

DPOs TO INSTALL BANDPASS FILTERS & LNB TO DEFLECT 5G INTERFERENCE

5G trials will throw up a unique set of challenges for DPOs in terms of downlink interference from 5G services. The I&B Ministry has issued an advisory to the distribution platform operators (MSOs and DTH operators) to take guard against downlink station interferences from 5G services. DOT highlighted that a simple and effective solution to enable the co-existence of 5G services and Fixed Satellite Service (FSS) receiving earth stations within the same geographical area is to retrofit the FSS earth station with a microwave bandpass filter (BPF) at the receiving antenna.

Choosing the right BPF can help suppress the 5G interfering signals with the least impact on in-band FSS traffic. This will help 5G network deployments. As the IMT emissions are going to be in the 3300-3670 MHz band and may saturate the Low Noise Block (LNB) of the FSS earth station, which traditionally operates in the 3400-4200 MHz, there is a need to make use of high-



डीपीओएस, 5जी इंटरफेस को दूर करने के लिए बैंडपास फिल्टर और एलएनबी स्थापित करेगा

5 जी परीक्षण 5जी सेवाओं से डाउनलिक हस्तक्षेप के मामले में डीपीओ के लिए चुनौतियों का अनूठा सेट पेश करेंगे। सूचना और प्रसारण मंत्रालय ने वितरण प्लेटफॉर्म ऑपरेटरों (एमएसओ और डीटीएच ऑपरेटरों)

को 5जी सेवाओं से डाउनलिक स्टेशन के हस्तक्षेप से बचने के लिए एक परामर्श जारी किया है। डॉट ने इस बात पर प्रकाश डाला है कि एक ही भौगोलिक क्षेत्र के भीतर 5 जी सेवाओं और फिक्स्ड सैटेलाइट सर्विस (एफएसएस) प्राप्त करने वाले पृथ्वी स्टेशनों के सह-अस्तित्व को सक्षम करने के लिए एक सरल और प्रभावी समाधान प्राप्त करने वाले पर माइक्रोवेव बैंडपास फिल्टर (बीपीएफ) के साथ रिसेविंग एंटीना

पर फिर से एफएसएस अर्थ स्टेशन को स्थापित करना होगा।

सही बीपीएफ चुनने से इन बैंड एफएसएस ट्रैफिक पर कम से कम प्रभाव के साथ 5जी हस्तक्षेप करने वाले सिगनलों को दबाने में मदद मिल सकती है। इससे 5जी नेटवर्क की तैनाती में मदद मिलेगी। चूंकि आईएमटी उत्सर्जन 3300-3670 मेगाहर्ट्ज बैंड में होने जा रहा है और एफएसएस अर्थस्टेशन के लो नोयज ब्लॉक (एलएनबी) को संतृप्त कर सकता है, जो परंपरागत रूप से 3400-4200 मेगाहर्ट्ज में संचालित होता है। इसलिए



ABIS
ASIA'S BROADCASTING & INFOTAINMENT SHOW
www.abis-digital.com

NÜRNBERG MESSE



SCAT2022

SCAT INDIA TRADESHOW - MUMBAI

13 - 15 October 2022

Jio World Convention Centre, Mumbai

www.scatindiashow.com

CABLE TV
BROADBAND • IPTV
SATELLITE

Contact: Mob.: +91-7021850198 Tel.: +91-22-6216 5313 Email: scat.sales@nm-india.com

quality bandpass filters operating in 3700-4200 MHz range stated a communication from DOT.

In its recommendations on 'Auction of spectrum in frequency bands identified for IMT/5G', Telecom Regulatory Authority of India (TRAI) had suggested that the DoT should ask the MIB to take appropriate action and sensitise the MSOs, DTH operators, and other users to ensure the use of high-quality bandpass filters operating in 3700-4200 MHz range to avoid interference from IMT stations.

"As the IMT emissions in the 3300-3670 MHz may saturate the Low Noise Block (LNB) of the FSS earth station which traditionally operates in the 3400-4200 MHz, there is a need to make use of high-quality bandpass filters operating in 3700-4200 MHz range," TRAI had said in its recommendations.

Stakeholders in the broadcasting and satellite industry have been arguing that the allocation of frequencies in the 3300-3670 band to 5G services beyond the current NFAP-18 upper limit of 3600 MHz will lead to severe disruption of the Satellite services for media and broadcast in the 3700-4000 MHz band.

The stakeholders had also contended that filters of 3700-4200 MHz, even if used, cannot filter out these out-of-band emissions as these fall in the 3700-4200 MHz band. Over 600 licensed satellite channels over India operate in this band.

It was also argued that the LNBs used in Cable Headends, which are typically designed for 3400-3900 MHz, would get overdriven (saturated) due to high terrestrial transmissions. This overdrive could have been prevented by the use of filters of 3700-4200 MHz but with Out of Band Emissions (OOBE) falling in the passband of filters, the interference will lead to a complete loss of signals. ■



3700-4200 मेगाहर्ट्ज रेंज में काम करने वाले उच्च गुणवत्ता वाले बैंडपास फिल्टर का उपयोग करने की आवश्यकता है। डॉट ने यह जानकारी दी है।

'आईएमटी/5जी के लिए पहचाने गये फ्रीक्वेंसी बैंड में स्पेक्ट्रम की नीलामी' पर अपनी सिफारिश में भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण (ट्राई) ने सुझाव दिया था कि दूरसंचार विभाग को एमआईवी से उचित कार्रवाई करने और एमएसओ, डीटीएच ऑपरेटरों और अन्य उपयोगकर्ताओं को संवेदनशील बनाने के लिए कहना चाहिए। आईएमटी स्टेशनों के हस्तक्षेप से बचने के लिए **3700-4200** मेगाहर्ट्ज रेंज में संचालित उच्च गुणवत्ता

वाले बैंडपास फिल्टर का उपयोग सुनिश्चित किया जाए।

ट्राई ने अपनी सिफारिशों में कहा था 'चूंकि **3300-3670** मेगाहर्ट्ज में आईएमटी उत्सर्जन एफएसएस अर्थ स्टेशन से लो नोयाज ब्लॉक (एलएनबी) को संतृप्त कर सकता है, जो परंपरागत रूप से **3400-4200** मेगाहर्ट्ज में संचालित होता है, इसलिए **3700-4200** मेगाहर्ट्ज रेंज में उच्च गुणवत्ता वाले बैंडपास फिल्टर का उपयोग करने की आवश्यकता है।

प्रसारण और सैटेलाइट उद्योग के हितधारक यह तर्क देते रहे हैं कि **3300-3670** बैंड से 5 जी सेवाओं में फ्रीक्वेंसियों का आवंटन **3600** मेगाहर्ट्ज की वर्तमान एनएफएपी-18 की ऊपरी सीमा से परे मीडिया और प्रसारण के लिए **3700-4000** मेगाहर्ट्ज बैंड सैटेलाइट सेवाओं के गंभीर व्यवधान का कारण बनेगा। हितधारकों ने यह भी तर्क दिया था कि **3700-4200** मेगाहर्ट्ज के फिल्टर, भले ही इस्तेमाल किये गये हों, इन आउट ऑफ बैंड उत्सर्जन को फिल्टर नहीं कर सकते हैं, क्योंकि ये **3700-4200** मेगाहर्ट्ज बैंड में आते हैं। भारत भर में **600** से अधिक लाइसेंस प्राप्त सैटेलाइट चैनल इस बैंड में काम करते हैं।

यह भी तर्क दिया गया था कि केवल हेडएंड में उपयोग किये जाने वाले एलएनबी, जो आमतौर पर **3400-3900** मेगाहर्ट्ज के लिए डिजाइन किये जाते हैं, उच्च टेर्रेस्ट्रियल प्रसारण के कारण ओवर ड्राइव (संतृप्त) हो जायेंगे। इस ओवरड्राइव को **3700-4200** मेगाहर्ट्ज के फिल्टर के उपयोग से रोका जा सकता था, लेकिन फिल्टर के पास बैंड में आउट ऑफ बैंड एमिशन (ओआईवी) के गिरने से, हस्तक्षेप से सिग्नल का पूर्ण नुकसान होगा। ■

INDIA'S MOST RESPECTED TRADE MAGAZINE FOR
THE CABLE TV, BROADBAND, IPTV & SATELLITE INDUSTRY



MAGAZINE

... You Know What You are doing
But Nobody Else Does

ADVERTISE NOW!

Contact:

Mob.: +91-7021850198

Tel.: +91-22-6216 5313

Email: scat.sales@nm-india.com