



सी एस आई आर समाचार

वर्ष 25 अंक 2 फरवरी 2008

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक
अनुसंधान परिषद् का गृह-बुलेटिन



एनजीआरआई ने अपतट पर तेल की खोज के अध्ययन के लिए भारत में नवीन समुद्री भूभौतिकीय तकनीकें आरम्भ की

हाइड्रोकार्बन निक्षेपों में तीव्र गति से आती कमी को वर्तमान भारतीय परिदृश्य में बहुत गम्भीरता से लिया गया है। क्योंकि इसकी मांग की पूर्ति के लिए प्रतिवर्ष लगभग 120,000 करोड़ भारतीय रुपये खर्च किये जाते हैं। इस विशाल व्यय को कम करने के उद्देश्य से तेल सेक्टर के अग्रणी क्षेत्रों में नवीन योजनाओं के साथ नवाचारी प्रौद्योगिकी की खोज की आवश्यकता है। सौराष्ट्र तथा कच्छ क्षेत्र की भूमि पर पूर्व में किए गए एमटी अध्ययनों द्वारा यह स्पष्ट हो गया है कि कच्छ तथा सौराष्ट्र की भूमि में हाइड्रोकार्बन से भरपूर अवसादी तहें हैं तथा इसने कच्छ क्षेत्र की खाड़ी में इसकी संभावित क्षमता की ओर मार्ग प्रदर्शित किया है।

डॉ. टी. हरिनारायण, परियोजना प्रमुख, राष्ट्रीय भूभौतिकीय अनुसंधान संस्थान (एनजीआरआई), हैदराबाद ने अभी हाल ही में भारत में पहली बार गुजरात के कच्छ की खाड़ी क्षेत्र में एक नए भूभौतिकीय उपकरण मेरीन मैग्नेटोटेलुरिक (एमएमटी) तकनीक का प्रयोग यूएसए के स्क्रिप्स इंस्टीट्यूट ऑफ ओशियनोग्राफी (एसआईओ) के साथ किया है। इस उपकरण में चुम्बकीय क्षेत्र के सिग्नलों के रिकार्ड करने के लिए दो संवेदनशील मैग्नेटोमीटर समाहित हैं तथा विद्युत क्षेत्र सिग्नलों को मापने के लिए केन्द्रीय इकाई से संलग्न 5 मीटर लम्बाई की चार भुजाओं पर चार सिल्वर-सिल्वर क्लोराइड के इलेक्ट्रोड स्थित होते हैं।



ओरिस पेट्रेल - सर्वेक्षण के लिए प्रयुक्त रूसी जहाज



जहाज में व्यवस्थित मेरीन मेग्नेटोटेलुरिक उपकरण



मेरीन मेग्नेटोटेलुरिक उपकरण को समुद्र में स्थापित करते हुए

समुद्री तट डेटा अर्जन की अवधि के दौरान लगातार भूमि एमटी मापक लिए गए। इसने संशोधित रिमोट रेफरेन्स तकनीक को प्रयुक्त करने में सहायता की।

एक रूसी अनुसंधान जहाज बोरिस पेट्रोव तथा छह अमेरिकी वैज्ञानिक, जिनका नेतृत्व स्क्रीप्स इंस्टीट्यूट के प्रो. स्टीव कान्सटेबल कर रहे थे, इसमें संलग्न थे तथा इन्होंने एनजीआरआई के वैज्ञानिकों के साथ मिलकर कार्य किया। इस परियोजना के अन्तर्गत कच्छ के समुद्री क्षेत्र में 15 मीटर से लेकर 2000 मी. तक गहरी बैथीमेट्री के साथ 30 एमटी स्थानों पर डेटा संग्रहित किया गया। प्रयुक्त उपकरणों ने समुद्री सतह पर रिमोट ऑपरेशन द्वारा पुनः आने से पूर्व लगातार दो दिन समुद्री सतह पर सिग्नल रिकार्ड किये।

एनजीआरआई ने तेल परिष्करण के लिए भौगोलिक समस्या ग्रस्त क्षेत्रों यथा ज्वालामुखी चट्टानों वाले क्षेत्र तथा हिमालय के क्षेप क्षेत्रों में भू लैण्ड मैग्नेटोटेलुरिक तकनीक का प्रयोग भूमि पर पिछले तीन दशकों से कर रही है तथा अब इसने समुद्री वातावरण में प्रवेश किया है। डॉ. टी. हरिनारायण ने एनजीआरआई के ग्यारह वैज्ञानिकों, एसआईओ के छह वैज्ञानिकों तथा एनसीएओआर के 3 वैज्ञानिकों के एक सम्पूर्ण दल का नेतृत्व इस जटिल समुद्री कार्यवाही में किया जहां ज्वारीय लहरें 9 से 12 मीटर तक ऊंची थी। भारत में इस नवीन तकनीक के सफलतापूर्वक कार्यान्वयन के साथ ही भारत के पूर्वी तथा पश्चिमी तट पर हाइड्रोकार्बन निक्षेपों के अन्वेषण के लिए इस तकनीक के साथ नयी खोजों के द्वार खुल गये हैं।

यह एनजीआरआई द्वारा (डीजीएच), नई दिल्ली द्वारा प्रारम्भ किया गया एक प्रमुख सर्वेक्षण कार्यक्रम है। डायरेक्ट्रेट जनरल ऑफ हाइड्रोकार्बन कच्छ में सुथरी के निकट दो स्थानों पर