

**УСТРОЙСТВО СЛОЖЕНИЯ СИГНАЛОВ
РАДИОВЕЩАТЕЛЬНОГО ДИАПАЗОНА УСБ2**

ПАСПОРТ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Содержание

1. Паспорт	3
2. Техническое описание	6
3. Приложение. Передаточные характеристики и развязка	8

ПАСПОРТ

Устройство сложения мощности УСБ2 $\frac{2}{90.6; 106.8}$

1. Устройство сложения мощности УСБ предназначено для обеспечения работы двух и более радиовещательных передатчиков на общую антенну.

2. Основные технические данные и характеристики:

№	Наименование	Значение	Примечания	
1	Диапазон рабочих частот (МГц):	вход 1	$90.6 \pm 0,15$	
		вход 2	$106.8 \pm 0,15$	
2	КСВн в полосе рабочих частот:	вход 1		
		вход 2		
3	Затухание на несущей частоте канала (дБ):	вход 1		
		вход 2		
4	Переходное затухание между входами в полосе частот (дБ):	вход 1-2		
5	Неравномерность АЧХ в полосе пропускания, не более (дБ):	вход 1		
		вход 2		
6	Максимальный уровень проходящей мощности в канале не более (кВт):	вход 1	1	согласно ТЗ
		вход 2	1	
7	Волновое сопротивление входа (Ом):	вход	50	согласно ТЗ
8	Типы ВЧ разъемов:	вход 1	DIN 7/16"	согласно ТЗ
		вход 2	DIN 7/16"	
		выход	DIN 7/16"	
9	Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм):		480x200x1220	
10	Масса (кг) не более:		20	

3. Комплект поставки:

№	Наименование	Зав. №	Количество
1	Устройство сложения УСБ2 $\frac{2}{90.6; 106.8}$	18Л05	1
2	"Устройство сложения мощностей УКВ диапазона". Паспорт. Техническое описание	-	1
3	Декларация о соответствии	Пер. № Д-АФ-13-53	1
4	Упаковочная тара		1

4. 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.

5. 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

6. 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:

ОАО «ОКБ Альфа»

Россия, 660028, Россия, г. Красноярск, ул. Телевизорная, 1, стр. 9, блок 1, а/я 27082

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 2 кВт, при разnose частот не менее 2,5 МГц. При этом должно быть обеспечено минимальное затухание сигналов со входа на выход в каждом из каналов и переходное затухание между входами каналов не менее 30 дБ.

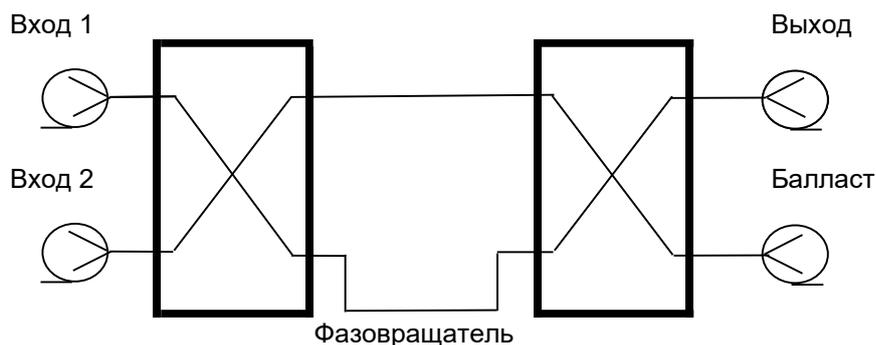


Рис.1

Реализация.

Устройство состоит из двух 3-дБ децибелльных квадратурных ответвителей, используемых как делитель мощности на входе и сумматор на выходе, соединённых двумя отрезками кабеля, один из которых короткий, а второй имеет длину обеспечивающую необходимый сдвиг фазы для прохождения ВЧ-мощности со входов на выход с минимальными потерями.

Балласт необходим для поглощения части мощности, не прошедшей на выход из-за неидеальностей в системе.

3-дБ ответвители представляют собой связанные воздушные полосковые линии в прямоугольном корпусе.

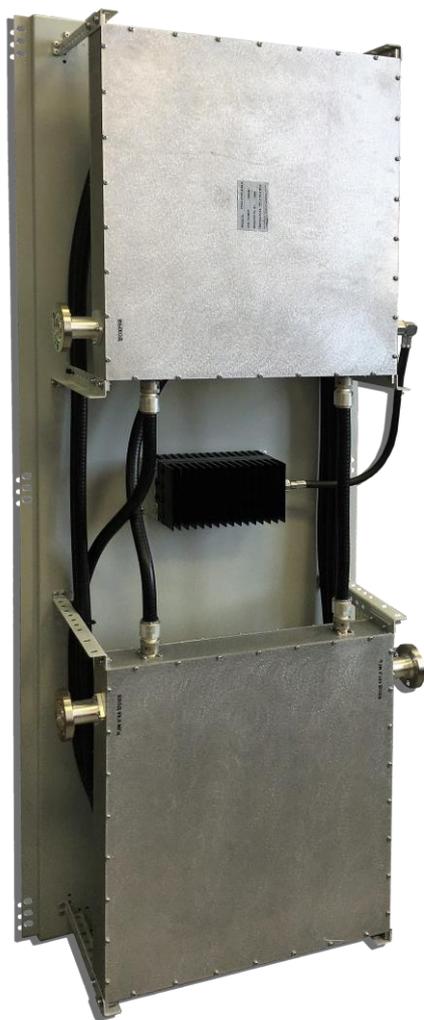
Ответвители связаны между собой отрезками полужесткого кабеля 1/2", что обеспечивает относительно малые потери и допустимую мощность до 2 кВт в каждом канале.

Затухание в канале – не более 0,5 дБ;

КСВ по входам не более 1,15.

Работа.

Длина отрезка кабеля, используемого как фазовращатель, подбирается таким образом, чтобы обеспечить на двух заданных частотах сложение мощности в выходном сумматоре. Т.е. на заданных частотах сдвиг по фазе на входах выходного сумматора должен быть 90°.



частотах сдвиг по фазе на входах выходного сумматора должен быть 90°.

При этом образуется два канала прохождения мощности с разными входами и одним выходом. При неточном согласовании с антенной, отражённая мощность каждого канала возвращается в свой передатчик.

Рекомендации по установке.

Устройство сложения должно быть надёжно зафиксировано на месте установки путём крепления за трубы резонаторов с помощью хомутов. Жёсткие подводящие кабели должны подключаться к входам и выходу устройства через гибкие вставки либо точно подгоняться по месту для уменьшения механической нагрузки на разъёмы устройства сложения.

Транспортировка.

Устройство упаковывается в прочную гофротару, фиксируется пенополиуретановыми шаблонами индивидуальной конфигурации и герметизируется полиэтиленовой плёнкой. Эти меры обеспечивают надёжную доставку изделия потребителю.