



डी आर डी ओ समाचार

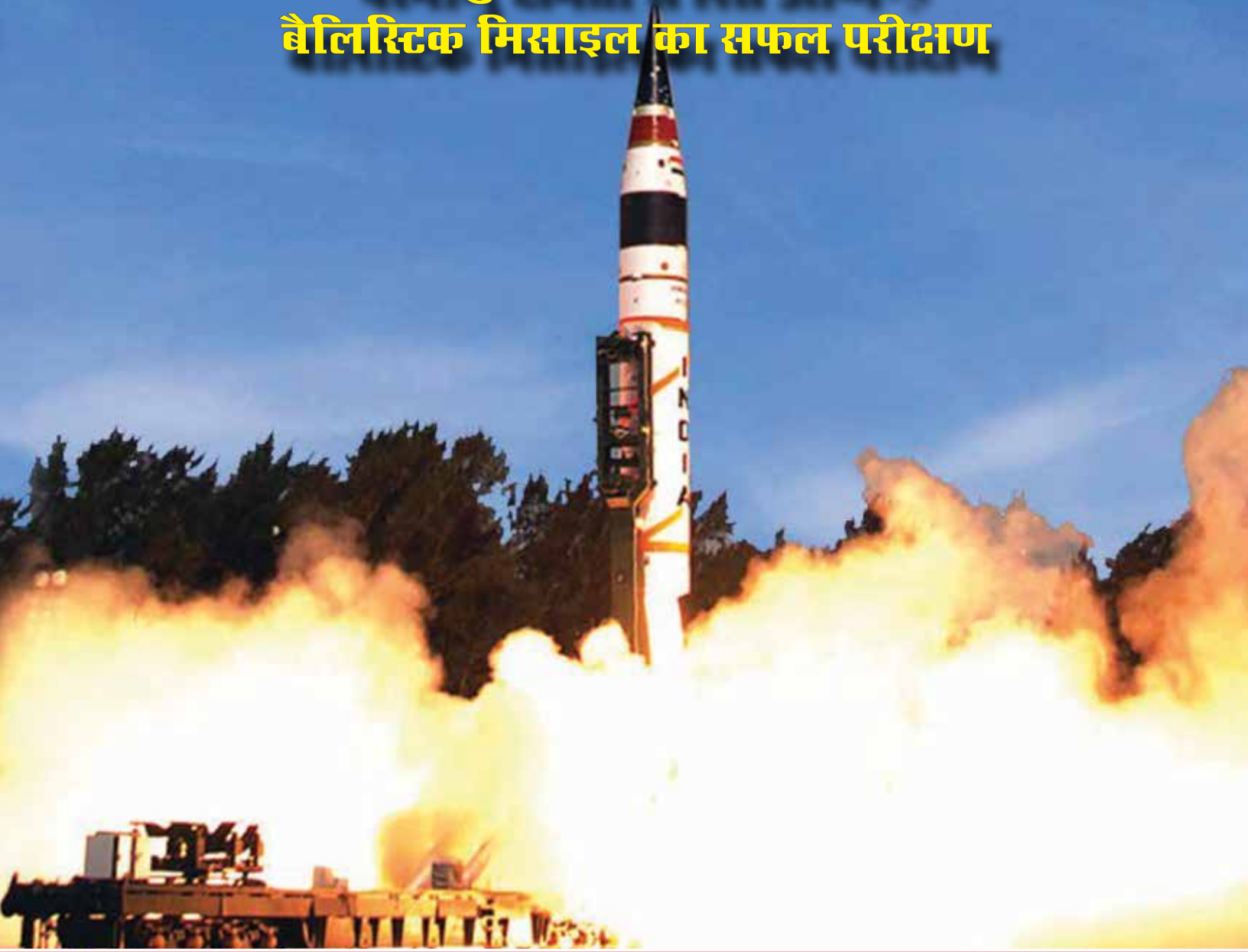
ISSN: 0971-4391

डी आर डी ओ की मासिक गृह पत्रिका

www.drdo.gov.in

माघ-फाल्गुन, शक 1939; फरवरी, 2018 खंड 30 अंक 2

परमाणु क्षमता से लैस अग्नि-5 बैलिस्टिक मिसाइल का सफल परीक्षण



नवोन्मेष 13

आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई) ने 125 मिमी के एफ एस ए पी डी एस मार्क-11

आयुध का सफल वेधन परीक्षण किया

वायु स्वतंत्र नोदन (ए आई पी) के लिए भू-संस्थित प्रोटोटाइप का प्रयोक्ता परीक्षण सफलतापूर्वक पूरा किया गया

प्रौद्योगिकी अंतरण 14

फोकस 33

इस अंक में

फरवरी, 2018

खंड-30, अंक 02

आई एस एस एन : 0971-4391

मुख्य लेख

परमाणु क्षमता से लैस अग्नि-5 बैलिस्टिक मिसाइल का सफल परीक्षण किया गया

12



नवोन्मेष

आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई) ने 125 मिमी के एफ एस ए पी डी एस मार्क-11 आयुध का सफल वेधन परीक्षण किया

वायु स्वतंत्र नोदन (ए आई पी) के लिए भू संस्थित प्रोटोटाइप का प्रयोक्ता परीक्षण सफलतापूर्वक पूरा किया गया

13



प्रौद्योगिकी अंतरण / प्रौद्योगिकी विकास

14

प्रौद्योगिकी प्रदर्शन

15

घटनाक्रम

16

कार्मिक समाचार

24

फोकस

33

खेल-कूद

41

निरीक्षण/दौरा कार्यक्रम

43

डी आर डी ओ श्रृंखला

44

यादों के झरोखे से

47

डी आर डी ओ समाचार

आई एस एस एन : 0971-4391

प्रकाशन का 30वां वर्ष

हमारे संवाददाता

अहमदनगर : लेफ्टिनेंट कर्नल ए. के. सिंह, वाहन अनुसंधान तथा विकास स्थापना (वी आर डी ई); **अंबरनाथ** : डॉ. सुसन टाइटस, नौसेना सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला (एन एम आर एल); **बालासोर/चांदीपुर** : श्री संतोष मुंडा, एकीकृत परीक्षण परिसर (आई टी आर); डॉ. ए. के. सान्निग्रही, प्रमाण तथा प्रायोगिकी स्थापना (पी एक्स ई); **बेंगलूरु** : श्री सुब्रुकुट्टी एस, वैमानिकी विकास स्थापना (ए डी ई); श्रीमती एम. आर. भुवनेश्वरी, वायुवाहित प्रणाली केंद्र (कैब्स); श्रीमती फहीमा एजीजे, कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर); सुश्री तृप्ति रानी बोस, सैन्य उड़नयोग्यता तथा प्रमाणीकरण केंद्र (सेमीलेक); श्रीमती जोसेफिन निर्मला एम, रक्षा उड़नयानिकी अनुसंधान स्थापना (डेयर); श्री किरण जी, गैस टरबाइन अनुसंधान स्थापना (जी टी आर ई); श्री के. एम. वीरभद्र, इलेक्ट्रॉनिकी तथा रडार विकास स्थापना (एल आर डी ई); डॉ. विशाल केसरी, सूक्ष्म तरंग नलिका अनुसंधान तथा विकास केंद्र (एम टी आर डी सी); **चंडीगढ़** : श्री एच एस गोसाई, हिम तथा अवधाव अध्ययन स्थापना (सासे); श्री अशोक कुमार दहिया, चरम प्राक्षेपिकी अनुसंधान प्रयोगशाला (टी बी आर एल); **चेन्नई** : श्री पी डी जयराम, संग्राम वाहन अनुसंधान तथा विकास स्थापना (सी वी आर डी ई); **देहरादून** : श्री अभय मिश्रा, रक्षा इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोज्यता प्रयोगशाला (डील); श्री जेपी सिंह, यंत्र अनुसंधान तथा विकास स्थापना (आई आर डी ई); **दिल्ली** : श्री आशुतोष भटनागर, कार्मिक प्रतिमा प्रबंधन केंद्र (सेपटेम); डॉ. राजेन्द्र सिंह, अग्नि, पर्यावरण एवं विस्फोटक सुरक्षा केंद्र (सीफीस); डॉ. के पी मिश्रा, रक्षा शरीरक्रिया तथा संबद्ध विज्ञान संस्थान (डिपास); डॉ. डॉली बंसल, रक्षा मनोवैज्ञानिक अनुसंधान संस्थान (डीआईपीआर); श्री राम प्रकाश, रक्षा भूभाग अनुसंधान प्रयोगशाला (डी टी आर एल); श्री नवीन सोनी, नाभिकीय औषधि तथा संबद्ध विज्ञान संस्थान (इनमास); श्रीमती अंजना शर्मा, पद्धति अध्ययन तथा विश्लेषण संस्थान (ईसा); डॉ. इंदु गुप्ता, लेजर विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी केंद्र (लेसटेक); श्री संजय पाल, भर्ती तथा मूल्यांकन केंद्र (आर ए सी); सुश्री नूपुर श्रोतिय - वैज्ञानिक विश्लेषण समूह (एस ए जी); डॉ. रूपेश कुमार चौबे, ठोसावस्था भौतिक प्रयोगशाला (एस एस पी एल); **ग्वालियर** : श्री आर के श्रीवास्तव, रक्षा अनुसंधान तथा विकास स्थापना (डी आर डी ई); **हल्द्वानी** : डॉ. अतुल गोवर, रक्षा जैव ऊर्जा अनुसंधान संस्थान (डिबेर); **हैदराबाद** : 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 तथा विश्लेषण समूह (अनुराग); श्री जे पी सिंह, उच्च ऊर्जा प्रणाली तथा विज्ञान केंद्र (सी एच ई एस एस); श्री ए आर सी मूर्ति, रक्षा इलेक्ट्रॉनिक्स अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एल आर एल); डॉ. मनोज कुमार जैन, रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एम आर एल); डॉ. नागेश्वर राव, रक्षा अनुसंधान तथा विकास प्रयोगशाला (डी आर डी एल); श्री एन. वेंकटेश, अनुसंधान केंद्र इमारत (आर सी आई); **जोधपुर** : श्री रवींद्र कुमार, रक्षा प्रयोगशाला (डी एल); **कानपुर** : श्री अशोक कुमार गौतम, रक्षा सामग्री तथा भंडार अनुसंधान तथा विकास स्थापना (डी एम एस आर डी ई); **कोच्चि** : श्री एस. राधाकृष्णन, नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ एल); **लेह** : डॉ. डॉर्जी आंगवॉक, रक्षा उच्च तुंगता अनुसंधान स्थान (डिहार); **मसूरी** : डॉ. गोपा बी चौधरी, प्रौद्योगिकी प्रबंध संस्थान (आई टी एम); **मैसूर** : डॉ. एम पाल्मरुगण तथा श्री एन वी नागराज, रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल); **पुणे** : डॉ. (श्रीमती) जे ए कानेटकर, आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई); डॉ. विजय पात्र, रक्षा उन्नत प्रौद्योगिकी संस्थान (डी आई ए टी); श्री ए एम देवाले, उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एम ई एम आर एल); श्री एस एस अरोल, अनुसंधान तथा विकास स्थापना (इंजीनियर्स); (आर एंड डी ई (इंजी.), **तेजपुर** : डॉ. जयश्री दास, रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डी आर एल); विशाखापत्तनम; डॉ. (श्रीमती) वी विजय सुधा, नौसेना विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला (एन एस टी एल)।

अध्यक्ष महोदय की कलम से...



डॉ. एस. क्रिस्टोफर

अध्यक्ष

रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन
(डी आर डी ओ)

तथा

सचिव

रक्षा अनुसंधान तथा विकास विभाग

प्रिय मित्रों,

मैं डी आर डी ओ परिवार के सभी सदस्यों को खुशियों तथा समृद्धि से परिपूर्ण नव वर्ष तथा डी आर डी ओ दिवस की हार्दिक शुभकामनाएं देता हूँ। सफलता की प्राप्ति के साथ बीतते हुए वर्ष का समापन एक अत्यधिक हर्ष का विषय है। वास्तव में हमने इस विगत वर्ष के दौरान पूर्व की तुलना में सशस्त्र सेना को अपनी अपेक्षाकृत बेहतर सेवा प्रस्तुत की है।

मैं इस वर्ष को अत्यधिक सफल बनाने के लिए निरंतर अथक प्रयासरत रहने के लिए अपने सभी सहयोगियों तथा समस्त डी आर डी ओ परिवार को धन्यवाद तथा बधाई देता हूँ। इतने शानदार वर्ष के गुजरने के साथ ही अब हमें निश्चित तौर पर आगामी वर्ष के लिए बेहतर से बेहतर योजनाओं पर कार्य करने के लिए अग्रसर होना है। मैं आश्वस्त हूँ कि हमने जिन लक्ष्यों को निर्धारित किया है उन्हें प्राप्त करने में निश्चित रूप से सफल होंगे।

हमारी उपलब्धियां हमारे द्वारा किए जा रहे सभी कार्यों की एक पूर्ण तस्वीर प्रस्तुत नहीं करती हैं। यह केवल हम जो कर सके उसकी एक झलक मात्र है। आइए, अब हम हमारे विभिन्न प्रयोगशाला समूहों द्वारा विगत वर्ष 2017 में प्राप्त की गई प्रमुख उपलब्धियों पर संक्षेप में चर्चा करें।

अध्यक्ष महोदय की कलम से...

वैमानिकी समूह की प्रयोगशालाएं



तत्कालीन रक्षा मंत्री श्री अरुण जेटली (इनसेट में) द्वारा वैमानिकी परीक्षण रेंज (ए टी आर) राष्ट्र को समर्पित किया गया।

आप सभी इस बात से अवगत हैं कि हलके युद्धक वायुयान (एल सी ए) भारतीय वायु सेना में शामिल कर लिए गए हैं तथा अब तक हमें 53,000 करोड़ रुपये मूल्य के 83 एल सी ए मार्क 1ए के लिए उत्पादन अनुमोदन प्राप्त हो चुका है। वायुयान के प्रचालन उड़ान संविरूपण में एनवेलप विस्तार के लिए बमों तथा डर्बी दृश्य सीमा से परे हवा से हवा में मार करने वाली मिसाइल (वी वी आर ए ए एम) एवं पी आई डी के संबंध में आयुध क्षेपण परीक्षण सफलतापूर्वक पूरे कर लिए गए हैं।

हमारे द्वारा स्वदेश में विकसित की गई वायु वाहित पूर्व चेतावनी तथा

नियंत्रण प्रणाली (अवाक्स) विगत वर्ष भारतीय वायु सेना में शामिल कर ली गई है जिसने 'आक्रमण' युद्धाभ्यास और साथ ही विशाल युद्धपोतों के बेड़े के साथ किए गए अनेक युद्धाभ्यासों में भी सफलतापूर्वक भाग लिया है। स्वदेशी अवाक्स प्रणाली से युक्त वायुयान ने कुल 500 घंटे तक की अवधि के दौरान आयोजित किए गए 250 मिशन उड़ानों को सफलतापूर्वक पूरा किया है। तेजस तथा अवाक्स प्रणाली गणतंत्र दिवस परेड 2017 और 2018 में भी प्रदर्शित की गई थीं। अवाक्स प्रणाली को भारतीय वायु सेना में शामिल करने से हमारा देश विश्व में इस प्रौद्योगिकी से युक्त चुनिंदा चार देशों की विशिष्ट श्रेणी में शामिल हो गया है।

एक अन्य क्षेत्र जिसमें वैमानिकी समूह की प्रयोगशालाओं ने अत्यधिक उल्लेखनीय कार्य किया है वह मानव रहित वायुयान से संबंधित क्षेत्र है। रूस्तम-। केन्द्रीय रिजर्व पुलिस बल (सी आर पी एफ) के समक्ष प्रदर्शित किया गया था जहां इसने 200 किमी तक का कमांड रेंज हासिल किया था। मध्य ऊंचाई एवं दीर्घावधि तक उड़ान भरने वाले (एम ए एल ई) मानवरहित वायुयान (यू ए वी) रूस्तम-।। ने भी 10 अभिकल्प वैधीकरण उड़ानों को सफलतापूर्वक पूरा किया है। यह दीर्घावधि तक उड़ान भरने के साथ ही सर्वाधिक उचाई रेंज को प्राप्त करने की ओर



अध्यक्ष महोदय की कलम से...

अग्रसर है। इसके इंजन की क्षमता में वृद्धि करने के लिए भी कार्य किया जा रहा है ताकि इसकी पेलोड क्षमता बढ़ाई जा सके। आयुधों से लैस सुदूर प्रचालित वायुयान 'लक्ष्य' की नौ परीक्षण उड़ानें 20 मीटर की वर्तुल त्रुटि संभावना के साथ सफलतापूर्वक पूरी की गईं।

सभी प्रकार के वैमानिकी क्रियाकलापों के लिए नागरिकों के निवास स्थान के निकट स्थित वायु क्षेत्र से दूर वीरान जगहों की आवश्यकता होती है। चित्रदुर्ग में डी आर डी ओ के अपने वैमानिकी

परीक्षण रेंज (ए टी आर) का तत्कालीन माननीय रक्षा मंत्री श्री अरुण जेटली द्वारा उद्घाटन किया गया है। वैमानिकी परीक्षण रेंज (ए टी आर) को मानवरहित वायुयानों (यू ए वी), हवा से जमीन पर मार करने वाले आयुधों, पैराशूटों और वायुस्थापी के परीक्षण हेतु प्रयोग में लाए जाने की दृष्टि से संस्थापित किया गया है।

वैमानिकी समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा जिस अन्य महत्वपूर्ण आयुध का सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया उसमें निर्भय सबसोनिक क्रूज

मिसाइल का नाम उल्लेखनीय है। निर्भय विश्व में अपने प्रकार का एक विशिष्ट क्रूज मिसाइल है जो 1000 किमी तक मार कर सकती है। इस मिसाइल के परीक्षण से भारत विश्व के ऐसे विशिष्ट देशों की श्रेणी में शामिल हो गया है जिनके पास क्रूज मिसाइल को स्वदेश में निर्मित करने की प्रौद्योगिकी उपलब्ध है। भारतीय वायु सेना ने 40 निर्भय सबसोनिक क्रूज मिसाइल को अपने बेड़े में शामिल करने में अपनी रुचि प्रदर्शित की है। आशा है थल सेना तथा नौसेना भी इसका अनुसरण करेंगे।

मिसाइल तथा सामरिक प्रणाली समूह की प्रयोगशालाएं

मिसाइल तथा सामरिक प्रणाली समूह की प्रयोगशालाओं को अनेक उपलब्धियों को हासिल करने का श्रेय प्राप्त हुआ है। सामरिक मिसाइलों की अग्नि श्रृंखला जो सशस्त्र सेना में शामिल कर ली गई है, का प्रयोक्ताओं द्वारा समय-समय पर परीक्षण किया जाता रहता है।

पृथ्वी प्रतिरक्षा यान एवं उन्नत वायु प्रतिरक्षा यान का कम ऊंचाई पर सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया। इस परीक्षण से हम अपने स्वयं की बैलिस्टिक मिसाइल प्रतिरक्षा प्रणाली को विकसित करने की दिशा में लक्ष्य के काफी निकट पहुंच रहे हैं।

आकाश आयुध प्रणाली जो पहले से ही भारतीय वायु सेना में शामिल की जा चुकी है, को

प्रयोक्ता की संतुष्टि के अनुरूप अवरक्त (आई आर) टोही प्रणाली



उन्नत वायु प्रतिरक्षा यान का सफल परीक्षण।

से सुसज्जित किया गया। अब हम इस प्रणाली को अपने मित्र देशों को निर्यात करने की दिशा में प्रयासरत हैं।

एक अन्य उपलब्धि प्राप्त करते हुए हमने ब्रह्मोस सुपरसोनिक क्रूज मिसाइल का सफलतापूर्वक उड़ान परीक्षण किया। यह डी आर डी ओ तथा रूस के एन पी ओ एम का एक संयुक्त उद्यम है तथा इस मिसाइल को सुखोई-30 मार्क-। विमान से प्रक्षेपित किया गया। हवा से प्रक्षेपित की गई ब्रह्मोस मिसाइल 2.5 टन वजनी सुपरसोनिक हवा से जमीन पर मार करने वाली मिसाइल है तथा यह मिसाइल 400 किमी से भी अधिक दूरी तक प्रहार कर सकती है तथा यह सुखोई-30 से प्रक्षेपित की





अध्यक्ष महोदय की कलम से...

जानी वाली सबसे अधिक वजनी आयुध है।

हमने एल आर एस ए एम, एम आर एस ए एम तथा क्यू आर एस ए एम के थल सेना, वायु सेना एवं नौसेना संस्करणों का भी सफलतापूर्वक आपरेशनल उड़ान परीक्षण किया। इन मिसाइलों को इजराइल के साथ मिलकर संयुक्त रूप से विकसित किया जा रहा है। इनके अतिरिक्त, टैंक रोधी मिसाइल नाग तथा स्वदेश

में विकसित किए गए आई आई आर टोही (सिकर) से युक्त इसके हेलीकॉप्टर से प्रक्षेपित किए जाने वाले संस्करण हेलिना का भी सशस्त्र बलों के वरिष्ठ अधिकारियों की उपस्थिति में परीक्षण किया गया।

एक अन्य उपलब्धि हासिल करते हुए भारतीय वायु सेना द्वारा 70 किलोमीटर दूर स्थित लक्ष्यों पर अपेक्षाकृत अधिक परिशुद्धता के साथ स्मार्ट एंटी एयरफील्ड आयुध (एस ए

ए डब्ल्यू) का परीक्षण सफलतापूर्वक पूरा किया गया।

इस समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा 'अस्त्र' मिसाइल के लिए केयू बैंड के स्वदेशी टोही उपकरणों का भी परीक्षण किया गया तथा मल्टी मोड हैंड ग्रेनेड तथा बांध एवं पुशतों को विस्फोट करके उड़ाने के लिए प्रयोग में लाए जाने वाली युक्ति से संबंधित प्रौद्योगिकी का अंतरण भी किया गया।

आयुध तथा संग्राम अभियांत्रिकी समूह की प्रयोगशालाएं

आयुध तथा संग्राम समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा उन्नत कर्षित आर्टिलरी बंदूक प्रणाली (ए टी ए जी एस) के जी 1 एवं जी 2 प्रोटोटाइपों, जिन्हें निजी उद्योग कल्याणी समूह एवं टाटा पावर के सहयोग से विकसित किया गया था, से संबंधित तकनीकी प्रशिक्षण पूरे किए गए। माननीय रक्षा मंत्री श्रीमती निर्मला सीतारमण भी इस अवसर पर उपस्थित थीं। जी3 और जी 4 प्रोटोटाइपों के लिए आर्डर जारी किए जा चुके हैं तथा इन्हें जून एवं सितंबर 2018 में क्रमशः प्रयोक्ता

समर्थित तकनीकी परीक्षण (यू ए टी टी) एवं प्रयोक्ता परीक्षण के लिए प्रस्तुत किया जाएगा।

निर्देशित पिनाका से संबंधित संरूपण एवं कार्य प्रणाली का 65 किलोमीटर और 75 किलोमीटर रेंज में सत्यापन किया गया। नए आयुधों वैभव और विशाल से संबंधित पी एस क्यू आर आधारित प्रयोक्ता परीक्षण भी सफलतापूर्वक पूरे किए गए।

हमारे युद्धपोतों पर प्रयोग में लाए जाने वाले सोनार गुंबद को आईएनएस कोलकाता तथा आईएनएस चेन्नई

पर संस्थापित किया गया। अर्जुन बख्तरबंद मरम्मत तथा रिकवरी यान (ए आर आर वी) का पहला प्रोटोटाइप अक्टूबर 2017 में प्रयोक्ताओं को सौंपा गया तथा इसका प्रयोक्ता समर्थित तकनीकी परीक्षण (यू ए टी टी) किया जा रहा है। बार माइन लेयर (एस पी) का प्रयोक्ता परीक्षण तथा पहियायुक्त बख्तरबंद प्लेटफार्म का प्लवन परीक्षण पूरा कर लिया गया है। पहियायुक्त बख्तरबंद प्लेटफार्म के विभिन्न संस्करण थलसेना को उपलब्ध कराए जाएंगे।

नौसेना विज्ञान सामग्री समूह की प्रयोगशालाएं

नौसेना विज्ञान तथा सामग्री समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा उन्नत हल्के भार के कर्षित व्यूह सोनार (ए एल टी ए एस) का तकनीकी तथा प्रयोक्ता समर्थित तकनीकी परीक्षण, यू

एस एच यू एस-2 सोनार का फैंक्ट्री स्वीकार्यता परीक्षण तथा सहायता परीक्षण, तथा रूसी डॉकयार्ड पर आइएनएस सिंधु केसरी के ऑन बोर्ड इलेक्ट्रॉनिक्स का स्टैंड अलोन एस

टी डब्ल्यू परीक्षण दक्षता पूर्वक पूरा किया गया। उन्नत हल्के भार के टारपीडो के संबंध में 105 किलो वाट के ब्रशलेस डीसी मोटर का स्वीकार्यता परीक्षण अनुमोदित किया गया।



अध्यक्ष महोदय की कलम से...

पी 75 पनडुब्बी के लिए वायु स्वतंत्र नौदन का निर्धारण चरण अनुमोदित कर दिया गया है तथा इसके भूमि आधारित प्रोटोटाइप का प्रयोक्ता द्वारा 14 दिनों का सह्यता परीक्षण किया गया है।

इसके अतिरिक्त, भारतीय वायुसेना तथा सैन्य उड़नयोग्यता एवं प्रमाणीकरण केंद्र (सेमीलेक) द्वारा परस्पर सहयोग करके चाफ कार्ट्रिज के परीक्षण से संबंधित चार चरणों को पूरा कर लिया

गया है। 'अस्त्र' मिसाइल के लिए स्वदेश में विकसित किए गए संयोजित सिलिका रेडोम का भी सफलतापूर्वक उड़ान परीक्षण किया गया है।

इलेक्ट्रॉनिक्स तथा संचार प्रणाली (ई सी एस) समूह की प्रयोगशालाएं

इलेक्ट्रॉनिक्स तथा संचार प्रणाली (ई सी एस) समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा प्राप्त की गई उपलब्धियों में नौसेना के लिए विकसित किया गया वरुण इलेक्ट्रॉनिक सहायता उपकरण नौसेना में शामिल किया जाना शामिल है। नयन संचार बुद्धिमत्ता प्रणाली के एस ए टी तथा यू ई टी चरण-2 पूरे कर लिए गए हैं तथा भूमि आधारित

मोबाइल इलेक्ट्रॉनिक बुद्धिमत्ता (ई एल आई एन टी) प्रणाली हिमराज का पहला उत्पादन मॉडल (एफ ओ पी एम) का ए टी पी परीक्षण किया जा रहा है।

रक्षा अधिग्रहण परिषद (डी ए सी) ने यू ई टी के समापन के पश्चात सॉफ्टवेयर डिफाईंड रेडियो (एस डी आर) एन सी को अनुमोदित

किया है। एस डी आर – टी ए सी, एस डी आर – एम पी तथा एस डी आर – ए आर के विकासात्मक समुद्री परीक्षण किए जा रहे हैं। डी 29 प्रणालियों के लिए बहु उत्सर्जक प्रणाली का भी परीक्षण किया जा रहा है।

2डी आर डी ओ द्वारा विकसित की गई अनेक रडार प्रणालियां पहले



अध्यक्ष महोदय की कलम से...

ही सशस्त्र सेनाओं में शामिल कर ली गई हैं। मध्यम शक्ति के रडार (एम पी आर) अरुद्धा तथा निम्न श्रेणी के परिवहन योग्य रडार (एल एल टी आर) आश्वनी के प्रयोक्ता परीक्षण से संबंधित कार्य पूरे कर लिए गए हैं।

अरुद्धा को 2017 के गणतंत्र दिवस परेड में प्रदर्शित किया गया था। सक्रिय इलेक्ट्रॉनिक क्रमवीक्षित व्यूह रडार (ए ई एस ए आर) 'उत्तम' को सशस्त्र सेना में शामिल कर लिया गया है तथा इसका इलेक्ट्रॉनिक्स

तथा रडार विकास स्थापना (एल आर डी ई) एवं एस टी आई आर, बेंगलुरु में व्यापक व्यावहारिक मूल्यांकन किया जा रहा है। यह प्रणाली एल सी ए तेजस पर संस्थापित किए जाने के लिए तैयार है।

सूक्ष्म इलेक्ट्रॉनिक उपकरण (एम ई डी), कम्प्यूटेशनल प्रणाली (सी ओ एस) तथा साइबर सुरक्षा (सी एस) समूह की प्रयोगशालाएं:

सूक्ष्म इलेक्ट्रॉनिक उपकरण (एम ई डी), कम्प्यूटेशनल प्रणाली (सी ओ एस) तथा साइबर सुरक्षा (सी एस) समूह की प्रयोगशालाओं में परियोजना अनुकोश (ए एन यू सी

ओ एस) पूरी कर ली गई है तथा इसे सी एम एस के साथ समेकित कर दिया गया है। इसे रक्षा मंत्रालय के अधीनवर्ती वेपन एंड इलेक्ट्रॉनिक प्रणाली अभियांत्रिकी स्थापना (डब्ल्यू

ई एस ई ई) द्वारा प्रयोग में लाया जा रहा है। स्वदेश में निर्मित की गई नलिका के साथ सूक्ष्म तरंग विद्युत मॉड्यूल का एटीपी पूरा कर लिया गया है तथा के यू बैंड एम



आयुध अवस्थिति का पता लगाने वाले रडार 'स्वाति' को भारतीय थल सेना को सौंप दिया गया है।



अध्यक्ष महोदय की कलम से...

पी एम का पहला उत्पादन मॉडल निर्मित किया गया है।

20 क्रिप्टो उत्पादों को श्रेणीबद्ध

डी आर डी ओ की जैव विज्ञान समूह की प्रयोगशालाएं अधिक ऊंचाई, अत्यधिक ठंड तथा कठोर मरुस्थलीय भागों सहित विभिन्न पर्यावरणीय दशाओं में कार्य कर रहे सैनिकों के स्वास्थ्य तथा उनकी दक्षता में संवर्धन हेतु प्रयास रत है। डी आर डी ओ के इस समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा जियागोन्ग, सिक्किम में सेना को एक ऑक्सीजन

किया गया है तथा उनके क्रिप्टो समाधान जारी किए गए हैं। इनमास के बिल्ड 1 का विकासात्मक कार्य

जैव विज्ञान समूह की प्रयोगशालाएं

समृद्ध सेंटर सौंपा गया है जिसमें एक साथ 50 व्यक्तियों के बैठने की सुविधा उपलब्ध है। थल सेना ने इस समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा विकसित किए गए एनबीसी सूट मार्क- 5 के 50000 सूटों को निर्मित करने का आर्डर दिया है। इस समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा थल सेना को एन बी सी औषधि किट तथा एच ए पी ओ प्रकोष्ठ

पूरा कर लिया गया है तथा पश्चिमी नौसेना कमान एवं पूर्वी नौसेना कमान में फील्ड परीक्षण किया गया है।

मार्क- 11 तथा भारतीय नौसेना को दूर चिकित्सा प्रणाली उपलब्ध कराई गई है। प्रयोक्ता के स्थान पर जैव फेंसिंग (अवरोधक) तथा सामरिक दृष्टि से उपयोगी छद्मावरण का प्रदर्शन किया गया है। रासायनिक संसूचक ए सी ए डी ए तथा सी ए एम से संबंधित आंतरिक परीक्षण का कार्य सफलतापूर्वक पूरा कर लिया गया है।

प्रणाली विश्लेषण तथा प्रतिरूपण समूह की प्रयोगशालाएं

प्रणाली विश्लेषण तथा प्रतिरूपण समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा तीन नए जैव अणुओं को विकसित किया गया है जिनमें से एक आयात मद है जिसका हैलोन के विकल्प के रूप में प्रयोग के लिए संश्लेषण तथा

परीक्षण किया गया है। परियोजना अरनव (ए आर एन ए वी) तथा संग्राम- 11 क्रमशः प्रयोक्ता परीक्षण तथा प्रयोक्ता द्वारा प्रयोग में लाए जाने के अधीन हैं। इस समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा जल कोहरा

वर्गीकरण के लिए एक अद्वितीय 1000 घन मीटर की परीक्षण सुविधा भी स्थापित की गई है। प्रणाली सुरक्षा नीति, प्रणाली विश्लेषण नीति तथा सॉफ्टवेयर निक्षेपागार प्रबंधन सुविधाएं भी स्थापित की गई हैं।

कॉरपोरेट क्षेत्र द्वारा की गई पहलें

इस संगठन ने वर्ष 2017 के दौरान अनेक कारपोरेट पहलें की हैं। डी आर डी ओ विगत 4 वर्षों के दौरान 98 प्रतिशत से भी अधिक शिकायतों का निपटान उत्कृष्ट रूप में करके रक्षा मंत्रालय में सर्वोच्च स्थान पर है। सेवानिवृत्त होने वाले कर्मचारियों के लिए अनुभव कार्यक्रम आयोजित

किया गया जिसके फलस्वरूप वर्ष 2017 के दौरान पोर्टल पर डी आर डी ओ के सेवानिवृत्त कर्मचारियों के 250 से भी अधिक बायोडाटा अपलोड किए गए। डी आर डी ओ को अनुभव पोर्टल पर सर्वोत्तम आलेख के लिए पेंशन तथा पेंशनभोगी कल्याण विभाग द्वारा दिए गए 18 पुरस्कारों में

से नौ पुरस्कार प्राप्त करने का गौरव मिला है।

डी आर डी ओ के साठ वर्ष पूरे होने के उपलक्ष्य में डी आर डी ओ के मानव संसाधन विकास (एच आर डी) निदेशालय द्वारा ऑनलाइन ए पी ए आर जमा कराने की प्रक्रिया को आरंभ करना, डी आर डी ओ में





अध्यक्ष महोदय की कलम से...

वैज्ञानिकों की भर्ती के लिए वैज्ञानिक प्रवेश परीक्षा (एस ई टी) के स्थान पर इंजीनियरिंग में स्नातक योग्यता परीक्षा (जी ए टी ई) को आरंभ करने के बाद पहली खेप में योग्यता परीक्षा में उत्तीर्ण होने वाले वैज्ञानिकों की भर्ती करने; भारत सरकार के द्वारा शुरू की गई न्यूनतम सरकार तथा अधिकतम शासन के लिए एक उपाय के रूप में समूह 'ख' और समूह 'ग' के पदों पर भर्ती के लिए साक्षात्कार परीक्षा को समाप्त करना; भारतीय प्रबंध संस्थान (आई आई एम), कोलकाता तथा बेंगलुरु के साथ मिलकर विशेष क्षेत्रों में वैज्ञानिकों के लिए अल्पावधि के प्रशिक्षण कार्यक्रमों को आवश्यकता के अनुरूप संशोधित करके आयोजित करने; ए ई बी ई एस को डी आर डी ओ की 36 प्रयोगशाला में विस्तार प्रदान करने; डी आर डी ओ की वीडियो पत्रिकाओं, ई - पुस्तिकाओं, तथा डी आर डी ओ पत्रिकाओं की चित्रात्मक पुस्तिकाओं सहित डी आर डी ओ तथा डॉक्टर एपीजे अब्दुल कलाम की जीवनी से संबंधित विषयों पर कॉफी टेबल पुस्तिकाओं का प्रकाशन तथा अन्य क्रियाकलापों को आयोजित करने से संबंधित कार्य सफलतापूर्वक पूरा किया गया।

13वीं पंचवर्षीय योजना तैयार की गई तथा जारी की गई। 22,369 करोड़ रुपए लागत की 39

परियोजनाओं को मंजूरी दी गई तथा लगभग 50 परियोजनाओं को बंद कर दिया गया। अधिप्रापण मैनुअल 2016 में सामान्य वित्तीय नियम (जी एफ आर) 2017 के उपबंधों के अनुसार संशोधन करना; 139 संसद प्रश्नों के उत्तर तैयार करना; संसदीय समिति के 10 दौरों का आयोजन करना; रामेश्वरम में माननीय प्रधानमंत्री द्वारा डॉ ए पी जे अब्दुल कलाम स्मारक के उद्घाटन समारोह का संयोजन करना, तथा विश्व में सबसे अधिक 17, 644 फीट की ऊंचाई पर डी आर डी ओ प्रयोगशाला का निर्माण गिनीज बुक ऑफ वर्ल्ड रिकॉर्ड में शामिल) आर एंड एम कारपोरेट द्वारा किए गए कुछ उल्लेखनीय कार्य हैं।

डी आर डी ओ ने अप्रैल 2017 में अपनी बौद्धिक संपदा अधिकार से संबंधित नीति प्रकाशित की तथा इस संबंध में जागरूकता सृजन हेतु छह कार्यशालाओं का आयोजन किया। वर्ष 2017 में 155 से भी अधिक पेटेंट दर्ज कराए गए जिनमें से 78 पेटेंटों को अनुमोदन प्रदान किया गया। डी आर डी ओ में संस्थान बाह्य अनुसंधान कार्यों के लिए 309 परियोजनाओं को शुरू किया गया जिनकी लागत ₹246 करोड़ है। 3 नए उत्कृष्टता केंद्रों जे बी सी ए टी, सी ओ पी टी तथा जे ए टी सी को संस्थापित किया गया। प्रौद्योगिकी विकास कोष (टी टी एफ) को चालू कर दिया गया

है। प्रौद्योगिकी विकास कोष (टी डी एफ) के वेब पोर्टल पर 600 से भी अधिक उद्योगों को पंजीकृत किया गया है।

वर्ष 2017 के दौरान 13700 करोड़ रुपए मूल्य के उत्पादन आदेश प्राप्त हुए। डी आर डी ओ ने उत्पादों के उत्पादन तथा साथ ही विकास चरणों के लिए तृतीय पक्ष गुणता आश्वासन हेतु संविदा को भी अंतिम रूप दिया। गृह मंत्रालय ने डी आर डी ओ- गृह मंत्रालय के पारस्परिक सहयोग से अधिप्रापण गति में तेजी लाने के लिए दिशा-निर्देश भी जारी किए हैं। इस संगठन ने सी आई आई, पी एच डी सी सी, एन आर डी सी तथा एसोचैम के साथ प्रौद्योगिकी मूल्यांकन एवं वाणिज्यीकरण के लिए समझौता ज्ञापन पर भी हस्ताक्षर किए हैं। वर्ष के दौरान 108 प्रौद्योगिकी अंतरण हेतु लाइसेंस करारों पर भी हस्ताक्षर किए गए जिससे 21.77 करोड़ रुपए की आय अर्जित हुई।

डी आर डी ओ ने भारत को एमटीसीआर तथा वासेनार करार का सदस्य देश बनाने में भी महत्वपूर्ण आदान उपलब्ध कराकर प्रमुख भूमिका का निर्वहन किया है।

डी आर डी ओ द्वारा 35 वर्ष से कम आयु के मेधावी युवकों को अपनी प्रतिभा को प्रदर्शित करने के लिए प्रोत्साहित करने की दृष्टि से





अध्यक्ष महोदय की कलम से...

स्थापित किए गए सात युवा वैज्ञानिक उत्कृष्टता केंद्रों द्वारा उत्कृष्ट कार्य किया जा रहा है।

डी आर डी ओ ने महत्वपूर्ण अंतर्राष्ट्रीय तथा राष्ट्रीय प्रदर्शनियों में भी अपनी प्रौद्योगिकियों को प्रदर्शित किया है। कारपोरेट एवं समाज के प्रति उत्तरदायित्व के एक हिस्से के रूप में संगठन ने भारत सरकार द्वारा शुरू किए गए नए-नए कार्यक्रमों में अधिक सक्रिय होकर कार्य किया है। डी आर डी ओ की सभी प्रयोगशालाओं द्वारा स्वच्छता अभियान, "पर्यावरण के अनुरूप आचरण करें- पर्यावरण की रक्षा करें" पहल, ई- अधिप्रापण, ई- टिकटिंग, वीडियो कांफ्रेंसिंग के माध्यम से परियोजनाओं की समीक्षा, मेक इन इंडिया, डिजिटल इंडिया तथा स्किल इंडिया कार्यक्रम को अत्यधिक सक्रियता पूर्वक एवं गंभीरता से आरंभ किया गया।

आज हम सभी गौरव का अनुभव कर रहे हैं। डी आर डी ओ वर्ष 2018 में अपनी स्थापना के 60 वर्ष पूरे कर रहा है। डी आर डी ओ के साथ वर्ष पूरे होने के उपलक्ष्य में कई कार्यक्रम आयोजित किए गए हैं। डी आर डी ओ के समक्ष उपस्थित साइबर चुनौती; रक्षा उन्नत प्रौद्योगिकी संस्थान, डी आई ए टी में युवा वैज्ञानिक व्याख्यान श्रृंखला का आयोजन; भारत भर में सार्वजनिक व्याख्यानों का आयोजन; डी आर डी

ओ के समक्ष ऑनलाइन नवोन्मेष से संबंधित चुनौतियां; डी आर डी ओ द्वारा राष्ट्रीय स्तर पर निबंध प्रतियोगिता का आयोजन; तथा डी आर डी ओ के समक्ष भविष्य से संबंधित रोबोटिकी चुनौती- कुछ ऐसे कार्यक्रम हैं जिन्हें युवा युवाओं को साइबर के क्षेत्र में कौशल तथा समस्याओं के समाधान की क्षमता प्रदर्शित करने का अवसर प्रदान करने के लिए आयोजित किया जा रहा है तथा वे इन कार्यक्रमों में भाग लेकर वे अपने संबंधित क्षेत्र में नए विचारों को प्रस्तुत कर सकेंगे तथा साथ ही इसका उद्देश्य डी आर डी ओ द्वारा रक्षा के क्षेत्र में किए जा रहे विज्ञान एवं तकनीकी अनुसंधान कार्यों को गति प्रदान करने, रक्षा के क्षेत्र में नए सैद्धांतिक विचारों तथा नवोन्मेषी अवधारणाओं को प्रदर्शित करने, तथा रोबोटिकी एवं मानवरहित प्रणालियों के क्षेत्र में उपयोगी विचारों को प्रयोग में लाए जाने के लिए भी अवसर उपलब्ध कराना है।

हमारी उपलब्धियों से हमें सम्मान तथा गौरव के साथ उज्ज्वल भविष्य की ओर आगे बढ़ने का आत्मविश्वास प्राप्त होगा। हमारी सफलता ही हमें बेहतर कार्य करने के लिए प्रोत्साहन प्रदान करती हैं। मैं आप सब से यह अपेक्षा करता हूँ कि आप वर्ष 2018 में निम्नलिखित की ओर अपना ध्यान केंद्रित करें:

- हमारी सभी परियोजनाएं निर्धारित समय सीमा के भीतर पूरी हों।
- बौद्धिक संपदा अधिकार (आई पी आर) हमारी विरासत है जिस पर हम गर्व का अनुभव करते हैं। हमारे आई पी आर पोर्टफोलियो में प्रति वर्ष 150 की वृद्धि होनी चाहिए और इसी प्रकार प्रौद्योगिकी अंतरण की संख्या में भी वृद्धि होनी चाहिए। भविष्य में भी डी आर डी ओ की गौरव गाथा बनी रहे जिसके लिए आवश्यक है कि प्रौद्योगिकी अंतरण में इसके द्वारा निरंतर वृद्धि की जाए।
- हमें अपने उत्पादन पोर्टफोलियो को मौजूदा 2.7 लाख करोड़ रुपये से बढ़ाकर कम से कम 3 लाख करोड़ रुपये करने की दिशा में भी कार्य करना चाहिए।
- हमें घरेलू उत्पादन से आगे बढ़कर वैदेशिक उत्पादन की ओर सोचने की आवश्यकता है तथा निर्यात के लिए झिझकने की आवश्यकता नहीं है।

वर्ष 2018 "घरेलू स्तर पर सुदृढ़ होने तथा विदेशों तक पहुंच स्थापित करने" का वर्ष बने। एक बार फिर से कामना करता हूँ कि नव वर्ष आपके तथा आपके परिवार के सभी सदस्यों के लिए स्वास्थ्य तथा खुशियां लेकर आए एवं आप सभी के लिए फलदायी सिद्ध हो।

जय हिंद।



मुख्य लेख

परमाणु क्षमता से लैस अग्नि-5 बैलिस्टिक मिसाइल का सफल परीक्षण किया गया

लंबी दूरी की सतह से सतह पर मार करने वाली बैलिस्टिक मिसाइल अग्नि-5 का 18 जनवरी 2018 को डॉक्टर अब्दुल कलाम द्वीप ओडिशा से पूरे रेंज में मार करने की क्षमता को प्रदर्शित करते हुए सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया। यह मिसाइल का 5वां परीक्षण तथा सड़क मोबाइल लांचर पर कैनिसटर से प्रक्षेपित किया गया तीसरा क्रमागत परीक्षण था। ये सभी पांचों मिशन सफल हुए।

अग्नि श्रृंखला की इस सर्वाधिक उन्नत मिसाइल के उड़ान निष्पादन पर इसकी संपूर्ण उड़ान के दौरान रडारों, रेंज स्टेशनों तथा लक्ष्य अनुवर्तन प्रणालियों द्वारा निगरानी रखी गई। मिशन से संबंधित सभी उद्देश्यों को सफलतापूर्वक पूरा किया गया। अग्नि-5 श्रृंखला की इस मिसाइल के सफल परीक्षण से देश की स्वदेशी मिसाइल क्षमताओं की एक बार फिर से पुष्टि हुई है तथा इससे हमारी विश्वसनीय अवरोध क्षमता को और अधिक सामर्थ्य प्राप्त हुआ है।

श्री जी राम गुरु, परियोजना निदेशक अग्नि-5 तथा श्री एम आर एम बाबू, कार्यक्रम निदेशक, अग्नि ने लांच ऑपरेशनों का नेतृत्व किया। डॉक्टर जी सतीश रेड्डी, रक्षा मंत्री के वैज्ञानिक सलाहकार तथा महानिदेशक, मिसाइल तथा सामरिक प्रणाली (एम एस एस), (डी आर डी ओ) इस प्रक्षेपण के साक्षी थे। उन्नत प्रणाली प्रयोगशाला (ए एस एल), रक्षा अनुसंधान तथा विकास प्रयोगशाला (डी आर डी एल), एकीकृत परीक्षण रेंज (आई टी आर), अनुसंधान केंद्र इमारत (आर सी आई) तथा चरम प्राक्षेपिकी अनुसंधान प्रयोगशाला (टी बी आर एल) के निदेशकों ने संपूर्ण प्रक्षेपण ऑपरेशन पर निगरानी रखी। इस अवसर पर सशस्त्र बलों के वरिष्ठ अधिकारीगण भी उपस्थित थे।

डी आर डी ओ के अध्यक्ष तथा रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग के सचिव डॉक्टर एस क्रिस्टोफर ने इस उपलब्धि पर अग्नि 5 की टीम के सभी सदस्यों को बधाई दी तथा इस पांचवे क्रमागत सफल परीक्षण को देश की रक्षा क्षमताओं को और अधिक सुदृढ़ बनाने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम बताया।

माननीय रक्षा मंत्री श्रीमती निर्मला सीतारमन ने इस सफल उपलब्धि पर डी आर डी ओ को बधाई दी तथा इस मिसाइल को निर्मित करने में प्रयोग में लाई गई स्वदेशी प्रौद्योगिकियों को विकसित करने में योगदान देने वाले उद्योगों की सराहना की।



नवोन्मेष

आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई) द्वारा 125 मिमी के एफ एस ए पी डी एस मार्क-1। आयुध का सफल वेधन परीक्षण किया गया

आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई), पुणे द्वारा एफ एस ए पी डी एस आयुध का प्रमाण तथा प्रायोगिकी स्थापना (पी एक्स ई), बालासोर में 27 नवंबर 2017 से 7 दिसंबर 2017 तक की अवधि के दौरान सफल परीक्षण किया गया। इसे भारतीय थल सेना के मुख्य युद्धक टैंक टी 72 तथा टी 90 में प्रयोग में लाए जाने के लिए अभिकल्पित तथा विकसित किया गया है तथा इसे 1 सैन्य मानक की परिशुद्धता के साथ 2 किलोमीटर के रेंज तक प्रयोग में लाया जा सकता है। परीक्षण के परिणामों से स्वदेश

में विकसित किए गए (एस एफ ए पी डी एस) आयुध की वेधन क्षमता स्थापित हुई जो नाटो एवं रूसी टैंक आयुध के अनुरूप सिद्ध हुई।



निम्न लागत पर निम्न क्षति तथा अपघर्षण एवं निम्न प्रकोष्ठ दाब से युक्त यह आयुध अत्यधिक सुरक्षित है तथा संग्राम रेंजों के संदर्भ में प्रभावी सिद्ध हुआ है। उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एच ई एम आर एल), पुणे ने प्रक्षेप्य को अत्युच्च वेगों पर प्रक्षेपित करने के लिए आवश्यक उच्च निष्पादन करने वाली नोदन प्रणाली उपलब्ध कराई। इस सफल परीक्षण से भारतीय थल सेना के टी 72 तथा टी 90 टैंकों के लिए टैंक आयुधों की कमी समाप्त की जा सकेगी।

वायु स्वतंत्र नोदन (ए आई पी) के लिए भूमि स्थित प्रोटोटाइप का प्रयोक्ता परीक्षण सफलतापूर्वक किया गया

नौसेना सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला (एन एम आर एल), अंबरनाथ में पनडुब्बियों के लिए वायु स्वतंत्र नोदन प्रणाली (ए आई पी) हेतु भूमि आधारित प्रोटोटाइप (एल बी पी) का 14 दिनों की अवधि तक सहयता मोड प्रयोक्ता परीक्षण 2 दिसंबर 2017 को सफलतापूर्वक पूरा किया गया।

परीक्षण से संबंधित दिशा – निर्देशों के अनुसार प्राथमिक निष्पादन



पैरामीटरों को संतोषजनक रूप में पूरा किया गया। सहयता परीक्षण भारतीय नौसेना के अधिकारियों की उपस्थिति में किया गया तथा इस संयंत्र का एक हिस्सा नौसेना के प्रतिनिधियों द्वारा प्रचालित किया गया। संयंत्र को आसानी से प्रचालित करने की सुविधा तथा उसके सुरक्षित प्रचालन की प्रयोक्ता द्वारा सराहना की गई।

प्रौद्योगिकी अंतरण / प्रौद्योगिकी विकास

रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल) द्वारा इंस्टैंट उपमा मिक्स तैयार करने की प्रौद्योगिकी का अंतरण किया गया

रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल), मैसूर द्वारा मैसर्स भोजन प्रिय फूड्स बेंगलुरु के साथ इंस्टैंट उपमा मिक्स तैयार करने की प्रौद्योगिकी के अंतरण हेतु लाइसेंस करार पर हस्ताक्षर किए गए। डॉ राकेश कुमार शर्मा, निदेशक डी एफ आर एल तथा श्रीमती सुगंधी सुधीर, प्रबंध निदेशक, मैसर्स भोजन प्रिय फूड्स द्वारा डी एफ आर एल में 13 दिसंबर 2017 को लाइसेंस करार पर हस्ताक्षर किए गए। डी एफ

आर एल की ओर से आविष्कार कर्ता डॉक्टर जी के शर्मा, वैज्ञानिक जी तथा श्री पंडित श्री हरि, तकनीकी अधिकारी एवं डॉ एम पाल मुरुगन, वैज्ञानिक डी तथा मैसर्स भोजन प्रिय फूड्स की ओर से इसके प्रबंध भागीदार श्री सुधीर जी राव इस अवसर पर उपस्थित हुए।

सूजी से बना नमकीन हलवा आधारित व्यंजन उपमा नाश्ते के लिए अधिक सामान्य रूप में प्रयोग में लाया जाने वाला खाद्य पदार्थ है। उपमा

को तैयार करने में सामने आने वाली कठिनाइयों को समाप्त करने के लिए डी एफ आर एल द्वारा इंस्टैंट उपमा मिक्स विकसित किया गया है।

इस मिक्स को गर्म जल में डुबा कर उपमा तैयार किया जाता है। यह उत्पाद 12 महीनों तक रासायनिक, सूक्ष्म जीवाणुओं के उद्भवन तथा स्वास्थ्य की दृष्टि से बिना खराब हुए सुरक्षित रखा जा सकता है। इसे खाने वालों को घर में बने उपमा का पारंपरिक स्वाद और फ्लेवर मिलता है।



प्रौद्योगिकी प्रदर्शन

डी आर डी ओ द्वारा पूर्वोत्तर में खाद्य प्रसंस्करण के क्षेत्र में उद्यमिता को बढ़ावा दिया गया

रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला की अरुणाचल प्रदेश शाखा द्वारा डी आर डी ओ के प्रौद्योगिकी विकास कार्यक्रम अरुणोदय के अंतर्गत अरुणाचल प्रदेश के पश्चिमी कामेंग जिला के सालारी तथा नाफरा क्षेत्रों के स्थानीय किसानों और स्व सहायता समूहों के लिए 9 से 10 दिसंबर 2017 के दौरान अरुणाचल प्रदेश में स्थानीय तौर पर उपलब्ध फल और सब्जियों में मूल्य योजन से संबंधित विषय पर दो दिवसीय कार्यक्रम

आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम के दौरान अनानास, परासरण की क्रिया द्वारा निर्जलित नारंगी, क्रिस्टली कृत अदरक कैंडी, टोमैटो सॉस तथा चटनी आदि निर्मित करने के लिए हर्डल प्रौद्योगिकी का प्रदर्शन किया गया।

इस कार्यक्रम का आयोजन रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल), मैसूर, रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डी आर एल), मैसूर तथा जैव विज्ञान महानिदेशक

का कार्यालय, नई दिल्ली के वैज्ञानिकों द्वारा किया गया। गुवाहाटी स्थित कृषि तथा संसाधित खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण के ए जी एम ने भी इस कार्यक्रम में भाग लिया तथा आपने स्थानीय किसानों को स्व संपोषित खाद्य प्रसंस्करण यूनितों को विकसित करने तथा साथ ही उन्हें निर्यात के लिए बाजार संप्रक उपलब्ध कराने के बारे में बताया।



प्रौद्योगिकी प्रबंध संस्थान (आई टी एम), मसूरी में डी आर डी ओ उत्पादों की प्रदर्शनी आयोजित की गई

प्रौद्योगिकी प्रबंध संस्थान (आई टी एम), मसूरी में डी आर डी ओ की

विभिन्न प्रयोगशालाओं / स्थापनाओं द्वारा विकसित किए गए उत्पादों की

16 से 17 दिसंबर 2017 के दौरान एक प्रदर्शनी आयोजित की गई। इस



प्रौद्योगिकी प्रदर्शन

प्रदर्शनी का उद्घाटन डी आर डी ओ मुख्यालय में महानिदेशक (एच आर), डॉक्टर श्रीमती हिना ए गोखले, उत्कृष्ट वैज्ञानिक द्वारा किया गया।

इस प्रदर्शनी का आयोजन मुख्य रूप से उन्नत कार्य अध्ययन (ए डब्ल्यू एस) के 25वें पाठ्यक्रम में भाग ले रहे सशस्त्र सेना के अधिकारियों के बीच जागरूकता सृजित करने तथा डी आर डी ओ की विभिन्न प्रयोगशालाओं / स्थापनाओं में किए जा रहे अनुसंधान तथा विकास कार्यों के संबंध में जानकारी प्रदान करने के लिए किया गया था।

इस प्रदर्शनी में डी आर डी ओ की सात प्रयोगशालाओं / स्थापनाओं अर्थात् रक्षा प्रयोगशाला (डी एल), जोधपुर; रक्षा अनुसंधान तथा विकास स्थापना (डी आर डी ई), ग्वालियर; रक्षा जैव ऊर्जा अनुसंधान संस्थान (डिबेर), हल्द्वानी; रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल), मैसूर; यंत्र अनुसंधान तथा विकास स्थापना (आई आर डी ई) देहरादून; रक्षा उच्च तुंगता अनुसंधान संस्थान (डिहार), लेह; तथा रक्षा सामग्री एवं भंडार अनुसंधान तथा

विकास स्थापना (डी एम एस आर डी ई), कानपुर द्वारा अपने उत्पादों को प्रदर्शित किया गया।

आई टी बी पी प्रशिक्षण अकादमी, लाल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक अकादमी, मसूरी, भारतीय सैन्य अकादमी, देहरादून तथा थल सेना एवं वायुसेना के देहरादून स्थित अन्य यूनिटों के संकाय सदस्य / प्रशिक्षणार्थी एवं बहुत बड़ी संख्या में स्थानीय नागरिक इस प्रदर्शनी को देखने के लिए पहुंचे।



घटनाक्रम

अर्धचालक उपकरणों की भौतिकी विषय पर अंतरराष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन: आई डब्ल्यू पी एस डी 2017

डी आर डी ओ की अग्रणी अर्धचालक अनुसंधान प्रयोगशाला ठोसावस्था भौतिक प्रयोगशाला (एम एस पी एल) तथा भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई आई टी), दिल्ली ने सोसाइटी फॉर सेमीकंडक्टर डिवाइसेस, सेमीकंडक्टर सोसाइटी (इंडिया) तथा सोसाइटी फॉर इंफॉर्मेशन डिस्प्ले के साथ मिलकर अर्धचालक उपकरणों की भौतिकी विषय पर 19वीं अंतरराष्ट्रीय कार्यशाला (आई डब्ल्यू पी एस डी 2017) का

आयोजन किया। इसरो के अध्यक्ष तथा अंतरिक्ष विभाग के सचिव डॉक्टर ए एस किरण कुमार ने 12 दिसंबर 2017 को आईआईटी दिल्ली में इस कार्यशाला का उद्घाटन किया। डी आर डी ओ के अध्यक्ष तथा रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग के सचिव, डॉ एस क्रिस्टोफर ने समारोह की अध्यक्षता की। रक्षा मंत्री के वैज्ञानिक सलाहकार डॉक्टर जी सतीश रेड्डी तथा भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई आई टी), दिल्ली के

निदेशक प्रोफेसर रामगोपाल राव इस अवसर पर उपस्थित हुए।

यह द्विवार्षिक कार्यक्रम उन्नत अर्धचालक प्रौद्योगिकियों के विषय पर एक महत्वपूर्ण अंतरराष्ट्रीय मंच प्रदान करता है। भारत में इस कार्यक्रम को आयोजित किए जाने से भारतीय अनुसंधानकर्ताओं को अंतरराष्ट्रीय तथा राष्ट्रीय स्तर के शैक्षणिक संस्थानों, सरकारी प्रयोगशालाओं एवं अग्रणी औद्योगिक संस्थानों से आए प्रख्यात वैज्ञानिकों एवं अकादमिक





घटनाक्रम

जगत के लोगों के साथ उन्नत अर्धचालक पदार्थों के अनुसंधान एवं विकास के क्षेत्र में हुई अत्याधुनिक प्रगति के संबंध में विचारों के परस्पर आदान-प्रदान एवं विचार-विमर्श करने का अवसर प्राप्त हुआ। इस कार्यशाला में विभिन्न देशों से भारी संख्या में प्रतिभागियों ने भाग लिया तथा इस कार्यशाला ने दक्षिण एशियाई क्षेत्र में अर्धचालक पदार्थों के संबंध में किए जा रहे अनुसंधान परिणामों के प्रसार हेतु एक प्रमुख मंच के रूप में कार्य किया।

अर्धचालक उपकरणों को रक्षा तथा अंतरिक्ष अनुप्रयोगों में प्रौद्योगिकीय सहायक उपकरणों के रूप में प्रयोग में लाया जाता

है तथा इसके साथ ही रोजमर्रा के उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स पदार्थों में भी अर्धचालक युक्तियां प्रयोग में लाई जाती हैं। इस चार दिवसीय कार्यशाला में वी एस आई प्रौद्योगिकियों, सेंसरों, गैलियम नाइट्राइट पदार्थ एवं युक्तियों, ऑप्टो इलेक्ट्रॉनिक, क्रिस्टल विकास तथा उनमें प्राकृतिक एवं कृत्रिम वृद्धि (एपीटैक्सी), प्रकाश वोल्टीय, प्रदर्श प्रौद्योगिकियों, द्विविमीय पदार्थ एवं कार्बनिक अर्धचालक पदार्थ तथा क्वांटम कंप्यूटिंग के लिए अर्धचालक युक्तियों आदि सहित अनुसंधान एवं विकास क्षेत्र में प्रयोग में लाई जाने वाली अधिकांश उभरती हुई अर्ध-चालक युक्तियों

से संबंधित विषयों को शामिल किया गया। अंतरिक्ष, रक्षा तथा नागरिक अनुप्रयोगों में अर्धचालक प्रौद्योगिकियों की भूमिका विषय पर विशेष बल दिया गया।

इस कार्यशाला में अमेरिका, यूरोप, एशिया प्रशांत तथा अन्य देशों से आए अनेक प्रख्यात वैज्ञानिकों तथा प्रौद्योगिकविदों भाग लिया।

इस कार्यशाला में अंतरराष्ट्रीय स्तर पर ख्याति प्राप्त 130 से भी अधिक वक्ताओं ने अपने विशेषज्ञता के क्षेत्र में व्याख्यान दिए। अंतरराष्ट्रीय स्तर के ख्याति प्राप्त संस्थानों से आए लगभग 500 अनुसंधानकर्ताओं ने भी इस कार्यशाला में प्रतिभागिता की।

डी आर डी ओ के निदेशकों का सम्मेलन

डी आर डी ओ ने डी आर डी ओ भवन, नई दिल्ली में 29 से 30 दिसंबर 2017 के दौरान डी आर डी ओ के निदेशकों का 40 वां सम्मेलन आयोजित किया। इस सम्मेलन का मुख्य विषय "सफलता की खुशियां मनाना तथा एक नए भारत की ओर आगे बढ़ना" था। यह सम्मेलन डी आर डी ओ के 60 वर्ष पूरे होने के उपलक्ष्य में आयोजित किया गया था। श्री अमिताभ कांत, आई ए एस, सी ई ओ, नीति आयोग उद्घाटन समारोह के मुख्य अतिथि थे तथा आपने इस

अवसर पर आमंत्रित व्याख्यान दिया।

डी आर डी ओ के अध्यक्ष तथा रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग के सचिव डॉ एस क्रिस्टोफर ने अपने उद्घाटन भाषण में डी आर डी ओ द्वारा प्राप्त की गई उपलब्धियों के संबंध में संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया। आपने विशेष तौर पर भारत की सुरक्षा तथा रक्षा तैयारियों के संदर्भ में डी आर डी ओ की उल्लेखनीय उपलब्धियों पर प्रकाश डाला तथा बताया कि किस प्रकार माननीय प्रधानमंत्री की 'मेक इन इंडिया' परिकल्पना से रक्षा

प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में आत्मनिर्भरता एवं स्वदेशीकरण की गति को तीव्रता प्राप्त हुई है तथा रक्षा क्षेत्र से जुड़े सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम एवं निजी उद्योग सशक्त हुए हैं। आपने इस संगठन के बहुआयामी विकास के लिए योगदान करने हेतु डी आर डी ओ के महानिदेशकों, निदेशकों, वैज्ञानिकों तथा डी आर डी ओ परिवार के अन्य सभी सदस्यों की मुक्त कंठ से सराहना की।

डॉ क्रिस्टोफर ने संगठन तथा इससे जुड़े सभी व्यक्तियों से आह्वान



घटनाक्रम

किया कि वे अधिकाधिक उत्तरदायित्व का निर्वहन करने के लिए आगे आएंगे एवं डी आर डी ओ के 60 वर्ष पूरे होने के उपलक्ष्य में आयोजित किए जा रहे 'स्टार्ट अप इंडिया' एवं 'स्किल इंडिया' कार्यक्रमों को प्रोत्साहन प्रदान करें।

“एक नए भारत के निर्माण में डी आर डी ओ की भूमिका” विषय पर अपना आमंत्रित व्याख्यान देते हुए नीति आयोग के मुख्य कार्यपालक अधिकारी श्री अमिताभ कांत ने डी आर डी ओ द्वारा किए जा रहे योगदान की सराहना की तथा बताया कि डी आर डी ओ द्वारा किए जा रहे अग्रणी अनुसंधान कार्यों से न केवल भारत गौरवान्वित हुआ है बल्कि इससे देश को आत्मनिर्भरता के लिए 'मेक इन इंडिया' के पथ पर आगे बढ़ने में भी सहायता प्राप्त हुई है।

अपने आमंत्रित व्याख्यान के विषय पर चर्चा करते हुए श्रीकांत ने डी आर डी ओ से अनुरोध किया कि नवोन्मेषी प्रौद्योगिकियों को विकसित करके तथा इस क्षेत्र में अपनी कुशलता को सर्वोत्कृष्ट बनाकर संभावित प्रतिद्वंद्वियों की तुलना में उत्कृष्ट प्रौद्योगिकी क्षमता को प्राप्त करने और उसे बनाए रखने की दिशा में सर्वोत्तम प्रयास किए जाएं।

उद्योग के लिए नींव के रूप में कार्य करने वाले प्रौद्योगिकीय उन्नयन के 10 स्तंभों का उल्लेख करते हुए आपने कहा— “रक्षा के क्षेत्र में भारत की उपलब्धियों को एक पूर्णतः नूतन परिप्रेक्ष्य में प्रस्तुत करने के लिए डी आर डी ओ के लिए आवश्यक है कि बड़े-बड़े आंकड़े और विश्लेषणात्मक; स्वचालित रोबोटों; अनुकार; क्षैतिज

तथा ऊर्ध्वाधर प्रणाली समेकन; इंडस्ट्रियल इंटरनेट ऑफ थिंग्स; साइबर सुरक्षा' क्लाउड एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग”, संवर्धित वास्तविकता तथा कृत्रिम बुद्धिमत्ता जैसे कार्यों में अपने आप को उत्कृष्ट बनाएं।

डी आर डी ओ के मिशन को नवीन रूप देने के लिए ताकि डी आर डी ओ के संसाधन आधार को उत्तरोत्तर प्रयोग में लाया जा सके, श्री अमिताभ कांत ने कहा – अखिल भारतीय स्तर पर मौजूद ऐसी अनेक चुनौतियां हैं जिनके लिए कृषि, खनन, वन, मत्स्यकी, रेलवे, राजमार्ग तथा जल मार्ग आदि विभिन्न क्षेत्रों में प्रयोग में लाए जाने के लिए समाधान की आवश्यकता है तथा इस प्रकार के साधनों को प्रस्तुत करने से अथवा प्रयोग में लाने से व्यवसाय को करने



घटनाक्रम

में आसानी, उसकी लागत में कमी तथा प्रक्रियागत सफलता प्राप्त होगी। ऐसे अनेक समाधान डी आर डी ओ की प्रयोगशालाओं और इसके वैज्ञानिकों द्वारा प्रस्तुत किए जा सकते हैं।

श्री अमिताभ कांत ने कहा कि नीति आयोग औद्योगिक नीति एवं संवर्धन विभाग (डी आई पी पी) तथा डी आर डी ओ को पारस्परिक सामंजस्य द्वारा नवोन्मेष, उद्यमिता तथा रक्षा एवं अंतरिक्ष के क्षेत्र में उद्योग आपूर्ति श्रृंखला को स्टार्टअप एवं लघु तथा मध्यम उद्यमिता के

मार्ग को अपनाकर विकसित करने की आवश्यकता है। ये संस्थाएं युवाओं को स्कूल एवं कॉलेज स्तरों पर प्रोत्साहित करने के लिए संयुक्त रूप में कार्य कर सकती हैं।

अपने व्याख्यान को समाप्त करते हुए नीति आयोग के मुख्य कार्यपालक अधिकारी श्री अमिताभ कांत ने कहा – डी आर डी ओ के पास भारत को एक नए रूप में विकसित करने की व्यापक क्षमता उपलब्ध है तथा मैं आप सब लोगों से इस बात का अनुरोध करता हूं कि आप राष्ट्र निर्माण

के कार्य में सक्रिय होकर अपनी प्रतिभागिता करें एवं डी आर डी ओ के निदेशकों के इस 40वें सम्मेलन में विचार-विमर्श तथा व्यापक चिंतन एवं विचारों तथा अवधारणों को लेकर प्रस्तुत हों। मैं आप सब लोगों को आश्वासन देता हूं कि नीति आयोग डी आर डी ओ द्वारा किसी भी प्रयास का समर्थन करेगा ताकि हम सभी ने मिलकर जिस स्वप्न को देखा है तथा 2022 तक नए भारत के निर्माण की परिकल्पना की है उसे हम मूर्त रूप प्रदान कर सकें।

स्थापना दिवस समारोहों का आयोजन

कार्मिक प्रतिभा प्रबंधन केंद्र (सेपटेम), दिल्ली

कार्मिक प्रतिभा प्रबंधन केंद्र (सेपटेम), दिल्ली ने 14 दिसंबर, 2017 को अत्यधिक उत्साह एवं उमंग के साथ अपना 22 वां स्थापना दिवस समारोह आयोजित किया। डॉ हिना गोखले, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा महानिदेशक (एच आर) इस समारोह में मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित हुईं। डॉ विजय सिंह, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक (सेपटेम) ने अपने स्वागत भाषण में सेपटेम द्वारा वर्ष 2017 में प्राप्त की गई उपलब्धियों के बारे में बताया। सेपटेम के अध्यक्ष डॉ ललित कुमार ने सेपटेम के भावी कार्य क्षेत्रों तथा इसके कार्य से

संबंधित संभावित क्षेत्रों में और अधिक सुधार किए जाने की आवश्यकता बारे में बताया। डॉ गोखले ने अपने प्रमुख भाषण में सेपटेम को डी आर डी ओ में मानव संसाधन विकास के क्षेत्र में 22 वर्षों के उल्लेखनीय योगदान करने के लिए बधाई दी। आपने कर्मचारियों को प्रयोगशाला स्तरीय डी आर डी ओ पुरस्कार तथा नकद पुरस्कार भी प्रदान किए।

इस अवसर पर श्री ए के शर्मा, मुख्य कार्यपालक

अधिकारी (सी ई ओ), एस टी क्यू सी, सर्टिफिकेशन सर्विसेस द्वारा महानिदेशक (एच आर), अध्यक्ष, सेपटेम तथा निदेशक, सेपटेम को आई एस ओ प्रमाण पत्र भी प्रदान किया गया।



घटनाक्रम

रक्षा अनुसंधान तथा विकास स्थापना (डी आर डी ई), ग्वालियर

रक्षा अनुसंधान तथा विकास स्थापना (डी आर डी ई), ग्वालियर ने 28 दिसंबर 2017 को अपना प्रयोगशाला स्थापना दिवस समारोह आयोजित किया। डॉ डी के दूबे, निदेशक डी आर डी ई, ग्वालियर ने इस समारोह का उद्घाटन किया तथा वर्ष 2017 में प्रयोगशाला द्वारा प्राप्त की गई उल्लेखनीय उपलब्धियों के बारे में विस्तार से बताया तथा प्रयोगशाला में कार्यरत सभी वैज्ञानिकों एवं कर्मचारियों को समर्पित भाव से कार्य करने के लिए प्रेरित किया ताकि डी आर डी ई द्वारा सशस्त्र सेनाओं के साथ व्यक्ति की गई सभी प्रतिबद्धताओं को समय से पूरा किया जा सके।

निदेशक ने प्रयोगशाला के मेधावी वैज्ञानिकों तथा कर्मचारियों को



उनके द्वारा प्रयोगशाला को दिए गए योगदान के लिए प्रयोगशाला स्तरीय डी आर डी ओ पुरस्कार भी प्रदान किए तथा आपने प्रयोगशाला में 25 वर्ष की सेवा पूर्ण कर चुके डी आर डी ई के कर्मचारियों का अभिनंदन भी किया।

डॉक्टर वीर सिंह वैज्ञानिक 'जी', सह निदेशक ने स्थापना दिवस के उपलक्ष्य में आयोजित किए गए

विभिन्न खेलकूद कार्यक्रमों के विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किए।

इस अवसर पर एक रंगारंग सांस्कृतिक कार्यक्रम का भी आयोजन किया गया। डी आर डी ई की प्रथम महिला श्रीमती दूबे इस सांस्कृतिक कार्यक्रम की मुख्य अतिथि थीं और आपने इस सांस्कृतिक कार्यक्रम में भाग लेने वाले बच्चों को पुरस्कार प्रदान किए।

गैस टरबाइन अनुसंधान स्थापना (जी टी आर ई), बेंगलुरु

गैस टरबाइन अनुसंधान स्थापना (जी टी आर ई), बेंगलुरु ने 24 नवंबर 2017 को अपना प्रयोगशाला स्थापना दिवस समारोह आयोजित किया। इस अवसर पर मुख्य अतिथि प्रोफेसर एस ए बारी, उपकुलपति, केंद्रीय विश्वविद्यालय, गुजरात तथा श्री एच महादेवन, गैस टरबाइन अनुसंधान स्थापना (जी टी आर ई)



घटनाक्रम

कर्मचारी संघ के अध्यक्ष एवं अखिल भारतीय मजदूर संघ कांग्रेस (ए आई टी यू सी) के कार्यकारी अध्यक्ष ने उपस्थित होकर समारोह की शोभा बढ़ाई। मुख्य अतिथि ने अपने भाषण

में मानव मात्र के कल्याण के महत्व तथा इस संबंध में वैज्ञानिक समुदाय के उत्तरदायित्व पर प्रकाश डाला। श्री एम जेड सिद्दीकी उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक जी टी आर ई ने अपने

भाषण में वर्ष के दौरान प्रयोगशाला द्वारा प्राप्त की गई उपलब्धियों, इसके भावी समनुदेशनों तथा सम्मुख आने वाली चुनौतियों के बारे में विस्तार से बताया।

एकीकृत परीक्षण रेंज (आई टी आर), चांदीपुर

एकीकृत परीक्षण रेंज (आई टी आर), चांदीपुर ने 10 दिसंबर 2017 को अपना 35वां स्थापना दिवस समारोह आयोजित किया। श्री एस सी नारंग पूर्व निदेशक, आई टी आर इस समारोह के मुख्य अतिथि थे। डॉक्टर गीतांजलि बटनाम्बाने, निदेशक, ए आई आई एम एस, भुवनेश्वर तथा श्री माणिकवाशागम, वैज्ञानिक जी, उन्नत प्रणाली प्रयोगशाला (ए एस एल), हैदराबाद सर्वाधिक सम्मानित अतिथि के रूप में इस समारोह में उपस्थित हुए। श्री

सी आर ओझा, वैज्ञानिक 'एफ' तथा अध्यक्ष, स्थापना दिवस समारोह समिति ने समारोह में उपस्थित हुए सभी विशिष्ट अतिथियों का स्वागत किया तथा उन्हें समारोह के संबंध में संक्षेप में जानकारी दी। डॉ बी के दास, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक आईटीआर ने अपने भाषण में आई टी आर द्वारा प्राप्त की गई विभिन्न उपलब्धियों तथा इसके भावी उद्देश्यों एवं लक्ष्यों के बारे में विस्तार से बताया। आपने अपने व्याख्यान के दौरान टीम

भावना से काम करने पर बल दिया तथा सामाजिक क्रियाकलापों में हर संभव योगदान करने तथा साथ ही कार्यालय के कार्यों को भी अत्यधिक निष्ठा के साथ करने पर बल दिया।

श्री माणिकवास गम ने राष्ट्र के मिसाइल कार्यक्रम की सफलता के लिए आई टी आर के सभी वैज्ञानिकों तथा यहां काम कर रहे कर्मचारियों के योगदान की सराहना की। डॉक्टर गीतांजलि बटनाम्बाने ने आईटीआर को डॉक्टर एपीजे अब्दुल कलाम द्वारा





घटनाक्रम

देखे गए स्वप्न व उनकी परिकल्पना को पूरा करने के लिए बधाई दी। श्री एस सी नारंग ने अपने भाषण में रेंज की क्षमताओं में और अधिक सुधार लाने पर बल दिया।

इस समारोह के दौरान हिंदी में प्रकाशित की जा रही आई टी आर

की गृह पत्रिका "आरोही: उत्कृष्टता की ओर" के पहले अंक का विमोचन भी किया गया। इस दौरान आई टी आर के मेधावी कर्मचारियों को विभिन्न प्रयोगशाला स्तरीय डी आर डी ओ पुरस्कार भी प्रदान किए गए। आई टी आर के कर्मचारियों के

मेधावी बच्चों को प्रतिभा एवं कल्याण छात्रवृत्तियां प्रदान की गईं।

इस अवसर पर एक रंगारंग सांस्कृतिक कार्यक्रम का आयोजन किया गया। विभिन्न खेलकूद एवं सांस्कृतिक कार्यक्रमों के विजेताओं को पुरस्कार भी प्रदान किए हैं।

नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ एल), कोच्चि

नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ एल), कोच्चि ने 8 दिसंबर, 2017 को अपना 65वां वार्षिक दिवस समारोह आयोजित किया। रक्षा मंत्री के पूर्व वैज्ञानिक सलाहकार तथा रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग के पूर्व सचिव एवं डी आर डी ओ के पूर्व महानिदेशक, डॉक्टर वी के अत्रे इस समारोह के मुख्य अतिथि थे। डॉक्टर अत्रे ने अपने भाषण में प्रयोगशाला द्वारा प्राप्त की गई उपलब्धियों की सराहना की। आपने एन पी ओ एल के निदेशक के रूप में प्राप्त हुए अपने अनुभव के बारे में बताया तथा रक्षा क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास से संबंधित क्रियाकलापों को बढ़ावा देने के लिए एन पी ओ एल एवं भारतीय नौसेना के सह संबंध पर प्रकाश डाला। आपने भारत को एक सुपर पावर बनने में समर्थ बनाने के लिए अनुसंधान सक्षमताओं में वृद्धि करने को ध्यान में रखते हुए अकादमिक जगत के साथ पारस्परिक सहयोग

को विकसित करने की आवश्यकता पर बल दिया।

वार्षिक दिवस आयोजन समिति की अध्यक्ष श्रीमती एम रेमा देवी, वैज्ञानिक जी ने समारोह में उपस्थित सभी अतिथियों का स्वागत किया तथा समारोह के संबंध में एक संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया।

श्री एम केदारनाथ शेनॉय, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, एन पी ओ एल ने प्रयोगशाला द्वारा तकनीकी एवं गैर तकनीकी दोनों क्षेत्रों में प्राप्त की गई उपलब्धियों

के बारे में विस्तार से बताया तथा भावी प्रतिबद्धताओं के बारे में चर्चा की।

इस अवसर पर एन पी ओ एल में उत्कृष्ट सेवा करने वाले इसके कर्मचारियों को विभिन्न प्रयोगशाला स्तरीय डी आर डी ओ पुरस्कारों से सम्मानित किया गया। वार्षिक दिवस समारोह के दौरान आयोजित की गई विभिन्न खेलकूद प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किए गए। समारोह के अंत में एक रंगारंग सांस्कृतिक कार्यक्रम भी आयोजित किया गया।



घटनाक्रम

वैमानिकी विकास स्थापना (ए डी ई) द्वारा कर्नाटक राज्योत्सव का आयोजन

वैमानिकी विकास स्थापना (ए डी ई), बेंगलुरु ने 21 नवंबर 2017 को कर्नाटक राज्योत्सव 2017 का आयोजन किया। इस अवसर पर लोक कलाकारों द्वारा कर्नाटक की लोक कलाओं को प्रदर्शित करते हुए "गोरावरा कुनीता" तथा "हुलिया कुनीता" नृत्य कार्यक्रम का आयोजन किया गया जिसे कन्नड़ एवं संस्कृति विभाग द्वारा प्रायोजित किया गया था।

श्री एम वी के वी प्रसाद, विशिष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक ए डी ई ने इस समारोह की अध्यक्षता की। डॉक्टर एच एस वेंकटेश मूर्ति, कन्नड़ कवि

तथा नाटककार ने इस अवसर पर समारोह के मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित होकर कार्यक्रम की गरिमा बढ़ाई। जाने-माने हास्य कथाकार श्री बेलूर रामामूर्ति भी समारोह में एक सम्मानित अतिथि के रूप में उपस्थित हुए। श्री एम वी के वी प्रसाद ने इस प्रकार के सांस्कृतिक कार्यक्रमों को आयोजित किए जाने की आवश्यकता पर बल दिया तथा आयोजकों एवं प्रतिभागियों की सराहना की। विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किए गए।

इस अवसर पर श्रीमती सिंधिया सूर्या, तकनीकी अधिकारी 'डी', एवं

सचिव ए डी ई सांस्कृतिक समिति को उनके द्वारा प्रस्तुत किए गए नेतृत्व एवं ए डी ई में सांस्कृतिक कार्यक्रम को आयोजित करने में अत्यधिक महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन करने के लिए सम्मानित किया गया। श्री के. हासीन, तकनीशियन 'बी', श्री मारे गौड़ा, तकनीकी सहायक 'बी' एवं श्री चंगप्पा द्वारा सांस्कृतिक समिति को और अधिक सक्षमता प्रदान करने के लिए किए गए योगदान हेतु उनका अभिनंदन किया गया।

इस अवसर पर ए डी ई के कर्मचारियों द्वारा विभिन्न सांस्कृतिक कार्यक्रमों का आयोजन किया गया।





कार्मिक समाचार

सामरिक मिसाइलों से संबंधित जांच प्रणाली विषय पर पाठ्यक्रम का आयोजन

उन्नत प्रणाली प्रयोगशाला (ए एस एल), हैदराबाद ने डी आर डी ओ के सतत शिक्षा कार्यक्रम (सी ई पी) के अंतर्गत 11 से 13 दिसंबर 2017 के दौरान "सामरिक मिसाइलों से संबंधित जांच प्रणाली" विषय पर एक पाठ्यक्रम का आयोजन किया। डॉक्टर टेसी थॉमस, विशिष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, ए एस एल ने इस पाठ्यक्रम का उद्घाटन किया तथा प्रतिभागियों को संबोधित किया।

पाठ्यक्रम में डी आर डी ओ की विभिन्न प्रयोगशालाओं, मुख्यालय सामरिक बल कमान (एस एफ सी) तथा सामरिक प्रणाली गुणता आश्वासन समूह (एस एस क्यू ए जी) से आए 38 प्रतिभागियों ने भाग लिया। डी आर डी ओ, प्रतिष्ठित विश्वविद्यालयों तथा उद्योगों से आमंत्रित अनुभवी संकाय सदस्यों ने इस कार्यक्रम के दौरान 15 व्याख्यान दिए। इस दौरान जांच प्रणाली संक्रियाओं, जांच प्रणाली से संबंधित विभिन्न उप प्रणालियों का

प्रदर्शन किया गया तथा अनुसंधान केंद्र इमारत (आर सी आई) स्थित प्रदर्शनी कक्ष का दौरा / निरीक्षण कार्यक्रम भी आयोजित किया गया।

श्रीमती शीना रानी, वैज्ञानिक 'जी' प्रौद्योगिकी निदेशक एस आई एन टी (जांच) ने पाठ्यक्रम निदेशक की भूमिका का निर्वहन किया। श्री एल परिदा, वैज्ञानिक 'एफ' व श्री कमलेश कुमार वैज्ञानिक 'सी' ने पाठ्यक्रम संयोजक की भूमिका का निर्वहन किया।



कार्मिक समाचार

डी आर डी ओ की पुस्तकालयों, प्रकाशनों तथा सूचना प्रौद्योगिकी सेवाओं में भविष्य को ध्यान में रखते हुए नवीकरण लाने के विषय पर कार्यशाला का आयोजन

रक्षा वैज्ञानिक सूचना सूचना तथा प्रलेखन केन्द्र (डेसीडॉक), दिल्ली में 28 से 29 नवंबर, 2017 के दौरान "डी आर डी ओ की पुस्तकालयों, प्रकाशनों तथा सूचना प्रौद्योगिकी सेवाओं में भविष्य को ध्यान में रखते हुए नवीकरण लाने" से संबंधित विषय पर दो दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया। डॉ राजीव विज, सह निदेशक डेसीडॉक ने कार्यशाला के प्रयोजन के बारे में बताया तथा प्रतिभागियों को किसी भी जटिल विषय पर बिना झिझक विचार विमर्श करने के लिए प्रोत्साहित किया।

डॉ अलका सूरी, निदेशक डेसीडॉक ने अपने स्वागत भाषण में इस बात पर बल दिया कि प्रौद्योगिकी के द्वारा किस प्रकार स्थिति में अभूतपूर्व सुधार हुआ है तथा अब पाठक विभिन्न जानकारियों को प्राप्त करने के लिए उपलब्ध अनेक विकल्पों तथा सूचना के विभिन्न स्रोतों जैसे कि इंटरनेट, ई- पुस्तक, ऑडियो बुक, वीडियो बुक, मल्टीमीडिया आदि को प्रयोग में ला सकते हैं। आपने पुस्तकालय कर्मियों से अनुरोध किया कि वे प्रयोक्ताओं तक अपनी पहुंच

स्थापित करने के लिए नए तरीकों पर विचार करें।

डॉक्टर हिना ए. गोखले, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा महानिदेशक (एच आर डी), डी आर डी ओ ने समारोह की अध्यक्षता की। अपने भाषण में डॉक्टर गोखले ने इस बात का स्पष्ट उल्लेख किया कि किस प्रकार सूचना की आवश्यकता एवं ज्ञान को निरंतरता प्रदान करने एवं सूचना को प्राप्त करने के व्यवहार में विगत वर्षों के दौरान व्यापक

बदलाव आया है तथा इस बात पर बल दिया कि डेसीडॉक द्वारा सूचना के उपकरणों को विकसित करने तथा आधुनिक पुस्तकालय की प्रशिक्षण आवश्यकताओं को पूरा करने में अग्रणी भूमिका का निर्वहन किया जाए। आपने डी आर डी ओ के पुस्तकालय कर्मियों को इस बात के लिए प्रोत्साहित किया कि वे डी आर डी ओ के वैज्ञानिकों की सूचना संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने की दिशा में पुस्तकालयों



कार्मिक समाचार

द्वारा किस प्रकार की भूमिका निभाई जा सकती है, इस संबंध में किए गए नवीनतम अनुसंधान क्रियाकलापों का सक्रियतापूर्वक अनुसरण करें। आपने कहा – “सभी पुस्तकालय कर्मी इस बात पर गंभीरतापूर्वक विचार करें कि किस प्रकार पुस्तकालय को प्रयोग में लाया जा सकता है या विकसित हो रही विभिन्न प्रणालियों को किस प्रकार डी आर डी ओ में प्रयोग में लाया जा सकता है तथा कहा कि इन सभी प्रणालियों को भी शामिल किया जाना चाहिए। हमें केवल ज्ञान से परिपूर्ण वैज्ञानिक बनने की आवश्यकता नहीं है बल्कि हमें अपने क्षेत्रों में ज्ञान के सृजक की भूमिका का निर्वहन करना है।”

इस अवसर पर इंदिरा गांधी राष्ट्रीय खुला विश्वविद्यालय (इग्नू), नई दिल्ली की प्रोफेसर उमा कांजीलाल द्वारा “सूचना आयामों के नवीन क्षेत्र” विषय पर प्रमुख भाषण दिया गया। आपने अपने व्याख्यान में सूचना प्राप्त करने के लिए तत्पर व्यक्तियों के व्यवहार पर विशेष रूप से चर्चा की। आपने इस बात पर बल दिया कि पुस्तकालयों और पुस्तकालय कर्मियों को यह समझना होगा कि ज्ञान के सृजन में उनकी अत्यधिक महत्वपूर्ण भूमिका है।

इस कार्यशाला के दौरान कुल छः तकनीकी सत्र आयोजित किए गए। कार्यशाला में डी आर डी ओ की विभिन्न प्रयोगशालाओं / स्थापनाओं से आए 67 प्रतिनिधियों

ने भाग लिया। डॉ एस एस मूर्ति, पूर्व निदेशक, डेसीडॉक ने समापन सत्र की अध्यक्षता की तथा इस बात पर बल दिया कि हमें अधिक सक्रिय होकर कार्य करने की आवश्यकता है। डॉ नवनीता राधाकृष्णन, डॉ जे पी सिंह, डॉ रमेश गौड़, डॉक्टर जी महेश कार्यशाला में भाग लेने वाले प्रतिभागियों को संबोधित करने वाले अन्य व्याख्याताओं में शामिल थे। आपने अपने इस व्याख्यान के दौरान अपने अनुभवों को प्रतिभागियों के साथ साझा किया। यह कार्यशाला डी आर डी ओ पुस्तकालय मैनुअल के लिए प्रक्रियाओं को स्थापित करने में अत्यधिक उपयोगी सिद्ध हुई। डॉ राजीव बिज ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

प्रकार्यात्मक सामग्रियों के लिए उन्नत अभिलक्षण निर्धारण तकनीक विषय पर पाठ्यक्रम का आयोजन





कार्मिक समाचार

रक्षा सामग्री तथा भंडार अनुसंधान एवं विकास स्थापना (डी एम एस आर डी ई), कानपुर ने 20 से 24 नवंबर 2017 के दौरान प्रकार्यात्मक सामग्रियों के लिए उन्नत अभिलक्षण निर्धारण तकनीक विषय पर एक (सी ई पी) पाठ्यक्रम का आयोजन किया। डॉ एन. ईश्वरा प्रसाद, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, डी एम एस आर डी

ने इस पाठ्यक्रम का उद्घाटन किया तथा "प्रकार्यात्मक सामग्री: एक संक्षिप्त विवरण" विषय पर व्याख्यान दिया।

इस पाठ्यक्रम में 31 प्रतिभागियों ने भाग लिया। चार मूल उपकरण विनिर्माता (ओ ई एम) कंपनियों से आए अनुप्रयोग विशेषज्ञों ने भी विभिन्न विश्लेषणात्मक प्रणालियों के क्षेत्र में नवीनतम प्रगति विषय पर

व्याख्यान दिए। इसके अतिरिक्त प्रतिभागियों को (डी एम एस आर डी ई) में उपलब्ध विभिन्न अभिलक्षण निर्धारण प्रणालियों के संबंध में दो सत्रों में व्यावहारिक प्रशिक्षण भी प्रदान किया गया।

भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलुरु के प्रोफेसर दीपांकर बनर्जी ने समापन भाषण दिया।

प्रणाली विश्लेषण प्रतिरूपण तथा अनुकार से संबंधित तकनीक विषय पर पाठ्यक्रम का आयोजन

पद्धति अध्ययन तथा विश्लेषण संस्थान (ईसा), दिल्ली ने "प्रणाली विश्लेषण प्रतिरूपण तथा अनुकार से संबंधित तकनीक" विषय पर 11 से 15 दिसंबर 2017 के दौरान एक सी ई पी पाठ्यक्रम का आयोजन किया। इस पाठ्यक्रम में डी आर डी ओ की विभिन्न प्रयोगशालाओं से वैज्ञानिकों

ने भाग लिया। इस पाठ्यक्रम में रक्षा से संबंधित समस्याओं के समाधान हेतु प्रणाली विश्लेषण प्रतिरूपण एवं अनुकार दृष्टिकोण के आधारभूत तत्वों, भू स्थानिक निर्णयन, भू क्षेत्र प्रतिरूपण, साइबर युद्ध, अमूर्त प्रतिरूपण, आदि जैसे नए विषयों के संबंध में प्रतिभागियों को जानकारी

प्रदान की गई। इस दौरान संकट समाधान, आयुध प्रभावकारिता / ए एम टी ए बी, मुख्य युद्धक टैंक (एम बी टी) द्वारा प्रहार संभाव्यता विश्लेषण, आदि एवं पद्धति अध्ययन तथा विश्लेषण संस्थान (ईसा) में विकसित किए गए युद्ध क्रीड़ा उत्पादों के संबंध में भी चर्चा की गई।

प्रौद्योगिकी प्रबंधन से संबंधित आधारभूत / बुनियादी पाठ्यक्रम का आयोजन

प्रौद्योगिकी प्रबंधन संस्थान (आई टी एम), मसूरी द्वारा 18 – 22 दिसम्बर, 2017 के दौरान प्रौद्योगिकी प्रबंधन से संबंधित पांच दिवसीय आधारभूत / बुनियादी पाठ्यक्रम का आयोजन किया गया। इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य प्रतिभागियों को अनुसंधान तथा विकास प्रबंधन के विभिन्न

पहलुओं से अवगत कराना था। इस दौरान उत्पाद विकास प्रक्रम, उत्पाद विकास की सफलता एवं वाणिज्यीकरण से संबंधित महत्वपूर्ण पहलुओं पर बल दिया गया।

श्री संजय टंडन, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, आई टी एम ने पाठ्यक्रम का उद्घाटन किया।

अपने प्रमुख भाषण में निदेशक आई टी एम ने अनुसंधान एवं विकास प्रबंधन विषयों के विभिन्न पहलुओं जैसे कि डी आर डी ओ परियोजनाओं के समक्ष आने वाली समस्याएं तथा चुनौतियां एवं अनुसंधान तथा विकास प्रक्रम एवं डी आर डी ओ द्वारा अपनाई जा रही विभिन्न पद्धतियों



कार्मिक समाचार



की एक संक्षिप्त रूपरेखा, विस्तृत संभाव्यता रिपोर्ट तैयार करना; पी पी एफ एम के उपबंधों पर विचार-विमर्श; प्रयोक्ताओं की आवश्यकता को समझना; उपकरण एवं तकनीक;

मामला अध्ययन परियोजना आकाश; उत्पाद विकास की गति त्वरित करने के लिए संगामी अभियांत्रिकी; सृजनात्मक समस्या समाधान के माध्यम से नवोन्मेषी उत्पाद विकास

हेतु योजना; अनुसंधान एवं विकास प्रबंधन : बुलेट प्रूफ जैकेट के संबंध में मामला अध्ययन; जैसे विभिन्न पहलुओं पर इस पाठ्यक्रम के दौरान विचार- विमर्श किया गया।

फसल की कटाई के बाद अपनाई जाने वाली प्रौद्योगिकी विषय पर कार्यशाला का आयोजन

रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल), मैसूर ने कृषि विज्ञान केंद्र तथा गैर सरकारी संगठन माइराडा के सहयोग से हरधनहल्ली, चामराजनगर, कर्नाटक में 30 नवंबर 2017 को ग्रामीण विकास कार्यक्रम के अंतर्गत किसानों के लिए फसल की कटाई के बाद अपनाई जाने

वाली प्रौद्योगिकी विषय पर एक कार्यशाला का आयोजन किया। इस कार्यशाला के दौरान फसल की कटाई के बाद अपनाई जाने वाली विभिन्न प्रौद्योगिकियों को प्रदर्शित किया गया।

इस कार्यशाला में हरधनहल्ली एवं आस-पास के गांवों से आए

किसानों और ग्रामीण उद्यमियों ने भाग लिया। कार्यशाला में आए प्रतिभागियों को टमाटर से बनने वाले विभिन्न उत्पादों जैसेकि टमाटर का भर्ता, टमाटर की चटनी, सांभर पेस्ट, आदि तैयार करने तथा उनके परिरक्षण से संबंधित विभिन्न विधियों के बारे में बताया गया।

कार्मिक समाचार

अंतरजलीय अनुप्रयोगों हेतु सम्मिश्र संरचनाओं के महत्व विषय पर पाठ्यक्रम का आयोजन

नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ एल), कोच्ची ने 13 से 14 दिसंबर, 2017 के दौरान "अंतरजलीय अनुप्रयोग हेतु सम्मिश्र संरचनाओं के महत्व" विषय पर एक सतत शिक्षा कार्यक्रम (सी ई पी) का आयोजन किया। इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य इस विषय के संबंध में एक संक्षिप्त रूपरेखा प्रस्तुत करना एवं इससे संबंधित रुझान, प्रौद्योगिकियों एवं अनुप्रयोगों के संबंध में प्रतिभागियों के ज्ञान को अद्यतन करना था। श्री एस केदारनाथ शेनॉय, उत्कृष्ट वैज्ञानिक

तथा निदेशक, एन पी ओ एल ने पाठ्यक्रम का उद्घाटन किया। इस अवसर पर श्री ए राजाराजन, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक (सी एम एस ई / पी आर एस ओ), भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो), तिरुवनंतपुरम द्वारा "विभिन्न प्रकार की सम्मिश्र संरचनाओं एवं उनके अनुप्रयोग" विषय पर एक प्रमुख भाषण दिया गया। इस पाठ्यक्रम में 20 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

पाठ्यक्रम में गहरे जल अनुप्रयोगों हेतु सम्मिश्र संरचनाओं का उपयोग, उनकी निर्माण विधि,

एफ ई विश्लेषण, अभिकल्प एवं विश्लेषण, सम्मिश्र संरचनाओं का परीक्षण अभिलक्षण तथा विफलता मोड, अंतरजलीय अनुप्रयोगों हेतु सम्मिश्र संरचनाओं के महत्व, सम्मिश्र संरचनाओं का गुणवत्ता आश्वासन तथा उनकी उपयोगी आयु का पूर्व निर्धारण, आदि जैसे विषय शामिल किए गए थे।

श्री के अजीत कुमार, वैज्ञानिक 'ई' तथा श्री वी एम दिवाकर, वैज्ञानिक 'डी' ने क्रमशः पाठ्यक्रम निदेशक एवं पाठ्यक्रम उपनिदेशक की भूमिका का निर्वहन किया।



कार्मिक समाचार

29 वां ब्रिगेडियर एस के मजूमदार स्मृति व्याख्यान का आयोजन

ब्रिगेडियर एस के मजूमदार स्मृति न्यास तथा नाभिकीय औषधि एवं संबद्ध विज्ञान संस्थान (एन पी ओ एल), दिल्ली ने 12 दिसंबर 2017 को 29 वां ब्रिगेडियर एस के मजूमदार स्मृति व्याख्यान का आयोजन किया। डॉ शशि बाला सिंह, विशिष्ट वैज्ञानिक तथा महानिदेशक (जैव विज्ञान)



इस समारोह की मुख्य अतिथि थीं। डॉ दामोदर गुप्ता वैज्ञानिक 'ई' तथा ब्रिगेडियर एस के मजूमदार स्मृति न्यास के संयुक्त सचिव ने स्वागत भाषण दिया। डॉ ए के सिंह, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक इनमास, तथा ब्रिगेडियर एस के मजूमदार स्मृति न्यास के अध्यक्ष ने आरंभिक भाषण दिया। आपने ब्रिगेडियर एस के मजूमदार को याद करते हुए इनमास के विकास में उनकी भूमिका के बारे में चर्चा की।

लेफ्टिनेंट जनरल बिपिन पूरी, वी एस एम, पी एच एस महानिदेशक, सशस्त्र सेना चिकित्सा सेवा ने "भारत में नैदानिक अनुसंधान चुनौतियां एवं समाधान" विषय पर व्याख्यान दिया। आपने भारत में नैदानिक अनुसंधान की पूर्व एवं वर्तमान स्थिति के बारे

में चर्चा की एवं भारतीय परंपरागत चिकित्सा पद्धतियों (चरक, आयुर्वेद, सिद्ध, यूनानी) में प्रयोग में लाए जाने वाले विविध चिकित्सा पद्धतियों के एलोपैथी में प्रयोग पर विस्तार से चर्चा की। आपने रोगजनन के प्रबंधन विषय पर भी अपनी बात रखी। डॉ शशि बाला सिंह ने अपने भाषण में डी आर डी ओ के वैज्ञानिकों तथा सशस्त्र सेना के चिकित्सा कर्मियों द्वारा समाज सेवा हेतु किए गए अथक प्रयासों के लिए उनके सामर्थ्य, साहचर्य तथा भागीदारी की सराहना की।

डॉ शशि बाला सिंह, लेफ्टिनेंट जनरल बिपिन पूरी, डॉक्टर ए के सिंह तथा ब्रिगेडियर एस के मजूमदार स्मृति न्यास के न्यासी सदस्यों ने रक्षा जैव अभियांत्रिकी तथा चिकित्सा,

इलेक्ट्रो प्रयोगशाला (डेबेल), बेंगलुरु की सुश्री सुगना श्री, वैज्ञानिक 'डी' को "जीवन सहायक प्रणाली के लिए प्रयोग में लाए जाने वाले इलेक्ट्रॉनिक कंट्रोल यूनिट" को विकसित करने के लिए उनके द्वारा किए गए अत्यधिक महत्वपूर्ण योगदान के लिए ब्रिगेडियर एस के मजूमदार स्मृति युवा वैज्ञानिक पुरस्कार 2017 से सम्मानित किया गया। इस पुरस्कार में एक चल शील्ड एवं प्रशस्ति पत्र दिया जाता है। वर्ष 2016 17 का सर्वोत्तम डी आर एम स्टूडेंट पुरस्कार डॉ तरुणा गोयल को प्रदान किया गया।

डॉ राशि माथुर, वैज्ञानिक 'ई' ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया। स्वर्गीय ब्रिगेडियर मजूमदार की स्मृति में एक प्रदर्शनी का भी आयोजन किया गया।

कार्मिक समाचार

डीआरडीई विज्ञान प्रदर्शनी- 2017

रक्षा अनुसंधान तथा विकास स्थापना (डी आर डी ई), ग्वालियर ने ग्वालियर के सीनियर स्कूलों में पढ़ने वाले छात्रों के लिए 25 नवंबर 2017 को छठी डी आर डी ई विज्ञान प्रदर्शनी का आयोजन किया। इस प्रदर्शनी का मुख्य विषय संपोषणीय विकास के लिए नवोन्मेषी विचारों को अपनाना था। इस प्रदर्शनी का उद्घाटन डॉ डी के दूबे, निदेशक डी आर डी ई द्वारा किया गया। इस प्रदर्शनी में 26 विद्यालयों से

आए छात्रों ने भाग लिया तथा अपने मॉडल प्रदर्शित किए।

इस प्रदर्शनी में डी आर डी ओ द्वारा विकसित किए गए विभिन्न नाभिकीय, जैविक तथा रासायनिक (एन बी सी) जोखिम से सुरक्षा हेतु उत्पादों तथा प्रौद्योगिकियों, नैदानिक किट, जैव शौचालय (जैव संपाचित्र), कीट निवारक (इन्सेक्ट रिपेलेन्ट), आदि भी प्रदर्शित किए गए। निदेशक डी आर डी ई ने विद्यार्थियों को प्रदर्शनी के मुख्य विषय तथा इस दिशा में डी

आर डी ई द्वारा किए जा रहे प्रयासों के महत्व के बारे में बताया। इस प्रदर्शनी में भाग लेने के लिए विभिन्न विद्यालयों से बड़ी संख्या में आए विद्यार्थियों ने प्रदर्शनी तथा डी आर डी ई द्वारा विकसित किए गए उत्पादों में अपनी गहरी रुचि प्रदर्शित की। लेफ्टिनेंट जनरल (सेवानिवृत्त) वी के शर्मा, उपकुलपति एमिटी विश्वविद्यालय, ग्वालियर पुरस्कार वितरण समारोह के मुख्य अतिथि थे तथा आपने विजेताओं को ट्रॉफी प्रदान की।



फोकस

उन्नत टॉरपीडो रक्षा प्रणाली 'मारीच'

इस स्तम्भ में डी आर डी ओ की कतिपय अग्रगामी तथा सफल परियोजनाओं एवं कार्यक्रमों को शामिल किया गया है

उन्नत टॉरपीडो रक्षा प्रणाली 'मारीच' को समुद्र की सतह पर चलने वाले भारतीय नौसेना के युद्ध पोतों की रक्षा के लिए नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ एल) द्वारा अभिकल्पित एवं विकसित किया गया है। इस प्रणाली में टॉरपीडो से आक्रमण की स्थिति में युद्धपोतों की रक्षा करने के लिए सोनार एवं ध्वनिक संरक्षी उपकरण प्रयोग में लाए गए हैं। इस प्रणाली का वास्तविक प्रचालनात्मक दशाओं के अंतर्गत लगभग 30 निष्पादन मूल्यांकन परीक्षण किए गए हैं। यह प्रणाली सभी समुद्री मूल्यांकन परीक्षणों में सफल सिद्ध हुई है। दो उत्पादन ग्रेड प्रणालियों को 14 नवम्बर, 2015 को भारतीय नौसेना में सक्रिय सेवा के लिए औपचारिक रूप में शामिल कर लिया गया। दो उत्पादन ग्रेड प्रणालियों सहित इस परियोजना की कुल लागत 58.89 करोड़ रुपये है।

संक्षिप्त विवरण

पनडुब्बी रोधी युद्ध या ए एस डब्ल्यू, जैसाकि इसे आमतौर पर जाना जाता है, संभवतः सर्वाधिक चुनौतीपूर्ण तथा साथ ही सर्वाधिक दिलचस्प प्रकार का युद्ध है। रक्षा अनुसंधान



मारीच – एक संकल्पनात्मक चित्र।

तथा विकास संगठन (डी आर डी ओ) की अधीनवर्ती प्रयोगशाला एन पी ओ एल का महासागरीय एवं ए एस डब्ल्यू प्रौद्योगिकी में अद्वितीय स्थान है तथा इसने पनडुब्बी रोधी युद्ध (ए एस डब्ल्यू) के लिए व्यापक प्रकार की प्रणालियों तथा प्रौद्योगिकियों को पहले से ही विकसित किया है। एन पी ओ एल द्वारा विकसित की गई पोतखोल आरोपित सोनार प्रणालियों के ए पी एस ओ एच, हमसा, हमसा नई पीढ़ी (न्यू जेनरेशन, एन जी) तथा हमसा अपग्रेड संस्करण नौसेना को सौंप दिए गए हैं। हमारी पनडुब्बियां

एन पी ओ एल द्वारा अभिकल्पित पनडुब्बी सोनार सूट यू एस एच यू एस का प्रयोग करके नौसंचालन करती हैं तथा पनडुब्बी रोधी युद्ध (ए एस डब्ल्यू) के लिए प्रयोग में लाए जाने वाले हमारे वायुयानों में डकिंग सोनार एवं वायुवाहित प्रक्रमण प्रणालियों को प्रयोग में लाया जाता है। कर्षित व्यूह सोनार आधारित टॉरपीडो प्रतिरक्षा प्रणाली 'मारीच' को भारतीय नौसेना के युद्धपोतों की सुरक्षा के लिए एन पी ओ एल द्वारा अभिकल्पित तथा विकसित किया गया है।

फोकस

किसी भी युद्धपोत की सुरक्षित रहने की क्षमता अधिक होती है यदि उस पर प्रहार करने वाले टॉरपीडो को आरंभ में ही संसूचित कर लिया जाए तथा साथ ही यह संसूचन टॉरपीडो का युद्धपोत के पलायन रेंज से अधिक दूरी पर रहने के दौरान ही कर लिया जाए। अतः मौजूदा समय में सामुद्रिक युद्ध के लिए आवश्यकता इस बात की है कि एक विश्वसनीय पूर्व चेतावनी टॉरपीडो संसूचन तथा संरक्षी उपकरण तंत्र उपलब्ध हो जो युद्धपोत पर प्रहार करने वाले टॉरपीडो को सीधे ध्वस्त करने में सक्षम हो। मारीच टॉरपीडो प्रहार के विरुद्ध समग्र सुरक्षा उपलब्ध कराता है।

‘मारीच’ टॉरपीडो रक्षा प्रणाली का मुख्य उद्देश्य भारतीय नौसेना के सभी समुद्रतलीय युद्ध पोतों की टॉरपीडो के प्रहार से रक्षा करने के लिए एक विश्वसनीय रक्षा तंत्र उपलब्ध कराना

है। इसके प्रमुख प्रकार्यों में ध्वनि संकेतों का प्रयोग करने वाले टॉरपीडो (पैसिव एवं एक्टिव) से आक्रमण की स्थिति में स्वतः संसूचन एवं चेतावनी प्रणाली तथा साथ ही टॉरपीडो के लिए ध्वनिक डेकॉय प्रणाली भी शामिल है। यह एक पूर्णतः स्वदेशी प्रणाली है जिसमें विभिन्न प्रकार के संरक्षी उपकरणों सहित संसूचन, वर्गीकरण तथा अवस्थिति- निर्धारण प्रणालियां अंतर्निहित हैं। डी आर डी ओ की नौसेना प्रणाली तथा सामग्री (एन एस एंड एम) समूह की एक अन्य नौसेना से सम्बद्ध प्रयोगशाला नौसेना विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला (एन एस टी एल) ने विस्तारणीय डेकॉय संरक्षी प्रणाली विकसित की है जो मारीच प्रणाली के साथ समेकित है।

प्रयोक्ता अपेक्षा अध्ययन एवं विश्लेषण

इस परियोजना में, प्रयोक्ता अपेक्षाओं के संबंध में एंटी सबमैरीन

वारफेयर स्कूल तथा अन्य यूनिटों में तैनात भारतीय नौसेना के अधिकारियों के साथ निरंतर पारस्परिक संपर्क स्थापित करके स्पष्टतः जानकारी प्राप्त की गई। यह समझना महत्वपूर्ण है कि मारीच को भारतीय नौसेना द्वारा किस प्रकार प्रयोग में लाया जाना है तथा इस प्रणाली का संचालन करने वाले व्यक्तियों से भी यह जानना महत्वपूर्ण है कि इसकी कार्य प्रणाली कितनी उपयोगी सिद्ध हुई है।

जहां तक अपेक्षा अध्ययन का संबंध है, प्रयोक्ता द्वारा निर्धारित परिदृश्य सर्वाधिक उत्कृष्ट इनपुट सिद्ध होता है। समग्र प्रणाली के संबंध में व्यापक अपेक्षाओं को पूर्णतः समझा गया तथा उन्नत टॉरपीडो रक्षा प्रणाली (ए टी डी एस) के संबंध में इष्टतम संकल्पना अभिकल्प एवं संविन्यास विकसित किया गया।



फोकस

प्रणाली से संबंधित संक्षिप्त विवरण

नौसेना भौतिक तथा समुद्रविज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ एल) द्वारा विकसित की गई संसूचन प्रणाली में दो सोनार प्रणालियां निहित हैं अर्थात् पैसिव संसूचन के लिए पोतखोल आरोपित सोनार तथा कर्षित व्यूह सोनार। इन दोनों प्रकार के सोनारों का प्रयोग करके टॉरपीडो का व्यापक संसूचन एवं लक्ष्य निर्धारण

किया जाता है। इसके अतिरिक्त, टॉरपीडो के एक्टिव ध्वनि संकेतों को ज्ञात करने के लिए अंतरावरोधक संसेसर संस्थापित किया गया है। दो प्रकार की डेकॉय प्रणालियों अर्थात् कर्षित एवं विस्तारणीय डेकॉय प्रणालियों का प्रयोग करके ध्वनिक डेकॉय प्रणाली संस्थापित की गई है। डेकॉय प्रणाली

स्थिति के अनुसार अनेक मोडों में कार्य करती हैं। द्रव चालित विंच प्रणाली का प्रयोग करके कर्षित व्यूह सोनार सहित संपूर्ण आर्द्र सिरा वाले संसेसरों को प्रक्षेपित किया जाता है तथा उसे पुनः प्राप्त किया जाता है।

ऑन बोर्ड इलेक्ट्रॉनिक प्रक्रम प्रणाली तथा एचएमआई एकल कैबिनेट

में संयोजित किए जाते हैं जिसमें अग्र सिरा इलेक्ट्रॉनिक प्रणालियां, सिग्नल प्रक्रमक एवं डिस्प्ले तथा कंट्रोल हार्डवेयर संस्थित होते हैं। इसमें उद्योग मानक क्षमता के पी सी तथा मल्टी एस एच ए आर सी एफ पी पी बोर्ड प्रयोग में लाए जाते हैं। मारीच प्रणाली में लक्ष्य के संसूचन तथा अनुसरण के लिए उन्नत अनुकूली बीम निर्माण तकनीकों को

डेकॉय प्रणालियां अंतर्निहित हैं जिनकी सहायता से मूल युद्धपोत पर किसी भी संभावित टॉरपीडो प्रहार के संसूचन एवं टॉरपीडो को लक्ष्य से भटकाने में सहायता प्राप्त होती है।

नौसेना विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला (एन एस टी एल) द्वारा विकसित की गई विस्तारणीय संरक्षी प्रणाली में फायर कंट्रोल प्रणाली (एफ सी एस), डेकॉय लांचर (डी एल) तथा



भारतीय नौसेना के प्लेटफॉर्म पर कर्षित व्यूहयुक्त मारीच सोनार प्रक्रमण प्रणाली तथा विंच।

प्रयोग में लाया जाता है। इसमें संस्थापित की गई अद्वितीय स्वतः टॉरपीडो संसूचन प्रणालियां टॉरपीडो लक्ष्य को टॉरपीडो भिन्न लक्ष्य से स्पष्टतः अलग पहचान करने में सक्षम हैं। इसके अतिरिक्त, कर्षित तथा विस्तारणीय डेकॉय प्रणालियों में मल्टी मोड प्रचालनात्मक क्षमता से युक्त बुद्धिमत्ता पूर्ण साफ्ट किल

विस्तारणीय डेकॉय (ई डी) प्रणालियां अंतर्निहित हैं। टॉरपीडो के रूप में आरंभिक वर्गीकरण के बाद से ही सोनार संबंधी सूचनाएं फायर कंट्रोल प्रणाली (एफ सी एस) को निरंतर उपलब्ध कराई जाती हैं। संप्रक्र गति विश्लेषण का प्रयोग करके लक्ष्य की अवस्थिति के निर्धारण का कार्य एफ सी एस द्वारा किया जाता है।

इसके अतिरिक्त, टॉरपीडो की गति, टॉरपीडो के द्वारा अनुसरण किए गए मार्ग जैसी महत्वपूर्ण सूचनाएं भी संकलित की जाती हैं। एफ सी एस प्रणाली द्वारा पलायन से संबंधित संस्तुतियां भी उपलब्ध कराई जाती हैं जिनमें विस्तारणीय डेकोय को कब प्रक्षेपित किया जाना है, प्रक्षेपण की दिशा, स्वयं के प्लेटफार्म के द्वारा अनुसरण किए जाने वाले मार्ग एवं गति आदि से संबंधित सूचनाएं शामिल होती हैं। मारीच कर्षित एवं पोतखोल आरोपित सोनार प्रणालियों के संप्रक्र में स्थित फायर कंट्रोल प्रणाली (एफ सी एस) अत्यधिक जोखिम वाली प्रतिकूल परिस्थितियों की पहचान करती है तथा युद्धपोत पर तैनात कमांडिंग अफसर को पलायन हेतु अपनाए जाने वाले सर्वाधिक सुरक्षित मार्ग के संबंध में सुझाव देती है। इसके अतिरिक्त, फायर कंट्रोल प्रणाली (एफ सी एस) तैनात किए जाने वाले डेकोय की संख्या / दागे जाने वाले समय के संबंध में भी सूचनाओं का संकलन करती है। डेकोय प्रणालियां ए एस डब्ल्यू अधिकारी द्वारा दिए गए आदेश के अनुरूप अनेक प्रकार के अंतःनिर्मित सुरक्षा प्रणालियों से युक्त डेकोय लांचर की सहायता से तैनात की जाती हैं। कर्षित एवं विस्तारणीय डेकोय प्रणालियां दोनों ही मल्टीपल मोड अर्थात ब्राड बैंड जामर, प्रतिध्वनि

पुनरावर्तक तथा ट्रांसपोंडर मोड आदि विभिन्न मोडों में कार्य कर सकती हैं।

परियोजना नवोन्मेष तथा इसके प्रभाव

प्रणाली के प्रचालनात्मक तथा साथ ही इसके विन्यास में शामिल की गई कुछ मुख्य विशेषताओं का उल्लेख करना यहां उपयुक्त होगा। कर्षित व्यूह सोनार प्रणालियों के प्रक्षेपण तथा पुनः प्रापण के लिए द्रव चालित विंच प्रणालियां प्रयोग में लाई जाती हैं। विंच प्रणालियां एक साथ एकाधिक केबल एवं व्यूह से संबंधित आंकड़ों का रख-रखाव कर सकती है। इसमें प्रचालन के अतिरिक्त मोड निहित

होते हैं तथा इसमें अंतनिर्हित सुरक्षा उपकरण आदि मुहैया कराए गए हैं।

मारीच से पहले हार्डवेयर तथा सॉफ्टवेयर से संबंधित संरचनाओं को एन पी ओ एल में आवश्यकता के अनुरूप विकसित किया गया था। हम आवश्यक के अनुरूप संशोधित किए गए हार्डवेयर तथा सॉफ्टवेयर युक्त संविन्यासों को प्रयोग में ला रहे थे। इस व्यवस्था में बारम्बार समस्याएं आ रही थीं। हम सोनार डेटा के सम्प्रेषण हेतु एस डी एल सी तथा आर एस 232 इंटरफेस जैसे संचार लिंकों को प्रयोग में ला रहे थे। ए पी एस ओ एच, हमसा, नागन आदि जैसी परियोजनाओं से प्राप्त अनुभव



सोनार विंच प्रणाली



बायें से दायें – मारीच अग्नि नियंत्रण प्रणाली: डेकोय लांचर तथा विस्तारणीय डेकोय।



से मारीच परियोजना पर कार्य करने के लिए प्रयोग में लाए जाने वाले हार्डवेयर तथा सॉफ्टवेयर दोनों में आमूल बदलाव एवं संशोधन किया गया। एन पी ओ एल के इतिहास में पहली बार हमने मानकीकृत हार्डवेयर तथा बैक पैनल संचार प्रणाली को प्रयोग में लाया। वी एम ई 64 को बैक पैनल के लिए मानक के रूप में प्रयोग में लाया गया था। मारीच में इथरनेट जैसे मानक प्रोटोकॉलों को प्रयोग में लाकर नेटवर्क संचार व्यवस्था संस्थापित की गई। इसके अतिरिक्त, हमने संसूचन, लक्ष्य निर्धारण तथा वर्गीकरण कार्यों के लिए पहली बार अनुकूली बीम निर्माण विधि (एम वी डी आर) का प्रयोग किया। एम वी डी आर को प्रयोग में लाने से, टॉरपीडो जैसे बहुत तेजी से गति कर रहे लक्ष्य के लिए एक सही अनुमान प्राप्त करना संभव हो सका। सोनार प्रचालनों के परिणामों का निर्वचन प्रचालक द्वारा किया जाता है। प्रचालक एवं उपकरण के बीच की कड़ी मानव मशीन इंटरफेस (एम एम आई) से होकर बनती है तथा मारीच में अत्याधुनिक तथा अत्यधिक संवेदनशील एम एम आई संस्थापित किया गया है जो एक सामान्य डेस्क टॉप कम्प्यूटर इंटरफेस के समान है। परीक्षणों के दौरान सेंसरों से प्राप्त अपरिष्कृत आंकड़ों को दर्ज किया जाता है तथा ये आंकड़े प्रयोगशाला

में ऑफ लाइन विश्लेषण के लिए उपलब्ध हैं। इन आंकड़ों को फिर से प्राप्त करने का कार्य प्रयोगविधि (अल्गोरिज्म)/ साफ्टवेयर में किए गए किसी नए आशोधन/संयोजन का मूल्यांकन करने के लिए एक बार फिर से प्रक्रिया को आरंभ करना है। यह नवोन्मेष अत्यधिक महत्वपूर्ण है तथा इसे इसके बाद इस विधि को प्रयोग में लाने वाली सभी सोनार प्रणालियों में प्रयोग में लाया गया है।

सोनार तथा ए एस डब्ल्यू दोनों ही शब्द एक दूसरे के पर्यायवाची हैं। इसी प्रकार, नौसेना वैज्ञानिक तथा ए एस डब्ल्यू के अधिकारी भी एक जैसे कार्य करते हैं। यदि मारीच के माध्यम से स्वदेशी टॉरपीडो रक्षा प्रणाली को संस्थापित करना संभव हो सका है तो इसका आधा श्रेय भारतीय नौसेना के अधिकारियों तथा नाविकों को जाता है। सेना के लोग हमेशा ही विकास के चरण में हमें सलाह देने के लिए उपलब्ध रहते थे तथा उन्हें इस प्रणाली से अत्यधिक उपयोगी निष्पादन की मांग करने में किसी प्रकार की हिचक नहीं होती थी। आई एन एस दूनागिरी, आई एन एस गंगा तथा आई एन एस गोमती पर तैनात अधिकारियों तथा नाविकों द्वारा मौजूदा रूप में मारीच प्रणाली को विकसित करने में अत्यधिक महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन किया गया।

परियोजना का विकास

मारीच से संबंधित परियोजना पर कार्य करने की संस्वीकृति नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ एल) को जून, 2003 में प्रदान की गई थी। आई एन एस दूनागिरी पर इस प्रणाली को संस्थापित करने का कार्य अक्टूबर, 2006 में पूरा कर लिया गया जिसके पश्चात इसका एक श्रृंखलाबद्ध प्रयोक्ता संबद्ध परीक्षण किया गया जो जून, 2010 में पूरा हुआ। भारतीय नौसेना द्वारा दिए गए दिशानिर्देशों के अनुसार आई एन एस गोमती तथा आई एन एस गंगा पर दो उत्पादन ग्रेड की मारीच प्रणालियों को संस्थापित करने का कार्य क्रमशः 2011 और 2012 में पूरा किया गया। इस प्रणाली को संस्थापित किए जाने के पश्चात प्रणाली की कार्यशीलता के सत्यापन के लिए पी डी एस आर / आई एच क्यू रक्षा मंत्रालय, एम ओ डी (नौसेना) द्वारा लागू किए गए "परीक्षण की अवधि तथा स्वीकार्यता मानदण्डों" के अनुसार 15 प्रयोक्ता मूल्यांकन परीक्षण किए गए। मारीच ए टी डी एस को मार्च, 2015 में नौसेना में शामिल किए जाने के लिए स्वीकार किया गया तथा यह प्रणाली औपचारिक रूप से भारतीय नौसेना को 14 नवम्बर, 2015 को तत्कालीन माननीय रक्षा मंत्री द्वारा सौंप दी गई।



फोकस

मारीच सामने से आ रहे आधुनिक तथा पुराने टॉरपीडो को संसूचित करने, उसका अनुसरण करने, उसे लक्ष्य से भटकाने, भ्रमित करने तथा डेकॉय का प्रयोग करके उसे पथभ्रष्ट करने में सक्षम है। इसकी अधिकतम कर्षण गति 32 नॉट तथा सामरिक प्रचालन गति 10 – 24 नॉट है। उत्पादन एजेंसी भारत इलेक्ट्रॉनिक्स

लि. (बी ई एल) द्वारा दो उत्पादन ग्रेड की मारीच अग्नि नियंत्रण प्रणाली तथा 40 विस्तारणीय डेकॉय प्रणाली का उत्पादन – आयनीकरण कार्य पूरा किया जा चुका है।

मारीच ए टी डी एस की विशेषताएं वैश्विक स्तर पर प्रयोग में लाई जा रही टॉरपीडो प्रतिरक्षा प्रणाली के अनुरूप है। वास्तव में, मारीच प्रणाली

में निहित संसूचन तथा डेकॉय क्षमता वैश्विक स्तर पर विकसित की गई टॉरपीडो प्रतिरक्षा प्रणालियों की तुलना में बेहतर है। इसके अतिरिक्त, पूर्णतः स्वदेशी होने के कारण सामरिक मिशनों के दौरान ज्ञात होने वाली नई आवश्यकताओं के अनुरूप इसकी सक्षमताओं को उन्नत बनाने के लिए डी आर डी ओ तथा भारतीय उद्योग



परीक्षण प्लेटफॉर्म पर मौजूद टीम मारीच ।



फोकस

का सम्मिलित प्रयास निरंतर उपलब्ध है। इस प्रौद्योगिकी, अत्यधिक महत्वपूर्ण तकनीकी जानकारी तथा देश के भीतर उपलब्ध समर्थन के कारण भारतीय नौसेना को अधिक सक्षमता प्राप्त हुई है तथा अपने मिशनों को सफलतापूर्वक आगे बढ़ाने के लिए इसके आत्मविश्वास में वृद्धि हुई है।

भारतीय नौसेना ने हाल ही में पनडुब्बी रोधी युद्ध (ए एस डब्ल्यू) श्रेणी तथा ए एस डब्ल्यू से भिन्न श्रेणी दोनों प्रकार के युद्ध पोतों के लिए ए टी डी एस प्रणाली की आवश्यकता के संबंध में अनुमान लगाया है। एन पी ओ एल द्वारा विकसित की गई ए टी डी एस प्रणाली ए एस डब्ल्यू से भिन्न श्रेणी के युद्ध पोतों के लिए आवश्यक होगी। भारतीय नौसेना ने प्रशिक्षण प्रणालियों सहित 13 ए टी डी एस की आवश्यकता के बारे में अनुमान लगाया है। उत्पादन प्रणाली के लिए ए ओ एन का मामला अनुमोदन के अंतिम चरण में है। इसके परिणामस्वरूप कुल आर्डर का मूल्य लगभग 450 करोड़ रुपये हो गया है। डी आर डी ओ को प्राप्त होने वाला राजस्व प्रौद्योगिकी अंतरण शुल्क के रूप में परियोजना लागत का लगभग 20 प्रतिशत होगा तथा साथ ही इसे सौंपी गई प्रणाली की संख्या पर रॉयल्टी शुल्क भी प्राप्त होगा।

विकास की प्रक्रिया में शामिल भागीदार

मारीच प्रणाली को निजी तथा सरकारी दोनों क्षेत्र के उद्योगों की प्रतिभागिता से एक कंसोर्टियम दृष्टिकोण को अपनाते हुए विकसित किया गया है। मैसर्स भारत इलेक्ट्रॉनिक्स, बेंगलुरु अग्रणी प्रणाली इंटीग्रेटर तथा उत्पादन एजेंसी है। प्रमुख उप प्रणालियां जैसेकि विंच प्रणाली तथा कर्षित व्यूह सोनार प्रणाली मैसर्स लार्सन एंड टुब्रो, मुम्बई तथा मैसर्स केल्ट्रॉन कंट्रोल्ल्स, अरूर, केरल द्वारा विकसित की जा रही है। महत्वपूर्ण उप प्रणालियों को विकसित करने तथा उनकी आपूर्ति करने में अनेक निजी उद्योगों जैसेकि मैसर्स अपर इंडस्ट्रीज, मैसर्स शाम उद्योग, मैसर्स कॉर्नेट टेक्नॉलाजी, मैसर्स डाटा पार्टनर्स आदि द्वारा भी अपना योगदान किया गया है। संरक्षी प्रणालियों के बिना टॉरपीडो प्रतिरक्षा संपूर्ण नहीं है। एन एस टी एल सोनार प्रणालियों को विकसित करने तथा उन्हें उपयुक्त रूप में प्रयोग में लाने योग्य बनाने के लिए उत्कृष्ट योगदान कर रहा है ताकि एक उत्तम किस्म की डेकॉय अग्नि नियंत्रण प्रणाली (एफ सी एस) एवं कर्षित एवं विस्तारणीय संरक्षी प्रणालियां

विकसित की जा सकें। एन एस टी एल ने सोनार प्रणालियों को संस्थापित करने में भी सहायता की है जो एफ सी एस प्रणाली के साथ अच्छी तरह कार्य करती है तथा अपेक्षित लक्ष्य सूचना तथा पलायन रण – नीति को सृजित करती है।

आरंभिक अभिकल्प चरणों के दौरान भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई आई टी) चेन्नई, भारतीय विज्ञान संस्थान (आई आई एससी), बेंगलुरु तथा रमैया कालेज ऑफ इंजीनियरिंग, बेंगलुरु ने इष्टतम अभिकल्प तथा संविन्यास प्राप्त करने में सहायता की। इसके साथ ही विश्वसनीयता अध्ययन के संबंध में सेंटर फॉर रिलायबिलिटी एंड एस टी क्यू सी केन्द्र, चेन्नई जैसे संस्थानों ने इस परियोजना का तथ्यपरक विश्लेषण किया। इसके अतिरिक्त, एन एस टी एल, डी आर डी ओ की अन्य प्रयोगशालाएं नौसेना सामग्री तथा अनुसंधान प्रयोगशाला (एन एम आर एल) ने सभी प्रकार के आउट बोर्ड उपकरणों के लिए संक्षारण संरक्षण प्रणाली को विकसित करने में प्रमुख भूमिका का निर्वहन किया है।



कार्मिक समाचार

पुरस्कार

आजीवन उपलब्धि पुरस्कार

डॉक्टर पी शिव कुमार विशिष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, संग्राम वाहन अनुसंधान एवं विकास स्थापना (सी वी आर डी), चेन्नई को एस ए ई इंटरनेशनल के प्रेसिडेंट तथा एस ए ई इंडिया सदरन सेक्शन के चेयरमैन द्वारा चेन्नई में 7 दिसंबर 2017 को आजीवन उपलब्धि पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

श्री एम खादर बासा, वैज्ञानिक 'जी' को इसी समारोह में एस ए ई इंटरनेशनल के प्रेसिडेंट एवं एस ए ई इंडिया- सदरन सेक्शन के चेयरमैन द्वारा एस ए ई इंडिया सदरन सेक्शन के चेन्नई प्रभाग को नेतृत्व प्रदान करने के लिए लास्ट माइल कनेक्टिविटी एप्रिसिएशन अवार्ड से सम्मानित किया गया।

नवप्रवर्तन हेतु पुरस्कार

संग्राम वाहन अनुसंधान स्थापना (सी वी आर डी), चेन्नई को मानवरहित वायुयान (यू ए वी) रुस्तम-11 के लिए लैंडिंग गियर प्रणाली को अभिकल्पित एवं विकसित करने के लिए 'स्कॉच प्लैटिनम नवप्रवर्तन पुरस्कार' तथा 'स्कॉच ऑर्डर ऑफ मेरिट पुरस्कार' से सम्मानित किया गया। इस अवसर पर श्री बी अरुल ज्योति, वैज्ञानिक



एस ए ई आजीवन उपलब्धि पुरस्कार प्राप्त करते हुए डॉ पी शिवकुमार



स्कॉच ऑर्डर ऑफ मेरिट पुरस्कार संयुक्त रूप से श्री अरुण ज्योति तथा श्री एन एस शेखर द्वारा प्राप्त किया गया

'जी' ने स्कॉच समूह के अध्यक्ष तथा सी ए आई आई के महासचिव श्री समीर कोचर के हाथों प्लैटिनम नवप्रवर्तन पुरस्कार प्राप्त किया। 'स्कॉच ऑर्डर ऑफ मेरिट पुरस्कार'

स्कॉच डेवलपमेंट फाउंडेशन के श्री रोहन कोचर के हाथों श्री बी अरुल ज्योति तथा श्री एन एस शेखर, वैज्ञानिक 'ई' द्वारा संयुक्त रूप से प्राप्त किया गया।

कार्मिक समाचार

ए आई ए ए की सह अध्येतावृत्ति



रक्षा अनुसंधान तथा विकास प्रयोगशाला (डी आर डी एल), हैदराबाद के डॉ प्रकाश चंद्र जैन, वैज्ञानिक 'जी' को वैमानिकी विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में उन्नत अनुसंधान कार्यों को करने के लिए अमरीकी इंस्टीच्यूट ऑफ एरोनॉटिक्स एंड एस्ट्रोनॉटिक्स में वर्ष 2018 की एसोसिएट फेलो क्लास के

ग्रेड में शामिल किया गया है। डॉ जैन एयरोनॉटिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया के अध्येता, तेलंगाना विज्ञान अकादमी के अध्येता तथा साथ ही इंस्टिट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स इंडिया के भी अध्येता है।

विश्व अकादमिक चौपियनशिप



इंटरनेशनल एजेंसी स्टैंडर्ड्स एंड रेटिंग्स (आई ए एस आर) ने

नाभिकीय औषधि तथा संबद्ध विज्ञान संस्थान (इनमास), दिल्ली के डॉक्टर जुबली पुरकायस्थ, वैज्ञानिक 'डी' को उनके द्वारा आण्विक जीवविज्ञान एवं जैव प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में वैज्ञानिक जानकारी को उन्नत बनाने में किए गए कार्य को मान्यता प्राप्त करते हुए वर्ल्ड अकादमी चौपियनशिप 2018 पुरस्कार से सम्मानित किया है। इंटरनेशनल एजेंसी फॉर स्टैंडर्ड्स एंड रेटिंग्स (आई ए एस आर) ने डॉ जुबली पुरकायस्थ को वर्ष 2018 के लिए आण्विक जीव विज्ञान एवं जैव प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में विश्व के सर्वाधिक प्रभावशाली 500 विशेषज्ञों में शामिल किया है।

खेल-कूद

डी आर डी ओ दक्षिणी जोन फुटबॉल टूर्नामेंट

डी आर डी ओ दक्षिणी जोन फुटबॉल टूर्नामेंट का आयोजन इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रडार विकास स्थापना (एल आर डी ई), बंगलुरु द्वारा 28 से 29 नवंबर 2017 के दौरान किया गया। श्री एस एस नागराज हिंदी लेखक ने इस टूर्नामेंट का उद्घाटन किया। अंतिम मैच वैमानिकी विकास स्थापना (ए डी ई) तथा इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रडार विकास स्थापना (एल आर डी ई), बंगलुरु के बीच खेला गया। एल

आर डी ई की टीम इस टूर्नामेंट की विजेता बनी। श्री एस एस नागराज

ने विजेता तथा उपविजेता टीमों को ट्रॉफी प्रदान करके सम्मानित किया।



कार्मिक समाचार

डी आर डी ओ मध्य जोन कैरम टूर्नामेंट

अनुसंधान केंद्र इमारत (आर सी आई), हैदराबाद में 2 जनवरी 2018 से 5 जनवरी 2018 के दौरान डी आर डी ओ मध्य जोन कैरम टूर्नामेंट का आयोजन किया गया। श्री बी एच वी एस नारायणमूर्ति, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक आर सी आई ने इस टूर्नामेंट का उद्घाटन किया। इस टूर्नामेंट में रक्षा अनुसंधान तथा

विकास प्रयोगशाला (डी आर डी एल) उन्नत प्रणाली प्रयोगशाला (ए एस एल), रक्षा इलेक्ट्रॉनिकी अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एल आर एल) रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एम आर एल), अनुसंधान केंद्र इमारत (आर सी आई), एकीकृत परीक्षण रेंज (आई टी आर), प्रमाण तथा प्रायोगिकी स्थापना

(पी एक्स ई) तथा नौसेना विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला (एन एस टी एल) से आई 8 टीमों ने भाग लिया। अनुसंधान केंद्र इमारत (आर सी आई) की टीम चैंपियनशिप की विजेता टीम बनी। रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एम आर एल) की टीम उपविजेता खिताब से नवाजी गई।





निरीक्षण / दौरा कार्यक्रम

डी आर डी ओ की प्रयोगशालाओं / स्थापनाओं में पधारे अतिथिगण

नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ एल) कोच्चि

डी आर डी ओ के अध्यक्ष तथा रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग के सचिव डॉ एस क्रिस्टोफर तथा डॉ समीर वी कामत, महानिदेशक (एन एस एंड एम) डी आर डी ओ ने 7 जनवरी 2018 को नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन एस टी एल) का दौरा किया। इस अवसर पर श्री एस केदारनाथ शेनॉय, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक एन पी ओ एल तथा एन पी ओ एल के वरिष्ठ वैज्ञानिकों ने अध्यक्ष के समक्ष एन पी ओ एल द्वारा चलाई जा रही योजनाओं के संबंध में संक्षेप में विवरण प्रस्तुत किया।

डॉ क्रिस्टोफर ने प्रयोगशाला में स्थापित की गई प्रमुख सुविधाओं का निरीक्षण किया। आपने एन पी ओ एल द्वारा तैयार किए गए उत्पादों के निर्यात अवसरों के संबंध में भी विचार-विमर्श किया।

पद्धति अध्ययन तथा विश्लेषण संस्थान (ईसा), दिल्ली

लेफ्टिनेंट जनरल मनोज मुकुंद नरवाने, ए वी एस एम, एस एम, वी एस एम, जनरल अफसर कमांडिंग- इन- चीफ, थल सेना



प्रशिक्षण कमान ने ब्रिगेडियर लावोव वर्मा, एस एम, बी जी एस (डब्ल्यू जी एंड एम एम एल) ब्रिगेडियर सतीश दहिया डिप्टी एम एस, ब्रिगेडियर संजीव डोगरा कमांडेंट, वार्डक तथा अधिकारियों की एक टीम ने 18 दिसंबर 2017 को पद्धति अध्ययन तथा विश्लेषण संस्थान (ईसा), दिल्ली का दौरा किया। श्री एसबी तनेजा निदेशक, (ईसा) ने दौरे पर आए अतिथियों के समक्ष ईसा द्वारा किए जा रहे विभिन्न क्रियाकलापों

के संबंध में एक संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया। संस्थान के दौरे पर आए विशिष्ट अतिथियों के समक्ष बहुल प्रणोद स्तर युक्त डिविजन स्तरीय युद्ध क्रीडा एवं थल सेना द्वारा वायु प्रतिरक्षा हेतु तैनात की जाने वाली अनुकार प्रणाली (ए₂ डी₂ एस₂) जो आर्मी एयर डिफेंस कॉलेज, गोपालपुर में संस्थापित किया गया एक सॉफ्टवेयर उत्पाद है, के संबंध में विस्तृत प्रस्तुतीकरण तथा प्रदर्शन किया गया।



निरीक्षण / दौरा कार्यक्रम

नौसेना सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला (एन एम आर एल), अंबरनाथ

वाइस एडमिरल डी प्रभाकर (सेवानिवृत्त), महानिदेशक ए टी वी पी ने 28 नवंबर 2017 को नौसेना सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला अंबरनाथ का दौरा किया। इस अवसर पर डॉ एम पत्री, निदेशक एन एम आर एल ने दौरे पर आए अतिथि को ए टी वी पी परियोजना तथा वायु स्वतंत्र नोदन (ए आई पी) कार्यक्रम के क्षेत्र में हुई प्रगति से अवगत कराया।



डी आर डी ओ श्रृंखला

डी आर डी ओ : शांति तथा सुरक्षा हेतु विज्ञान का प्रयोग-XXIV

अध्याय 2 : आमूल परिवर्तन का दौर – रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (1958–1969)

यह लेख इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रेडार विकास स्थापना (एल आर डी ई), बेंगलूरु के पूर्व निदेशक डॉ. रामदास पैनेमैंगलोर शेनॉय द्वारा लिखे गए मोनोग्राफ "रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन : 1958–1982" पर आधारित लेखों की श्रृंखला की 24वीं कड़ी है। इस मोनोग्राफ को रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केंद्र (डेसीडॉक), दिल्ली द्वारा वर्ष 2006 में प्रकाशित किया गया था।

एकीकरण

कार्य-निष्पादन तुलन पत्र

चिकित्सा के क्षेत्र में अनुसंधान कार्य

इस क्षेत्र में किए गए कुछ महत्वपूर्ण अन्वेषणों में अधिक ऊंचाई पर लंबे समय तक तैनात रहने की स्थिति में सैनिकों के शरीर –

क्रियात्मक पैरामीटर, उनके द्वारा ठंड एवं अधिक ऊंचाई की परिस्थितियों के साथ दशा – अनुकूलन, सह्यता तथा विभिन्न आपरेशनल परिवेश में सैन्य खाद्य राशन के प्रति सह्यता तथा युक्तिकरण, विकिरण सुरक्षा तथा विकिरण स्वास्थ्य के क्षेत्र में ठोस प्रक्रियाओं की स्थापना जैसे

कार्य शामिल हैं। इनके अतिरिक्त, दिल्ली विश्वविद्यालय के सहयोग से 1 वर्षीय स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रम भी शुरू किया गया। यह विश्व में किसी भी देश में शुरू किया गया अपनी किस्म का पहला पाठ्यक्रम था।



डी आर डी ओ श्रृंखला

मिसाइल

विकासात्मक क्रियाकलापों में मिसाइल तथा इसके विभिन्न संघटकों को विकसित करने से संबंधित क्रियाकलाप शामिल था। इस अवसर पर जायरोस्कोप एवं त्वरणमापी उपकरणों को अभिकल्पित एवं विकसित करने की दिशा में कार्य आरंभ किया गया। इनके अतिरिक्त 125 मिमी तक के व्यास वाले राकेटों को अभिकल्पित तथा विकसित करने की दिशा में प्रयास किए गए। वायर गाइडेड टैंक रोधी मिसाइल को विकसित किया गया तथा लगभग 400 निर्देशित उड़ानें भरी गईं जिनमें 100 उड़ान परीक्षण प्रयोक्ता परीक्षण के हिस्से के रूप में किए गए।

नौसेना अनुसंधान तथा विकास

मुख्य बल नौसेना के लिए वस्तुओं तथा प्रक्रमों को अभिकल्पित एवं विकसित करने पर दिया गया। उपकरणों तथा प्रणालियों के क्षेत्र में सोनार रेंज फाइंडर, अग्नि नियंत्रण प्रणालियों के लिए मानीटर पैनलों तथा एक अंतर्जलीय ध्वनि को संसूचित करके रेडियो द्वारा पारेषित करने वाला उपकरण सोनॉबुवी को सफलतापूर्वक अभिकल्पित एवं विकसित किया गया। सोनॉबुवी के संबंध में नौसेना की आवश्यकताओं को प्रायोगिक पैमाने पर संयंत्र उत्पादन द्वारा पूरा किया गया है।

सामग्री पक्ष में संक्षारण रोधी तथा गंदगी रोधी हेवी ड्यूटी अंतर्जलीय रंजक पदार्थों को सफलतापूर्वक विकसित करने तथा उद्योग को प्रौद्योगिकी अंतरित करने से समुद्र में तैनात किए जाने वाले पोतों के रखरखाव में आसानी हुई। तेल राल पर आधारित इन रंजकों को प्रयोग में लाने से लगभग 9 महीने तक संक्षारण तथा गंदगी से मुक्त रखते हुए इन युद्ध पोतों को प्रयोग में लाया जा सकता था जिसे ध्यान में रखते हुए इन्हें तत्काल वर्ष 1966 में ही नौसेना द्वारा सशस्त्र बल में शामिल कर लिया गया। पारंपरिक क्युप्रस ऑक्साइड के बजाय जैविक आविष पदार्थों से निर्मित किया गया गंदगी रोधी रंग तथा मैग्नीशियम युक्त संक्षारण रोधी रंगों को भी विकसित किया गया। एक अन्य महत्वपूर्ण योगदान नौसेना के युद्ध पोतों में प्रयुक्त पोतखोलों को संक्षारण से बचाने के लिए एल्युमिनियम धातु के धातुमिश्र एनोडों पर आधारित एक कैथोडिक संरक्षण प्रणाली विकसित करना था। इन योगदानों को ध्यान में रखते हुए नौसेना द्वारा नौसेना सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला (एनएमआरएल) को नौसेना द्वारा प्रयोग में लाए जाने वाले रंगों के लिए राष्ट्रीय विनिर्दिष्टियां निर्धारित करने वाली एजेंसी के रूप में नामित किया गया।

मनोवैज्ञानिक अनुसंधान

मनोवैज्ञानिक परीक्षणों के संबंध में किए गए महत्वपूर्ण अन्वेषणों में सशस्त्र सेना के अधिकारियों में नेतृत्व की क्षमता का मूल्यांकन करने के लिए मनोमितीय परीक्षण विधियों को विकसित करना, सैन्य अभियानों के संदर्भ में सैनिकों के साहस के मनोवैज्ञानिक संदर्भों को ज्ञात करना, थल सेना में तकनीकी ट्रेडों का चयन करना, मानसिक कार्यक्षमता पर अधिक ऊंचाई एवं कम तापमान के प्रभाव को ज्ञात करना, वायु सेना के पायलट परीक्षण में उड़ान विफलता के मापन हेतु मानदण्ड तैयार करना, वायु सेना चयन बोर्डों में पीएबी परीक्षणों को लागू करने के लिए नई स्कीमें लागू करना तथा तकनीकी एवं गैर-तकनीकी समूहों में कैडेट प्रशिक्षणार्थियों के वर्गीकरण हेतु अभिवृत्ति परीक्षण कार्यक्रम आयोजित करना शामिल था। रडार प्रेक्षणों से वस्तुओं की दिशा तथा मार्ग का आलेख निर्मित करने वालों तथा एएसडीआईसी आपरेटरों द्वारा निगरानी किए जाने के लिए इष्टतम अवधि का निर्धारण करने, तथा भारतीय नौसेना में शिल्पी प्रशिक्षुओं के शाखा निर्धारण के लिए एक संवर्धित क्रियाविधि विकसित करने हेतु प्रायोगिक स्तर पर प्रयास किए गए।





डी आर डी ओ श्रृंखला

सारांश

गठित किए जाने के 12 वर्षों के दौरान डी आर डी ओ ने ऐसे कार्मिकों के एक सहसम्बद्ध संगठन का रूप ले लिया जो रक्षा के क्षेत्र में विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी को प्रयोग में लाने के लिए समर्पित थे। यह कोई साधारण कार्य नहीं था क्योंकि एक सरकारी विभाग होने के कारण इसे सरकारी नियमों के ढांचे के भीतर कार्य करना पड़ता था जो अनुसंधान एवं विकास क्रियाकलापों के लिए एक अनुकूल स्थिति नहीं थी। इसके अतिरिक्त व्यापक विस्तार वाले तकनीकी तथा वैज्ञानिक विषयों के कारण प्रयोगशालाएं देश के विभिन्न भू-भागों में स्थापित की गई थीं तथा उपलब्ध प्रारंभिक संचार अवसंरचनाओं के कारण इस नए संगठन को अपनी विभिन्न संस्थाओं के बीच सह संबंध बनाए रखने के लिए आवश्यक सूचना के निर्बाध प्रवाह में बाधा का सामना करना पड़ता था। इन परिस्थितियों के बावजूद डॉ एस भगवंतम जिन्हें मुख्य नियंत्रक अनुसंधान तथा विकास के

रूप में मेजर जनरल जे आर सैमसन तथा उप मुख्य वैज्ञानिक के रूप में डॉ वी रंगनाथन का सहयोग प्राप्त था, ने डी आर डी ओ को रक्षा आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए अनुप्रयुक्त अनुसंधान एवं विकास की एक सुनिश्चित दिशा में सफलतापूर्वक प्रगति के पथ पर बनाए रखा। डी आर डी ओ की स्थापना के पहले दशक की समाप्ति होते-होते इस संगठन से संबद्ध प्रयोगशालाएं तैयारी के विभिन्न चरणों पर पहुंच चुकी थीं तथा वे रूटीन कार्यों से हटकर अधिक नवोन्मेषी एवं चुनौतीपूर्ण कार्यों को करने की दिशा में आगे बढ़ने लगी थीं। इन प्रयोगशालाओं की तैयारी की स्थिति प्रत्येक प्रौद्योगिकी में बदलाव की दर, देश में औद्योगिक अवसंरचना की गुणवत्ता तथा क्षमता एवं तकनीकी विकास स्थापना (टी डी ई) से अंतरित होकर डी आर डी ओ में शामिल किए गए तथा बाद में भर्ती किए गए कर्मचारियों की गुणवत्ता पर निर्भर करता था। तथापि, डी आर डी ओ की कुछ प्रयोगशालाएं, विशेषकर इलेक्ट्रॉनिक्स से जुड़ी प्रयोगशालाएं,

उपकरणों को आयात के जरिए प्रतिस्थापित करने के बजाय सशस्त्र सेनाओं के लिए उनकी आवश्यकताओं के अनुरूप इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को विकसित एवं उपलब्ध कराने की दिशा में कार्य करने लगी थीं। इन नव विकसित इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के संबंध में नवोन्मेषी क्रियाकलापों को अपनाना एक अनिवार्य घटक था क्योंकि समसामयिक आवश्यकता वाले ये उपकरण विभिन्न रूप, उपयुक्तता एवं कार्यों के लिए प्रयोग में लाए जाने होते थे तथा जिनकी विदेशों में कोई अनुकृति उपलब्ध नहीं थी। बाद के 12 वर्ष अनेक नई घटनाओं से ओत प्रोत वर्ष थे क्योंकि इस दौरान प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में बहुत तेजी से बदलाव हो रहा था तथा उस दौरान प्रणाली विकास से संबंधित क्रियाकलापों के लिए नव प्रवर्तन की आवश्यकता थी। यह डी आर डी ओ के लिए चुनौती के साथ-साथ अवसर से भी भरपूर दौर था।

अगले अंक में जारी

पाठकों की राय

आपके द्वारा भेजा गया फीडबैक हमारे लिए महत्वपूर्ण है क्योंकि इससे हमें इस पत्रिका में संशोधन एवं परिवर्धन करने तथा बेहतर रूप में सेवा उपलब्ध कराने का अवसर प्राप्त होगा। डी आर डी ओ समाचार अपने सम्मानित पाठकों से अनुरोध करता है कि वे इस पत्रिका की सामग्री तथा इसके विस्तार (कवरेज) की गुणवत्ता के बारे में अपनी राय प्रेषित करें। कृपया अपनी राय व सुझाव निम्नलिखित पते पर प्रेषित करें :

संपादक, डी आर डी ओ समाचार
डेसीडॉक, मेटकाफ हाउस, दिल्ली-110054





यादों के झरोखे से



डी आर डी ओ द्वारा विकसित किए गए उत्पादों में गहरी रूचि प्रदर्शित करती हुई तत्कालीन प्रधानमंत्री श्रीमती इंदिरा गांधी।



श्रीमती इंदिरा गांधी तथा तत्कालीन रक्षा मंत्री आर वेंकट रमन के समक्ष रक्षा मंत्री के तत्कालीन वैज्ञानिक सलाहकार डॉ राजा रमन्ना द्वारा संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया जा रहा है।



पाठकों की राय

आपमें से अनेक सुधी पाठक हमें निरंतर पत्र लिखकर अपने प्रशंसनात्मक एवं प्रोत्साहनात्मक शब्दों से अनुगृहीत करते रहे हैं जिसके लिए हम आपके प्रति अपना हार्दिक आभार एवं धन्यवाद व्यक्त करते हैं। अनुरोध है कि कृपया आगे भी इस क्रम को बनाए रखा जाए।

हमारी इच्छा आपसे यह जानने की भी है कि आप डी आर डी ओ समाचार में अन्य किस प्रकार की सामग्री का समावेश चाहते हैं ताकि हम इस पत्रिका को आपके लिए और अधिक उपयोगी बना सकें। अतः कुछ समय निकालें तथा नीचे दिए गए फीडबैक प्रपत्र को भरकर हमें प्रेषित करें।

1. आप डी आर डी ओ के क्रियाकलापों को उपयुक्त रूप में प्रस्तुत करने के एक माध्यम के रूप में डी आर डी ओ समाचार को निम्नलिखित किस श्रेणी में रखेंगे?

उत्कृष्ट अत्युत्तम उत्तम संतोषजनक

2. आप डी आर डी ओ समाचार को निम्नलिखित किस आरूप में पसंद करेंगे?

मुद्रित ऑन लाइन दोनों

3. आप डी आर डी ओ समाचार में निम्नलिखित किस प्रकार की सामग्री को अधिकाधिक देखना पसंद करेंगे?

तकनीकी सामग्री विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी संबंधी लोकरुचि के समाचार/लेख

मानव संसाधन संबंधी क्रियाकलाप कार्मिक समाचार

घटनाक्रम खेलकूद समाचार

4. आपको डी आर डी ओ समाचार की प्रति कब प्राप्त होती है?

प्रकाशन के पूर्ववर्ती महीने में प्रकाशन वाले महीने में

प्रकाशन के अगले महीने में प्राप्त नहीं होती

5. डी आर डी ओ समाचार की सामग्री में आगे और सुधार लाने के लिए सुझाव/राय

.....
.....
.....

नाम :

कृपया अपने सुझाव निम्नलिखित पते पर भेजें

पदनाम

निदेशक, डेसीडॉक

संगठन का नाम

डेसीडॉक, मेटकॉफ हाउस, दिल्ली-110054, दूरभाष : 011-23812252

फैक्स : 011-23819151, ई-मेल : director@desidoc.drdo.in

मुख्य सम्पादक
डॉ अलका सूरी

सह मुख्य सम्पादक
सुमति शर्मा

सम्पादक
डॉ फूलदीप कुमार

सह सम्पादक
अनिल कुमार शर्मा

मुद्रण
एस के गुप्ता
हंस कुमार

विपणन
तपेश सिन्हा
आर पी सिंह

डॉ अलका सूरी, निदेशक, डेसीडॉक द्वारा डी आर डी ओ की ओर से मुद्रित एवं प्रकाशित

प्रकाशक : डेसीडॉक, मेटकॉफ हाउस, दिल्ली-110054, दूरभाष : 011-23812252

फैक्स : 011-23819151, ई-मेल : director@desidoc.drdo.in

