

ООО «ПЛАНАР»
ЧЕЛЯБИНСК
ул. Елькина, д.32

welcome@plnr.pro
+7 916 623 13 18

АНАЛИЗАТОРЫ ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЕ
ПЛАНАР

ВВЕДЕНИЕ

Компания «ПЛАНАР» более 30 лет занимается разработкой и производством анализаторов цепей векторных (анализаторы). Накопленный опыт позволяет нам предлагать оборудование, отвечающее самым высоким стандартам в области СВЧ-измерений.

Широкая линейка анализаторов «Планар» представлена сериями КОБАЛЬТ, ОБЗОР, САВАН и СОМРАСТ. Применение современной электронной компонентной базы и высококвалифицированный труд инженеров позволили создать анализаторы принципиально нового уровня.

Появление приборов компании «ПЛАНАР» изменило представление о качестве и возможностях анализа цепей. Мы предлагаем анализаторы для различных частотных диапазонов, с универсальными функциональными характеристиками, необходимыми для решения измерительных задач пользователей. Наши анализаторы позволяют получить максимальную функциональность в базовой комплектации, без необходимости приобретения дополнительных опций, гарантируя, тем самым, лучшее соотношение цена-качество в своем классе.

Использование анализаторов цепей векторных давно вышло за рамки привычных применений, таких как тестирование, разработка и производство различных электронных устройств. Сегодня - это материаловедение, медицина, химическая и пищевая промышленность.

Анализаторы производства компании «ПЛАНАР» с успехом применяются там, где необходимы измерения в ВЧ и СВЧ диапазонах. С их созданием в России появилось собственное оборудование мирового уровня для автоматизированного проектирования и испытаний радиоэлектронной аппаратуры в СВЧ-диапазоне.

Компания «ПЛАНАР» является одним из лидирующих предприятий в России, специализирующихся на разработке и производстве высококачественного и конкурентоспособного электронного оборудования. Мы быстро развиваемся в телекоммуникационной и контрольно-измерительной областях. Производственные мощности компании соответствуют мировым стандартам. Передовые методы производства обеспечивают высокую производительность и стабильное качество более 300 моделей серийных изделий.

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

АНАЛИЗАТОРОВ ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫХ КОМПАНИИ «ПЛАНАР»

	Диапазон частот	Импеданс, Ом/число портов	Измеряемые параметры	Динамический диапазон ** (тип.), дБ	Выходная мощность, дБм	Время измерения на одной частоте, мкс	Два независимых источника сигнала	Сертификация	Частотный диапазон	
									Сертификация	Частотный диапазон
серия CABAN	CABAN R54	от 85 МГц до 4,8 ГГц (5,4 ГГц тип.)	S_{11} , потери в кабеле $S_{11}, S_{21} , S_{12} , S_{22}^*$	97	-30; -10	200		CE	▶ 85 МГц CABAN R54 5,4 ГГц ◀	
	CABAN R140	от 85 МГц до 14 ГГц	S_{11} , потери в кабеле $S_{11}, S_{21} , S_{12} , S_{22}^*$	107 (< 4,8 ГГц) 74 (> 4,8 ГГц)	-35; 0 (< 4,8 ГГц) -10 (> 4,8 ГГц)	200		CE	▶ 85 МГц CABAN R140 14 ГГц ◀	
	CABAN R60	от 1 МГц до 6 ГГц	S_{11} , потери в кабеле $S_{11}, S_{21} , S_{12} , S_{22}^*$	109	-40 ... 0	100		CE	▶ 1 МГц CABAN R60 6,0 ГГц ◀	
	CABAN R180	от 1 МГц до 18 ГГц	S_{11} , потери в кабеле $S_{11}, S_{21} , S_{12} , S_{22}^*$	110 (< 6 ГГц) 94 (> 6 ГГц)	-15 ... 0	100		CE	▶ 1 МГц CABAN R180 18 ГГц ◀	
серия КОМПАКТ	OB30P-103	от 0,3 МГц до 1,5 ГГц	S_{11}, S_{21}, S_{31}	133	3	200		CE	▶ 0,3 МГц OB30P-103 1,5 ГГц ◀	
	OB30P TR1300/1	от 0,3 МГц до 1,3 ГГц	S_{11}, S_{21}	130	-55 ... +3	150			▶ 0,3 МГц OB30P TR1300/1 1,3 ГГц ◀	
	S7530 TR7530	от 0,02 МГц до 3,0 ГГц	$S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$ S_{11}, S_{21}	123	-50 ... +5	200			▶ 0,02 МГц S7530 TR7530 3,0 ГГц ◀	
	TR5048	от 0,02 МГц до 4,8 ГГц	S_{11}, S_{21}	123	-50 ... +5	200			▶ 0,02 МГц TR5048 4,8 ГГц ◀	
	S5045 S5065 S5085	от 0,009 МГц до 4,5 ГГц от 0,009 МГц до 6,5 ГГц от 0,009 МГц до 8,5 ГГц	50/2	$S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$	130	-55 ... +5	70			▶ 0,009 МГц S5045 S5065 S5085 4,5 ГГц ◀ 6,5 ГГц ◀ 8,5 ГГц ◀
	S50180	от 0,1 МГц до 18 ГГц	50/2	$S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$	135 (< 8 ГГц) 128 (> 8 ГГц)	-45 ... +10	24		CE	▶ 0,1 МГц S50180 18 ГГц ◀
	S50244	от 10 МГц до 44 ГГц	50/2	$S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$	135	-50 ... 0	22			▶ 10 МГц S50244 44 ГГц ◀
серия ОБЗОР	OB30P-304/1	от 0,3 МГц до 3,2 ГГц	$S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$	135	-55 ... +10	125		CE	▶ 0,3 МГц OB30P-304/1 3,2 ГГц ◀	
	OB30P-804/1	от 0,3 МГц до 8,0 ГГц	$S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$	140	-60 ... +10	100		CE	▶ 0,3 МГц OB30P-804/1 8,0 ГГц ◀	
	OB30P-808/1	от 0,3 МГц до 8,0 ГГц	$S_{11}, S_{21} \dots S_{44}$	140	-60 ... +10	100	да	CE	▶ 0,3 МГц OB30P-808/1 8,0 ГГц ◀	
серия КОБАЛЬТ	C1209	от 0,1 МГц до 9,0 ГГц	$S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$	152	-60 ... +15	10		CE	▶ 0,1 МГц C1209 9,0 ГГц ◀	
	C2209	от 0,1 МГц до 9,0 ГГц	50/2 прямой доступ к приемникам $S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$	152	-60 ... +15	10		CE	▶ 0,1 МГц C2209 9,0 ГГц ◀	
	C4209	от 0,1 МГц до 9,0 ГГц	50/2 с возможностью расширения до 110 ГГц $S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$	152	-60 ... +15	10		CE	▶ 0,1 МГц C4209 9,0 ГГц ◀	
	C1409	от 0,1 МГц до 9,0 ГГц	50/4 $S_{11}, S_{21} \dots S_{44}$	152	-60 ... +15	10		CE	▶ 0,1 МГц C1409 9,0 ГГц ◀	
	C2409	от 0,1 МГц до 9,0 ГГц	50/4 прямой доступ к приемникам $S_{11}, S_{21} \dots S_{44}$	152	-60 ... +15	10	да	CE	▶ 0,1 МГц C2409 9,0 ГГц ◀	
	C4409	от 0,1 МГц до 9,0 ГГц	50/4 с возможностью расширения до 110 ГГц $S_{11}, S_{21} \dots S_{44}$	152	-60 ... +15	10		CE	▶ 0,1 МГц C4409 9,0 ГГц ◀	
	C1220	от 0,1 МГц до 20 ГГц	50/2 $S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$	145	-60 ... +10	12		CE	▶ 0,1 МГц C1220 20 ГГц ◀	
	C2220	от 0,1 МГц до 20 ГГц	50/2 прямой доступ к приемникам $S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$	145	-60 ... +10	12		CE	▶ 0,1 МГц C2220 20 ГГц ◀	
	C4220	от 0,1 МГц до 20 ГГц	50/2 с возможностью расширения до 110 ГГц $S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$	145	-60 ... +10	12		CE	▶ 0,1 МГц C4220 20 ГГц ◀	
	C1420	от 0,1 МГц до 20 ГГц	50/4 $S_{11}, S_{21} \dots S_{44}$	145	-60 ... +10	12		CE	▶ 0,1 МГц C1420 20 ГГц ◀	
C2420	от 0,1 МГц до 20 ГГц	50/4 прямой доступ к приемникам $S_{11}, S_{21} \dots S_{44}$	145	-60 ... +10	12	да	CE	▶ 0,1 МГц C2420 20 ГГц ◀		
C4420	от 0,1 МГц до 20 ГГц	50/4 с возможностью расширения до 110 ГГц $S_{11}, S_{21} \dots S_{44}$	145	-60 ... +10	12		CE	▶ 0,1 МГц C4420 20 ГГц ◀		

* При использовании двух рефлектометров

** При полосе пропускания фильтра промежуточной частоты 10 Гц



СЕРИЯ CABAN

ВЕКТОРНЫЙ РЕФЛЕКТОМЕТР

CABAN R54

Компания «ПЛАНАР» представляет новый вид векторных анализаторов цепей - виртуальный векторный рефлектометр - прибор для измерения модуля и фазы коэффициента отражения.

CABAN R54 - векторный рефлектометр предназначен для измерений в диапазоне рабочих частот от 85 МГц до 5,4 ГГц.

Легкий и компактный рефлектометр можно эксплуатировать как в полевых условиях, так и в условиях промышленного производства и лабораторий, в составе автоматизированных измерительных стендов.

CABAN R54 возможно непосредственно подключать к измеряемому устройству без использования измерительного СВЧ кабеля. Это повышает точность измерений, удешевляет эксплуатацию прибора и позволяет экономить время на процедуре калибровки, которую можно выполнять реже и в удобных условиях.

Прибор работает под управлением внешнего компьютера. Питание и связь с компьютером осуществляются через интерфейс USB 2.0. Программное обеспечение позволяет использовать векторные рефлектометры как с персональными компьютерами, так и планшетами.

Поддерживается возможность использования двух рефлектометров, подключенных к одному USB контроллеру для измерения S_{11} , $|S_{21}|$, $|S_{12}|$, S_{22} параметров.



- Диапазон частот: от 85 МГц до 4,8 ГГц (5,4 ГГц тип.)
- Импеданс: 50 Ω
- Число портов: 1, тип N, вилка
- Измеряемые параметры:
 - S_{11} , потери в кабеле / S_{11} , $|S_{21}|$, $|S_{12}|$, S_{22} (при использовании двух рефлектометров)
- Динамический диапазон измерений: 97 дБ тип.
- Уровень выходного сигнала: -30; -10 дБ/мВт
- Время измерения на одной частоте: 200 мкс
- Количество точек измерения за одно сканирование: от 2 до 100 001
- Число каналов: до 4 логических независимых измерительных каналов
- Минимальный шаг установки частоты: 10 Гц
- Погрешность установки частоты: $\pm 5 \times 10^{-6}$
- Полоса измерительного фильтра: от 100 Гц до 30 кГц с шагом 1 / 3
- Энергопотребление: 2 Вт, питание от USB
- Размеры / Вес: 120x43x23 мм (ДxШxВ) / 0,25 кг
- Диапазон рабочих температур: от -10 °C до +50 °C
- Измерения во временной области (DTF)
- Временная селекция



6



СЕРИЯ CABAN

ВЕКТОРНЫЙ РЕФЛЕКТОМЕТР

CABAN R140

CABAN R140 - векторный рефлектометр предназначен для измерений в диапазоне рабочих частот от 85 МГц до 14 ГГц.

Легкий и компактный рефлектометр можно эксплуатировать как в полевых условиях, так и в условиях промышленного производства и лабораторий, в составе автоматизированных измерительных стендов.

CABAN R140 возможно непосредственно подключать к измеряемому устройству без использования измерительного СВЧ кабеля. Это повышает точность измерений, удешевляет эксплуатацию прибора и позволяет экономить время на процедуре калибровки, которую можно выполнять реже и в удобных условиях.

Прибор работает под управлением внешнего компьютера. Питание и связь с компьютером осуществляются через интерфейс USB 2.0. Программное обеспечение позволяет использовать векторные рефлектометры как с персональными компьютерами, так и планшетами.

Поддерживается возможность использования двух рефлектометров, подключенных к одному USB контроллеру для измерения S_{11} , $|S_{21}|$, $|S_{12}|$, S_{22} параметров.

- Диапазон частот: от 85 МГц до 14 ГГц
- Импеданс: 50 Ω
- Число портов: 1, тип N, вилка
- Измеряемые параметры:
 - S_{11} , потери в кабеле / S_{11} , $|S_{21}|$, $|S_{12}|$, S_{22} (при использовании двух рефлектометров)
- Динамический диапазон измерений: 107 дБ (< 4,8 ГГц) / 74 дБ (> 4,8 ГГц) тип.
- Уровень выходного сигнала:
 - -35; 0 дБ/мВт (< 4,8 ГГц) / -10 дБ/мВт (> 4,8 ГГц)
- Время измерения на одной частоте: 200 мкс
- Количество точек измерения за одно сканирование: от 2 до 100 001
- Число каналов:
 - до 4 логических независимых измерительных каналов
- Минимальный шаг установки частоты: 25 Гц
- Погрешность установки частоты: $\pm 2,5 \times 10^{-6}$
- Полоса измерительного фильтра: от 100 Гц до 30 кГц с шагом 1 / 3
- Энергопотребление: 3 Вт, питание от USB
- Размеры / Вес: 127x62x30 мм (ДxШxВ) / 0,3 кг
- Диапазон рабочих температур: от -10 °C до +50 °C
- Измерения во временной области (DTF)
- Временная селекция



7



СЕРИЯ САВАН

ВЕКТОРНЫЙ РЕФЛЕКТОМЕТР

CABAN R60

CABAN R60 - векторный рефлектометр предназначен для измерений в диапазоне рабочих частот от 1 МГц до 6 ГГц.

Легкий и компактный рефлектометр можно эксплуатировать как в полевых условиях, так и в условиях промышленного производства и лабораторий, в составе автоматизированных измерительных стендов.

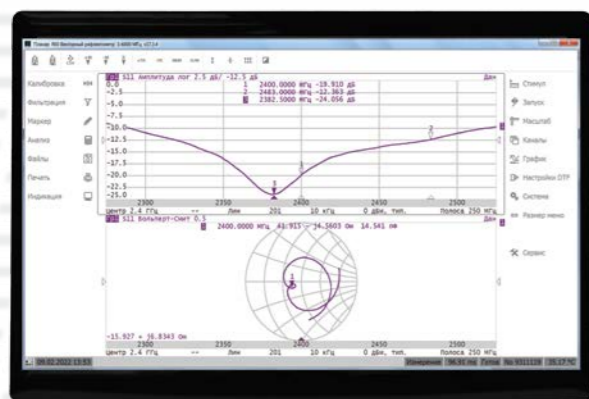
Рефлектометр возможно непосредственно подключать к измеряемому устройству без использования измерительного СВЧ кабеля. Это повышает точность измерений, удешевляет эксплуатацию приборов и позволяет экономить время на процедуре калибровки, которую можно выполнять реже и в удобных условиях.

Приборы работают под управлением внешнего компьютера. Питание и связь с компьютером осуществляются через интерфейс USB 2.0. Программное обеспечение позволяет использовать векторные рефлектометры как с персональными компьютерами, так и планшетами.

Поддерживается возможность использования двух рефлектометров, подключенных к одному USB контроллеру для измерения S_{11} , $|S_{21}|$, $|S_{12}|$, S_{22} параметров.



- Диапазон частот: от 1 МГц до 6 ГГц
- Импеданс: 50 Ω
- Число портов: 1, тип N, вилка
- Измеряемые параметры:
 S_{11} , потери в кабеле / S_{11} , $|S_{21}|$, $|S_{12}|$, S_{22}
(при использовании двух рефлектометров)
- Динамический диапазон измерений: 109 дБ тип.
- Диапазон регулирования выходной мощности:
от -40 до 0 дБ/мВт, тип.
- Время измерения на одной частоте: 100 мкс
- Количество точек измерения за одно сканирование:
от 2 до 100 001
- Число каналов: до 4 логических независимых измерительных каналов
- Минимальный шаг установки частоты: 20 Гц
- Погрешность установки частоты: $\pm 2,5 \times 10^{-6}$
- Полоса измерительного фильтра:
от 100 Гц до 100 кГц с шагом 1 / 3
- Энергопотребление: 3,5 Вт
- Размеры / Вес: 161x65x28 мм (ДхШхВ) / 0,35 кг
- Диапазон рабочих температур: от -10 °C до +50 °C
- Измерения во временной области (DTF)
- Временная селекция



СЕРИЯ САВАН

ВЕКТОРНЫЙ РЕФЛЕКТОМЕТР

CABAN R180

CABAN R180 - векторный рефлектометр для измерений в диапазоне рабочих частот от 1 МГц до 18 ГГц.

Легкий и компактный рефлектометр можно эксплуатировать как в полевых условиях, так и в условиях промышленного производства и лабораторий, в составе автоматизированных измерительных стендов.

CABAN R180 возможно непосредственно подключать к измеряемому устройству без использования измерительного СВЧ кабеля. Это повышает точность измерений, удешевляет эксплуатацию прибора и позволяет экономить время на процедуре калибровки, которую можно выполнять реже и в удобных условиях.

Рефлектометр работает под управлением внешнего компьютера. Связь с компьютером осуществляется через интерфейс USB type-C. Питание прибора осуществляется от внешнего источника питания, возможно питание от USB. Программное обеспечение позволяет использовать векторные рефлектометры как с персональными компьютерами, так и планшетами.

Поддерживается возможность использования двух рефлектометров, подключенных к одному USB контроллеру для измерения S_{11} , $|S_{21}|$, $|S_{12}|$, S_{22} параметров.

- Диапазон частот: от 1 МГц до 18 ГГц
- Импеданс: 50 Ω
- Число портов: 1
CABAN R180-01 тип N, розетка
CABAN R180-02 тип N, вилка
CABAN R180-11 тип 3,5 мм, розетка
CABAN R180-12 тип 3,5 мм, вилка
- Измеряемые параметры:
 S_{11} , потери в кабеле / S_{11} , $|S_{21}|$, $|S_{12}|$, S_{22}
(при использовании двух рефлектометров)
- Динамический диапазон измерений:
110 дБ (< 6 ГГц) / 94 дБ (> 6 ГГц), тип.
- Диапазон регулирования выходной мощности:
от -15 до 0 дБ/мВт, тип.
- Время измерения на одной частоте: 100 мкс
- Количество точек измерения за одно сканирование:
от 2 до 100 001
- Число каналов:
до 4 логических независимых измерительных каналов
- Минимальный шаг установки частоты: 50 Гц
- Погрешность установки частоты: $\pm 2,5 \times 10^{-6}$
- Полоса измерительного фильтра:
от 100 Гц до 100 кГц с шагом 1 / 3
- Энергопотребление: 8 Вт, возможно питание от USB
- Размеры:
CABAN R180-01: 128x142x36 мм (ДхШхВ)
CABAN R180-02: 126x142x36 мм (ДхШхВ)
CABAN R180-11 : 121x142x36 мм (ДхШхВ)
CABAN R180-12: 121x142x36 мм (ДхШхВ)
- Вес для всех моделей: 0,6кг
- Диапазон рабочих температур: от -10 °C до +50 °C
- Измерения во временной области (DTF)
- Временная селекция





СЕРИЯ КОМПАКТ

АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ

ОБЗОР-103

Анализатор ОБЗОР-103 предназначен для измерения S-параметров четырехполюсников в диапазоне частоты 0,3-1500 МГц и обладает динамическим диапазоном измерения модуля коэффициента передачи более 130 дБ.

Область применения анализатора ОБЗОР-103 - разработка, настройка, проверка различных радиотехнических устройств и компонентов в лабораторных условиях и в условиях промышленного производства, в том числе в составе автоматизированных измерительных стендов.

ОБЗОР-103 позволяет проводить измерения как в трактах 50 Ом, так и 75 Ом. В основной модификации измеритель поставляется с измерительным трактом 50 Ом тип III (7/3,04). Комплект дополнительного оборудования для тракта 75 Ом тип VIII (16/4,6) поставляется по отдельному заказу. Возможно формирование комплекта для измерительного тракта тип N и тип N (75 Ом)*.

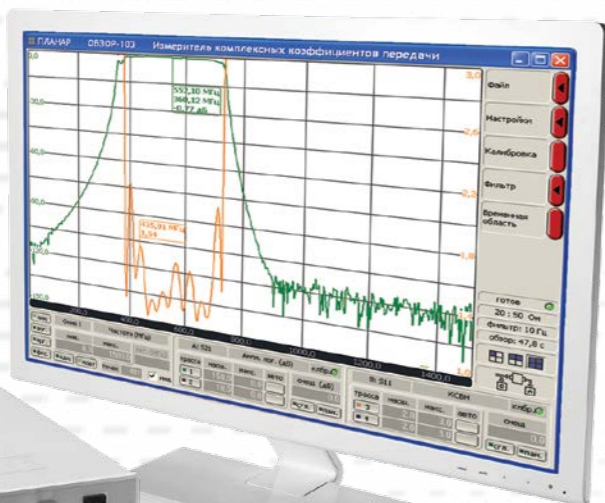
* Измерительные тракты - тип III, тип VIII, тип N, тип N (75 Ом) по ГОСТ РВ 51914-2002



- Диапазон частот: от 0,3 МГц до 1,5 ГГц
- Измерительные тракты: 50 Ом и 75 Ом
- Измеряемые параметры: S_{11} , S_{21} , S_{31} / измерение комплексных коэффициентов передачи 6-полюсников (трёхпортовых устройств)
- Динамический диапазон измерений: 133 дБ, тип.
- Уровень выходного сигнала: +3 дБ / мВт
- Время измерения на одной частоте: 200 мкс
- Количество точек измерения за одно сканирование: от 1 до 10 001
- Число каналов: до 2 логических независимых измерительных каналов
- Минимальный шаг установки частоты: 1 Гц
- Погрешность установки частоты: $\pm 5 \times 10^{-6}$

• Полоса измерительного фильтра: от 10 Гц до 30 кГц с шагом 1 / 3

• Размеры / Вес: 323x212x47 мм (ДхШхВ) / 2,8 кг



СЕРИЯ КОМПАКТ

АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ

ОБЗОР TR1300/1

- Диапазон частот: от 0,3 МГц до 1,3 ГГц
- Импеданс: 50 Ом (75 Ом с использованием адаптера-перехода)
- Число портов: 2
- Измеряемые параметры: S_{11} , S_{21}
- Динамический диапазон измерений: 130 дБ, тип.
- Диапазон регулирования выходной мощности: от -55 до +3 дБ / мВт
- Время измерения на одной частоте: 150 мкс
- Количество точек измерения за одно сканирование: от 2 до 10 001
- Число каналов: до 4 логических независимых измерительных каналов
- Минимальный шаг установки частоты: 1 Гц
- Погрешность установки частоты: $\pm 5 \times 10^{-6}$
- Полоса измерительного фильтра: от 10 Гц до 30 кГц с шагом 1 / 3
- Размеры / Вес: 285x142x40 мм (ДхШхВ) / 1,5 кг

ОБЗОР TR1300/1 - это анализатор цепей векторный начального уровня, который обеспечивает измерения в одном направлении в частотном диапазоне до 1,3 ГГц.

Область применения - проверка, настройка и разработка различных радиотехнических устройств в условиях промышленного производства и лабораторий, в том чис

ОБЗОР TR1300/1 наилучшим образом подходит для задач, где не требуются измерения полной матрицы S-параметров, а достаточно характеристик передачи/отражения в одном направлении (T/R), позволяя экономить средства на измерительном оборудовании.

Для измерений нелинейных свойств четырёхполюсников и расширения диапазона измерений в приборе используется регулировка выходной мощности глубиной не менее 58 дБ.

Анализаторы работают под управлением внешнего персонального компьютера с установленным программным обеспечением, которое проводит обработку информации и выполняет функцию пользовательского интерфейса. Для связи с персональным компьютером используется интерфейс USB2.0 (персональный компьютер не входит в комплект поставки).





СЕРИЯ КОМПАКТ
АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ
S7530, TR7530, TR5048

Анализаторы S7530, TR7530, TR5048 обеспечивают измерения комплексных коэффициентов передачи и отражения (элементов матрицы рассеяния) многополюсников.

S7530, TR7530, TR5048 предназначены для проверки, настройки и разработки устройств в условиях промышленного производства и лабораторий, в том числе в составе автоматизированных измерительных стендов.

Анализаторы S7530 - двухпортовые двунаправленные приборы, TR7530 и TR5048 - двухпортовые однонаправленные. Анализаторы S7530, TR7530 поставляются с соединителями портов - тип N (75 Ом), а измерители TR5048 с соединителями портов N (50 Ом)*.

* Измерительные тракты - тип N (50 Ом), тип N (75 Ом) по ГОСТ РВ 51914-2002.

Анализаторы работают под управлением внешнего персонального компьютера с установленным программным обеспечением, которое проводит обработку информации и выполняет функцию пользовательского интерфейса. Для связи с персональным компьютером используется интерфейс USB2.0 (персональный компьютер не входит в комплект поставки).



- Диапазон рабочих частот / Импеданс порта:
0,02 МГц ... 4,8 ГГц / 50 Ом для TR5048
0,02 МГц ... 3,0 ГГц / 75 Ом для S7530 / TR7530
- Число портов: 2, тип N, розетка
- Измеряемые параметры:
 $S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$ для S7530
 S_{11}, S_{21} для TR5048, TR7530
- Динамический диапазон измерений:
123 дБ, тип.
- Диапазон регулирования выходной мощности:
от -50 до +5 дБ/мВт
- Время измерения на одной частоте: 200 мкс
- Количество точек измерения за одно сканирование:
от 2 до 200 001
- Число каналов:
до 16 логических независимых измерительных каналов
- Минимальный шаг установки частоты: 10 Гц
- Погрешность установки частоты: $\pm 5 \times 10^{-6}$
- Полоса измерительного фильтра:
от 1 Гц до 30 кГц с шагом 1 / 1,5 / 2 / 3 / 5 / 7
- Размеры / Вес: 267x160x44 мм (ДxШxВ) / 1,3 кг



СЕРИЯ КОМПАКТ
АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ
S5045, S5065, S5085

Анализаторы S5045, S5065, S5085 обеспечивают измерения комплексных коэффициентов передачи и отражения (элементов матрицы рассеяния) многополюсников.

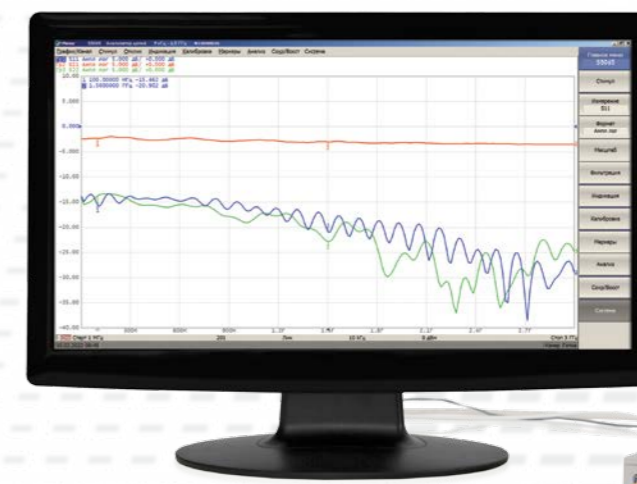
S5045, S5065 и S5085 являются продолжением компактной серии приборов и предназначены для проверки, настройки и разработки устройств в условиях промышленного производства и лабораторий, в том числе в составе автоматизированных измерительных стендов.

Анализаторы S5045, S5065 и S5085 - двухпортовые двунаправленные приборы.

Многообразие приборов компактной серии позволяет выбрать модель с частотным диапазоном и импедансом порта, которая наилучшим образом подходит для решения конкретных задач.

Анализаторы работают под управлением внешнего персонального компьютера с установленным программным обеспечением, которое проводит обработку информации и выполняет функцию пользовательского интерфейса. Для связи с персональным компьютером используется интерфейс USB2.0 (персональный компьютер не входит в комплект поставки).

- Диапазон рабочих частот:
0,009 МГц ... 4,5 ГГц для S5045
0,009 МГц ... 6,5 ГГц для S5065
0,009 МГц ... 8,5 ГГц для S5085
- Число портов: 2, тип N, розетка
- Измеряемые параметры: $S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$
- Динамический диапазон измерений:
130 дБ, тип.
- Диапазон регулирования выходной мощности:
от -55 до +5 дБ/мВт
- Время измерения на одной частоте: 70 мкс
- Количество точек измерения за одно сканирование:
от 2 до 200 001
- Число каналов:
до 16 логических независимых измерительных каналов
- Минимальный шаг установки частоты: 1 Гц
- Погрешность установки частоты:
 $\pm 5 \times 10^{-6}$
- Полоса измерительного фильтра:
от 1 Гц до 100 кГц
с шагом 1 / 1,5 / 2 / 3 / 5 / 7
- Размеры / Вес:
297x160x44 мм (ДxШxВ) / 1,7 кг





СЕРИЯ КОМПАКТ

АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ

S50180

Анализатор S50180 обеспечивает измерения комплексных коэффициентов передачи и отражения (элементов матрицы рассеяния) многополюсников.

Анализаторы S50180 являются продолжением компактной серии приборов и предназначены для проверки, настройки и разработки устройств в условиях промышленного производства и лабораторий, в том числе в составе автоматизированных измерительных стендов.

Анализаторы S50180 – двухпортовые двунаправленные приборы.

Многообразие приборов компактной серии позволяет выбрать модель с частотным диапазоном и импедансом порта, которая наилучшим образом подходит для решения конкретных задач.

Анализатор работает под управлением внешнего персонального компьютера с установленным программным обеспечением, которое проводит обработку информации и выполняет функцию пользовательского интерфейса. Для связи с персональным компьютером используется интерфейс USB2.0 (персональный компьютер не входит в комплект поставки).



- Диапазон рабочих частот: 0,1 МГц ... 18 ГГц
- Число портов: 2, тип N, розетка
- Измеряемые параметры: $S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$
- **НОВИНКА** – измерение в импульсном режиме (программная опция приобретается отдельно)
- Динамический диапазон измерений: 135 дБ (< 8 ГГц) / 128 дБ (> 8 ГГц)
- Диапазон регулирования выходной мощности: от -45 до +10 дБ/мВт
- Время измерения на одной частоте: 24 мкс
- Количество точек измерения за одно сканирование: от 2 до 200 001
- Число каналов: до 16 логических независимых измерительных каналов
- Минимальный шаг установки частоты: 1 Гц
- Погрешность установки частоты: $\pm 5 \times 10^{-6}$
- Полоса измерительного фильтра: от 1 Гц до 300 кГц с шагом 1 / 1,5 / 2 / 3 / 5 / 7
- Размеры / Вес: 370x210x75 (ДхШхВ) / 3,9 кг



СЕРИЯ КОМПАКТ

АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ

S50244

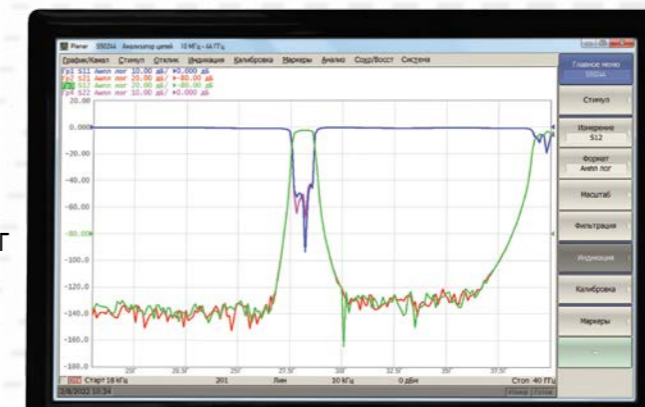
- Диапазон рабочих частот / Импеданс порта: 10 МГц ... 44 ГГц / 50 Ом
- Число портов: 2, тип NMD2,4 мм, вилка
- Измеряемые параметры: $S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$
- Динамический диапазон измерений: 135 дБ, тип.
- Диапазон регулирования выходной мощности: от -50 до 0 дБ/мВт
- Время измерения на одной частоте: 22 мкс
- Количество точек измерения за одно сканирование: от 2 до 500 001
- Число каналов: до 16 логических независимых измерительных каналов
- Минимальный шаг установки частоты: 1 Гц
- Погрешность установки частоты: $\pm 2 \times 10^{-6}$
- Полоса измерительного фильтра: от 1 Гц до 2 МГц с шагом 1 / 1,5 / 2 / 3 / 5 / 7
- Размеры / Вес: 425x235x96 мм (ДхШхВ) / 5 кг

S50244 предназначены для проверки, настройки и разработки устройств в условиях промышленного производства и лабораторий, в том числе в составе автоматизированных измерительных стендов.

S50244 – это двухпортовый векторный анализатор цепей, работающий в диапазоне частот от 10 МГц до 44 ГГц – это самый высокочастотный векторный анализатор цепей серии Компакт. Он отличается превосходным динамическим диапазоном и высокой скоростью измерения в небольшом корпусе с максимальным набором функций программного обеспечения, позволяющим решать большинство измерительных задач реального производства.

Анализатор цепей работает под управлением программы S2VNA с внешнего управляющего компьютера (ОС Windows или Linux), подключенным к прибору через интерфейс USB. Программное обеспечение S2VNA можно установить на несколько компьютеров, что упрощает совместное использование анализатора.

Для удобной и качественной калибровки анализатора цепей рекомендуется использовать автоматические калибровочные модули, в том числе ACM2543 для измерительных трактов с сечением 2,92 мм и 2,4 мм.





СЕРИЯ ОБЗОР

АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ

ОБЗОР-304/1

ОБЗОР-804/1, ОБЗОР-808/1



ОБЗОР-304/1 и ОБЗОР-804/1 двухпортовые анализаторы цепей векторные с диапазоном частот от 0,3 МГц до 3,2 ГГц и от 0,3 МГц до 8 ГГц.

Наличие переключателя тестирующего сигнала на измерительные порты прибора, позволяет производить измерения всех параметров за одно подключение. Для измерений нелинейных свойств четырехполюсников и расширения диапазона измерений в приборах используется регулировка выходной мощности глубиной не менее 70 дБ. Адаптивная система синхронизации позволяет обеспечить совместную работу с другими приборами в составе измерительных комплексов.

ОБЗОР-808/1 четырехпортовые анализаторы цепей векторные с диапазоном частот от 0,3 МГц до 8,0 ГГц.

Анализаторы идеально подходят для лабораторных и производственных применений, в которых необходимы измерения полной матрицы S-параметров у 6-полюсников и 8-полюсников (трехпортовых и четырехпортовых устройств), позволяя проводить быстрые и точные многопортовые измерения. Четырехпортовые ОБЗОР-808/1 способны измерять все параметры передачи и отражения без переподключения испытуемого устройства.

Отличительной особенностью ОБЗОР-808/1 является наличие двух встроенных независимых генераторов, что позволяет использовать один из портов анализатора в качестве источника сигнала гетеродина при тестировании смесителей.

Все модели предназначены для решения общих задач анализа параметров цепей и предоставляют возможность проведения быстрых и точных измерений параметров многополюсников, таких как антенные переключатели, ответвители, делители и т.п.

Область применения – производство и контроль ВЧ и СВЧ устройств и оборудования, исследование, настройка и испытания узлов, используемых в радиоэлектронике, связи, приборостроении, измерительной технике.

Анализаторы работают под управлением внешнего персонального компьютера с установленным программным обеспечением, которое проводит обработку информации и выполняет функцию пользовательского интерфейса. Для связи с персональным компьютером используется интерфейс USB 2.0. Персональный компьютер не входит в комплект поставки.

- Диапазон рабочих частот / Импеданс порта:
от 0,3 МГц до 3,2 ГГц / 50 Ом для ОБЗОР-304/1
от 0,3 МГц до 8 ГГц / 50 Ом для ОБЗОР-804/1, ОБЗОР-808/1

- Импеданс: 50 Ом

- Число портов:

- 2, тип N, розетка для ОБЗОР-304/1, ОБЗОР-804/1
- 4, тип N, розетка для ОБЗОР-808/1

- Измеряемые параметры:

- $S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$ для ОБЗОР-304/1, ОБЗОР-804/1
- $S_{11}, S_{21}, \dots, S_{44}$ для ОБЗОР-808/1

- Динамический диапазон измерений:

- 135 дБ тип. для ОБЗОР-304/1
- 140 дБ тип. для ОБЗОР-804/1, ОБЗОР-808/1

- Диапазон регулирования выходной мощности:

- от -55 до +10 дБ / мВт для ОБЗОР-304/1
- от -60 до +10 дБ / мВт для ОБЗОР-804/1, ОБЗОР-808/1

- Время измерения на одной частоте:

- 125 мкс для ОБЗОР-304/1
- 100 мкс для ОБЗОР-804/1, ОБЗОР-808/1

- Количество точек измерения за одно сканирование:

- от 2 до 100 001 для ОБЗОР-304/1
- от 2 до 500 001 для ОБЗОР-804/1, ОБЗОР-808/1

- Число каналов: до 16 логических независимых измерительных каналов

- Минимальный шаг установки частоты: 1 Гц

- Погрешность установки частоты: $\pm 5 \times 10^{-6}$

- Полоса измерительного фильтра:

- от 1 Гц до 30 кГц с шагом 1 / 1,5 / 2 / 3 / 5 / 7

- Размеры/вес:

- ОБЗОР-304/1: 275x415x97 мм (ДxШxВ) / 5 кг
- ОБЗОР-804/1: 324x415x96 мм (ДxШxВ) / 7 кг
- ОБЗОР-808/1: 324x415x96 мм (ДxШxВ) / 8 кг



СЕРИЯ КОБАЛЬТ

АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ

С1209, С2209, С4209

С1409, С2409, С4409



- Диапазон частот: от 0,1 МГц до 9,0 ГГц
- Импеданс: 50 Ом
- Число портов: 2/4, тип N, розетка
- Измеряемые параметры:
 $S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$ для С1209, С2209, С4209
 $S_{11}, S_{21}, \dots, S_{44}$ для С1409, С2409, С4409
- Динамический диапазон измерений: 152 дБ тип.
- Диапазон регулирования выходной мощности:
от -60 до +15 дБ / мВт
- Время измерения на одной частоте: 10 мкс
- Количество точек измерения за одно сканирование:
от 2 до 500 001
- Число каналов:
до 16 логических независимых измерительных каналов
- Минимальный шаг установки частоты: 1 Гц
- Погрешность установки частоты: $\pm 5 \times 10^{-6}$
- Полоса измерительного фильтра:
от 1 Гц до 2 МГц с шагом 1 / 1,5 / 2 / 3 / 5 / 7
- Размеры/вес:
С1209 425x235x96 мм (ДxШxВ) / 5,5 кг
С1409, С2409, С4409: 355x445x96 мм (ДxШxВ) / 10 кг
С2209, С4209: 355x445x96 мм (ДxШxВ) / 7 кг

Анализаторы работают под управлением внешнего персонального компьютера с установленным программным обеспечением, которое проводит обработку информации и выполняет функцию пользовательского интерфейса. Для связи с персональным компьютером используется интерфейс USB 2.0. Персональный компьютер не входит в комплект поставки.

Новейшая серия анализаторов цепей векторных КОБАЛЬТ значительно повышает скорость измерений, улучшает системные характеристики и расширяет области применения анализаторов.

Приборы позволяют проводить прецизионные измерения электрических параметров радиотехнических цепей и устройств в широком диапазоне частот. Анализаторы отличаются друг от друга верхней границей диапазона рабочих частот, количеством измерительных портов, расположенных на передней панели, наличием соединителей для прямого доступа к входам измерительных и опорных приёмников, а также наличием соединителей для подключения расширителей по частоте.

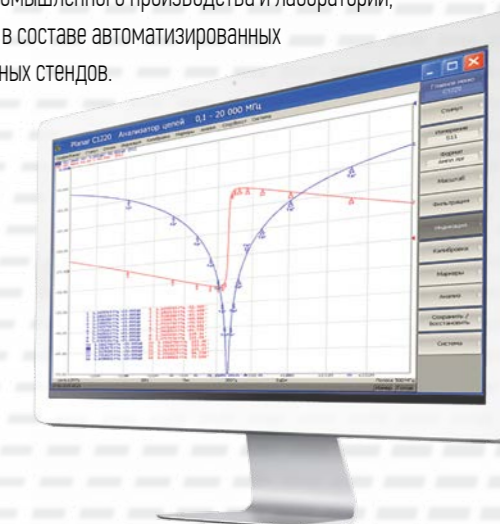
С1209 – двухпортовый анализатор цепей векторный с диапазоном рабочих частот от 0,1 МГц до 9,0 ГГц.

С1409 – четырехпортовый анализатор цепей векторный.

С2209, С2409 – двухпортовый и четырехпортовый анализаторы цепей векторные с прямым доступом к генератору/приемникам.

С4209, С4409 – двухпортовый и четырехпортовый анализаторы цепей векторные с возможностью подключения внешних преобразователей частоты FEV и TFE-1854, которые позволяют перекрывать частотный диапазон измерений от 18 до 110 ГГц.

Область применения – проверка, настройка, исследование и разработка различных радиотехнических устройств, используемых в радиоэлектронике, связи, радиолокации, измерительной технике, в условиях промышленного производства и лабораторий, в том числе в составе автоматизированных измерительных стендов.





СЕРИЯ КОБАЛЬТ

АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ

C1220, C2220, C4220 C1420, C2420, C4420

Анализаторы позволяют проводить прецизионные измерения электрических параметров радиотехнических цепей и устройств в широком диапазоне частот. Приборы отличаются друг от друга верхней границей диапазона рабочих частот, количеством измерительных портов, расположенных на передней панели, наличием соединителей для прямого доступа к входам измерительных и опорных приёмников, а также наличием соединителей для подключения расширителей по частоте.

C1220 - двухпортовый анализатор цепей векторный с диапазоном рабочих частот от 0,1 МГц до 20,0 ГГц.

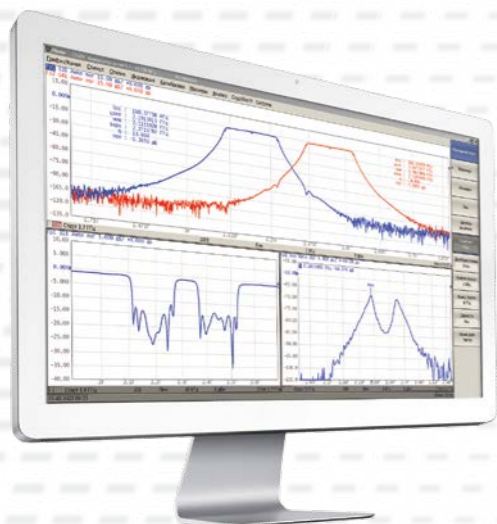
C1420 - четырехпортовый анализатор цепей векторный.

C2220, C2420 - двухпортовый и четырехпортовый анализаторы цепей векторные с прямым доступом к генератору/приёмникам.

C4220, C4420 - двухпортовый и четырехпортовый анализаторы цепей векторные с возможностью подключения внешних преобразователей частоты FEV и TFE-1854, которые позволяют расширить частотный диапазон измерений до 110 ГГц.

Область применения – проверка, настройка, исследование и разработка различных радиотехнических устройств, используемых в радиоэлектронике, связи, радиолокации, измерительной технике, в условиях промышленного производства и лабораторий, в том числе в составе автоматизированных измерительных стендов.

Анализаторы работают под управлением внешнего персонального компьютера с установленным программным обеспечением, которое проводит обработку информации и выполняет функцию пользовательского интерфейса. Для связи с персональным компьютером используется интерфейс USB 2.0. Персональный компьютер не входит в комплект поставки.



- Диапазон частот: от 0,1 МГц до 20,0 ГГц
- Импеданс: 50 Ω
- Число портов:
C1220, C2220, C4220 имеют 2 порта, NMD 3,5 мм, вилка
C1420, C2420, C4420 имеют 4 порта, NMD 3,5 мм, вилка
- Измеряемые параметры:
 $S_{11}, S_{21}, S_{12}, S_{22}$ для C1220, C2220, C4220
 $S_{11}, S_{21}, \dots, S_{44}$ для C1420, C2420, C4420
- Динамический диапазон измерений: 145 дБ тип.
- Диапазон регулирования выходной мощности:
от -60 до +10 дБ / мВт
- Время измерения на одной частоте: 12 мкс
- Количество точек измерения за одно сканирование:
от 2 до 500 001
- Число каналов:
до 16 логических независимых измерительных каналов
- Минимальный шаг установки частоты: 1 Гц
- Погрешность установки частоты: $\pm 5 \times 10^{-6}$
- Полоса измерительного фильтра:
от 1 Гц до 2 МГц с шагом 1 / 1,5 / 2 / 3 / 5 / 7
- Размеры/вес:
C1220, C2220, C4220: 430x440x140 мм (ДхШхВ) / 14 кг
C1420, C2420, C4420: 600x440x140 мм (ДхШхВ) / 22 кг



МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ
ЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА

FEV

- Диапазон частот:
FEV15: от 50 до 75 ГГц
FEV12: от 60 до 90 ГГц
FEV10: от 75 до 110 ГГц
- Тип соединителя измерительного порта:
WR-10 IEEE 1785-2a совместим с UG-387/UM
WR-12 IEEE 1785-2a совместим с UG-387/U
WR-15 IEEE 1785-2a совместим с UG-385/UM
- Тип разъема входов «RF», «LO» и «IF»:
SMA (гнездо)
- Динамический диапазон: 110 дБ
(при ширине полосы пропускания фильтра ПЧ 10 Гц)
- Время измерения на одной частоте: от 10 мкс
- Программное обеспечение:
- S2VNA для двухпортовых анализаторов;
- S4VNA для четырехпортовых анализаторов
- Автоматизация:
COM/DCOM, TCP/IP Socket
- Размеры/вес:
220x105x80 мм (ДхШхВ) / 3,5 кг

FEV – частотный расширитель миллиметрового диапазона, который используется в составе измерительной системы КобальтFx совместно с векторными анализаторами цепей серии КОБАЛЬТ и позволяет определять S-параметры волноводных устройств в диапазоне частот от 50 до 110 ГГц. Управление системой осуществляется программным обеспечением анализатора. Количество одновременно работающих модулей определяется конфигурацией используемого анализатора цепей.

Автономная работа не предусмотрена, модуль без подключения к анализатору не может быть использован для проведения измерений.

FEV производится в трех модификациях для работы в диапазоне частот от 50 до 75 ГГц, от 60 до 90 ГГц и от 75 до 110 ГГц. Волноводные соединители устройств изготавливаются в соответствии с новым стандартом IEEE 1785 и обеспечивают наилучшую в отрасли стабильность параметров при подключении.

Совместимость работы с анализаторами серии КОБАЛЬТ: C4209, C4220, C4409, C4420.

Основные измеряемые параметры и возможности:

- S-параметры;
- Анализ и фильтрация во временной области;
- Балансные измерения;
- Измерение устройств с переносом частоты.





МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ ЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА TFE1854

TFE1854 используется в составе измерительной системы Кобальт-Гх совместно с векторными анализаторами цепей серии КОБАЛЬТ и позволяет определять S-параметры устройств в диапазоне частот до 54 ГГц. Управление системой осуществляется программным обеспечением анализатора. Количество одновременно работающих модулей определяется конфигурацией используемого анализатора цепей.

TFE1854 является сверхкомпактным модулем и состоит из умножителей частот измерительного и гетеродинного сигналов, широкополосного усилителя мощности с автоматической регулировкой, направленных ответвителей и преобразователей частоты. Также в состав входят платы питания и управления.

Автономная работа не предусмотрена, модуль без подключения к анализатору не может быть использован для проведения измерений.

Программное обеспечение S2VNA или S4VNA, под управлением которого работают модули расширения частотного диапазона, обладает широким набором функций: до 16 отображаемых графиков в одном измерительном канале, библиотека описаний наборов калибровочных мер, маркерная система для поиска значений по определенному критерию, допусковой контроль, математическая и статистическая обработка, фильтрация, моделирование оснастки, сохранение и восстановление измеренных данных и настроек органов управления, система синхронизации по событиям.

Результаты измерений могут быть представлены в различных форматах: модуль коэффициентов передачи и отражения в линейном и логарифмическом масштабах, фаза коэффициентов передачи и отражения, КСВН, ГВЗ, реальная и мнимая часть измеряемого параметра в полярной системе координат и диаграмме Вольперта-Смита, импеданс.

- Диапазон частот: от 18 - 54 ГГц
- Измерительный порт: 1,85 мм (50 Ом)
- Динамический диапазон: 140 дБ
- Регулировка выходной мощности: более 20 дБ
- Время измерения на одной частоте: от 10 мкс
- СКО результатов измерений: 0,0015 дБ
- Количество измерительных портов: 1
- Программное обеспечение:
 - S2VNA для двухпортовых анализаторов;
 - S4VNA для четырехпортовых анализаторов
- Автоматизация: COM/DCOM, TCP/IP Socket
- Размеры/вес: 240x144x60 мм (ДхШхВ) / 2,2 кг

Управление и электропитание от анализаторов цепей серии КОБАЛЬТ: C4209, C4220; C4409, C4420.

- Основные измеряемые параметры и возможности:
- S-параметры;
 - Анализ и фильтрация во временной области;
 - Балансные измерения;
 - Измерение устройств с переносом частоты.



АВТОМАТИЧЕСКИЕ КАЛИБРОВОЧНЫЕ МОДУЛИ АСМ4000Т, АСМ6000Т АСМ2509, АСМ2520 АСМ4509, АСМ4520 АСМ2543

- Импеданс:
 - 50 Ω - АСМ6000Т, АСМ2509, АСМ4509 АСМ2520, АСМ4520, АСМ2543
 - 75 Ω - АСМ4000Т
- Диапазон частот:
 - от 20 кГц до 4,0 ГГц - АСМ4000Т
 - от 20 кГц до 6,0 ГГц - АСМ6000Т
 - от 20 кГц до 9,0 ГГц - АСМ2509
 - от 100 кГц до 9,0 ГГц - АСМ4509
 - от 100 кГц до 20 ГГц - АСМ2520, АСМ4520
 - от 10 МГц до 44 ГГц - АСМ2543 - **НОВИНКА**
- Эффективная направленность до 47 дБ
- Упрощение процедуры калибровки
- Идеальный метод калибровки для производства

Автоматические калибровочные модули (АКМ) предназначены для выполнения калибровки анализаторов цепей векторных в автоматическом режиме.

В своем составе АКМ имеют высокочастотные измерительные разъемы для подключения к портам анализатора, разъем USB для управления, несколько различных калибровочных мер отражения и передачи и электронные ключи для их коммутации. Точные измеренные значения S-параметров калибровочных мер записаны во внутренней памяти АКМ (данные заводской характеристики).

Калибровка с помощью АКМ осуществляется программой анализатора в полностью автоматическом режиме. В процессе калибровки производится поочередное подключение к портам прибора различных калибровочных мер и переключки. Измеренные значения S-параметров калибровочных мер и данные из памяти АКМ используются для вычисления калибровочных коэффициентов анализатора.

Кроме заводской, имеется возможность записать в память АКМ до трех пользовательских характеристик.

Пользовательская характеристика позволяет учесть адаптеры-переходы или другие устройства согласования на портах модуля.

АКМ имеет дополнительное состояние – аттенюатор, которое не используется во время калибровки. Аттенюатор используется для проверки калибровки с помощью специальной функции анализатора, которая позволяет сравнить измеряемые S-параметры аттенюатора со значениями, записанными в памяти АКМ.

Для уменьшения погрешностей калибровки с помощью АКМ в полном диапазоне рабочих температур от 18 °С до 28 °С используется термокомпенсация. Термокомпенсация – это программная функция коррекции данных характеристики АКМ в зависимости от температуры окружающей среды. Температурная зависимость S-параметров каждого экземпляра АКМ снимается в заводских условиях и сохраняется в его памяти.

АСМ4000Т, АСМ6000Т, АСМ2509, АСМ2520 и АСМ2543 позволяют производить одно- и двухпортовую калибровки.

АСМ4509, АСМ4520 позволяют производить одно-, двух-, трех- и четырехпортовую калибровки.





КОМПЛЕКТЫ КАЛИБРОВОЧНЫХ МЕР

Анализаторы цепей векторные представляют собой наиболее точное средство для исследования характеристик СВЧ цепей. Для прецизионной калибровки анализаторов цепей компания «ПЛАНАР» предлагает высокоточные калибровочные наборы в разнообразных конфигурациях. Комплекты совместимы с большинством анализаторов различных производителей и включают наборы механических мер с коаксиальными соединителями согласно ГОСТ РВ 51914-2002, IEC 61169-16 и IEC 60169-23.

	Тип соединителя	Диапазон рабочих частот
N1.2	тип N 50 Ом	до 1,5 ГГц
N9.1	тип N 50 Ом	до 9 ГГц
6550F09-F	тип N 50 Ом (розетка)	до 9 ГГц
6550F09-M	тип N 50 Ом (вилка)	до 9 ГГц
6550F18-F	тип N 50 Ом (розетка)	до 18 ГГц
6550F18-M	тип N 50 Ом (вилка)	до 18 ГГц
6650F09-F	3,5 мм (розетка)	до 9 ГГц
6650F09-M	3,5 мм (вилка)	до 9 ГГц
6650F27-F	3,5 мм (розетка)	до 26,5 ГГц
6650F27-M	3,5 мм (вилка)	до 26,5 ГГц
09K30R-MSOTS3	2,4 мм (розетка)	до 50 ГГц



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ АНАЛИЗАТОРОВ ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫХ КОМПАНИИ «ПЛАНАР»	4
ВЕКТОРНЫЙ РЕФЛЕКТОМЕТР САВАН R54	6
ВЕКТОРНЫЙ РЕФЛЕКТОМЕТР САВАН R140	7
ВЕКТОРНЫЕ РЕФЛЕКТОМЕТРЫ САВАН R60	8
ВЕКТОРНЫЙ РЕФЛЕКТОМЕТР САВАН R180	9
АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ ОБЗОР-103	10
АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ ОБЗОР TR1300/1	11
АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ S7530, TR7530, TR5048	12
АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ S5045, S5065, S5085	13
АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ S50180	14
АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ S50244	15
АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ ОБЗОР-304/1, ОБЗОР-804, ОБЗОР-804/1	16
АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ C1209, C2209, C4209, C1409, C2409, C4409	17
АНАЛИЗАТОР ЦЕПЕЙ ВЕКТОРНЫЙ C1220, C2220, C4220, C1420, C2420, C4420	18
МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ ЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА FEV	19
МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ ЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА TFE1854	20
АВТОМАТИЧЕСКИЕ КАЛИБРОВОЧНЫЕ МОДУЛИ АСМ4000Т, АСМ6000Т, АСМ2509, АСМ2520, АСМ4509, АСМ4520, АСМ2543	21
КОМПЛЕКТЫ КАЛИБРОВОЧНЫХ МЕР	22

ДЛЯ ЗАМЕТОК