



Измерительный мост коэффициента стоячей волны KSB 2700

Руководство по эксплуатации Паспорт изделия

1. Назначение

1.1. Измерительный мост коэффициента стоячей волны (мост KCB, SWR Bridge) – это пассивное устройство, предназначенное для измерения коэффициента отражения радиочастотных цепей и элементов. В качестве источника ВЧ сигнала используется свипирующий генератор анализатора спектра, с которого сигнал подается на тестируемое устройство через мост KCB.

В зависимости от коэффициента отражения тестируемого устройства, часть сигнала отражается к KCB мосту и затем направляется в приемник (на измерительный вход прибора), где обрабатывается и отображается.

1.2. Измерительный мост позволяет проводить измерения коэффициента стоячей волны и качества согласования нагрузки с фидером. Устройство выполнено на основе моста Уитстона с элементами согласования.

1.3. Приобретая измерительный мост, проверьте его комплектность. **Внимание! После покупки устройства претензии по комплектности не принимаются!**

2. Комплект поставки

Измерительный мост KSB 2700	1 шт.
Переходник SMA(male) – SMA(male) прямой	2 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Упаковка	1 шт.



3. Технические характеристики

Наименование характеристики	Значения	
Диапазон рабочих частот	1-2700 МГц	
KCBH (50 Ом) портов, не более	1,5*	
Направленность, не менее TO RF IN TEST port=Short – TO RF IN TEST port=Load**	для частот 1-2200 МГц	25 дБ
	для частот 2200-2700 МГц	15 дБ
Ответвление (TEST port – TO RF IN)	-10 дБ	
Вносимые потери, не более (TO TG OUT-TEST port)	для частот 1-1600 МГц	6 дБ
	для частот 1600-2400 МГц	9 дБ
	для частот 2400-2700 МГц	15 дБ
Рабочий диапазон температур	0 ... +40 °C	
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	без портов SMA	80×40×28 мм
	с портами SMA	80×60×28 мм
Масса	0,1 кг	

*- KCBH ответвленного порта не регламентируется;

**- здесь и далее указаны обозначения портов устройства.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции и технических характеристик изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектность данного изделия.

4. Подключение устройства и проведение измерений

4.1. Измерительный мост предназначен для работы совместно с анализатором спектра Arinst SSA-TG R2, но также возможна работа с приборами других производителей.

4.2. Для подключения устройства к анализатору спектра Arinst SSA-TG R2 используйте прямые переходники SMA(male) – SMA(male) из комплекта поставки. Для подключения к другим анализаторам спектра серии Arinst с трекинг-генератором, используйте угловые переходники (см. п. 4.7.), приобретаемые отдельно.

4.3. При использовании измерительного моста с приборами других производителей, подключите устройство



Измерительный мост коэффициента стоячей волны KSB 2700

Руководство по эксплуатации Паспорт изделия

1. Назначение

1.1. Измерительный мост коэффициента стоячей волны (мост KCB, SWR Bridge) – это пассивное устройство, предназначенное для измерения коэффициента отражения радиочастотных цепей и элементов. В качестве источника ВЧ сигнала используется свипирующий генератор анализатора спектра, с которого сигнал подается на тестируемое устройство через мост KCB.

В зависимости от коэффициента отражения тестируемого устройства, часть сигнала отражается к KCB мосту и затем направляется в приемник (на измерительный вход прибора), где обрабатывается и отображается.

1.2. Измерительный мост позволяет проводить измерения коэффициента стоячей волны и качества согласования нагрузки с фидером. Устройство выполнено на основе моста Уитстона с элементами согласования.

1.3. Приобретая измерительный мост, проверьте его комплектность. **Внимание! После покупки устройства претензии по комплектности не принимаются!**

2. Комплект поставки

Измерительный мост KSB 2700	1 шт.
Переходник SMA(male) – SMA(male) прямой	2 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Упаковка	1 шт.



3. Технические характеристики

Наименование характеристики	Значения	
Диапазон рабочих частот	1-2700 МГц	
KCBH (50 Ом) портов, не более	1,5*	
Направленность, не менее TO RF IN TEST port=Short – TO RF IN TEST port=Load**	для частот 1-2200 МГц	25 дБ
	для частот 2200-2700 МГц	15 дБ
Ответвление (TEST port – TO RF IN)	-10 дБ	
Вносимые потери, не более (TO TG OUT-TEST port)	для частот 1-1600 МГц	6 дБ
	для частот 1600-2400 МГц	9 дБ
	для частот 2400-2700 МГц	15 дБ
Рабочий диапазон температур	0 ... +40 °C	
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	без портов SMA	80×40×28 мм
	с портами SMA	80×60×28 мм
Масса	0,07 кг	

*- KCBH ответвленного порта не регламентируется;

**- здесь и далее указаны обозначения портов устройства.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции и технических характеристик изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектность данного изделия.

4. Подключение устройства и проведение измерений

4.1. Измерительный мост предназначен для работы совместно с анализатором спектра Arinst SSA-TG R2, но также возможна работа с приборами других производителей.

4.2. Для подключения устройства к анализатору спектра Arinst SSA-TG R2 используйте прямые переходники SMA(male) – SMA(male) из комплекта поставки. Для подключения к другим анализаторам спектра серии Arinst с трекинг-генератором, используйте угловые переходники (см. п. 4.7.), приобретаемые отдельно.

4.3. При использовании измерительного моста с приборами других производителей, подключите устройство

с помощью кабелей и переходников, подходящих к разъемам данных измерительных приборов. Длина кабелей должна быть минимальна для устранения систематической ошибки, вносимой соединительными кабелями.

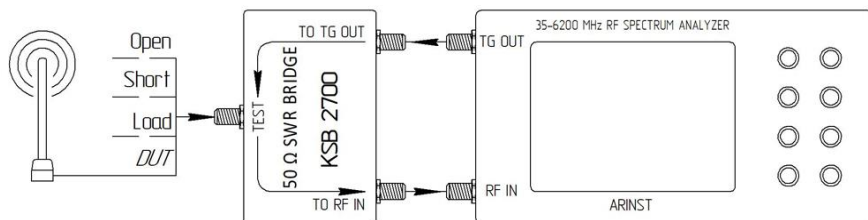


Схема 1 – Подключение измерительного моста к анализатору спектра

Обозначения на схеме 1:

TG OUT	Выход генератора сигнала	Open	Нагрузка холостого хода
RF IN	Антенный вход	Short	Нагрузка короткого замыкания
TO TG OUT	Вход измерительного моста	Load	Согласованная нагрузка
TO RF IN	Выход измерительного моста	DUT	Исследуемое устройство
TEST	Измерительный порт		

4.4. Процесс калибровки и проведения измерений при использовании анализаторов спектра Arinst со встроенным трекинг-генератором, подробно описан в руководстве по эксплуатации анализаторов спектра Arinst.

4.5. Калибровку и проведение измерений при использовании измерительных приборов других производителей выполните в соответствии с технической документацией производителя анализатора спектра.

Внимание! Уровень выходной мощности генератора сигнала желательно установить максимально возможным (для Arinst SSA-TG R2 -15 дБм, для других не более +10 дБм) для устранения наводок, но не приводящий к насыщению измерительного прибора.

4.6. При подключении тестируемой нагрузки к измерительному порту измерительного моста используйте соединительные кабели минимальной длины, так как в анализаторе спектра применяется скалярная калибровка, устраняющая влияние только амплитудных затуханий в соединительном кабеле без учета фазовых набегов. Внимание! Подключайте тестируемые устройства к измерительному порту моста через гибкие кабели. Прямое подключение тестируемого устройства к измерительному порту может привести к повреждению разъема и выходу измерительного моста из строя.

4.7. Для подключения устройства к анализатору спектра Arinst SSA-TG и Arinst SSA-TG LC необходимо дополнительно приобрести:

- переходник угловой SMA(male)-SMA(male) 2 шт.
- переходник угловой SMA(male)-SMA(female) 2 шт.

4.8. Измерительный мост предназначен для радиолюбительского применения, так как не является профессиональным средством измерения.

5. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам, указанным в настоящем документе. Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяца с момента покупки. В течение этого срока изготовитель обеспечивает бесплатное гарантийное обслуживание.

Гарантийные обязательства распространяются только на дефекты, возникшие по вине изготовителя. Гарантийное обслуживание выполняется изготовителем или авторизованными сервисными центрами.

Изготовитель не несет ответственности за прямой либо косвенный ущерб, связанный с эксплуатацией изделия. На изделия, эксплуатируемые с нарушением условий эксплуатации, имеющие механические повреждения, следы вскрытия корпуса, повреждения разъемов, гарантийные обязательства не распространяются.

Изделие не подлежит обязательной сертификации.

Дата продажи _____ Продавец _____
(число, месяц, год) (наименование магазина или штамп)

С инструкцией и правилами эксплуатации ознакомлен _____
(подпись покупателя)

с помощью кабелей и переходников, подходящих к разъемам данных измерительных приборов. Длина кабелей должна быть минимальна для устранения систематической ошибки, вносимой соединительными кабелями.

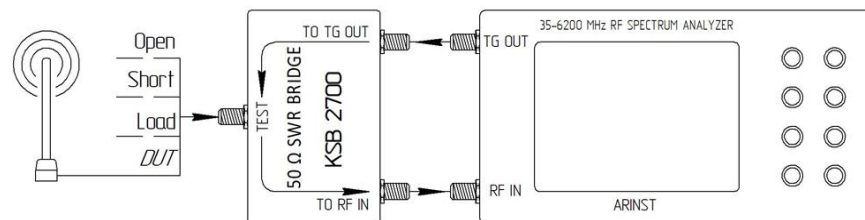


Схема 1 – Подключение измерительного моста к анализатору спектра

Обозначения на схеме 1:

TG OUT	Выход генератора сигнала	Open	Нагрузка холостого хода
RF IN	Антенный вход	Short	Нагрузка короткого замыкания
TO TG OUT	Вход измерительного моста	Load	Согласованная нагрузка
TO RF IN	Выход измерительного моста	DUT	Исследуемое устройство
TEST	Измерительный порт		

4.4. Процесс калибровки и проведения измерений при использовании анализаторов спектра Arinst со встроенным трекинг-генератором, подробно описан в руководстве по эксплуатации анализаторов спектра Arinst.

4.5. Калибровку и проведение измерений при использовании измерительных приборов других производителей выполните в соответствии с технической документацией производителя анализатора спектра.

Внимание! Уровень выходной мощности генератора сигнала желательно установить максимально возможным (для Arinst SSA-TG R2 -15 дБм, для других не более +10 дБм) для устранения наводок, но не приводящий к насыщению измерительного прибора.

4.6. При подключении тестируемой нагрузки к измерительному порту измерительного моста используйте соединительные кабели минимальной длины, так как в анализаторе спектра применяется скалярная калибровка, устраняющая влияние только амплитудных затуханий в соединительном кабеле без учета фазовых набегов.

Внимание! Подключайте тестируемые устройства к измерительному порту моста через гибкие кабели. Прямое подключение тестируемого устройства к измерительному порту может привести к повреждению разъема и выходу измерительного моста из строя.

4.7. Для подключения устройства к анализатору спектра Arinst SSA-TG и Arinst SSA-TG LC необходимо дополнительно приобрести:

- переходник угловой SMA(male)-SMA(male) 2 шт.
- переходник угловой SMA(male)-SMA(female) 2 шт.

4.8. Измерительный мост предназначен для радиолюбительского применения, так как не является профессиональным средством измерения.

5. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам, указанным в настоящем документе. Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяца с момента покупки. В течение этого срока изготовитель обеспечивает бесплатное гарантийное обслуживание.

Гарантийные обязательства распространяются только на дефекты, возникшие по вине изготовителя. Гарантийное обслуживание выполняется изготовителем или авторизованными сервисными центрами.

Изготовитель не несет ответственности за прямой либо косвенный ущерб, связанный с эксплуатацией изделия. На изделия, эксплуатируемые с нарушением условий эксплуатации, имеющие механические повреждения, следы вскрытия корпуса, повреждения разъемов, гарантийные обязательства не распространяются.

Изделие не подлежит обязательной сертификации.

Дата продажи _____ Продавец _____
(число, месяц, год) (наименование магазина или штамп)

С инструкцией и правилами эксплуатации ознакомлен _____
(подпись покупателя)