

**УСТРОЙСТВО СЛОЖЕНИЯ СИГНАЛОВ
РАДИОВЕЩАТЕЛЬНОГО ДИАПАЗОНА УСБ2**

ПАСПОРТ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Содержание

1.	Паспорт	3
2.	Техническое описание	5
3.	Приложение. Протоколы измерения АЧХ	

ПАСПОРТ

Устройство сложения мощности УСБ2 $\frac{2}{104.6; 105.1}$

1. Устройство сложения мощности двух передатчиков УКВ ФМ вещания с максимальной проходной мощностью до 1000 Вт в каждом канале предназначено для суммирования мощности передатчиков УКВ ФМ вещания в один фидерный тракт и подавления внеполосных излучений передатчиков.

2. Устройство сложения выполнено на базе связанных коаксиальных резонаторов.

3. Основные технические данные и характеристики:

№	Наименование	Значение	Примечания	
1	Диапазон рабочих частот:	вход 1	104.6 ±0,15 МГц	согласно ТЗ
		вход 2	105.1 ±0,15 МГц	
2	КСВн в полосе рабочих частот:	вход 1	1.06	
		вход 2	1.1	
3	Затухание на несущей частоте канала:	вход 1	0.65дБ	
		вход 2	0.35 дБ	
4	Переходное затухание между входами в полосе частот:	вход 1-2	35 дБ	
5	Неравномерность АЧХ в полосе пропускания, дБ, не более:	вход 1	0.15дБ	
		вход 2	0.57 дБ	
6	Максимальный уровень проходящей мощности в канале не более:	вход 1	1 кВт	согласно ТЗ
		вход 2	1 кВт	
7	Волновое сопротивление входа:	вход 1	50 Ом	согласно ТЗ
		вход 2	50 Ом	
8	Типы ВЧ разъемов:	вход 1	EIA 7/16"	согласно ТЗ
		вход 2	EIA 7/16"	
		выход	EIA 1 5/8"	
9	Габаритные размеры, мм (ШхГхВ)	600x750x1400		
10	Масса, кг, не более:	76		

4. Комплект поставки:

№	Наименование	№	Количество
1	Устройство сложения УСБ2 $\frac{2}{104.6; 105.1}$	Зав. № 16Р16	1
2	"Устройство сложения мощностей УКВ диапазона". Паспорт. Техническое описание	-	1
3	Джампер 1/2" с разъемами 7/16(в)-7/16(в)	-	2м - 2шт
4	Джампер 1/2" с разъемами 7/16(в)-7/16(р)	-	2м - 1шт
5	Декларация о соответствии	Рег. № Д-АФ-13-53	1
6	Протоколы измерений АЧХ	-	на 3-х листах
7	Упаковочная тара		1

5. Сведения о гарантии изготовителя:

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие устройства сложения требованиям ГОСТ Р 51139-98, требованиям ТЗ при соблюдении требований к условиям транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 36 месяцев, с момента поставки потребителю, включая срок хранения.

Изготовитель не несет ответственности в случаях:

- несоблюдения потребителем общих правил эксплуатации;
- небрежного транспортирования изделия потребителем.
- разборки, ремонта или расконтривания регулировочных элементов изделия потребителем.

6. Сведения о приемке и упаковке:

Устройство сложения соответствует ГОСТ Р 51139-98, требованиям ТЗ и признано годным к эксплуатации.

Дата изготовления:

Дата приёмки: _____ Подпись _____ Штамп ОТК

Дата упаковки: _____ Подпись _____ Штамп ОТК

7. Сведения о рекламациях

Рекламированию подлежит изделие, в котором до истечения гарантийного срока эксплуатации при соблюдении правил хранения и эксплуатации обнаружится:

- поломка или нарушение работоспособности по причинам производственного или конструкторского характера;
- отклонение параметров от норм, оговоренных в настоящем документе, если эти параметры невозможно восстановить регулировкой или выполнением работ, предусмотренных инструкцией по эксплуатации.

Предъявление рекламаций должно производиться в полном соответствии с «Положением о поставках продукции производственно-технического назначения».

Сведения о рекламациях приведены ниже в таблице

Дата и номер рекламации	Организация, предъявившая рекламацию	Краткое содержание рекламации	Отметка об исправлении

8. Предложения по улучшению качества изделий, а также замечания по работе просьба направлять по адресу:

Россия, 660028, Россия, г. Красноярск, ул. Телевизорная, 1, стр. 9, блок 1, а/я 27082
 ОАО «ОКБ Альфа»
 тел./факс +7 (391) 258-12-34, 258-12-33
 E-mail: lena@okbalfa.ru max@okbalfa.ru
<http://www.okbalfa.ru>

УСТРОЙСТВО СЛОЖЕНИЯ МОЩНОСТИ РАДИОВЕЩАТЕЛЬНОГО ДИАПАЗОНА УСБ2

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство предназначено для сложения мощности двух передатчиков, работающих в диапазоне 87,5 – 108 МГц, мощностью до 1 кВт, при разносе частот не менее 0,5 МГц. Балластная нагрузка входит в комплект.

Должно быть обеспечено минимальное затухание сигналов со входа на выход в каждом из каналов и переходное затухание между входами каналов не менее 30 дБ.

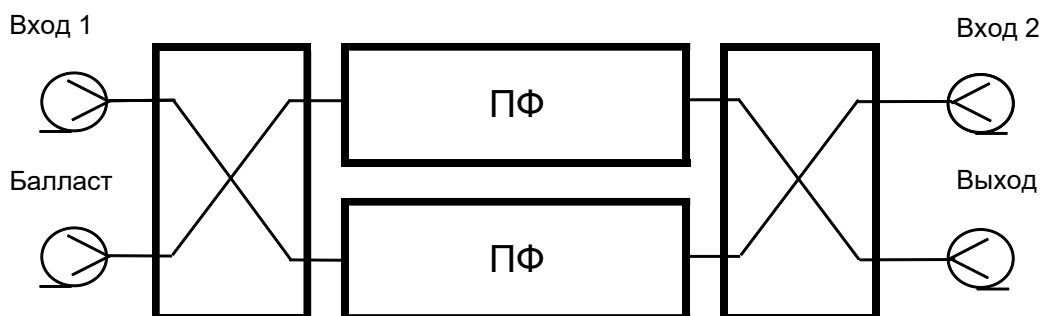


Рис. 1

ОПИСАНИЕ

Устройство состоит из двух трех-децибельных направленных ответвителей соединенных между собой через два четырех-резонаторных полосовых фильтра, настроенных на частоту канала 1. Балластная нагрузка предназначена для поглощения мощности рассогласования появляющейся из-за неидеальности элементов системы.

Фильтры построены на связанных термокомпенсированных коаксиальных четвертьволновых резонаторах типоразмера 200x200мм. Фильтры выполнены в прямоугольных сварных корпусах.

Центральный проводник, где плотность тока в несколько раз выше, чем в стенках, делается из медной посеребренной трубы. Для настройки резонатора на заданную частоту центральный проводник выполнен подвижным (настраиваемым). Для обеспечения надёжного контакта центрального проводника с корпусом используется позолоченная пружинная гребёнка.

Связь между резонаторами и между резонаторами и входом и выходом



обеспечивается регулируемые узлами связи, позволяющими добиваться минимальной полосы пропускания в канале и хорошего согласования по входам.

Затухание в канале – не более 0,5 дБ и КСВ по входам не более 1,15.

РАБОТА

Сигнал канала 1 делится во входном делителе мощности на два одинаковых подканала и подаётся на входы полосовых фильтров. Характеристики полосовых фильтров должны быть достаточно близки, чтобы обеспечить качественное суммирование мощности на выходном сумматоре.

Сигнал канала 2 делится в выходном ответвителе на два подканала, затем отражается от выходов полосовых фильтров и снова складывается на выходе устройства сложения.

Развязка между каналами определяется затуханием полосовых фильтров на частоте канала 2 и развязкой между входами выходного сумматора.

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Устройство сложения устанавливается в помещении, вблизи оконечных каскадов усилителей мощности (УМ) передатчиков УКВ ФМ. Установка устройства сложения должна исключать его падение.

Устройство сложения предназначено для эксплуатации в нормальных условиях, не допускается попадание прямых солнечных лучей.

Подключение устройства сложения производится в соответствии с маркировкой на устройстве.

Для исключения расстройки устройства сложения не допускается самостоятельно расконтривать регулировочные элементы устройства и вращать их, перестыковывать или заменять соединительные кабели между элементами устройства.

ТРАНСПОРТИРОВКА

Устройство упаковывается в гофротару и герметизируется полиэтиленовой плёнкой, фиксируется к деревянному основанию с деревянной обрешеткой. Эти меры обеспечивают надёжную доставку изделия потребителю.