

О компании



ООО «НПК ТАИР»
634041, Россия,
Томск, пр. Кирова, д. 51а, стр.5, оф. 600
тел: +7 (3822) 90-11-63
e-mail: tairtomsk@gmail.com
сайт: <http://www.npktair.com>

НПК ТАИР – это дизайн-центр, занимающийся разработкой и опытным производством радиоэлектронных систем.
Основные направления: контрольно-измерительная аппаратура и автоматизированные измерительные системы.

НПК ТАИР осуществляет разработку:

- векторных анализаторов цепей;
- модулей СВЧ по индивидуальному заказу;
- устройств коаксиального и волноводного тракта: соединителей, переходов, аттенюаторов, нагрузок; делителей мощности, измерительных мостов;
- автоматизированных комплексов для измерений параметров многоканальных приёмо-передающих модулей и антенн.

НПК ТАИР

Инженерный дизайн-центр

Автоматизация измерительных процессов

Специализированные измерительные системы и комплексы позволяют добиться высокой производительности труда при минимальном времени обучения персонала за счёт максимально адаптированного интерфейса и высокой степени автоматизации.

Ключевые свойства

1. Функциональность выбранных приборов и компонентов позволяет эффективно использовать временной ресурс без снижения точности и динамического диапазона измерений.
2. Выверенные алгоритмы оптимально используют возможности оборудования.
3. Архитектура программного обеспечения позволяет одновременно проводить измерения с помощью разных приборов.
4. Стоимость одного измерения является ключевым критерием.
5. Измерение параметров изделия выполняется за одно присоединение и одно нажатие кнопки.



Комплекс программно-аппаратный измерения параметров антенн

Комплекс K2T предназначен для измерения параметров антенн в ручном и автоматическом режиме. Он осуществляет позиционирование антенны в трёх направлениях, измерение её коэффициента усиления на фиксированной частоте или в диапазоне частот и отображение результатов в виде диаграммы направленности.

Программное обеспечение AMS TAIR позволяет взаимодействовать с радиотехническими приборами и обеспечивает вывод измерительной информации, поступающей от них, в соответствии с пространственным положением антенны.

Основные достоинства комплекса:

- источник и приёмник сигналов – один прибор;
- качественные элементы измерительного тракта;
- специальная конструкция опорно-поворотного устройства с безредукторными двигателями на основе сегментных электромагнетронных модулей;
- программное обеспечение ориентировано на быстрое обучение работы с ним и снижение ошибок оператора;
- для повышения надёжности комплекс не содержит обслуживаемых частей;
- особое внимание уделено безопасности людей;
- комплекс во время работы бесшумен;
- оптимальное соотношение «качество измерений – стоимость измерений».

Функциональные возможности

- измерение коэффициента усиления;
- расчёт амплитудно-фазового распределения;
- построение диаграммы направленности.

Технические характеристики

Диапазон рабочих частот от 0,1 до 20,0 ГГц.
Динамический диапазон измерений коэффициента усиления не менее 70 дБ.
Диапазон перемещений:
- по азимуту от минус 180° до 180°;
- по углу места от минус 180° до 180°;
- линейное перемещение не менее 500 мм.
Погрешность позиционирования (при максимальной полезной нагрузке):
- по азимуту и углу места 0,01°;
- линейное перемещение 0,1 мм.
Масса полезной нагрузки до 150 кг.
Длительность одного цикла измерения в автоматическом режиме не более 30 с (перемещение по одному направлению, при диапазоне перемещения 360°, шаге измерения 1°, точности позиционирования 0,1°).

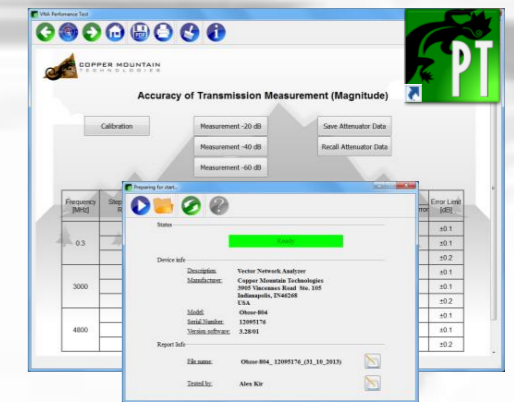


Метрология

Тщательное внимание уделяется исследованию и подтверждению метрологических характеристик измерительных комплексов и выпускаемой СВЧ аппаратуры.

Направления в области метрологии:

- разработка методов измерений и испытаний;
- разработка технических описаний, инструкций по эксплуатации, документации по применению приборов и измерительных систем;
- тематические публикации в профильных изданиях;
- тестирование приборов и измерительных систем;
- тестирование программного обеспечения, применяемого в измерительных целях;
- измерение параметров радиотехнических устройств;
- расчёт погрешности измерений;
- консультации по подбору оборудования для оснащения измерительных, испытательных, учебных лабораторий.



Коаксиальные соединители

Переходы в трактах 2,9 мм и 3,5 мм предназначены для установки на панели, блоки и модули векторных анализаторов цепей и другой СВЧ аппаратуры. Они имеют малые потери и отражение в диапазоне частот до 40 ГГц и до 26,5 ГГц соответственно. Обладают высокой стабильностью параметров. Уникальная конструкция крепления панельного перехода предотвращает передачу тепла от присоединяемых снаружи изделий к внутренним компонентам.



Генераторы

Несколько семейств генераторов, построенных по схеме с однопетлевой и многопетлевой ФАПЧ, в том числе с использованием DDS.

Виды

- функциональный узел – блок для встраивания в радиотехнические системы. Управление через параллельный или последовательный интерфейс;
- виртуальный прибор – приставка к ПК с управлением через USB и/или Ethernet. Программное обеспечение позволяет работать как с одним генератором, так и с несколькими объединёнными в систему;
- классический прибор – автономный прибор со своей панелью управления. Поддержка удалённого управления (SCPI) через Ethernet и USB.

Функции

- режимы работы: фиксированная частота и мощность, сканирование по частоте, сканирование по мощности, сканирование по таблице частот и мощностей;
- работа от встроенного и/или внешнего опорного генератора;
- аналоговая и/или векторная модуляция.



Функциональные модули

Функциональные модули СВЧ малой и средней степени интеграции, работающие в диапазоне частот до 40 ГГц. Состав модулей включает элементы, наиболее востребованные для построения на их основе сложно-комплексированных радиотехнических систем. Конструктивно модули выполнены в малогабаритных герметичных металлических корпусах. Для их реализации используются передовые технологии проектирования и производства.

