ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЦИРКУЛЯТОР КОАКСИАЛЬНЫЙ СО ВСТРОЕННОЙ НАГРУЗКОЙ ТИПА 40ЦК-Р1

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ АТТЕСТОВАННОЙ ПРОДУКЦИИ

ГОСТ 5.1909—73

Издание официальное

ВНИИ
Государственный комитет стандартов и технических
12Г-95
41

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

Сдано в набор 26.03.73 г. Подп. в печ. 03.04.73 г. 0,5 п. л. Тир. 2000

Издательство стандартов, Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256 Зак. 573

УДК 621.372.832.813:658.562(088.7)(083.74) Группа Э34

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЦИРКУЛЯТОР КОАКСИАЛЬНЫЙ СО ВСТРОЕННОЙ НАГРУЗКОЙ ТИПА 40ЦК-Р1

Требования к качеству аттестованной продукции

Coaxial circulator with built-in load type 40 ЦК-Р1. Quality requirements for certified products.

ГОСТ 5.1909—73

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 13 марта 1973 г. № 571 срок введения установлен

с 1.04 1973 г.

Настоящий стандарт распространяется на коаксиальный циркулятор со встроенной нагрузкой, предназначенный для работы в трактах радиоаппаратуры дециметрового диапазона волн.

Указанному циркулятору в установленном порядке присвоен Государственный знак качества.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Основные электромагнитные параметры циркуляторов должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Параметры	Значения параметров	
	при нормальных климатических условиях	при температуре от минус 60 до плюс 50°С
1	2	3
1. Диапазон частот, МГц	$f^* \pm 20$	$f^* \pm 20$
2. Прямые потери, дБ, не более	0,5	0,7
3. Развязки, дБ, не менее	20	20
4. Коэффициент стоячей волны напряжения, не более	1,15	1,15

Примечание. f^* — средняя частота настройки находится в диапазоне частот 700—760 МГц и должна указываться при заказе.

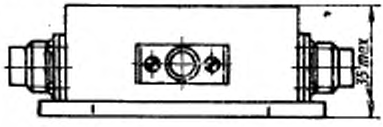
1.2. Габаритные размеры и внешний вид циркулятора должны соответствовать указанным на черт. Масса циркулятора не должна превышать 900 г.

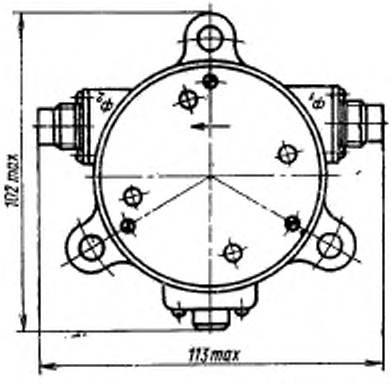
Условное обозначение циркулятора:

Циркулятор со встроенной нагрузкой коаксиальный 40ЦК-Р1 ГОСТ 5.1909—73.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Циркулятор должен изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по чертежам, утвержденным в установленном порядке.





2.2. Циркулятор должен нормально работать при следующих условиях:

а) интервал температур окружающей среды — от минус 60 до плюс 50°С;

б) относительная влажность воздуха — 98% при температуре 40°С;

в) атмосферное давление, пониженное, — до 2000 Па (15 мм. рт. ст.);

г) импульсная мощность — 300 Вт;

д) средняя мощность — 0,15—2,5 Вт;

е) коэффициент стоячей волны напряжения нагрузки тракта — не более 2,5;

ж) способ охлаждения — естественный.

2.3. Циркулятор должен выдерживать воздействие ударной нагрузки с ускорением 147,0 м/с² и общим числом ударов 10000.

2.4. Циркулятор должен быть вибропрочен в диапазоне частот от 1 до 300 Гц при воздействии ускорения до 49,1 м/с².

2.5. Циркулятор должен устанавливаться в радиоаппаратуре на расстоянии не менее 50 мм от ферромагнитных материалов; постороннее магнитное поле в месте установки циркулятора не должно превышать 15915,48 А/м.

2.6. Качество материалов и комплектующих изделий должно соответствовать действующим стандартам и технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.7. Вероятность безотказной работы при риске заказчика 0,3 в течение 2000 ч — 0,98.

2.8. Гарантийная наработка — 2000 ч.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Для проверки соответствия требованиям настоящего стандарта циркуляторы подвергают приемо-сдаточным, периодическим, типовым испытаниям и испытаниям на гарантийную наработку и надежность.

3.2. При приемо-сдаточных испытаниях циркуляторы подвергают сплошному контролю.

3.3. Приемо-сдаточные испытания проводят в объеме и последовательности, оговоренных ниже (в скобках указаны ссылки на пункты технических требований и методов испытаний):

внешний вид, конструкция, размеры и маркировка —	пп. 1.2; 2.1; 5.1; 4.2; 4.1;
прямые потери —	табл. 1, графа 2, п. 4.3;
развязки —	табл. 1. графа 2, п. 4.4;
коэффициент стоячей волны напряжения	(табл. 1, графа 2, п. 4.4)

3.4. Если в процессе испытаний выявится несоответствие циркуляторов требованиям хотя бы одного из пунктов, то такие циркуляторы бракуют. Допускается повторное предъявление.

3.5. Периодические испытания проводят один раз в шесть месяцев на соответствие требованиям пп. 1.1; 2.2*а*, *б*, *в*; 2.3; 2.4.

3.6. На периодические испытания отбирают 1% циркуляторов квартального выпуска, прошедших приемо-сдаточные испытания, в количестве не менее 9 и не более 15 шт.

Испытаниям подвергают 3 или 5 циркуляторов, а остальные хранят на случай проведения повторных испытаний.

3.7. Результаты периодических испытаний считают удовлетворительными, если все проверенные циркуляторы удовлетворяют требованиям настоящего стандарта.

При несоответствии результатов периодических испытаний требованиям какого-либо из пунктов настоящего стандарта проводят повторные испытания удвоенного количества циркуляторов.

При неудовлетворительных результатах повторных испытаний производство циркуляторов прекращается до выяснения и устранения причин брака.

3.8. Типовые испытания проводят при изменении конструкции, технологии или замене материалов, если эти изменения могут оказать влияние на параметры циркуляторов.

Необходимость проведения типовых испытаний и их объем определяются по согласованию между заказчиком и предприятием-изготовителем.

3.9. Испытания на гарантийную наработку проводят раз в год на 12 циркуляторах, прошедших приемо-сдаточные испытания. Приемка и отгрузка циркуляторов в текущем году производится по результатам испытаний предыдущего года.

3.10. Оценку минимальной вероятности безотказной работы проводят методом суммирования результатов всех предыдущих испытаний на гарантийную наработку при серийном выпуске циркуляторов.

3.11. Испытание циркуляторов на гарантийную наработку и надежность проводят в комплексном режиме пятью повторяющимися циклами:

а) испытание при температуре 50°С в течение 395 ч;

б) испытание на вибропрочность в течение 5 ч в диапазоне частот 10—300 Гц. Время выдержки поровну распределяют между поддиапазонами.

Измерение электромагнитных параметров проводят после 400; 800; 1200; 1600 и 2000 ч работы.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Все испытания, за исключением оговоренных особо, производят при нормальных климатических условиях:

температура окружающего воздуха . . .	25±10°С
относительная влажность воздуха, % . .	65±15%
атмосферное давление	630—800 мм рт. ст.

4.2. Внешний вид, конструкцию, размеры и маркировку на соответствие требованиям пп. 1.2, 2.1, 5.1 проверяют внешним осмотром циркуляторов, сличением их с чертежами, измерением раз-

меров любым мерительным инструментом, обеспечивающим требуемую чертежами точность. Массу проверяют с точностью ±5 г, взвешивая циркуляторы на весах любой конструкции, обеспечивающих эту точность.

4.3. Проверку циркуляторов на соответствие требованиям табл. 1, графа 2 (прямые потери $P_{пр}$), производят на панорамной установке Р2-8 при условии калибровки ее перед началом измерений по образцовому аттенюатору.

4.4. Измерение развязок (R) и коэффициента стоячей волны напряжения (табл. 1, графа 2) проводят на панорамной установке типа Р2—8.

Примечание. Измерение электромагнитных параметров допускается производить на любой другой установке в зависимости от наличия аппаратуры на заводе-изготовителе; точность при этом не должна ухудшаться.

4.5. Испытание на теплоустойчивость при температуре 50°С проводят по ГОСТ 16962—71 (метод 201—1). Время выдержки в камере — 2 ч. Не более чем через 5 мин после извлечения из камеры измеряют параметры согласно табл. 1, графа 3.

4.6. Испытание на холодоустойчивость при температуре минус 60°С проводят по ГОСТ 16962—71 (метод 203—1). Время выдержки в камере — 2 ч. Не более чем через 5 мин после извлечения из камеры измеряют параметры согласно табл. 1, графа 3.

4.7. Испытание на влагоустойчивость при относительной влажности 95±3% и температуре 40°С проводят по ГОСТ 16962—71 (метод 208—2). Продолжительность испытаний — 10 суток. После извлечения из камеры измеряют параметры согласно табл. 1 графа 2. Время выдержки в нормальных климатических условиях — 6 ч, после чего производят внешний осмотр.

4.8. Испытание на воздействие пониженного атмосферного давления проводят по ГОСТ 16962—71 (метод 209—1). Время выдержки в барокамере — 15 мин. После извлечения из камеры производят внешний осмотр и измерение параметров согласно табл. 1, графа 2.

4.9. Испытание на вибропрочность при кратковременном воздействии проводят по ГОСТ 16962—71 (метод 103—2.1). После испытания производят внешний осмотр и измерение параметров согласно табл. 1, графа 2.

4.10. Испытание на ударную прочность проводят по ГОСТ 16962—71 (метод 104—1). После испытания производят внешний осмотр и измерение параметров согласно табл. 1, графа 2.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На каждом циркуляторе должна быть укреплена табличка с указанием:

условного обозначения циркулятора;

года изготовления;
стрелки, указывающей направление циркуляции;
Государственного знака качества по ГОСТ 1.9—67.

5.2. Циркулятор должен быть уложен в индивидуальную тару, изготовленную из гофрированного картона по ГОСТ 7376—55. Упакованный циркулятор не должен перемещаться внутри тары. В эту же тару вкладывают паспорт, содержащий:
основные параметры циркулятора;
условное обозначение циркулятора;
штамп технического контроля;
дату упаковки.

5.3. Циркуляторы в индивидуальной упаковке должны быть уложены в ящики, изготовленные из фанеры по ГОСТ 3916—69. Внутренние стенки ящика должны быть выстланы упаковочной бумагой Б по ГОСТ 515—56 или равноценным материалом. Свободное пространство между стенками ящиков заполняют уплотнительным материалом по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

5.4. В каждый транспортировочный ящик со стороны крышки должен быть вложен упаковочный лист, содержащий:
условное обозначение циркулятора;
количество упакованных в ящик циркуляторов;
штамп технического контроля;
дату упаковки.

5.5. Циркуляторы, упакованные в ящики, должны транспортироваться любым видом транспорта при температуре окружающего воздуха не ниже минус 50 и не выше плюс 50°С с соблюдением следующих условий.

Ящики с упакованными циркуляторами должны быть укреплены так, чтобы в пути не было смещения и ударов друг о друга; ящики должны быть тщательно защищены от непосредственного воздействия атмосферных осадков.

5.6. Маркировка транспортной тары — по ГОСТ 14192—71.

5.7. Циркуляторы должны храниться в упаковке, предусмотренной настоящим стандартом, в складских помещениях в соответствии с требованиями ГОСТ 15150—69 для группы условий хранения Л.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие циркуляторов требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения, установленных настоящим стандартом.

6.2. Гарантийный срок хранения циркуляторов — 12 лет с мо-

gost.e-ecolog.ru

6.3. Гарантийная наработка циркуляторов — 2000 ч.