шт.	"
287.421	Груз 800 мН	1 шт.	"
287.422	Груз 1000 мН	1 шт.	"
287.623	Груз 50 Н <i>Х</i>	1 шт.	"

Сбозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
Б. 910. 103	Винт	1 шт.	В футляре
Б. 935. 179(2-21)	Гайка	1 шт.	То же
Б. 935. 180(2-22)	Гайка	1 шт.	"
Принадлежности			
Б. 392. III	Подвеска	1 шт.	В футляре
РМ-3-1)	Зажим	2 шт.	То же
РМ-3 I)	Удлинитель	1 шт.	"
Г7473-80	Винт В.М4-6 \varnothing х 10.66 ГОСТ Г7473-80	4 шт.	"
Укладка			
Б. 875. 150	Футляр	1 шт.	В транспорт- ной таре
Эксплуатационная документация			
Б. 773. 183 ПС	Паспорт	1 экз.	В транспорт- ной таре
	Паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации на электропривод ЭПУ2-Г	1 экз.	То же

Б. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Принцип действия машины основан на создании разрывного усилия в нитях.

Разрывное усилие создается путем перемещения с постоянной скоростью ходового винта, несущего гайку шпинделя с активным захватом.

При нагрузке, при которой происходит обрыв нити, фиксируется на шкале измерителя.

№ докум.	Подп.	Дата
----------	-------	------

По величине разрывной нагрузки судят о прочности нити.

5.1. В конструкцию прибора входят следующие основные узлы (приложение I): маятниковый силоизмеритель I; захват пассивный 7; захват активный 28; пульт управления с двумя рукоятками: тумблера 27 для включения машины и регулятора (задатчика) скорости 17; механизм привода к активному захвату управляемый кнопками "Вниз", "Вверх" и "Стоп" (15, 13, 14).

5.1.1. Маятниковый силоизмеритель установлен на оси в двух шарикоподшипниках. Положение маятника 13 (приложение 2) в момент разрыва испытуемой нити фиксируется собачками 8, сцепляющимися с рейкой 9, укрепленной на маятнике.

Сигнал от пассивного захвата 12 к силоизмерителю передается с помощью ленты 10, укрепленной на маятнике. Круговая шкала удлинения 5 установлена на втулке оси маятника. Привод от активного захвата 2 к шкале удлинения 5 производится при помощи рейки 11, сцепляющейся с цилиндрическим зубчатым колесом 6, жестко соединенным со шкалой удлинения.

Показания по шкале удлинения отсчитываются указателем 4, укрепленным на штанге маятника 13.

5.1.2. Пассивный захват (см. приложение I)

Пассивный захват, подвешенный на ленте 3 к маятнику, служит для зажима одиночной нити, которая зажимается в нем с помощью винта. Чтобы легко и удобно можно было заправить нить в губки захвата, на машине установлен нитенаправитель 6.

5.1.3. Активный захват (см. приложение I).

Нить в активном захвате закрепляют так же, как и в пассивном.

На активном захвате установлено устройство для предварительного натяжения нити; оно состоит из рычага 18 и сменных грузов 19.

Устройство комплектуют двумя рычагами для предварительного натяжения

ти. Один рычаг обеспечивает предварительное натяжение 10 мН и с установкой соответствующих сменных грузов - 20 и 50 мН. Другой рычаг обеспечивает предварительное натяжение 100 мН и при установке соответствующих грузов - более 100 мН.

Винт Г68.910.103 используется с грузами для создания предварительного натяжения 20, 50, 150, 200, 250 и 300 мН, а винт Г68.910.102 с грузами 400, 500, 800 и 1000 мН.

5.1.4. Механизм привода.

В нижней части машины, исполненной в виде шкафа, помещено устройство для управления приводом, электродвигатель I и редуктор (II приложение 2).

5.2. Описание кинематической схемы (см. приложение 2).

Кинематика машины выполняет следующие функции:

нагрузку образца;

силоизмерение;

измерение удлинения нити в момент ее разрыва.

Для силоизмерения применен маятник 13, который представляет собой рычаг первого рода.

Сось маятника является опорной точкой рычага. К обоим плечам маятника приложены силы. Со стороны пассивного захвата приложена сила удлинения нити, со стороны стрелы маятника - сила, создаваемая массой груза и штангой маятника 13.

С увеличением силы натяжения испытываемой нити увеличивается угол поворота маятника, изменение которого измеряют по шкале силоизмерителя 15.

При разрыве образца собачки 8 фиксируют положение маятника, позволяющий конец маятника останавливается против штриха силоизмерителя 15, соответствующего разрывной нагрузке.

Натяжение нити происходит следующим образом.

Электродвигатель через редуктор 19 передает вращение винту 17, которому передвигается гайка 18, связанная с активным захватом 2 рейкой 16.

Активный захват при помощи тяги 14 связан с рейкой 11, которая через зубчатое колесо 6 приводит в движение шкалу удлинения 5.

В момент разрыва нити маятник стремится спуститься и через рейку 9 толкает собачку 8, которая нажимает на контакты 7, размыкающие управление электродвигателем 1, в результате чего электродвигатель и вместе с ним шкала удлинения 5 останавливается.

Величина удлинения фиксируется указателем 4.

В машине применен серийно выпускаемый привод.

Для увеличения точности отсчета деформации за счет уменьшения инерции двигателя применен динамический способ торможения двигателя.

Двигатель включает нажатием на кнопку "Вверх" или "Вниз", рабочую скорость устанавливают задатчиком скорости R53 (приложение 3).

В момент разрушения образца двигатель отключается автоматически контактом К и реле Р3.

Активный захват возвращается в исходное положение за счет реверса двигателя на максимальной скорости при нажатии на кнопку "Вверх".

Возвращении активного захвата в исходное положение двигатель отключается микропереключателем Р3 (см. приложение 3).

Крайнее нижнее положение активного захвата блокируется микропереключателем Р2 (см. приложение 3).

В любой момент испытания двигатель можно остановить кнопкой

Реле Р4 служит для отключения фиксатора силоизмерителя.

Примечание. Задатчик скорости для диапазона $(60 - 150) \text{ мин}^{-1}$ в машине не используется, так как регулирование частоты вращения электродвигателя производится в диапазоне $(300 - 3000) \text{ мин}^{-1}$.

№ док.	Подп.	Дата	

6. МАРКИРОВКА

1. Машина и футляр с комплектом сменных и запасных частей и приспособлений имеют маркировку. На видном месте прикреплены таблички, на которых изображено товарного знака предприятия-изготовителя, а также:

назначение машины - ИР 5061-0,05 УХЛ 4.2;

заводской номер машины;

месяц и год выпуска.

Обратить внимание, что периодическую аттестацию машины органы Государственной метрологической службы производят только при наличии на машине маркировки выше маркировки.

2. На транспортной таре должны быть нанесены следующие знаки:

ОБРАТНО, ХРУПКОЕ!; БОИТСЯ СЫРОСТИ; ВЕРХ, НЕ КАНТОВАТЬ; МЕСТО СТРОИТЕЛЬСТВА; ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ и надписи, содержащие следующие сведения:

наименование грузополучателя и пункта назначения;

наименование грузоотправителя и пункта отправления;

масса брутто и нетто грузового места в килограммах;

линейные размеры грузового места (длина, ширина, высота) в метрах;

объем грузового места в кубических метрах.

7. ТАРА И УПАКОВКА

1. Машину с футляром упаковывают в транспортную тару, изготовленную в соответствии с требованиями чертежей, утвержденных в установленном порядке.

При упаковке тару необходимо выстлать внутри водонепроницаемой прослойкой. Разрыв водонепроницаемой прослойки недопустим.

№ докум.	Подп.	Дата
----------	-------	------

7.2. Конструкция тары и крепление машины в ней должны обеспечивать сохранность машины при транспортировании и хранении.

Крепление машины в транспортной таре должно исключать какое-либо повреждение машины и отдельных частей внутри тары и опрокидывание в наклонных положениях тары.

7.3. Перед упаковкой машины выполнить следующее:

проверить комплектность поставки;

закрепить детали и узлы, которые могут смещаться при сотрясении;

закзать пассивный захват 7 (см. приложение I) арретиром, зажимающую часть которого является эксцентрик 5;

сместить активный захват 28 в крайнее нижнее положение;

привязать стрелу 9 шпагатом (ГОСТ 17308-85) к стойке 26, против 25 и тяге 24.

8. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

8.1. Запрещается работать на машине лицам, не знакомым с настоящим паспортом.

8.2. Видами опасности при работе на машине являются:

поражающее действие электрического тока;

воздействие вращающихся и подвижных элементов.

8.3. Источниками опасности на машине являются:

токоведущие части оборудования, находящиеся под напряжением;

вращающиеся шкивы и ремень клиноременной передачи;

подъемный винт;

исправная стойка с нижним захватом;

грузы маятника.

8.4. Основными требованиями и необходимыми мерами для обеспечения безопасности работающих на машине являются следующие:

№ докум.	Подп.	Дата

токоведущие элементы должны быть изолированы от корпуса машины необходимой величиной сопротивления изоляции;

металлические корпуса электрических аппаратов и панелей должны соединены с корпусом машины;

в корпусе машины должен быть установлен болт заземления для подведения линии защитного заземления;

открытые токоведущие части электрооборудования должны быть ограждениями;

вращающиеся и движущиеся поступательно части (кроме активного) должны быть закрыты крышками.

Проверять изоляцию следует не реже одного раза в год.

Проверку прочности изоляции производить при помощи мегомметра на 2500 В.

Проверку производить при отключенной от сети машине, выключенном тумблере. Зажим мегомметра ЗЕМЛЯ соединить с заземляющим корпусом машины. Зажим ЛИНИЯ подсоединить к проводам 1 и 2 сетевого тумблера зажима Кл (см. приложение 3). Затем оба зажима мегомметра подсоединить к проводам 1, 2 сетевого тумблера В1.

Приложенное напряжение мегомметра 2500 В в течение 1 мин, не должно вызвать пробоя изоляции.

Проверку сопротивления изоляции производить при помощи мегомметра на 1000 В аналогично изложенному выше по проверке прочности изоляции.

Сопротивление изоляции эл. цепей сетевого питания относительно земли должно быть не менее 20 МОм при напряжении 220 В.

Сигнальные цвета и знаки безопасности должны соответствовать ГОСТ 4.026-76.

7. Не допускается:

а) работа на незаземленной машине;

б) регулирование и настройка машины, находящейся под напряжением;

№ докум.	Подп.	Дата

натяжные машины более 50 Н.

9. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

1. Извлечь машину, футляр и документацию из транспортной тары, проверить их и проверить комплектность поставки согласно паспорту.

2. Установить машину на жестком ровном полу в чистом и сухом помещении с температурой от +10 до +35 °С. Относительная влажность окружающего воздуха не должна быть более 80 % без конденсации влаги.

3. Удалить антикоррозионную смазку, протирая поверхности машины тряпками, смоченными уайт-спиритом, а затем сухим обтирочным материалом.

4. Вставить под отверстия в подошве машины виброопоры 23 (см. приложение 1).

5. Выставить машину по уровню 20.

6. Освободить стрелу маятника 9.

7. Освободить противовес 25.

8. Подключить машину посредством клеммного зажима к сети переменного тока напряжением 220 В с колебанием напряжения 10 до минус 15 %, частота тока (50 ± 1) Гц.

9. Заземлить машину, соединяя ее корпус с контуром заземления, если имеется болт "Земля". Соединение выполнить голым медным проводом сечением не менее 4 мм².

10. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Проверить надежность сцепления собачек с рейкой и работу механизма подъема собачек (см. приложение 2 и п. 13.3.2).

2. Установить рукоятку тумблера 27 (см. приложение 1) в положение "включено", при этом должна загореться сигнальная лампа.

№ докум.	Подп.	Дата

Г62.773.183 ПС

Лист

Установить необходимую скорость движения активного захвата в соответствии с методикой ГОСТ 6611.2-73 с помощью задатчика скорости.

Установить на стрелу маятника 9 груз в соответствии с разрывной нагрузкой нити. При разрывной нагрузке до 5 Н грузы должны висеть.

Установить на рычаг 18 груз предварительного натяжения нити. Грузы 10 и 100 мН обеспечиваются рычагами без грузов.

Силы устанавливаются грузами. На грузах имеется клеймо. Шкала показывает величину натяжения нити.

Установить расстояние между захватами в соответствии с длиной нити.

Расстояние между захватами от 500 до 100 мм можно изменять, выкрутив винт 29 и фиксируя его штифтом 21. Расстояние менее 100 мм устанавливается с помощью удлинителя дет. 0-6 РМ-3-1.

При испытании ацетатных нитей и нитей из других искусственных волокон в захватах применять прокладки из технического целлулоида (ГОСТ 228-85) толщиной до 1 мм. Рекомендуемый размер прокладок 10х10 мм.

II. ПОРЯДОК РАБОТЫ

(См. приложение I)

1. Надеть початок испытываемой пряжи на палец II.
2. Когда нить поступает в мотки, закрепить моток на специальных зажимах РМ-3-1, входящих в комплектность машины.
3. Провести пряжу, сматываемую с початка, последовательно через направляющие 6 и направить к пассивному захвату 7.
4. Зафиксировать положение пассивного захвата эксцентриком 5.
5. Заправить пряжу между раскрытыми губками пассивного захвата.

Зав. №	Год	Дата

затать ее.

5. Протянуть пряжу под активный захват 28.

6. Завести пряжу под штифт рычага предварительного натяжения, натягивая нить, приподнять рычаг до горизонтального положения.

7. Захватить нить в активном захвате, держа ее в натянутом состоянии.

8. Освободить пассивный захват поворотом рукоятки эксцентрика.

9. Нажать кнопку "Вниз" 15, после чего активный захват должен опуститься.

10. После автоматического останова привода отсчитать по шкале 12 и по шкале удлинения 4 измеренные значения прочности и удлинения.

11. Нажать кнопку "Вверх" 13. Активный захват должен подняться в верхнее положение, после чего электродвигатель автоматически останавливается.

12. Возвратить стрелу маятника 9 в начальное положение, для чего отвести по часовой стрелке, давая возможность выйти из зацепления собачке с рейкой, и опустить до закрепления в выемке защелки.

12. РЕГУЛИРОВАНИЕ И НАСТРОЙКА

Необходимо добиваться вертикального положения пассивного захвата в плоскости параллельной плоскости губок, за счет подрезки головки балансировочного винта, расположенного в верхней части; в плоскости перпендикулярной плоскости губок необходимо добиваться вертикального положения изменением положения гайки, расположенной сзади губок.

2. Отрегулировать расстояние между захватами (ввинчиванием и вывинчиванием) активного захвата с последующим законтриванием гай-

3. Определить погрешность шкалы силоизмерителя, начиная с диа-

4. Подогнать массу маятника на диапазоне I при занижении показаний втулок, расположенных на штыре маятника, при завы-

5. показаний - добавлением их.

6. Уравновесить пассивный захват при смещении стрелки маятника при снятии или смене грузов на маятнике, изменением массы

7. противовеса - дет. 2-52 РМ-3-1, вислящем на секторе оси ма-

8. считается уравновешенным, если при подвешивании его и гру-

9. на рабочие места, маятник не отклоняется от первоначального

10. положения.

13. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Операции и средства поверки

1. При проведении поверки выполнять операции и применять средства поверки с характеристиками указанными в таблице 3.

№ акт.	Подп.	Дата

Таблица 3

Наименование операций	Номера пунктов	Наименование образцового средства измерений или вспомогательного средства поверки, номер документа, регламентные технические требования к средству, разряд по Государственной поверочной схеме, метрологические и основные технические характеристики	Обязательность проведения операций при:	
			первичной поверке	эксплуатации и хранении
визуальный осмотр машины	ИЗ.3.1	Визуально	Да	Да
визуальное измерение машины	ИЗ.3.2	Визуально	Да	Да
измерение погрешности силосизмерителя	ИЗ.3.3	Подвеска с мерами сил, изготовленными по нормам точности гирь 6-го класса ГОСТ 7328-82	Да	Да
измерение величин веса указательной ленточки	ИЗ.3.4	Приспособление ПО "Тоцприбор", линейка -150 ГОСТ 427-75	Да	Нет
измерение величин веса ленточки	ИЗ.3.5	Весы лабораторные равноплечие ВЛР-200 г ГОСТ 24104-80 Штангенциркуль ШЦ-I-125-0,1 ГОСТ 166-80	Да	Нет
измерение погрешности измерителя	ИЗ.3.6	Линейка -500 ГОСТ 427-75	Да	Да

Наименование пункта	Номера пунктов	Наименование образцового средства измерения или вспомогательного средства поверки, номер документа, регламентирующего технические требования к средству, разряд по государственной поверочной схеме, метрологические и основные технические характеристики	Обязательность проведения операций при:	первичной поверке	эксплуатации и хранении
---------------------	----------------	--	---	-------------------	-------------------------

...ые величины
...ия скорости
...и артефактного
...от заданного
...к поверка
...обратного

ИЗ.З.7

Секундомер
СОИпр-26-2-000
ГОСТ 5072-79

Да

Да

...зусствания
...езами и
...хода актив-
...вста

ИЗ.З.8

Линейка -500
ГОСТ 427-75

Да

Нет

Рекомендуемая периодичность поверки один раз в год.

...овия поверки и подготовка к ней

...ть поверяемую машину на виброизолирующих опорах на жест-
...лу. Выставить машину по уровню 20 (см. приложение I).

...охраняемой среды должна быть $(25 \pm 10) ^\circ\text{C}$.

...ведение поверки

...вальный осмотр

...ть качество покрытий, отсутствие подтеков, царапин, сколов

...требование

...ть отсутствие заеданий в соединении активного захвата с
...та должна плотно облетать направляющую поверхность. Про-
...водить медленным и плавным поднятием и опусканием маятни-
...ого пассивный захват должен перемещаться плавно, без рывков
...заметных глазом.

...
...

... работу храповых собачек.

... собачки не должны слипаться и носы их должны касаться зубча-
... При разрыве образца собачки должны надежно фиксировать ма-
... знятом положении. Производить проверку следующим образом:
... и опускать маятник плавным и медленным движением так,
... мая собачка последовательно сцеплялась с каждым зубом секто-
... рдусков и заеданий, при этом проверить, чтобы концы собачек
... сектора не имели выкрашивания и вмятин, влияющих на точность
... маятника.

... отключение привода при достижении активным захватом
... нижнего и крайнего верхнего положений.

... плавность перемещения активного захвата. Включить при-
... на кнопку "Вниз"; захват должен перемещаться без рывков
... заметных глазом.

... машину в работе разрывом не менее 5 образцов из нити
... в бобинах для текстильной промышленности толщиной в тек-
... ГОСТ 10063-83 и 5 образцов из ниток хлопчатобумажных швейных
... торговый № 20 ГОСТ 6309-80.

... Определить погрешность силоизмерителя посредством специ-
... сил, изготовленных по нормам точности гирь 6-го класса
... только при прямом ходе с поднятыми храповыми собачками.
... производить следующим образом:

... в правильности установки машины по уровню и указателя
... теля на нуль;

... в пассивном захвате подвеску Г66.392. III;

... силоизмеритель машины максимальной нагрузкой поверяемого
... в течение 5 минут и разгрузить (меры сил на подвеску
... точно без ударов).

... положение указателя маятника силоизмерителя после снятия на-
... с более 0,5 деления шкалы.

... на шкале производить с точностью 0,5 деления шкалы.

ность определять в точках 10, 20, 40, 60, 80 и 100 % верхнего предела каждого диапазона измерений один раз.

Относительную погрешность в точках 20, 40, 60, 80 и 100 % верхнего предела каждого диапазона определять по формуле I.

$$\delta = \frac{\Delta \cdot 100}{P}, \quad (I)$$

относительная погрешность в %;

действительное значение измеряемой величины в Н;

абсолютная погрешность, определяемая как разность между показаниями силоизмерителя и действительным значением прилагаемой меры сил в Н.

Относительная погрешность силоизмерителя не должна превышать $\pm 1\%$

в 10 % верхнего предела каждого диапазона измерения относительную погрешность. Она не должна превышать: $\pm 0,01$ Н в

диапазоне I; $\pm 0,025$ Н в диапазоне II; $\pm 0,05$ Н в диапазоне III;

$\pm 0,1$ Н в диапазоне IV.

Для проверки

силы 0,5 Н в диапазоне I производить путем подвешивания

на нити, закрепленной в верхнем захвате.

Определить величину смещения указателя маятника при испытании.

Для этого к лицевой поверхности шкалы силоизмерителя

прикрепить грузы Г66.272.155 РТ-250М1 (в количестве 5 шт.)

изготовленные из чертежной бумаги по ГОСТ 537-73, вырезанную

по образцу.

Использовать приспособление (см. приложение 4), которое заправить

пером (см. приложение 5). Убедившись, что перо "пишет" произвольную

линию образца до разрыва. После этого измерить на бумаге

по ГОСТ 427-75 величину смещения указателя маятника.

Смещение указателя маятника не должно быть более 3 мм.

Приспособление для проверки смещения указателя маятника

с машиной не поставляется.

После предварительного натяжения нити определять путем

№	Дата

соответствующего груза, винта крепления, груза и рычага
 лабораторных равноплечих ВР-200 ГОСТ 24104-80 измерением
 штангенциркулем ШЦ-I-125-0,1 ГОСТ 166-80 плеч рычага и подсчетом
 по формуле (2)

$$F = \frac{G_p \cdot q \cdot l_n + (G_z + G_v) \cdot q \cdot l_r}{2 \cdot l_n}, \quad (2)$$

F — сила предварительного натяжения нити, мН;

G_p — масса груза, г;

q — ускорение свободного падения, м/с² (9,81);

l_n — расстояние от оси крепления рычага до точки зацепления

рычага нитью, м;

G_z — масса грузика, г;

G_v — масса винта, г;

l_r — расстояние от оси крепления рычага до точки закрепления

рычага, м.

Предварительного натяжения нити должно быть: (10 ± 1) мН;

(50 ± 5) мН; (100 ± 10) мН; (150 ± 15) мН;

(250 ± 25) мН; (300 ± 30) мН; (400 ± 40) мН;

(500 ± 50) мН; (1000 ± 100) мН.

Определить погрешность измерителя деформации путем срав-
 нительного расстояния, пройденного активным захватом, с по-
 лем деформации.

Проводить в точках 100, 200 и 300 мм только при прямом

при помощи линейки -500 ГОСТ 427-75.

Погрешность измерителя деформации не должна превышать ± 1 мм.

Скорость движения активного захвата при рабочем ходе без

превышать косвенным методом путем измерения расстояния,

активным захватом за определенное время, по формуле 3.

$$V_g = \frac{S \cdot 60}{t} \quad (3)$$

V_g — средняя скорость, мм/мин;

S — расстояние, пройденное активным захватом, мм;

Год	Дата	

время движения активного захвата, с.

Измерять секундомером СЭПР-26-2-000 ГОСТ 5072-79. Измере-

ния производить по шкале деформации.

Производить в точках 80, 200, 400, 600 и 800 мм/мин.

Измерения должны быть:

для скорости 80 мм/мин - не менее 1 мин;

для скорости 200 и 400 мм/мин - не менее 30 с;

для скорости 600 мм/мин - не менее 20 с.

Производить один раз.

По скорости от заданного значения определить по формуле 5.

$$\delta = \frac{V_0 - V}{V} \cdot 100 \quad (5)$$

относительная погрешность в %;

Скорость активного захвата, заданная по задатчику скорос-

ти, мм/мин.

Отклонение скорости должно быть не более $\pm 5\%$.

Скорость обратного хода активного захвата проверять также, как и

скорость прямого хода. Она должна быть не менее 760 мм/мин.

Проверить расстояние между захватами при крайнем верхнем

положении захвата и величину рабочего хода активного за-

хвата от крайнего верхнего до крайнего нижнего положе-

ния линейки - 500 ГОСТ 427-75.

Расстояние между захватами должно быть регулируемое с интервалом

от 0 до 500 мм.

Рабочий ход активного захвата должен быть не менее 380 мм.

Описание результатов поверки.

Результаты первичной поверки проведенной предприятием-

оформляется отметкой в настоящем паспорте.

Результаты ведомственной поверки оформляют в порядке, ус-

тановленном метрологической службой.

В отбракованных результатах поверки машины к применению

Лист	Дата
------	------

Г62.773.183 ПС

Лист
25

14. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 4

Вид неисправности, явление и дополни- тельные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
При включении машины сиг- нальная лампа не горит	Сгорела лампа	Заменить лампу
При включении машины сиг- нальная лампа не горит, машина не работает	Сгорел предохра- нитель	Заменить предохра- нитель
Машина не работает в положении за- днего хода	Нарушена цепь задат- чика скорости или обмотки возбуждения двигателя	Исправить нарушение цепи
Машина захватывает под нагрузкой, двигатель перегревается	Подгорели контакты магнитных пускателей	Зачистить контакты
Машина не работает в положении активного захва- та, переборке не соот- ветствует указание задатчи- ка	Ослабло натяжение клинового ремня	Натянуть ремень, перемещая двига- тель по плите.
	Ручка с указателем скорости сместилась относительно нуля	Отвернуть стопор- ный винт, крепя- щий ручку, поста- вить вал резисто- ра в крайнее левое положение и закре- пить ручку таким образом, чтобы указатель находил ся против нулевой отметки

15. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Общие требования

1. При подготовке к работе осмотреть машину снаружи и установленные неисправности.

2. Проверить наличие соединения машины с линией защитного

Ежедневные работы по уходу

1. Ежедневные работы по уходу за машиной производить с целью ее в чистоте и рабочем состоянии.

Журн.	Подп.	Дата

Г 62.773.183 ПС

Лист
26а

Ежедневно после окончания работы необходимо отключать ма-
шину, очищать ее от грязи и пыли.

Профилактический осмотр

Профилактический осмотр проводить не реже одного раза

не смазывать собачки механизма силоизмерителя, иначе они
загрязнятся и загрязнятся.

Смазывать зубчатые передачи, шариковые подшипники привода консис-
тентной ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74, 1 раз в квартал.
1 раз в месяц коллектор двигателя бензином Б-70 и проверять

1 раз в месяц контакты магнитных пускателей.

Смазывать шарикоподшипники механизма силоизмерения.
Проводить испытания образцов с разрывной нагрузкой бо-

звращения по использованию ЗИП (приложение 5)

части и принадлежности, уложенные в футляре ЗИП, пред-

на замены вышедших из строя элементов машины, для провер-
ки параметров машины и для обслуживания машины.

Использовать плавкие вставки ВТ-6 ТУ 16.521.037-75 и лампу накали-
вания ГОСТ 5011-83 в качестве запасных частей в случае вы-
хода установленных на машине.

Использовать приспособление для пучков 0-10 РМ-3-1 при испытании
образцов в мотках.

Использовать грузы натяжения 19 (см. приложение 1) для создания
момента предварительного натяжения нити.

Использовать грузы 10 Н, груз 30 Н и груз 50 Н 8 (см. приложение 1)
для проверки запасов нагрузок, путем установки их на маятник силоиз-

мерителя подвеску Г66.392.111 при тарировке машины по

звать нитенаправитель РМ-3-1 2-45 6 (см. приложение I) для
нити катушки или мотка в пассивный захват.
звать удлинитель РМ-3-1 0-6 для создания расстояния между
менее 100 мм.
азки машины приведена в приложении 6.

16. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

хранность машины и пригодность ее для дальнейшей эксплуа-
ет соблюдения правил и условий хранения и транспорти-
на установке машины на кратковременное хранение, машина
стерта сухой ветошью (тканью), накрыта чехлом и достав-
ени с условиями, оговоренными в разделе 9 настоящего
длительное хранение машину следует ставить в законсерви-
ванном виде в складском помещении с температурой
°С, при относительной влажности воздуха не более 80 %
в окружающей среде кислотных агрессивных примесей,
свания раздела 7 настоящего паспорта.
хранении упакованной машины в условиях открытой площад-
е одного месяца, или в складском неотапливаемом поме-
стве одного года, необходимо производить переконсерва-
казаниями, изложенными в разделе 7 настоящего паспорта.
транспортировании машины на незначительное расстояние
аводить автоподъемником или зачаливанием тросом за
нужно необходимо пропустить через отверстие в верхней
унь.
ортировку машины вне предприятия производить в транс-
вом транспорте при температуре окружающей
от плюс 50 °С.

18. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Газрывная для испытания текстильных нитей ИР 5061-0,05
№ 136 соответствует требованиям технического
ГОСТ 2.773.183 ТЗ и признана годной для эксплуатации.

И. П.

Дата выпуска *КП-92*

Начальник ОТК *Вороши*

Контрольный мастер *Трун*

19. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

Свидетельство о консервации

разрывная для испытания текстильных нитей ИР 5061-0,05

136

подвергнута консервации согласно требова-

м, указанным настоящим паспортом.

Дата консервации *20.09.*

М. П.

Срок консервации при хранении - 3 года

Консервацию произвел *Смирнов* ()

Изделие после консервации
принял *Брем* ()

Свидетельство об упаковке

разрывная для испытания текстильных нитей ИР 5061-0,05

136

упакована согласно требованиям, пре-

дъянным настоящим паспортом.

Дата консервации *01.09.*

М. П.

Упаковку произвел ()

Изделие после упаковки
принял ()

Подп.	Дата
-------	------

Г62.773.183 ПС

Лист
31

20. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации машины - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения машины - 6 месяцев со дня изготовления.

Изготовитель обязан безвозмездно заменять или ремонтировать машину в течение указанного срока потребителем будут обнаружены поломки в работе или любое несоответствие их технической характеристике.

Безвозмездная замена или ремонт изделия должны производиться изготовителем при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, монтажа и эксплуатации указанных в паспорте.

Изготовителя: 153582, г.Иваново, ул. Лежневская, 183
ПО "Точприбор"

№	Дата

Г62.773.183 ПС

Лист

32