

Работа схемы устройства определяется программой, записанной в микросхему памяти. При включении питания автоматически проверяются основные элементы устройства:

- информация ПЗУ на сохранность по контрольной сумме;
- работоспособность всех ячеек ОЗУ путем записи и считывания кодов;
- работа обоих программируемых таймеров по прерыванию процессора;
- работоспособность АЦП;
- микросхема обслуживания индикатора и клавиатуры

В состав силовой части «Сатурн-М» входят: два встречно – параллельно включенных силовых тиристора, трансформатор тока, трансформатор выделения нулевой фазы напряжения сети, импульсный трансформатор управления тиристорами.

Силовой блок «Сатурн-М1» содержит два мощных тиристора на ток до 1000 А, а также импульсный трансформатор управления ими и узел тепловой защиты, полностью аналогичные размещенным в базовом блоке. Силовой блок собственного питания не имеет.

Устройства обеспечивают возможность проверки характеристик реле тока подачей переменного тока плавно регулируемой силы с измерением его значения и индикацией момента срабатывания контактов проверяемого реле.

Устройства обеспечивают возможность проверки временных характеристик реле подачей предварительно установленного значения силы тока или ступенчато нарастающим током заданной длительности с измерением времени срабатывания и отпускания.

Конструктивно устройства комплектные испытательные «Сатурн-М», «Сатурн-М1» являются переносными функционально и конструктивно законченными устройствами. «Сатурн-М» имеет одноблочное исполнение. На лицевой панели расположены органы управления, индикаторы, входные и выходные клеммы. Для удобства проверки различных типов имеются отдельные клеммы тиристоров и трансформаторов тока.

«Сатурн-М1» имеет двухблочное исполнение. Силовой блок не содержит собственных органов управления и индикации, имеет клеммы для подключения проверяемых устройств и кабель для соединения с основным блоком.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование метрологических характеристик	Диапазон	Пределы основной погрешности измерения
Диапазон измерения силы переменного тока с внутренним трансформатором тока, А	0,4÷5 2÷25 20÷250 200÷2500	8 % диапазона плюс 1 ед.
Диапазон измерения силы переменного тока - с внешним трансформатором тока, кА	0,1...99,99	Определяется суммарной погрешностью внешнего трансформатора тока и устройства «Сатурн-М»
Диапазон измерения времени срабатывания и отпускания контактов, с	0,01÷99,999 с	(0,01×Тизм + 0,01).
Дополнительные погрешности от изменения температуры на каждые 10° С, % силы переменного тока времени		±0,5 ±0,1

Напряжение питания, В / Гц	185÷242 / 50±1
Потребляемая мощность по цепям питания, Вт	40
Время установления рабочего режима не более, минут	10
Продолжительность непрерывной работы без нагрузки, часов	8
Продолжительность непрерывной работы под нагрузкой:	

Устройство	Выходной ток, А	время непрерывной работы, с
«Сатурн-М»	100	100
	200	20
	300	12
	500	5
	1000	1
	1500	0,3
	2500	0,06
«Сатурн-М1»	300	100
	400	50
	500	40
	800	20
	1000	10
	1500	5
	2000	3
	5000	0,4
	8000	0,15
	12000	0,06

Габаритные размеры любого блока не более, мм	400×235×230
Масса устройства «Сатурн-М» и базового блока устройства «Сатурн-М1» не более, кг	13
Масса силового устройства «Сатурн-М1» не более, кг	13
Наработка на отказ не менее, час	5000
Средний срок службы с заменой комплектующих изделий не менее, лет	10
Электрическая прочность изоляции 50 Гц/ 60 с, В	2200
Электрическое сопротивление изоляции между изолированными цепями и корпусом в рабочих условиях не менее, МОм	5

Нормальные условия применения	Температура окружающего воздуха 20±5 °С относительная влажность 30...80% атмосферное давление 630...795 мм рт. ст. напряжение питающей сети 220 ± 22 В частота питающей сети 50±1 Гц
Рабочие условия применения	температура окружающего воздуха -10 ÷ +45° С относительная влажность воздуха до 80 % при 25° С атмосферное давление 650 ÷ 800 мм рт. ст. напряжение питающей сети 187 ÷ 242 В; частота питающей сети 50±1 Гц.

По устойчивости к воздействию внешних механических и климатических факторов в условиях работы, транспортировки и хранения устройства относятся к квалификационной группе 3 по ГОСТ 22261-91.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заводской табличке, размещаемой на боковой поверхности устройства и на первой странице руководства по эксплуатации и паспорта типографски.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

«Сатурн-М»: Устройство «Сатурн-М», Руководство по эксплуатации, включающее методику поверки, 4 плавкие вставки на 10А, упаковка.

«Сатурн-М1»: Базовый блок «Сатурн-М1», Силовой блок «Сатурн-М1», Руководство по эксплуатации, Методика поверки, 4 плавкие вставки на 10А, упаковка.

ПОВЕРКА

Комплектные испытательные устройства «Сатурн-М» и «Сатурн-М1» подлежат поверке в соответствии с согласованной с ФГУП ВНИИМС методикой поверки, входящей в Руководство по эксплуатации.

Межповерочный интервал — 1 год.

Основные средства поверки: Измерительный комплект К540, трансформаторы тока МФ0200 и И523, частотомер ЧЗ-57.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные напряжения, тока, сопротивления цифровые. Общие технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплектные испытательные устройства «Сатурн-М» и «Сатурн-М1» утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечены в эксплуатации.

Имеется сертификат соответствия № РОСС.RU.ME65.Д00060 выданный 24.03.2004 органом сертификации СИ «Сомет».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО НПФ «Радиус», 124489, г. Москва, Зеленоград, Панфиловский проспект 10, стр. 3
Тел./ факс (495) 5352291, 5355441 <http://www.radius.ru>

Директор НПФ «Радиус»



Давыденко Ю.Н.