डीआरडीओ समाचार

ISSN: 0971-4391

डीआरडीओ की मासिक गृह पत्रिका

www.drdo.gov.in "बलस्य मूलं विज्ञानम्" भाद्रपद – आश्विन 1940, सितम्बर 2020 खण्ड 32 अंक 09

टैंक-रोधी निर्देशित मिसाइल ध्रुवास्त्र का सफल परीक्षण

नवोन्मेष 05
अवसंरचना विकास 07
घटनाक्रम 09
मानव संसाधन विकास 12
डीआरडीओ श्रृंखला 13
निरीक्षण/दौरा 15

इस अंक में

सितम्बर, 2020
खंड–32, अंक 09
आई एस एस एन : 0971–4391

मुख्य लेख 04

टैंक–रोधी निर्देशित मिसाइल धुवास्त्र का सफल परीक्षण

नवोन्मेष 05

अवसंरचना विकास 07

डी आई एच ए आर (डिहार) लेह में कोविड.19 परीक्षण सुविधा–केंद्र की स्थापना

पटना में डीआरडीओ के 500 बिस्तर वाले कोविड अस्पताल का उद्घाटन

डीआरडीओ समाचार

आई एस एस एन : 0971–4391

घटनाक्रम 09

मानव संसाधन विकास 12

डीआरडीओ श्रृंखला 13

निरीक्षण/दौरा कार्यक्रम 15

प्रकाशन का 32वां वर्ष

मुख्य संपादक : डॉ. अलका सूरी

प्रबंध संपादक : सुमति शर्मा

संपादक : अजय कुमार

संपादकीय सहायक : राकेश कुमार, सुभाष नारायण

वेबसाइट : https://www.drdo.gov.in/drdo/pub/newsletter/

अपने सुझावों से हमें अवगत कराने के लिए कृपया संपर्क करें :

director@desidoc.drdo.in

दूरभाष : 011–23902403, 23902482

फैक्स : 011–23819151

हमारे संवाददाता

अंबरनाथ : डॉ. सुसन टाइटस, नौसेना सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला (एन एम आर एल); चांदीपुर : श्री पी एन पांडा, एकीकृत परीक्षण परिसर (आई टी आर); बेंगलूरु : श्री सुब्बुकुट्टी एस, वैमानिकी विकास प्रतिष्ठान (ए डी ई); श्रीमती एम. आर. भुवनेश्वरी, वायुवाहित प्रणाली केंद्र (कैब्स); श्रीमती फहीमा एजीजे, कृत्रिम आसूचना एवं रोबोटिकी केंद्र (केयर); सुश्री तृप्ति रानी बोस, सैन्य उड़नयोग्यता एवं प्रमाणीकरण केंद्र (सेमीलेक); श्रीमती जोसेफिन निर्मला एम, रक्षा उड्डयानिकी अनुसंधान प्रतिष्ठान (डेयर); श्रीमती अनुया वेंकटेश, रक्षा जैव.अभियांत्रिकी एवं विद्युत चिकित्सा प्रयोगशाला (डेबेल); श्री वेंकटश प्रभु, इलेक्ट्रॉनिक एवं रडार विकास प्रतिष्ठान (एल आर डी ई); डॉ. विशाल केसरी, सूक्ष्म तरंग नलिका अनुसंधान एवं विकास केंद्र (एम टी आर डी सी); चंडीगढ़ : श्री एच एस गोसाईं, हिम तथा अवधाव अध्ययन प्रतिष्ठान (सासे); डॉ. प्रिंस शर्मा, चरम प्राक्षेपिकी अनुसंधान प्रयोगशला (टी बी आर एल), चेन्नईः श्रीमती एस जयसुधा, संग्राम वाहन अनुसंधान एवं विकास प्रतिष्ठान (सी वी आर डी ई); देहरादूनः श्री अभय मिश्रा, रक्षा इलेक्ट्रॉनिक अनुप्रयोग प्रयोगशाला (डील); श्री जे पी सिंह, यंत्र अनुसंधान एवं विकास प्रतिष्ठान (आई आर डी ई); दिल्लीः श्री आशुतोष भटनागर, कार्मिक प्रतिभा प्रबंधन केंद्र (सेप्टेम); डॉ. दीप्ति प्रसाद, रक्षा शरीरक्रिया एवं संबद्ध विज्ञान संस्थान (डिपास); डॉ. निधि महेश्वरी, रक्षा मनोवैज्ञानिक अनुसंधान संस्थान (डी आई पी आर); श्री नवीन सोनी, नाभिकीय औषधि एवं संबद्ध विज्ञान संस्थान (इनमास); श्री अनुराग पाठक, पद्धति अध्ययन एवं विश्लेषण संस्थान (ईसा); डॉ. इंदु गुप्ता, लेज़र विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी केंद्र (लेसटेक); सुश्री नुपूर श्रोत्रिय . वैज्ञानिक विश्लेषण समूह (एस ए जी); डॉ. रूपेश कुमार चौबे, ठोसावस्था भौतिकी प्रयोगशाला (एस एस पी एल); ग्वालियर : श्री आर के श्रीवास्तव, रक्षा अनुसंधान एवं विकास प्रतिष्ठान (डी आर डी ई); हल्दवानीः डॉ. अतुल ग्रोवर, रक्षा जैव. ऊर्जा अनुसंधान संस्थान (डिबेर); हैदराबादः श्री हेमंत कुमार, उन्नत प्रणाली प्रयोगशाला (ए एस एल); श्री प्रमोद के झा, उन्नत प्रणाली केंद्र (सी ए एस); डॉ. जे के राय, उन्नत अंकीय अनुसंधान एवं विश्लेषण समूह (अनुराग); सुश्री विदिशा लहिरी, उच्च ऊर्जा प्रणाली एवं विज्ञान केंद्र (सी एच ई एस एस); श्री ए आर सी मूर्ति, रक्षा इलेक्ट्रॉनिक अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एल आर एल); डॉ. मनोज कुमार जैन, रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एम आर एल); डॉ. के नागेश्वर राव, रक्षा अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशाला (डी आर डी एल); श्री ललित शंकर, अनुसंधान केंद्र इमारत (आर सी आई); जगदलपुरः डॉ.. गौशोर अग्निहोत्री, एस एफ परिसर (एस एफ सी); जोधपुरः श्री शोरींद्र कुमार, रक्षा प्रयोगशाला (डी एल); कानपुरः श्री ए के सिंह, रक्षा सामग्री एवं भंडार अनुसंधान और विकास प्रतिष्ठान (डी एम एस आर डी ई); कोच्चि : श्रीमती लता एम एम, नौसेना भौतिकी एवं समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ एल); लेहः डॉ. डॉर्जी आंगचॉक, रक्षा उच्च तुंगता अनुसंधान संस्थान (डिहार); मसूरी : डॉ. गोपा बी चौधरी, प्रौद्योगिकी प्रबंध संस्थान (आई टी एम); मैसूरः डॉ. एम पाल्मुरगन, रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल); पुणेः डॉ. (श्रीमती) जे ए कानितकर, आयुध अनुसंधान और विकास स्थापना (ए आर डी ई); डॉ. विजय पट्टर, रक्षा उन्नत प्रौद्योगिकी संस्थान (डी आई ए टी); श्री ए एम देवाले, उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एच ई एम आर एल); श्री एस एस अरोल, अनुसंधान और विकास प्रतिष्ठान (इंजीनियर्स) (आर एंड डी ई) (इंजी.),; तेजपुरः डॉ. जयश्री दास, रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डी आर एल)।

मुख्य लेख

टैंक-रोधी निर्देशित मिसाइल ध्रुवास्त्र का सफल परीक्षण

टैंकों, बख्तरबंद वाहनों और बंकरों को उड़ा देने के लिए अभिकल्पित ध्रुवास्त्र

डीआरडीओ द्वारा विकसित टैंक–रोधी निर्देशित मिसाइल ध्रुवास्त्र को ओडिशा के चांदीपुर में एकीकृत परीक्षण परिसर (आईटीआर) से विमान द्वारा दिनांक 15 और 16 जुलाई 2020 को सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया। मिसाइल के लिए परीक्षण अनुकूल स्थितियों के तहत एक अप्रगामी लॉन्चर के साथ किए गए।

हेलिकॉप्टर से लॉन्च किए जा सकने वाला ध्रुवास्त्र इमेजिंग इन्फ्रारेड (आई आई आर) सीकर से सुसज्जित है और ''लॉक ऑन बिफोर लॉन्च'' मोड में संचालित होता है। फायर ऐंड फॉरगेट मिसाइल की मारक क्षमता 4 कि. मी. दूरी के लक्ष्य तक है।

यह मिसाइल दोनों मोड में, अर्थात डायरेक्ट हिट मोड तथा टॉप अटैक मोड में अपने लक्ष्यों को भेद सकती है। मिसाइल की बारहमासी सक्षमता का परीक्षण ग्रीष्म मरुस्थल स्थितियों सहित बहुत ही खराब मौसम स्थितियों के तहत किया गया है।

परीक्षण के दौरान व्यापक एहतियाती उपायों का अनुसरण किया गया, जैसे कि सामाजिक दूरी बनाए रखना, सभी सुविधा सामग्रियों को सेनिटाइज करना, मास्क पहनना और सेनिटाइजर का उपयोग करना, शील्ड एवं निजी सुरक्षा सूट पहनना।

टैंक–रोधी निर्देशित मिसाइल ध्रुवास्त्र

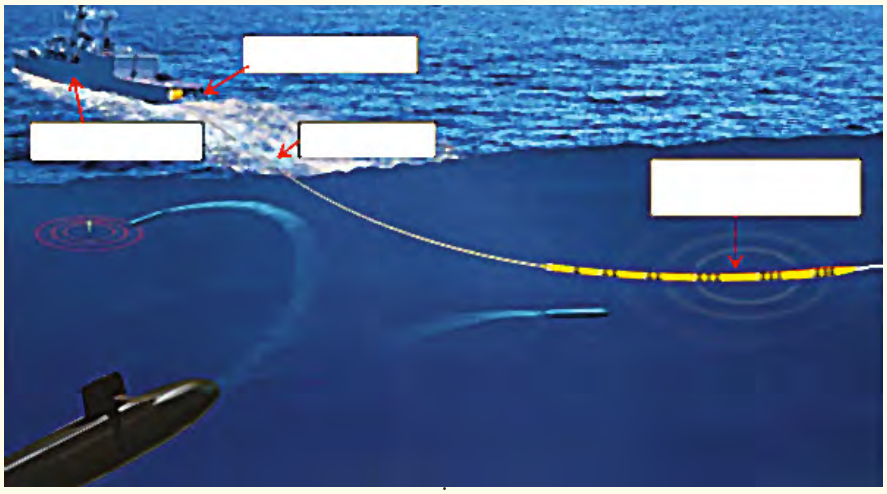
नवोन्मेष

नौसेना को मिला स्वेदशी विकसित टॉर्पेडो दस्यु तंत्र (डेकॉय सिस्टम)

भारतीय नौसेना की पनडुब्बी–रोधी युद्धास्त्र सक्षमता को तब बड़ी ताकत मिली जब उन्नत टारपीडो दस्यु तंत्र (ए टी डी एस) 'मारीच' के लिए करार संपन्न किया गया। यह तंत्र व सिस्टम भारतीय नौसेना के सभी अग्रपंक्ति युद्धाशास्त्रों से लॉन्च किए जाने में सक्षम है। इस दस्यु तंत्र को डीआरडीओ के नौसेना पद्धति एवं सामग्री (एन एस एम) क्लस्टर लैब, नौसेना भौतिकी एवं समुद्रविज्ञान प्रयोगशाला (एनपीओएल), कोच्चि द्वारा स्वेदशी रूप से अभिकल्पित एवं विकसित किया गया है। एन एस एम क्लस्टर में शामिल नौसेना विज्ञान एवं प्रौद्योगिक प्रयोगशाला (एनएसटीएल), अन्य नौसेना प्रयोगशाला ने विस्तारणीय दस्यु जवाबी कार्रवाई तंत्र (एक्सपेंडेबल डेकॉय काउंटर मीज़र सिस्टम) विकसित किया है, जिसे मारीच तंत्र से एकीकृत किया गया है।

मारीच ए टी डी एस प्राचीन एवं आधुनिक टारपीडो द्वारा संभावित आक्रमण के विरूद्ध विश्वसनीय रक्षा पद्धति उपलब्ध कराने में सक्षम है। इस तंत्र में टारपीडो डिटेक्शन और जवाबी कार्रवाई करने की दोनों सक्षमताएं हैं। इसकी कार्यत्मकताओं में आवक टारपीडो का स्वचालित रूप से पता लगाना, उस पर नज़र रखना और चेतावनी संदेश भेजना तथा एकाउस्टिंग होमिंग टारपीडो का पता लगाने की विशेषताएं हैं।

भारत इलेक्ट्रॉनिक लिमिटेड, जो एक रक्षा सार्वजनिक उपक्रम है, इस दस्यु तंत्र का उत्पादन करेगा। इस तंत्र के आदिप्ररूप यानी प्रोटोटाइप, जिसे नामित नौसेना प्लेटफॉर्म में ऑनबोर्ड संस्थापित किया गया है, ने सभी उपयोगकर्ता मूल्यांकन परीक्षणों को सफलतापूर्वक पार किया और नौसेना



मारीच ए टी डी एस की तंत्रप्रणाली

मारीच ए टी डी एस (बाएं से दाएं) : अग्नि नियंत्रण तंत्र, दस्यु तंत्र एवं विस्तारणीय दस्यु तंत्र

स्टाफ योग्यता अपेक्षाओं के अनुसार, अपनी सक्षमताएं प्रदर्शित कीं। मारीच तंत्र की विशिष्टताएं व फ़ीचर्स वैश्विक टारपीडो रक्षा तंत्रों के समतुल्य हैं। मारीच तंत्र में, वैश्विक तंत्रों की तुलना में, खोज करने और दस्युकरण सक्षमताएं अधिक हैं। इसके अलावा, चूँकि यह तंत्र पूर्ण रूप से स्वदेशी है, इसलिए सामरिक मिशनों के अनुरूप नई जरूरतों के आधार पर, इसकी सक्षमताओं में उन्नयन करने के लिए इसे डीआरडीओ और भारतीय उद्योग का निरंतर समर्थन प्राप्त है।

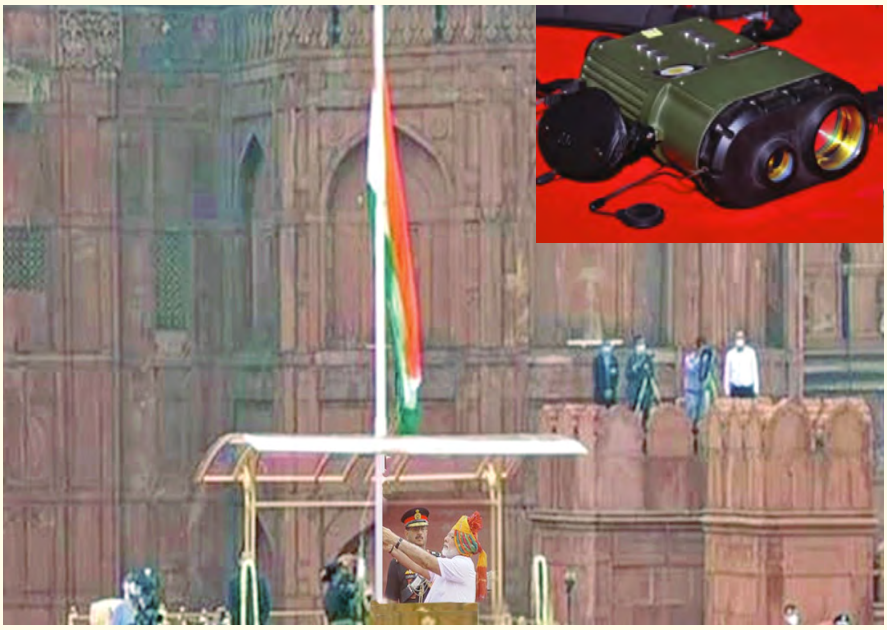
नौसेना में इसको शामिल करना भारतीय नौसेना और डीआरडीओ की स्वदेशी रक्षा प्रौद्योगिकी विकसित करने में संयुक्त प्रतिबद्धता का एक प्रमाण है। लेकिन, यह सरकार के 'मेक इन इंडिया' पहल तथा आला प्रौद्योगिकी (निच टेक्नोलॉजी) में 'आत्मनिर्भर' बनने में देश की प्रतिबद्धता के लिए भी एक बड़ी प्रेरणा है।

स्वतंत्रता दिवस सुरक्षा के लिए लाल किले पर लेसटेक तंत्रों की तैनाती

डीआरडीओ के लेज़र विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी केंद्र (लेसटेक), दिल्ली द्वारा विकसित छोटी दूरी के ऑप्टिकल टारगेट लोकेटर, और ट्रायपॉड माउंटेडेड लेज़र डैज़लर को प्रधानमंत्री की सुरक्षा के लिए तथा लाल किले की प्राचीर से उनके भाषण के दौरान नजदीकी क्षेत्र के स्वच्छीकरण व सैनिटाइजेशन के लिए दिनांक 1 अगस्त 2020 को स्वतंत्रता दिवस के दौरान लाल किले पर तैनात किया गया था। लाल किले पर इन यंत्रों को ऊंचे भवनों वाले क्षेत्र से संभावित इलेक्ट्रो–ऑप्टिकल खतरों से जवाबी कार्रवाई करने के लिए तैनात किया गया था।

ऑप्टिकल टारगेट लोकेटर 600 का उपयोग किसी भी पेसिव या एक्टिव निगरानी यंत्रों, जैसे कि दूरबीन, दिन के दौरान दृश्यतर (डे साइट्स), रात्रि दृश्यता यंत्रों (नाइट विज़न डिवाइस), सीसीडी कैमरा, आदि का पता लगाने के लिए किया जाता है। यह उपयोगकर्ता को रक्षात्मक या आक्रामक कार्रवाई करने का फैसला लेने में सामरिक लाभ प्रदान करता है। प्रौद्योगिकी उद्योग को हस्तांतरित की गई है।

ट्रायपॉड माउंटेड लेज़र डैज़लर, क्राउड कंट्रोल अनुप्रयोगों के लिए एक गैर घातक कार्मिक-रोधी हथियार तंत्र है। इस तंत्र से चमकदार विकिरण आँखों में गहरी चौंध उत्पन्न कर देती है, जिसके कारण आँखों की कार्यात्मक सक्षमता तुरन्त और अस्थायी तौर पर बाधित हो जाती है। इस तंत्र को लेज़र प्रोजेक्शन सिस्टम, जिसमें उच्च गतिक x-y शीशा आधारित स्कैनिंग पद्धति है, को विकसित कर स्वदेशी रूप से अभिकल्पित किया गया है।



प्रधानमंत्री राष्ट्रीय ध्वज फहराते हुए, इनसेट : ओटीएल 600

नवोन्मेषकों और स्टार्ट-अप्स के लिए डीआरडीओ द्वारा डेयर टू ड्रीम 2.0 प्रतियोगिता का शुभारंभ

डीआरडीओ ने भारत के पूर्व राष्ट्रपति और सचिव, डीडीआर एंड डी, रक्षा मंत्री के वैज्ञानिक सलाहकार एवं महानिदेशक डीआरडीओ, डॉ. ए पी जे अब्दुल कलाम की 5वीं पुण्यतिथि के अवसर पर अपनी नवोन्मेष प्रतियोगिता 'डेयर टू ड्रीम 2.0' का शुभारंभ किया। डॉ. कलाम, जिन्हें ''मिसाइल मैन'' के नाम से भी जाना जाता है, का विज़न आत्मनिर्भरता का था। इस योजना को रक्षा क्षेत्र में नवोन्मेष व नवप्रवर्तन के लिए तथा देश में अंतरिक्ष प्रौद्योगिकियों के लिए व्यक्ति-विशेष और स्टार्ट-अप्स को बढ़ावा देने हेतु शुरु किया जा रहा है।

विजेताओं की घोषणा एक विशेषज्ञ समिति द्वारा मूल्यांकन करने के पश्चात की जाएगी। विजेताओं को स्टार्ट-अप के लिए रु.10 लाख और व्यक्ति-विशेष श्रेणी के लिए रु.5 लाख दिए जाएंगे।

रक्षा मंत्री श्री राजनाथ सिंह ने प्रतियोगिता की घोषणा की और प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी के 'आत्मनिर्भर भारत' के आह्वान को बढ़ावा देने के लिए डीआरडीओ की प्रशंसा की।

अवसंरचना विकास

रक्षा उच्च तुंगता अनुसंधान संस्थान (डिहार) लेह में कोविड-19 परीक्षण सुविधा–केंद्र की स्थापना

लद्दाख संघ राज्य क्षेत्र में कोराना के मामलों का पता लगाने हेतु परीक्षण की दर को बढ़ाने के लिए डीआरडीओ ने अपनी लेह स्थित प्रयोगशाला, रक्षा उच्च तुंगता अनुसंधान संस्थान (डिहार) में कोविड–19 परीक्षण सुविधा–केंद्र की स्थापना की। इस परीक्षण सुविधा–केंद्र से संक्रमित व्यक्तियों पर पैनी नज़र रखने में भी सहायता मिलेगी। यह सुविधा–केंद्र भारतीय चिकित्सा अनुसंधान संस्थान (आई सी एम आर) के सुरक्षा मानकों एवं दिशानिर्देशों का अनुसरण करता है। इस केंद्र का उद्घाटन लद्दाख के उपराज्यपाल, श्री आर.के. माथुर ने दिनांक 22 जुलाई 2020 को किया।

डिहार में स्थित यह सुविधा–केंद्र प्रति दिन 50 नमूनों की जांच करने में सक्षम है। सुविधा–केंद्र का उपयोग कोविड परीक्षण हेतु जनशक्ति को प्रशिक्षण देने के लिए भी किया जा सकता है और यह भावी जैविक. खतरों से निपटने तथा कृषि एवं पशु रोगों से संबंधित अनुसंधान तथा विकास गतिविधियां निष्पादित करने में भी सहायक होगा।

अपने संबोधन में उपराज्यपाल श्री आर. के. माथुर ने कोविड–19 से लड़ने में डीआरडीओ के प्रयासों की सराहना की और डिहार में इस सुविधा–केंद्र को उपलब्ध कराने के लिए रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग के सचिव एवं डीआरडीओ के अध्यक्ष, डॉ. जी. सतीश रेड्डी का धन्यवाद किया। उन्होंने यह उम्मीद जताई कि इस सुविधा–केंद्र से संक्रमित व्यक्तियों का उपचार करने में सहायता मिलेगी।

उपराज्यपाल ने परीक्षण सुविधा–केंद्र का निरीक्षण भी किया। उन्होंने शोधकर्ता, स्वास्थ्य पेशेवरों और पर्यावरण के पार–संदूषण और सुरक्षा को कम करने के लिए परीक्षण सुविधा और एहतियाती उपायों के जैव–सुरक्षा पहलू के बारे में जानकारी दी।

डॉ. ओ.पी. चौरसिया, निदेशक, डिहार; ब्रिगेडियर जे.बी. सिंह कमांडेंट; डॉ. पदमा गुरमीत, निदेशक, एनआरआईएसआर, लेह; एसएनएम अस्पताल, लेह से डॉ. मुतुप डॉर्जे, सीएमओ और उनकी डॉक्टरों की टीम तथा थल सेना के वरिष्ठ अधिकारी एवं डीआरडीओ के वैज्ञानिक इस अवसर पर उपस्थित थे।

डिहार डीआरडीओ की जीवन विज्ञान यानी लाइफ साइंसिस प्रयोगशालाओं में से एक है जो शीत शुष्क कृषि–पशु प्रौद्योगिकियों पर कार्य करती है। प्रयोगशाला औषधीय एवं सगंधीय पादपों की संवीक्षा और पहचान कर रही है ताकि रक्षा प्रयोजनों के लिए तथा उच्च तुंगता एवं शीत मरुभूमि वाले क्षेत्रों के लिए हरितगृह प्रौद्योगिकियों पर उनके उपयोग का दोहन किया जा सके।

रक्षा उच्च तुंगता अनुसंधान संस्थान (डिहार) लेह में कोविड परीक्षण प्रयोगशाला का उद्घाटन

पटना में डीआरडीओ के 500 बिस्तर वाले कोविड अस्पताल का उद्घाटन

डीआरडीओ द्वारा पटना में स्थापित 500 बिस्तर वाले कोविड अस्पताल का उद्घाटन माननीय केंद्रीय राज्य गृह मंत्री, श्री नित्यानंद राय ने दिनांक 24 अगस्त 2020 को किया। बिहटा में नव निर्मित ई एस आई सी अस्पताल में स्थित इस कोविड अस्पताल को डीआरडीओ द्वारा दिल्ली छावनी में निर्मित 1000 बिस्तर वाले सरदार वल्लभभाई पटेल अस्पताल की तर्ज़ पर निर्मित किया है।

प्रधानमंत्री नागरिक सहायता और आपात्तकालीन स्थिति राहत ट्रस्ट (पी एम केयर्स) ने इस कोविड अस्पताल के लिए निधियों का आवंटन किया है। इसी प्रकार का अन्य अस्पताल मुजफ्फ़रपुर में स्थापित किया जाएगा। अस्पताल में बुनियादी ढांचे से संबंधित जो सुविधाएं हैं, उनमें पहले से स्थापित सात मंजिला ई एस आई सी अस्पताल शामिल है, जिसमें बिजली, वातानुकूलन, जलापूर्ति, अग्निशामक एवं बिजली बैकअप, प्रत्येक बिस्तर पर पाइपबंद ऑक्सीजन, लिफ्ट और शवगृह है।

डीआरडीओ ने अस्पताल के लिए बुनियादी ढांचा उपलब्ध कराया है, जैसे कि चिकित्सकों के लिए कमरे, ट्राइएज (आपात्तकालीन) क्षेत्र, आगंतुक क्षेत्र एवं स्वागत कक्ष, वेंटिलिएटरों के साथ आई सी यू बिस्तर, 125 मॉनीटर, 375 सामान्य बिस्तर, 10kl निम्नताप द्रव्य चिकित्सा ऑक्सीजन वेसल, प्रत्येक बिस्तर के लिए ऑक्सीजन की आपूर्ति, पी पी ई किट एवं सेनिटाइजर, सी सी टी वी निगरानी तंत्र, उपभोज्य यानी कंज्युमेबल मदों के साथ हाउसकीपिंग सेवाएं, फार्मेसी, चिकित्सा निदानशाला प्रयोगशाला, खान–पान सेवाएं, कपड़ा धुलाई यानी लॉन्डरी सेवाएं, ऐंबुलेंस सेवा, कंप्यूटरीकृत अस्पताल प्रबंधन व्यवस्था सहित प्रशासनिक खंड, विद्युत तंत्र, वातानुकूलन तंत्र, डीजी सेट, आदि जैसी विशेष सेवाओं के लिए व्यावसायिक कार्मिक एवं रखरखाव कर्मचारी हैं।

अस्पताल के संचालन के लिए चिकित्सकों, परिचारिकों, और अन्य सहायक चिकित्सा कर्मचारियों, आदि की व्यवस्था सैन्य बल चिकित्सा सेवा महानिदेशालय (डीजीएएफएमएस) ने की है। अस्पताल के लिए बिहार सरकार निःशुल्क सुविधाएं, जैसे कि प्रति दिन 2 लाख ली. पानी, 6 MVA बिजली आपूर्ति और सुरक्षा व्यवस्थाएं उपलब्ध कराएगी।

श्री नित्यानंद राय, माननीय केंद्रीय राज्य गृह मंत्री बिहार के बिहटा में 500-बिस्तर वाले कोविड अस्पताल का उद्घाटन करते हुए।

घटनाक्रम

आत्मनिर्भर भारत को साकार रूप देने के लिए उद्योग द्वारा डिज़ाइन, विकसित और विनिर्मित किए जाने हेतु डीआरडीओ ने चिन्हित किए 108 सिस्टम्स एवं सब-सिस्टम्स

''आत्मनिर्भर भारत'' के लिए माननीय प्रधानमंत्री के आवाहन के क्रम में डीआरडीओ ने स्वदेशी रक्षा पारितंत्र को सुदृढ़ करने हेतु अनेक पहलें की हैं। डीआरडीओ ने 108 सिस्टम्स एवं सब–सिस्टम्स को केवल भारतीय उद्योग द्वारा विकसित करने के बारे में रक्षा मंत्री श्री राजनाथ सिंह को दिनांक 25 अगस्त 2020 को जरूरी सूचना से अवगत कराया। इस पहल से आत्मनिर्भर भारत के निर्माण की दिशा में कई प्रौद्योगिकियां विकसित करने हेतु भारतीय रक्षा उद्योग के लिए मार्ग प्रशस्त होगा।

आवश्यकता के आधार पर इन सिस्टमों का डिज़ाइन, विकास और परीक्षण के लिए डीआरडीओ उद्योग को सहायता प्रदान करेगा। इन सिस्टमों के लिए आर एण्ड डी प्रतिष्ठानों, सैन्य बलों और अन्य सुरक्षा एजेंसियों की संपूर्ण आवश्यकताओं की पूर्ति उपयुक्त भारतीय उद्योग के साथ विकास करारों या उत्पादन कार्यादेशों के माध्यम से की जाएगी। इससे डीआरडीओ को महत्वपूर्ण एवं उन्नत प्रौद्योगिकियों तथा सिस्टमों को डिज़ाइन करने पर सकेंद्रित रहने में सहायता मिलेगी।

डीआरडीओ अपने सिस्टमों के विनिर्माण के लिए उद्योग के साथ भागीदारी कर रहा है। भारतीय उद्योग के साथ संगठन का सहयोग अर्थात कोलेबोरेशन इस स्तर तक गहन बन गया है कि उद्योग सिस्टमों को अपने स्तर पर ही विकसित कर सकते हैं। भारतीय उद्योग ने 'बिल्ड टू प्रिंट' भागीदार से 'बिल्ड टू स्पेसिफिकेशन' भागीदार बनकर प्रगति की है।

डीआरडीओ के वर्तमान उद्योग आधार में डी पी एस यू के साथ 1800 एम एस एम ई, आयुध निर्माण इकाईयाँ और बड़े स्तर के उद्योग शामिल हैं। डीआरडीओ ने विकास एवं उत्पादन भागीदारों (डीसीपीपी) के रूप में भारतीय उद्योग की भूमिका के लिए विभिन्न नीतियों के माध्यम से बड़ी पहलें की हैं, और उद्योग को अपनी प्रौद्योगिकी सामान्य लागत पर उपलब्ध की है तथा प्रौद्योगिकी के पेटेंटों के लिए निर्बाध ऐक्सेस उपलब्ध कराई है।

इस पहल से तेजी से बढ़ रहे भारतीय रक्षा औद्योगिक पारितंत्र को आत्मनिर्भर भारत की दिशा में बड़े पैमाने पर योगदान देने में सहायता मिलेगी।

स्वतंत्रता दिवस का आयोजन

इलैक्ट्रॉनिक एवं रडार विकास प्रतिष्ठान (एलआरडीई), बेंगलूरु ने 74वें स्वतंत्रता दिवस को बड़े हर्षोल्लास के साथ मनाया। श्री पी. राधाकृष्णन, ओएस एवं निदेशक, एलआरडीई ने ध्वाजारोहण किया और श्रोताओं को संबोधित किया।

नौसेना सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला (एनएमआरएल), अंबरनाथ ने राष्ट्रीय भावना के साथ 15 अगस्त यानी स्वतंत्रता दिवस मनाया। डॉ. एम. पत्री, निदेशक, एनएमआरएल द्वारा राष्ट्रीय ध्वज फहराए जाने के साथ समारोह

स्वतंत्रता दिवस के अवसर पर श्री पी. राधाकृष्णन, ओएस एवं निदेशक, एलआरडीई कार्मिकों को संबोधित करते हुए।

शुरु हुआ। डॉ. पत्री ने एनएमआरएल द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों और प्रयोगशाला द्वारा हासिल की गई प्रगति पर चर्चा की। उन्होंने युवा वैज्ञानिकों को ऐसी नई एवं चुनौतीपूर्ण परियोजनाएं प्रारंभ करने के लिए प्रोत्साहित किया जो देश की ताकत और सक्षमताओं को बढ़ाएं। उन्होंने भारतीय नौसेना के लिए उपयुक्त आला प्रौद्योगिकियां विकसित करने पर भी बल दिया।

एनएमआरएल में स्वतंत्रता दिवस के दिन ध्वाजारोहण

डेसीडॉक द्वारा पुस्तकालयाध्यक्ष दिवस का आयोजन

भारत में प्रत्येक वर्ष 12 अगस्त को डॉ. एस. आर. रंगानाथन (1892-1972), जिन्हें भारत में पुस्तकालय विज्ञान के जनक के रूप में जाना जाता है, की स्मृति में राष्ट्रीय पुस्तकालयाध्यक्ष दिवस मनाया जाता है। रक्षा वैज्ञानिक सूचना एवं प्रलेखन केंद्र (डेसीडॉक) ने अनुसंधान डेटा प्रबंधन पर एक वेबिनार आयोजित कर पुस्तकालय विज्ञान के जनक को श्रद्धाजलि अर्पित की। डॉ. ए आर डी प्रसाद, पूर्व प्रोफेसर, प्रलेखकीकरण अनुसंधान एवं प्रशिक्षण केंद्र (डीआरटीसी), बेंगलूरु ने ''ओपन डेटा एवं अनुसंधान डेटा प्रबंधन' पर एक व्याख्यान दिया। श्री आर अप्पावुराज, अध्यक्ष, कार्मिक प्रतिभा प्रबंधन केंद्र (सेपटम), दिल्ली इस समारोह में आमंत्रित विशेष अतिथि थे।

डॉ. राजीव विज, वैज्ञानिक 'जी' डेसीडॉक ने डॉ. रंगानाथन के योगदानों के बारे में बताया और इस अवसर पर आमंत्रित किए गए वार्ताकार का परिचय दिया। अपने प्रारंभिक संबोधन में डॉ. अलका सूरी, निदेशक, डेसीडॉक ने कार्यक्रम के विषय के बारे में जानकारी दी और एक मूल्यवान संसाधन के रूप में डेटा तथा संगठन की प्रगति में डेटा प्रबंधन की महत्ता का वर्णन किया।

डॉ. प्रसाद ने अपने सूचनाप्रद प्रस्तुतीकरण में सूचना / डिजिटल संरचना, डेटा की पुनः उपयोगिता, डेटा की विविधता, ओपन एवं क्लोज्ड डेटा, वृहत डेटा के हितधारकों, अनुसंधान डेटा प्रबंधन (आरडीएम) की महत्ता पर विस्तार से बात की। उन्होंने अपना प्रस्तुतीकरण वृहत डेटा और ओपन डेटा पर डीआरटीसी / आईएसआई गतिविधियों के साथ संपन्न किया।

डॉ. अलका सूरी, निदेशक, डेसीडॉक, कार्यक्रम के विषय में जानकारी देते हुए

वन महोत्सव

डेसीडॉक ने दिनांक 17 अगस्त 2020 को मेटकॉफ भवन परिसर में वन महोत्सव मनाया। इस अवसर पर एक वृक्षारोपण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। डॉ. अलका सूरी, निदेशिका, डेसीडॉक, ने कार्यक्रम का उद्घाटन किया और वृक्षारोपण की महत्ता के बारे में बताया। कार्यक्रम में काफी संख्या में कार्मिको ने बड़े ही उत्साह के साथ भाग लिया और डेसीडॉक में 113 से अधिक पौधों का रोपण किया गया। इस कार्यक्रम ने कार्मिकों को प्रकृति से स्वयं को जोड़ने तथा सामाजिक उत्तरदायित्व के प्रति अपनी प्रतिबद्धता को प्रदर्शित करने का स्वर्णिम अवसर प्रदान किया। डॉ. राजीव विज, सह–निदेशक, ने कार्यक्रम में समन्वय किया।

डेसीडॉक के कार्मिक पौधारोपण करते हुए।

रक्षा उन्नत प्रोद्योगिकी संस्थान ने स्मार्ट इंडिया हैकथॉन-2020 में जीता प्रथम पुरस्कार

रक्षा उन्नत प्रौद्योगिकी संस्थान (डीआईएटी), पुणे, जो रक्षा अनुसंधान एवं विकास (डीआरडीओ) विभाग के अंतर्गत एक स्वायत्त संगठन है, ने स्मार्ट इंडिया हैकथॉन (एसआईएच–2020) में प्रथम पुरस्कार प्राप्त किया, जहाँ प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने एक लाइव कार्यक्रम में प्रतिभागियों के साथ बात की।

एसआईएच-2020, जो निर्बाध डिजिटल उत्पादन निर्माण की 36 घंटों की एक प्रतियोगिता थी, सॉफ्टवेयर एडिशन के लिए एक राष्ट्रीय प्रतियोगिता थी जिसका आयोजन मानव संसाधन विकास मंत्रालय (एमएचआरडी) और अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद (एआईसीटीई) ने संयुक्त रूप से नोएडा अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (एनआईईटी), उत्तर प्रदेश में दिनांक 1-3 अगस्त 2020 के दौरान किया।

डॉ. सुनीता धावले के मार्गदर्शन में छः सदस्यों के साथ डी आई ए टी छात्र टीम ''ऐज ऑफ अल्ट्रॉन'' ने सॉफ्टवेयर श्रेणी में मध्य प्रदेश सरकार द्वारा प्रस्तुत प्रॉब्लम स्टेटमेंट एमएस 331 को सॉल्व करने के लिए रु. 1 लाख का प्रथम पुरस्कार प्राप्त किया। टीम ने कृत्रिम आसूचना का प्रयोग कर चेहरे के हाव–भाव एवं मिज़ाज को समझाने के लिए ''दृष्टि'' नामक सॉल्यूशन दिया।

रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग के सचिव एवं डीआरडीओ के अध्यक्ष, डॉ. जी. सतीश रेड्डी ने लगातार दूसरी बार पुरस्कार जीतने के लिए डीआईएटी की टीम को बधाई दी।

मानव संसाधन विकास संबंधी क्रियाकलाप

परियोजना प्रबंधन सक्षमताओं पर ऑनलाइन पाठ्यक्रम

प्रौद्योगिकी प्रबंधन संस्थान (आईटीएम), मसूरी ने 'परियोजना प्रबंधन सक्षमताओं' पर रक्षा प्रयोगशाला (डीएल), जोधपुर के लिए दिनांक 07 से 10 जुलाई 2020 के दौरान एक चार दिवसीय ऑनलाइन पाठ्यक्रम का आयोजन किया। इस पाठ्यक्रम में सत्ताईस अधिकारियों ने भाग लिया। आई टी एम संकाय द्वारा व्याख्यान ऑनलाइन मोड के माध्यम से दिए गए।

कार्यक्रम का उद्देश्य वैज्ञानिकों को समयबद्ध अनुसंधान तथा विकास परियोजनाओं में और अधिक प्रभावकारी रूप से योगदान देने तथा प्रौद्योगिकी प्रबंधन, सामग्री प्रबंधन, परियोजना प्रबंधन और संगठनात्मक संव्यहार के मूलभूत सिद्धांतों से स्वयं को अवगत रखने के लिए प्रोत्साहित करना था।

पाठ्यक्रम का उद्घाटन श्री संजय टंडन, ओएस एवं निदेशक, आईटीएम और श्री रविन्द्र कुमार, ओएस एवं निदेशक, डीएल, जोधपुर ने संयुक्त रूप से किया। श्रीमती अनिता मोहिन्दर, वैज्ञानिक 'एफ' पाठ्यक्रम निदेशक थीं।

इस अवसर पर विभिन्न विषयों, जैसे कि डीआरडीओ में प्रौद्योगिकी प्रबंधन की भूमिका एवं संभावना और प्रौद्योगिकी जीवन चक्र को समझना, परियोजना प्रबंधन और जीवन चक्र प्रबंधन का विहंगावलोकन, नेटवर्क के माध्यम से परियोजना नियोजन, प्रौद्योगिकी अंतराल विश्लेषण एवं प्रौद्योगिकी नियोजन और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण में प्रमुख सफलता कारक, सार्वजनिक प्रापण:माँग जारी करने से लेकर उसकी आपूर्ति तक का विहंगावलोकन, समूह गतिकियां एवं टीम निर्माण, संघर्ष प्रबंधन और समय एवं तनाव प्रबंधन पर सत्र आयोजित/प्रदान किए गए।

पाठ्यक्रम को श्री संजय टंडन द्वारा समापन संबोधन और श्रीमती अनिता मोहिन्दर द्वारा धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत करने के साथ संपन्न किया गया। श्री रविन्द्र कुमार ने ऑनलाइन मोड के माध्यम से पाठ्यक्रमों का आयोजन करने के लिए आईटीएम की प्रशंसा की।

श्री संजय टंडन, निदेशक, आईटीएम ऑनलाइन व्याख्यान देते हुए।

डीआरडीओ श्रृंखला

रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (डीआरडीओ) : शांति तथा सुरक्षा हेतु विज्ञान का प्रयोग

अध्याय 4 : प्रगति के पथ पर अग्रसर

यह आलेख इलैक्ट्रॉनिक एवं रडार विकास प्रतिष्ठान (एलआरडीई) के पूर्व निदेशक, श्री आर पी शिनॉय द्वारा लिखित मोनोग्राफ, "डिफेंस रिसर्च ऐंड डिवलेपमेंट ऑर्गेनाइजेशनः 1958–1982" के सार.संग्रह की श्रृंखला में 54वीं कड़ी है।

नौसेना प्रणाली प्रयोगशालाएं

नौसेना भौतिकी एवं समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला

सन् 1970 के दशक में समुद्र विज्ञान अध्ययन और यंत्र विकास को समुद्री विविधता के पूर्वानुमान के लिए जारी रखा गया। इस दशक के अंत तक वर्तमान मीटर का द्वितीय संस्करण पूरा हो चुका था और वर्टिकल तापमान प्रोफाइलों के संवेदन और रिकॉडिंग के लिए विस्तारणीय बैथी–थर्मोग्राफ का विकास कार्य तथा सोनिक–रे–प्लॉटर का कार्य प्रारंभ किया गया था। इन गतिविधियों को सफलतापूर्वक पूरा किए जाने के पश्चात, विस्तारणीय बेथी–थर्मोग्राफ (XBT) के लिए तकनीकी ज्ञान यानी नो–हाउ को मैसर्स ईसीआईएल, हैदराबाद को हस्तांतरित किया गया ताकि रक्षा एवं अन्य प्रतिष्ठानों, जैसे कि केंद्रीय समुद्री एवं मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान (सीएमएफआरआई), भारत; मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी), राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान (एनआईओ), तेल एवं प्राकृतिक गैस आयोग (ओएनजीसी) सहित संस्थानों की वार्षिक आवश्यकता की पूर्ति की जा सके। इन XBTs का प्रयोग मॉनसून, मॉनेक्स–79 और अन्य अभियानों के दौरान भी बड़े पैमाने पर किया गया था। एक पूर्ववर्ती यंत्र, अर्थात सोनोबयोय के विनिर्माण के लिए तकनीकी ज्ञान मैसर्स एचएएल, हैदराबाद को हस्तांतरित किया गया ताकि नौसेना तथा अन्य अनुप्रयोगों, जैसे कि सुदूर संवेदन, अवधाव यानी हिमस्खलन पूर्वानुमान आदि की आवश्यकताओं की पूर्ति की जा सके।

कुछ ऐसी अन्य गतिविधियां सफलतापूर्वक पूर्ण की गईं, जिन्हें नौसेना द्वारा स्वीकार किया गया। इन गतिविधियों में समुद्र के तल में जलमग्न शवों की खोज करने हेतु चालकों द्वारा उपयोग हेतु ड्राइवर–हैल्ड सोनार का विकास, टारपीडो एवं पनडुब्बियों की खोज करने के लिए पेसिव लिसिनिंग ऐंड हार्बर सोनार का विकास, सोनार चालकों को प्रशिक्षण देने हेतु ईको इन्जेक्टर का विकास, खदानों में काम करने वाले सफाई कर्मियों से चुंबकीय पदार्थ हटाने की आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु उपकरण का विकास, और नौसेना रडार के लिए स्वतंत्र स्ट्रॉलिंग एवं रेंज डिस्पले उपलब्ध कराने हेतु एक यंत्रीकरण यूनिट जैसी गतिविधियां थीं। इसके अलावा, पेट्या क्लास शिप्स के लिए एक मध्यम दूरी के सोनार को विकसित करने के लिए सन् 1974 में एक व्यवहार्यता परियोजना भी आरंभ की गई, जिसके अंतर्गत सिग्नल प्रोसेसिंग, डिस्पले और सिग्नल स्थितियों जैसी महत्वपूर्ण प्रणालियों को विकसित एवं हस्तांतरित (इंटरफेस्ड) किया गया।

समुद्र विज्ञान संबंधी अध्ययनों के अलावा, प्रयोगशाला की गतिविधियों को इलेक्ट्रा–अकाउस्टिक ट्रांस्ड्यूसर विकसित करने की दिशा में केंद्रित किया गया। विद्युतीय ऊर्जा को अकाउस्टिक ऊर्जा में तथा व्युत्क्रम रूप से विद्युतीय ऊर्जा में पशिोरर्तित करने वाली ट्रांस्डक्टिंग सामग्री लीड जिरकोनेट टाइटानेट (पीजेडटी) थी। स्वदेशी ट्रांस्ड्यूसर के विकास का कार्य पावर की हैंडलिंग, सूक्ष्मग्राहित (सेंसिविटीज) प्राप्त करने तथा इन्सोनिफिकेशन के क्षेत्रों के लिए सक्षमताओं के साथ आवर्ती बैंड (जो कुछ हट्र्ज से शुरु होकर कुछ सौ किलो हट्र्ज तक पहुंचते हैं) के परिचालन के लिए पूरा किया गया। विभिन्न आकारों के ट्रांस्ड्यूसर फैब्रीकेट किए गए, जिनकी डिस्क में 1 सेंटीमीटर से 1 मी. दूरी एवं 1 मी. ऊंचाई के बेलनाकार व्यूह की भिन्नता थी और जिन्हें कुछ Hz से KHz, और MHz से संचालित किया जा सकता था। ट्रांस्ड्यूसर की मात्रा के विनिर्माण के लिए एक प्रायोगिक संयंत्र स्थापित किया गया। एनपीओएल ने एक उच्च श्रेणी की सक्षमता विकसित की ताकि प्रयोगशाला के परिचालन की फ्रीक्वेंसी रेंज में प्रत्येक अनुप्रयोग का विनिर्माण उसकी विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुरूप और उसके आकार, आकृति एवं अन्य डिज़ाइन विशिष्टताओं के माप के अनुसार ही किया जा सके। इस क्षेत्र में विशिष्ट

विशेषज्ञता के निर्माण की आवश्यकता इसलिए पड़ी क्योंकि ट्रांस्डक्टर में न केवल पीजेडटी डिस्क होती हैं, अपितु प्लास्टिक, इलास्टोमर, धातु, मिश्रधातु, रेशा जैसी अनेक प्रकार की असक्रिय सामग्रियां तथा भिन्न निष्पादन आवश्यकताओं की पूर्ति करने हेतु अवशोषण, परावर्तन या गवाक्षन (विंडोविंग) के लिए सम्मिश्रण भी होते हैं। जलगत ट्रांस्ड्यूसर को डिजाइन करने में कुछ महत्वपूर्ण मानदंडों को ध्यान में रखा गया, जैसे कि अनुनादी बारंबारता (रिसोनेन्स फ्रीक्वेंसी), ऑप्रेटिंग फ्रीक्वेंसी रेंज, पावर हैंडलिंग क्षमता, स्रोत स्तर, प्रतिबाधा, ध्वनिक सूक्ष्मग्राहिता प्राप्त करना, ध्वनिक चरण, निदेशात्मक पैटर्न एवं त्वरण सूक्ष्मग्राहिता। इसके अतिरिक्त, प्राथमिक ट्रांस्ड्यूसर एलिमेंट कन्फिग्रेशन, पैकेजिंग एवं संपुटीकरण पर निर्णय लेने के लिए भी अन्य कारकों को ध्यान में रखा गया, जैसे कि हाइड्रोस्टेटिक दाब, यांत्रिक दबाव, वाइब्रेशन आइसोलेशन आदि। दीर्घकालिक विश्वसनीयता की दृष्टि से, ट्रांस्ड्यूसर संपुटीकरण महत्वपूर्ण पहलू था क्योंकि विद्युतीय रोधन सुनिश्चित करने में, ध्वनिक प्रतिबाधा संगतता में तथा वाटर मीडियम से संरक्षण की सुनिश्चितता में इसकी बड़ी भूमिका होती है। प्रयोगशाला को जलगत सील्स, कनेक्टर, कैबिल्स में तथा विभिन्न जलगत तंत्रों में उपयोग हेतु जंक्शन बॉक्स के निर्माण में भी सक्षमता विकसित करनी थी। अतः विशिष्ट अनुप्रयोगों के लिए वांछित विनिर्देशन की पूर्ति करने हेतु सोनार प्रणालियों को डिजाइन करने की दिशा में पीजोइलेक्ट्रिक ट्रांस्ड्यूसर एलिमेंट के फैब्रीकेशन तथा डिजाइन हेतु एक उच्च स्तर की विशेषज्ञता स्थापित की गई।

फैब्रीकेशन और उनकी असेम्बली के पश्चात ट्रांस्ड्यूसर एलिमेंट तथा ऐरे को सही साबित करने के लिए, मापन हेतु परीक्षण सुविधाएं स्थापित की गईं। इस संबंध में एक इन–हाउस ओपन वाटर अकास्टिंग टैंक को जलगत उपकरणों के परीक्षण के लिए फैब्रीकेट किया गया जिसमें स्वचालित पोजिशिनिंग सिस्टम और संबद्ध मापन यंत्र हैं। इसकी क्षमता 1500 फीट तक जल दबाव को सिमुलेट करने की है। सोनार सिस्टम ट्रांस्ड्यूसरों के अंशांकन यानी कैलिब्रेशन के लिए विभिन्न प्रकार की अंशांकन तकनीकें विकसित की गईं। बहुत ही कम बारम्बारताओं पर अंशांकन के लिए तथा जलगत संचरण और अनुरणन अध्ययनों (अंडरवाटर प्रोपेगेशन एण्ड रिवरब्रेशन स्ट्डीज) के लिए एक टेस्ट बार्ज स्थापित किया गया जो इडुक्की रिज़शोरॉयर (कोच्चि से लगभग 100 कि. मी. दूर) में परिचालन में है।

कुल मिलाकर एक बात में कहा जाए तो ये गतिविधियां सन् 1980 के दशक में नौसेना के लिए फ्राइगेट्स, ए पी एस ओ एच (उन्नत पेनोरोमिक सोनार हुल माउंटेड) के लिए एक अत्याधुनिक सोनार सिस्टम विकसित करने की मात्र शुरुआत हैं। इस सिस्टम के फ़ीचर्स और सक्षमता उस समय पर विकसित दुनिया में उपलब्ध इस प्रकार के सर्वश्रेष्ठ सिस्टमों के समकालिक थी। जिस सिस्टम का प्रस्ताव किया गया था और बाद में उसे विकसित किया गया था, वह एल एस आई/वी एल एस आई हॉर्डवेयर, कंट्रोल के लिए मल्टी–माइक्रोप्रोसेसर, ट्रांसमिशन के लिए डिजिटल तकनीकों, वेवफोर्म जनरेशन एवं मैमेरी बैक्ड रेस्टर स्कैन डिस्पले पर आधारित था, जो उस समय पर अपने आप में अत्याधुनिक थे। परियोजना की मॉनीटरिंग एक संचालन समिति द्वारा की गई जिसमें वी सी एन एस अध्यक्ष था और परियोजना की शुरुआत से ही उत्पादन एजेंसी, अर्थात भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड को एनपीओएल के साथ गहनता से जोड़ा गया था। योजना यह थी कि सिस्टम का आधुनिकीकरण किया जाए, उसके इलेक्ट्रॉनिक सब–सिस्टमों को एक ऑपरेशनल सोनार के ट्रांस्ड्यूसर के साथ इंटरफेस किया जाए और उत्पादन एजेंसी के स्थलों पर हॉर्डवेयर को प्रोड्यूस कर उसे असेम्बल और एकीकृत किया जाए। हॉर्डवेयर को असेम्बल कर उसका उत्पादन एजेंसी के स्तर पर परीक्षण किया गया जिसमें प्रयोगशाला के वैज्ञानिक भी थे। सिस्टम डिवलेपमेंट का कार्य पूरा किया गया और उसे लगभग 4 वर्षों की बहुत ही छोटी अवधि में, यानी सन् 1981 में आई एन एस हिमगिरी पर संस्थापित किया गया, और समुद्री परीक्षण प्रारंभ किए गए।

नौसेना विज्ञान एवं प्रौद्योगिक प्रयोगशाला (एन एस टी एल)

एनएसटीएल का मुख्य उद्देश्य जलगत हथियार/खदानों, जलगत परीक्षण परिसर विकसित करना, नॉइज एवं वाइब्रेशन अध्ययन, जलगत विस्फोट अध्ययन करना, समुद्री नौवहन में सहायता देना, और पूर्वी नौसेना कमांड को वैज्ञानिक सहायता प्रदान करना है।

युद्धपोत एक जटिल सिस्टम होता है जिससे मानव–निर्मित खतरों और प्राकृतिक चुनौतियों के विरूद्ध समुद्री पर्यावरण में उच्च उत्तरजीविता के साथ बहुआयामी सक्षमता उपलब्ध कराने की अपेक्षा की जाती है। पोत की उत्तरजीविता को तब बढ़ाया जा सकता है जब पोत–रोधी शस्त्रों और टारपीडोज की हिट प्रोबेबिलिटी यानी आक्रमण करने की संभावना को समाप्त कर दिया जाता है। पोत की उत्तरजीविता के लिए इन्फ्रारेड, अकास्टिक और मैग्नेटिक डोमेन्स सिग्नेचर में उसके अभिलाक्षणिक निस्सरण बहुत ही महत्वपूर्ण कारक होते हैं। एनएसटीएल ने एक डेटाबेस सृजित करने की मंशा से पोतों में, मशीनरी

एवं पनडुब्बियों में तथा पोतों के मैगनेटिक सिग्नेचर्स में शोर एवं कंपन (नॉइज ऐंड वाइब्रेशन) अध्ययन प्रारंभ किए। शोर एवं कंपन अध्ययनों के विश्लेषण की सुविधाओं के साथ–साथ डेटा भी निर्मित किया गया ताकि शोर एवं कंपन के न्यूनीकरण के लिए एक पद्धति विकसित की जा सके जो नौसेना को नए क्राफ्ट को डिजाइन करने में सहायता प्रदान करे। जलगत शोर न्यूनीकरण के अलावा, नौवहन में सहजता एवं गति तथा युद्धाभ्यास के लिए संघात उत्तरजीविता एवं डिजाइन के इष्टतमीकरण के लिए हाइड्रोडॉयनामिक परीक्षण सुविधाओं और आदर्श अध्ययनों की आवश्यकता होती है। एनएसटीएल ने विभिन्न हाइड्रोडॉयनामिक परीक्षण सुविधाओं पर अध्ययन किए और स्वदेशी रूप से विकसित प्रमुख सिस्टमों के निष्पादन का मूल्यांकन करने के लिए एक परीक्षण सुविधा–केंद्र स्थापित करने का प्रस्ताव दिया।

जलगत शस्त्रों के क्षेत्र में प्रयोगशाला की प्रारंभिक गतिविधियां वर्तमान जलगत होमिंग वीपन में आशोधन करने की थीं ताकि उसकी प्रौद्योगिकी का उन्नयन किया जा सके। यह विकास कार्य सफल रहा और आशोधनों से संबंधित तकनीकी ज्ञान को उत्पादन एजेंसी के साथ साझा किया गया। आशोधनों से एक पोर्टेबल पनडुब्बी–रोधी विकसित करने का लक्ष्य भी पूरा हुआ, जिसने बहुत गहराइयों पर एक पनडुब्बी की तरह कार्य किया और विभिन्न प्रकार के सोनार ट्रांसमिशनों के प्रति रिस्पांड किया। डीप मोबाइल टारगेट यंत्र न्यून गतियों के साथ संचालन करने में सक्षम था। इसके इंजन संपीड़ित वायु या बैटरियों से संचालन कर रहे थे। एक और सफल प्रयास में ट्रांस्पॉन्डर सिस्टम विकसित किया गया जिसका प्रयोग पोत संचालकों द्वारा तथा टारपीडो फायरिंग में एक सोनार टारगेट के रूप में किया जा सकता है।

संचालकों अर्थात ऑपरेटरों को प्रशिक्षण देने के लिए तथा जलगत शस्त्रों के मूल्यांकन के लिए, अनेक प्रकार के ट्रांस्पॉन्डर सिस्टम विकसित किए गए और उनका पर्याप्त मात्रा में उत्पादन किया गया। खदानों में काम करने वाले कार्मिकों (माइन स्वीपर्स) के शरीर से चुंबकीय पदार्थ को हटाने के लिए तथा उपयोगकर्ता की आवश्यकताओं की पूर्ति करने हेतु एक परियोजना को डिजाइन करने का कार्य सफलतापूर्वक पूरा किया गया। स्वदेशी पोत निर्माण कार्यक्रम की पूर्ति करने हेतु वेपन लॉन्चर्स के विकास का कार्य जारी है जिसकी प्रगति से उपयोगकर्ता संतुष्ट हैं।

शेष आगामी अंक में.....

निरीक्षण/दौरा कार्यक्रम

श्री पिजुश हजारिका, राज्य स्वास्थ्य और पशिोरार कल्याण मंत्री, असम सरकार ने श्री पल्लब लोचन दास, संसद सदस्य, लोकसभा, श्री अनुराग गोयल, आईएएस, स्वास्थ्य आयुक्त और श्री एम.पी. सिंह, आईएएस, डीसी, सोनितपुर, असम के साथ रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डीआरएल), तेजपुर का दौरा किया और कोविड-19 परीक्षण सुविधा–केंद्र की वर्तमान प्रगति और संबंधित मुद्दों की समीक्षा की। डीआरएल ने दिनांक 8 जून 2020 को परीक्षा सुविधा–केंद्र की शुरुआत के पश्चात प्रथम 21 दिनों में 5000 से अधिक कोविड-19 नमूनों की जांच की है। मंत्री जी ने कोविड-19 महामारी से निपटने हेतु ठोस तैयारी के लिए डी आर एल द्वारा किए गए प्रयासों की प्रशंसा की।

मेजर जनरल एस. सी. मोहंती, एवीएसएम, चीफ ऑफ स्टाफ, एचक्यु 4 कोर ने दिनांक 3 जुलाई 2020 को डीआरएल का दौरा किया। डॉ. एस. के. द्विवेदी, निदेशक, डीआरएल ने उन्हें कार्यक्रम अरुणोदय सहित प्रयोगशाला

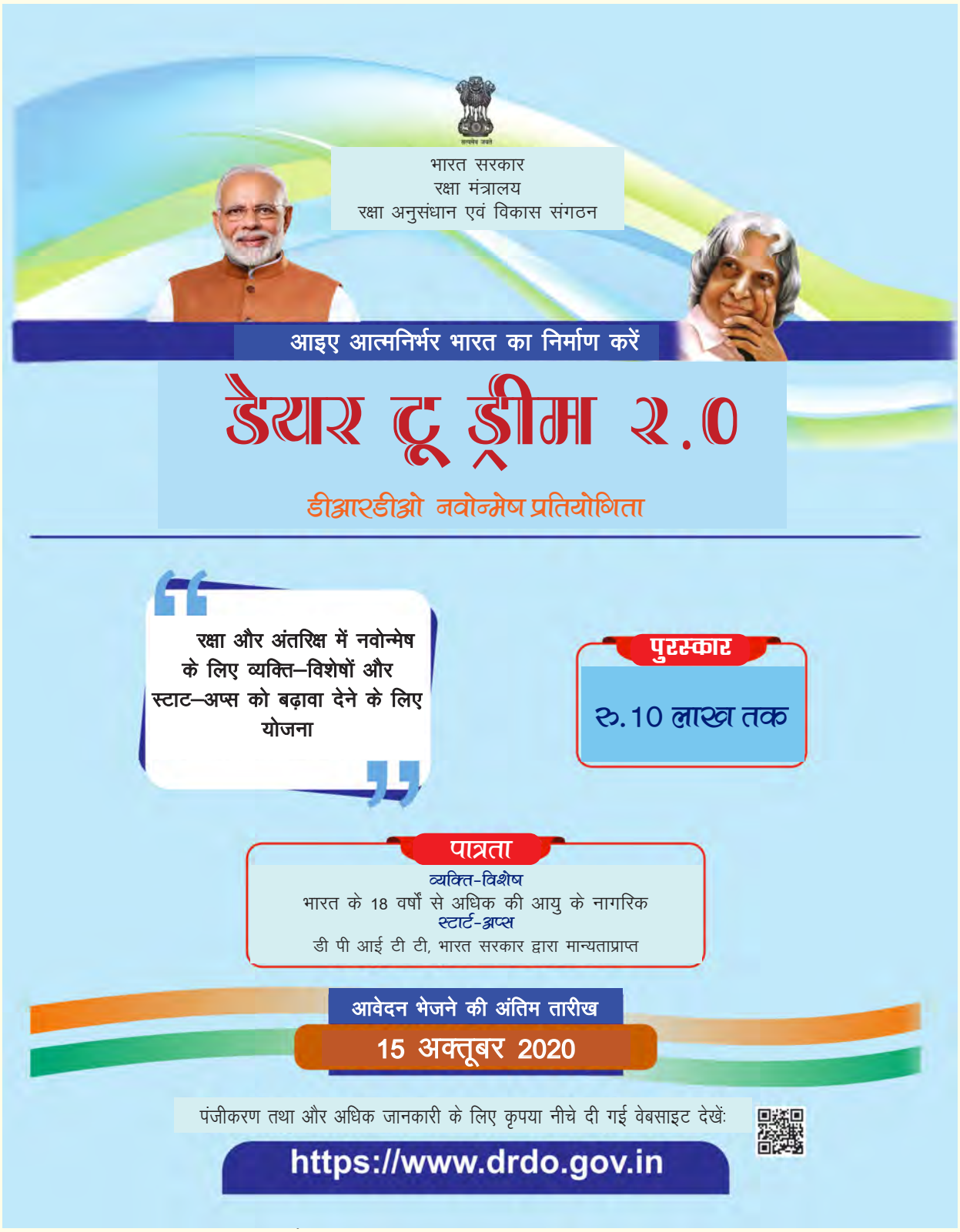
श्री पिजुश हजारिका, राज्य स्वास्थ्य और पशिोरार कल्याण मंत्री, असम सरकार डीआरएल की गतिविधियों के बारे में जानकारी प्राप्त करते हुए।

के चालू अनुसंधान कार्यक्रमों की विस्तृत जानकारी दी। मेजर जनरल मोहंती को कोविड-19 का प्रबंध करने में डीआरएल के योगदानों से भी अवगत कराया गया। उन्होंने डीआरएल के प्रदर्शनी भवन में चित्रामंडप का भी दौरा किया और डीआरएल द्वारा विकसित किए गए विभिन्न नवोन्मेषी उत्पादों एवं प्रौद्योगिकियों में गहरी रुचि ली। चीफ ऑफ दि स्टाफ ने सीमा पर तथा पूर्वोत्तर भारत के सीमा से सटे क्षेत्रों में तैनात सैनिकों के कल्याण को बढ़ावा देने के लिए डीआरएल द्वारा किए गए प्रयासों की प्रशंसा की।

मेजर जरनल एस. सी. मोहंती, सीओएस, एचक्यू 4 कोर डीआरएल के कोविड–19 परीक्षण केंद्र में

स्वीकृत पेटेंट

रक्षा सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एम आर एल), हैदराबाद को ''हाइ स्ट्रेंग्थ स्टील फॉर नेवल एप्लीकेशन्स'' के लिए पेटेंट (पेटेंट सं. 335169) स्वीकृति प्रदान की गई है। इसके आविष्कारक डॉ. के. मुरलीधरन, डॉ. आर. बालामुरलीकृष्णन, डॉ. एस. नागार्जुन, श्री निर्मल्या रार्ही, डॉ. आर वीराबाबू, श्री बी गोपालकृष्णन एवं श्री एच. के. नंदी हैं।


भारत सरकार
रक्षा मंत्रालय
रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन
आइए आत्मनिर्भर भारत का निर्माण करें
डेयर टू ड्रीम २.0
डीआरडीओ नवोन्मेष प्रतियोगिता
रक्षा और अंतरिक्ष में नवोन्मेष के लिए व्यक्ति–विशेषों और स्टाट–अप्स को बढ़ावा देने के लिए योजना
पुरस्कार
रु.10 लाख तक
पात्रता
व्यक्ति-विशेष
भारत के 18 वर्षों से अधिक की आयु के नागरिक
स्टार्ट-अप्स
डी पी आई टी टी, भारत सरकार द्वारा मान्यताप्राप्त
आवेदन भेजने की अंतिम तारीख
15 अक्तूबर 2020
पंजीकरण तथा और अधिक जानकारी के लिए कृपया नीचे दी गई वेबसाइट देखें:
https://www.drdo.gov.in

पाठकों की राय

(आपकी राय हमारे लिए महत्त्वपूर्ण है क्योंकि इससे हमें इस पत्रिका को और अधिक परिमार्जित करने का अवसर प्राप्त होगा तथा ऐसा करके हम अपने संगठन की बेहतर सेवा कर पाएंगे)

1. स्थापना का नाम : ————————————————————

2. आप डीआरडीओ द्वारा किए जा रहे प्रौद्योगिकी तथा उत्पाद विकास को उपयुक्त रूप में प्रस्तुत करने के एक माध्यम के रूप में डीआरडीओ समाचार का निम्नलिखित किस रूप में मूल्यांकन करेंगे?

   उत्कृष्ट ☐ बहुत अच्छा ☐ अच्छा ☐ उचित ☐ संतोषजनक ☐

3. आप डीआरडीओ समाचार में शामिल की गई तकनीकी सामग्रियों का निम्नलिखित किस रूप में मूल्यांकन करेंगे?

   उत्कृष्ट ☐ बहुत अच्छा ☐ अच्छा ☐ उचित ☐ संतोषजनक ☐

4. आप डीआरडीओ समाचार में शामिल किए गए चित्रों की गुणवत्ता का निम्नलिखित किस रूप में मूल्यांकन करेंगे?

   उत्कृष्ट ☐ बहुत अच्छा ☐ अच्छा ☐ उचित ☐ संतोषजनक ☐

5. आप डीआरडीओ समाचार को उपयुक्त रूप में कितने पृष्ठों की पत्रिका के रूप में देखना चाहते हैं?

   8 पृष्ठ ☐ 12 पृष्ठ ☐ 16 पृष्ठ ☐ 20 पृष्ठ ☐

6. आप डीआरडीओ समाचार को किस माध्यम में पसंद करेंगे?

   मुद्रित ☐ ई–प्रकाशन ☐ वीडियो पत्रिका ☐

7. आपको डीआरडीओ समाचार की प्रति कब प्राप्त होती है?

   ☐ प्रकाशन के पूर्ववर्ती महीने में
   ☐ प्रकाशन के माह में
   ☐ प्रकाशन के अगले महीने

8. डीआरडीओ समाचार में निहित तकनीकी सामग्री में आगे और सुधार लाने के लिए आपके सुझाव :

.....

.....

.....

नाम : ..... पदनाम : .....

संगठन का नाम : .....

दूरभाष : ..... ई–मेल : .....

पता : .....

कृपया अपने सुझाव निम्नलिखित पते पर भेजें

संपादक, डीआरडीओ समाचार, डेसीडॉक, डीआरडीओ, मेटकॉफ हाउस, दिल्ली–110054
दूरभाष : 011–23902403, 23902482 फैक्स : 011–23819151
ई–मेल : director@desidoc.drdo.in

डीआरडीओ समाचार अपने प्रकाशन के बत्तीसवें वर्ष में है। यह प्रकाशन रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (डीआरडीओ) का मुख पत्र है। यह प्रकाशन डीआरडीओ की वेब साइट पर पीडीएफ रूप में उपलब्ध है। इस प्रकाशन को अपने पते पर मंगवाने के लिए कृपया निदेशक, डेसीडॉक को लिखें।