



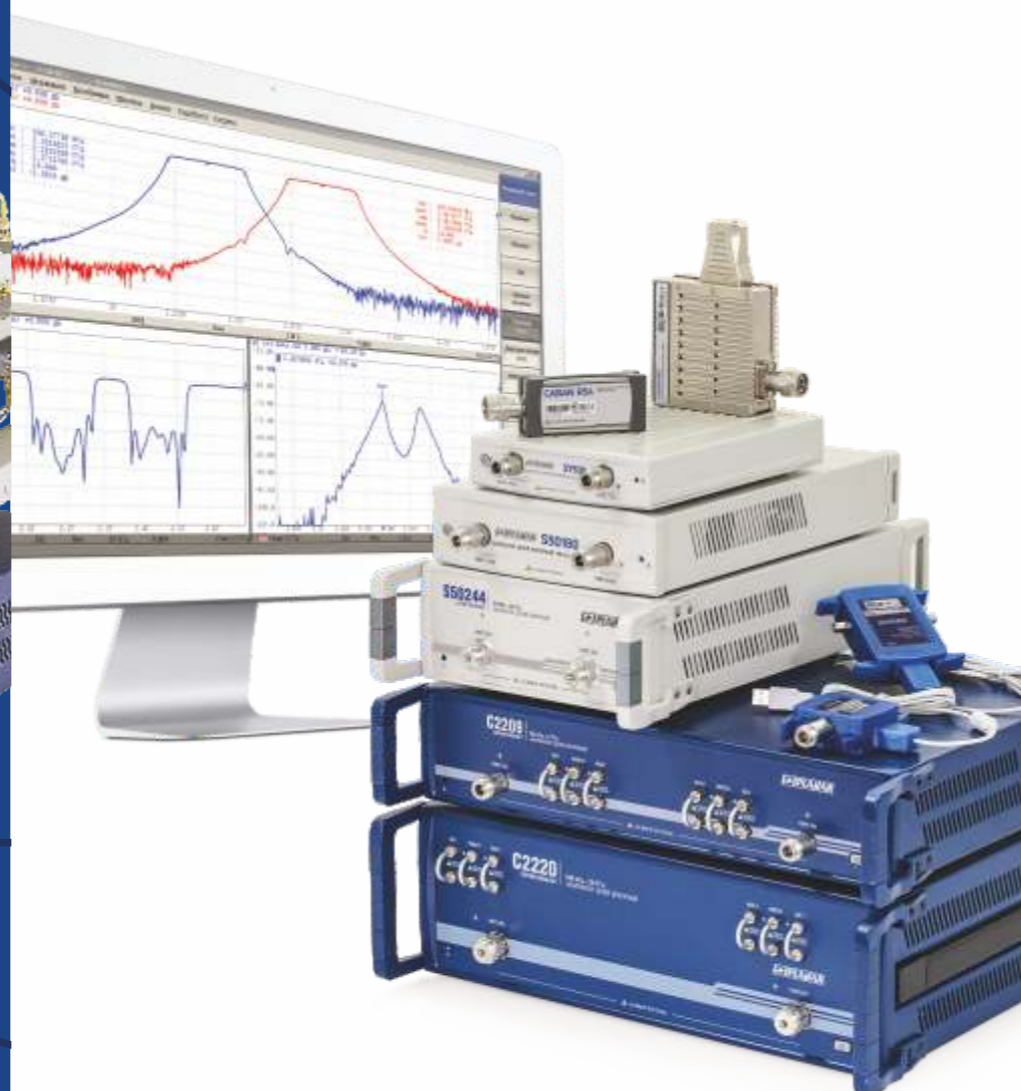
Российский производитель
измерительной техники

Производственные мощности компании ПЛАНАР, а также высокопрофессиональная команда инженеров, конструкторов и программистов позволяют нам разрабатывать программно-аппаратные решения как для серийного производства, так и создавать уникальные узкоспециализированные модули и узлы для измерительных стендов по индивидуальным требованиям заказчиков.

При разработке специализированных комплексных измерительных стендов мы внимательно изучаем и анализируем производственный процесс и бизнес-задачи наших клиентов, чтобы предложить решения, которые позволят оптимизировать производство и ускорить вывод изделий на рынок.

В данном буклете представлено несколько примеров таких решений, интеграция которых позволила решить конкретные производственные задачи.

Мы предлагаем инженерные, метрологические и логистические ресурсы компаний «ПЛАНАР» и «ПЛАНАР-ПРОЕКТ» для решения ваших задач.



Комплексные решения

в сфере СВЧ измерений на базе оборудования ПЛАНАР

МОСКВА

ул. Одесская, д. 2
БЦ «Лотос», башня А, офис 107

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Большой Сампсониевский пр-т
д. 68Н, офис 401

ЧЕЛЯБИНСК

ул. Елькина, д. 32

planarchel.ru
8 800 222 12 11

АПК

для автоматизированной проверки
приёмо-передающих модулей

ЗАДАЧА ЗАКАЗЧИКА

Проверка большого количества приёмно-передающих модулей в широком диапазоне температур с документированием результатов проверки в виде протокола испытаний.

РЕШЕНИЕ

На производстве ПЛАНАР был разработан специализированный АПК, состоящий из аппаратных элементов собственного производства: модуля управления, усилителей, направленных ответвителей, матрицы коммутаторов и программного обеспечения.

КОМПЛЕКС ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- Проверку комплексного коэффициента передачи в режимах: режим проверки АЧХ по всей сетке частот, режим проверки по малой сетке частот
- Сохранение данных с возможностью дальнейшего анализа
- Измерение КШ при одновременной работе нескольких стендов в режиме приема и передачи
- Снижение времени измерений за счет оптимизации алгоритмов ПО и уменьшения количества операций пререекмутации
- Снижение стоимости тиражирования при увеличении производства



управляемый
СВЧ переключатель
на 32 канала (SP32T)

ЗАДАЧА ЗАКАЗЧИКА

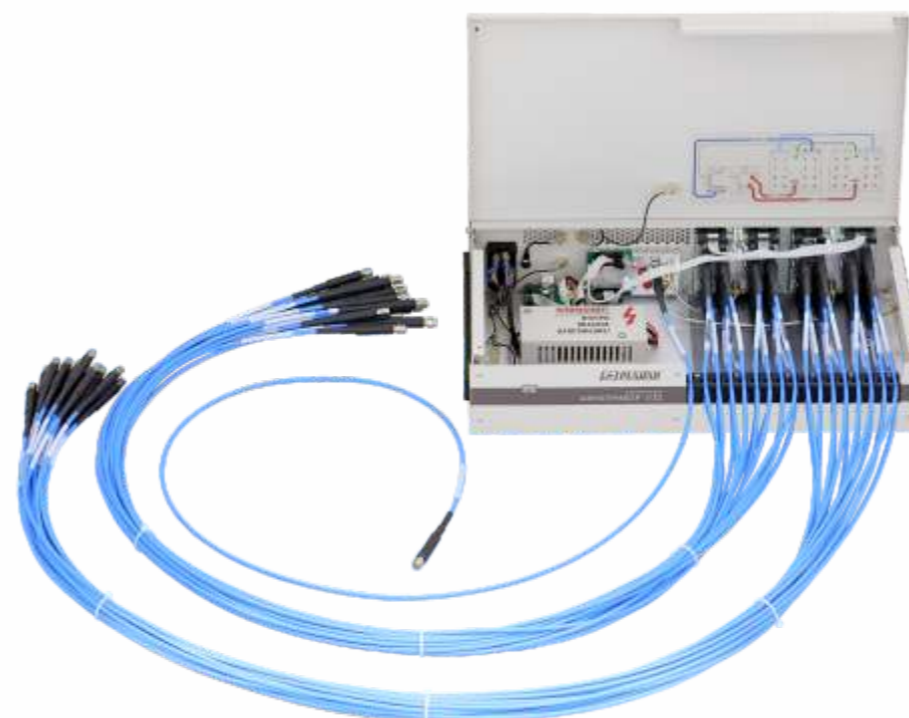
Измерения КСВН устройств в широком диапазоне температур с возможностью подключения к векторному анализатору цепей.

РЕШЕНИЕ

Техническими специалистами ПЛАНАР разработан и запущен в эксплуатацию управляемый по USB твердотельный СВЧ переключатель на 32 канала. Применение переключателя не ограничено измерениями КСВН, он также может использоваться как с анализаторами цепей для увеличения количества измерительных портов, так и в качестве самостоятельного изделия, управляемого SCPI командами через библиотеку VISA, в составе любых испытательных СВЧ установок.

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Рабочий диапазон частот: 0,1 – 3,0 ГГц
- Максимальная мощность СВЧ: 20 дБм
- Конфигурация: SP32T
- Изоляция между каналами: 40 дБ
- Тип СВЧ разъёмов: SMA, розетка
- Интерфейс управления: USB



Цилиндрический резонатор

для измерения диэлектрической
проницаемости материалов в диапазоне СВЧ

ЗАДАЧА ЗАКАЗЧИКА

Измерения относительной диэлектрической проницаемости и тангенса угла диэлектрических потерь листовых материалов X- и Ku-диапазонах частот с использованием отечественного векторного анализатора цепей.

РЕШЕНИЕ

Разработан программно-аппаратный комплекс, состоящий из объемного цилиндрического резонатора и программного обеспечения, совместимого с векторными анализаторами цепей ПЛАНАР серии Кобальт.

КОМПЛЕКС ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- определение относительной диэлектрической проницаемости материалов в соответствии с ГОСТ Р 8.623-2015
- векторное определение резонансной частоты и добротности резонатора с точностью, превосходящей требования ГОСТ
- автоматическое измерение толщины образца с точностью 0.005 мм
- удобную и точную регулировку коэффициента передачи резонатора
- автоматизированное вычисление параметров образцов, сохранение результатов, выдачу оператору указаний и предупреждений при проведении измерений

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Частоты измерений лежат в диапазоне 8–20 ГГц (возможна разработка резонатора под требуемый диапазон частот)
- Относительная диэлектрическая проницаемость от 1.2 до 20
- Тангенс угла диэлектрических потерь от -0.3×10^{-4} до 100×10^{-4}
- Толщина образца от 0.5 до 2.5 мм

