इसरो
Search, Research & Reach

आपदा प्रबंधन सहायता हेतु सैटकॉम अनुप्रयोग

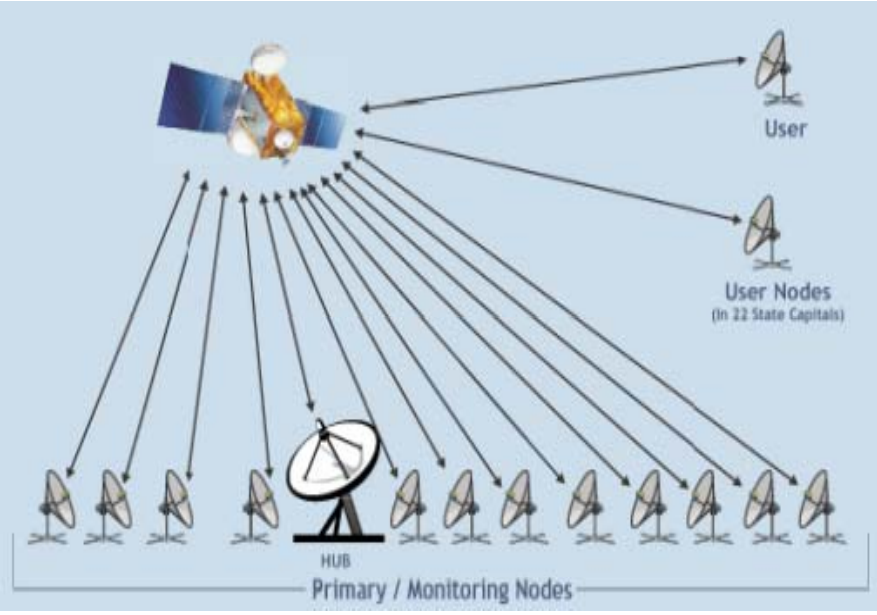
इसरो ने 2008 में आपदा प्रबंधन सहायता (डीएमएस) हेतु वर्चुअल निजी नेटवर्क (वीपीएन) आधारित उपग्रह संचार (सैटकॉम) की स्थापना की है। यह नेटवर्क जीसैट-12 उपग्रह के उपयोग करते हुए विस्तारित सी-बैंड में प्रचालनशील है।

मौजूदा नेटवर्क में 2.5 एमबीपीएस तक समर्थन करने वाले 9 प्राथमिक नोड तथा 825 केबीपीएस तक समर्थन करने वाले 33 उपयोगकर्ता नोड हैं। यह वीडियो कांफ्रेंसिंग, आईपी डेटा संचार तथा टेलीफोनी (डीएमएस) को समर्थन करने वाला पाइंट-टू-पाइंट नेटवर्क है। इस नेटवर्क का उपयोग उत्तराखंड और जम्मू एवं काश्मीर में आपदा के दौरान प्रभावी रूप से किया गया।

अंतरिक्ष संसाधनों के अधिक प्रभावी एवं दक्षतापूर्ण उपयोग तथा नेटवर्क की पहुँच बढ़ाने के लिए इस नेटवर्क का नवीनतम प्रौद्योगिकियों के साथ अद्यतनीकरण प्रस्तावित है। प्रकाशिक फाइबर समर्थन सहित बहु-परत संचार संरचना के साथ यह अद्यतनीकरण प्रस्तावित है। उपयोगकर्ता नोड आपदा स्थल पर संचार पहुँच को बेहतर बनाने में विविधतापूर्ण स्थलीय संचार से साथ एकीकरण का समर्थन करेगी।

वीसैट की अदिशीय क्षमता के साथ आपदाग्रस्त स्थानों पर अनेक उपयोगकर्ता नोड विकसित करेगा और केंद्रीय हब का उपयोग करते हुए प्रचालन करेगा।

डीएमएस संचार नेटवर्क का संरूपण



प्रमुख बिंदु

- आपदा प्रबंधन सहायता (डीएमएस) नेटवर्क वीसैट के उपयोग से उपग्रह आधारित वर्चुअल निजी संचार नेटवर्क है, जो 2008 से प्रचालनशील है।
- यह नेटवर्क जीसैट-12 उपग्रह के उपयोग करते हुए विस्तारित सी-बैंड में प्रचालनशील है
- राष्ट्रव्यापी नेटवर्क, वर्तमान में देशभर में फैले हुए 9 प्राथमिक नोड तथा 33 उपयोगकर्ता नोड
- गृह मंत्रालय के परिसर नई दिल्ली में संचार हब प्रचालनशील है।
- ध्वनि, वीडियो और डेटा समर्थक
- आपाद प्रबंधन डेटा, आईपी टेलीफोनी, एवं वीडियो कांफ्रेंसिंग सेवा
- नवीनतम भूमि खंड प्रौद्योगिकियों से नेटवर्क के उन्नयन की योजना

प्रमुख लाभ

- आपदा / आपात स्थिति के दौरान प्रभावी आपात संचार प्रदान करता है
- उत्तराखंड और जम्मू और काश्मीर में हाल ही में आई आपदा के दौरान प्रभावी उपयोग किया गया।
- आवश्यकता पड़ने पर स्थलीय नेटवर्क से पहुँच

Search, Research & Reach

आपदा प्रबंधन सहायता हेतु सैटकॉम अनुप्रयोग

हालिया डीएमएस ऑपरेशन: उत्तराखंड आपदा (2013)

- विभिन्न आपदा स्थलों पर लगाए गए 5 उपयोगकर्ता नोड
- प्रभावित स्थानों पर आधारभूत संचार की बहाली
- पिथौरागढ़ में पहली बार सीडीएमए सेल नेटवर्क के साथ उपयोगकर्ता नोड संवर्धित किया गया।
- प्रथम क्रियाशील पोर्टेबल उपग्रह फोन का प्रभावी ढंग से उपयोग किया गया (शुरुआती कुछ दिनों में 1000 से भी अधिक कॉल किए गए)।

हालिया डीएमएस ऑपरेशनः जम्मू और काश्मीर आपदा (2014)

- कठिन स्थितियों में चार (4) उपयोगकर्ता नोड लगाए गए।
- आपदा स्थलों पर नोड्स द्वारा इंटरनेट कनेक्टिविटी और वाई-फाई पर वीओआईपी (इंटरनेट प्रोटोकॉल पर वॉइस) टेलीफोनी प्रदान की गई।
- वीओआईपी कॉल के लिए स्मार्ट फोन का प्रयोग किया गया।
- चौबीसों घंटे ब्रॉडबैंड सुविधा चालू रखी गई। मुख्यमंत्री का आईपेड भी एक नोड के माध्यम से सक्रिय रखा गया।