

## АНТЕННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ МОЩНОСТИ ИЗЛУЧЕНИЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ РАДИОПОМЕХ

Ю.Е. ГУРЛО

Антенные устройства занимают в радиотехнике важное место, так как любая установка, предназначенная для излучения или приема радиоволн, содержит антенну. Широкое применение в технике антенных измерений и измерений характеристик электромагнитного поля находят рупорные антенны благодаря их большой диапазонности и простоте конструкции, так как это определяет существенные достоинства данного типа антенн СВЧ.

Для определения мощности и напряженности электромагнитного поля была разработана методика выполнения измерений мощности излучения промышленных радиопомех. Методика включает в себя требования к аппаратуре, оборудованию и измерительным антеннам; условия проведения измерений, методики проверки и калибровки измерительной площадки; проведение измерений методом замещения испытуемой установки излучающей антенной, подключенной к генератору синусоидальных сигналов; проведение измерений методом непосредственного измерения плотности потока мощности с помощью измерительной антенны. Проведение измерений по данной методике возможно с помощью разработанного анализатора спектра с диапазоном частот от 0,01 ГГц до 178,40 ГГц, который перекрывается восемью внешними смесителями в 13-ти поддиапазонах. А встроенный в него компьютер, позволяет осуществлять цифровое управление и обработку информации, автоматизированную калибровку, протоколирование результатов измерений, упрощает работу с графиками спектра, представляет полную информацию о форме модулируемых сигналов, стабильности амплитудных и частотных флуктуаций.

Проведенные антенные измерения с использованием анализатора спектра в диапазоне частот 78,33–118,1 ГГц показали, что разработанную методику антенных измерений можно применять при оценке мощности излучения промышленных радиопомех.