التوصية ITU-R SM.1794

أنظمة مراقبة النطاق الواسع للطيف الآني في النطاق العريض

(2007)

مجال التطبيق

يستلزم الاستعمال المطّرد الزيادة للإشارات الرقمية العريضة النطاق للغاية، توفير مستقبلات عريضة لعرض النطاق الآني بغية مراقبة هذه الإشارات على نحو واف، بالتلازم مع اعتماد عرض النطاق على تطبيقات معينة. وتتيسر المكونات العالية المدى الدينامي مما أتاح للجهات المصنعة للتجهيزات إمكانية توفير أنظمة بعرض نطاق آني عريض جداً يصل إلى 20 MHz.

إن جمعية الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

أ) أن هناك استعمالاً مطرد الزيادة للإشارات الرقمية العريضة النطاق التي تسهل مراقبتها بأنظمة مراقبة نطاق واسع للطيف الآني في النطاق العريض، ولكنها تبدو كضوضاء لمستقبلات عرض النطاق الضيق أو أنظمة المراقبة؛

ب) وأن أنظمة المراقبة القائمة على المعالجة الرقمية للإشارات (DSP) بعرض نطاق آني عريض للغاية، قادرة على مسح الطيف الراديوي بسرعة شديدة، وعلى التمكن على نحو فعال من تحديد الاتجاه وقياسه وأدائه على إشارات متقطعة وعريضة النطاق ورشيقة التردد.

ج) وأن مكونات المستقبلات العالية المدى الدينامي متيسرة حالياً، وهي تمكن أي مستقبل نطاق واسع يصل عرض نطاقه الآني إلى 20 MHz من استقبال إشارات ضعيفة ومنخفضة السوية إلى جانب إشارات قوية جداً في عرض نطاق المستقبل الآني الواسع؛

د) وأن محطات مراقبة الطيف ذات النطاق الواسع الآني العريض على هذا النحو هي محطات صغيرة ومتضامة وخفيفة الوزن بما فيه الكفاية بحيث يمكن توفيرها في تشكيلات تُنقل؛

هـ) وأن استخدام برمجيات الحاسوب الحديثة للسطح البيني البياني للمستعمل (GUI) يتيح لأنظمة المراقبة هذه القائمة على المعالجة الرقمية للإشارات (DSP) أن تكون سهلة الاستعمال وسهلة الصيانة.

وإذ تسلم

أ) بأن استعمال أنظمة بعرض نطاق أضيق قد يعود بفائدة أكبر على تطبيقات معينة، وذلك رهناً بأغراض القياس،

توصي

1 بضرورة قيام الإدارات التي تعتزم مراقبة إشارات النطاق العريض لبعض التطبيقات، بدراسة استعمال نظام أوتوماتي قائم على المعالجة DSP بمستقبلات يصل عرض نطاقها الآني إلى 20 MHz.