



डी आर डी ओ समाचार

ISSN: 0971-4391

डी आर डी ओ की मासिक गृह पत्रिका

www.drdo.gov.in

“बलस्य मूलं विज्ञानम्”

माघ-फाल्गुन, शक 1940, फरवरी 2019 खण्ड 32 अंक 02

डी आर डी ओ ने गणतंत्र दिवस परेड में स्वदेशी रक्षा प्रौद्योगिकियों की झांकी प्रदर्शित की



प्रौद्योगिकी अंतरण 07

घटनाक्रम 08

मानव संसाधन विकास संबंधी क्रियाकलाप 17

खेलकूद कार्यक्रम 20

डी आर डी ओ श्रृंखला 22

निरीक्षण / दौरा कार्यक्रम 28



इस अंक में

फरवरी, 2019
खंड-32, अंक 02
आई एस एस एन : 0971-4391

मुख्य लेख

04

डी आर डी ओ ने गणतंत्र दिवस परेड में स्वदेशी रक्षा प्रौद्योगिकियों की झांकी प्रदर्शित की



नवोन्मेष

05

प्रौद्योगिकी अंतरण

07



डी आर डी ओ समाचार



आई एस एस एन : 0971-4391

घटनाक्रम

मानव संसाधन विकास संबंधी क्रियाकलाप
खेलकूद कार्यक्रम



08	कार्मिक समाचार	21
17	डी आर डी ओ शृंखला	22
20	अवसंरचना विकास	27



निरीक्षण / दौरा कार्यक्रम

28

प्रकाशन का 32वां वर्ष

मुख्य संपादक : डॉ. अलका सूरी
सहमुख्य संपादक : सुमति शर्मा
संपादक : अजय कुमार
संपादकीय सहायता : अनिता बिष्ट
मल्टीमीडिया : आर के भटनागर
मुद्रण : एस के गुप्ता, हंस कुमार
वितरण : तपेश सिन्हा, आर पी सिंह



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, 23902474
फैक्स : 011-23819151

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); **बंगलूरु** : श्री सुब्बुकुट्टी एस, वैमानिकी विकास स्थापना (ए डी ई); श्रीमती एम. आर. भुवनेश्वरी, वायुवाहित प्रणाली केंद्र (केब्स); श्रीमती फहीमा एजीजे, कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर); सुश्री तृप्ति रानी बोस, सैन्य उड़नयोग्यता तथा प्रमाणीकरण केंद्र (सेमीलेक); श्रीमती जोसेफिन निर्मला एम, रक्षा उड़डयानिकी 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 (सेप्टेम), डॉ. राजेन्द्र सिंह, अग्नि, पर्यावरण एवं विस्फोटक सुरक्षा केंद्र (सीपीएस); डॉ. के पी मिश्रा, रक्षा शरीरक्रिया तथा संबद्ध विज्ञान संस्थान (डिपस); 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); **हल्दवानी** : डॉ. अतुल ग्रावर, 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 आंगचॉक, रक्षा उच्च तुंगता अनुसंधान स्थान (डिहार); मसूरी : डॉ. गोपा बी चौधरी, प्रौद्योगिकी प्रबंध संस्थान (आई टी एम); **मैसूर** : डॉ. एम पाल्मुरुगण 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)।





मुख्य लेख

डी आर डी ओ ने गणतंत्र दिवस परेड में स्वदेशी रक्षा प्रौद्योगिकियों की झांकी प्रस्तुत की

डी आर डी ओ ने गणतंत्र दिवस परेड 2019 में स्वदेश में अभिकल्पित एवं विकसित की गई मध्यम दूरी तक सतह-से-हवा में मार करने वाली मिसाइल (एम आर एस ए एम), आकाश को प्रदर्शित किया। मध्यम दूरी तक सतह-से-हवा में मार करने वाली मिसाइल (एम आर एस ए एम) आकाश शत्रु के विमानों तथा निर्देशित आयुधों द्वारा किए गए आक्रमण से देश की प्रादेशिक सीमाओं तथा सैन्य बलों को सुरक्षा प्रदान करने के उद्देश्य से विकसित

की गई एयर एंड मिसाइल डिफेन्स (ए एम डी) प्रणाली है।

डी आर डी ओ ने इस परेड में अर्जुन एम बी टी हेतु विकसित की गई बख्तरबंद रिकवरी एवं मरम्मत वाहन (अर्जुन ए आर आर वी) को भी प्रदर्शित किया। बख्तरबंद रिकवरी तथा मरम्मत वाहन संग्राम के दौरान दक्षतापूर्ण तथा त्वरित रूप में मरम्मत एवं रिकवरी संबंधित क्रियाकलापों को सुनिश्चित करता है। अर्जुन ए आर आर वी को अर्जुन एम बी

टी की रिकवरी तथा मरम्मत से संबंधित कार्यों हेतु अर्जुन एम बी टी रेजीमेंट की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए विकसित किया गया है। स्वदेश में विकसित की गई यह मरम्मत तथा रिकवरी प्रणाली विश्व भर के देशों में विकसित की गई समकालीन बख्तरबंद रिकवरी वाहनों ए आर वी के अनुरूप है। डिफेन्स एक्विजिशन काउंसिल (डी ए सी) ने अर्जुन बख्तरबंद रिकवरी तथा मरम्मत वाहन (ए आर आर वी) के





अधिप्रापण के संबंध में अनुमोदन प्रदान कर दिया है। इन बख्तरबंद वाहनों को रक्षा क्षेत्र की सार्वजनिक कंपनी मैसर्स भारत अर्थ मूवर्स लिमिटेड (बी ई एम एल) द्वारा विनिर्मित किया जाएगा।

इनके अतिरिक्त वायु सेना की झांकी – 'भारतीय वायु सेना-स्वदेशीकरण की ओर बढ़ते कदम' में स्वदेश में विकसित किए गए वायुयानों, रडारों तथा मिसाइल प्रणालियों के लघु मॉडल प्रदर्शित किए गए। गणतंत्र

दिवस परेड में भारतीय वायु सेना द्वारा प्रदर्शित किए गए मॉडलों में हल्के युद्धक विमान, कम ऊँचाई पर स्थित लक्ष्यों को संसूचित करने वाले हल्के भार के रडार तथा आकाश मिसाइल प्रणाली शामिल थीं।

नवोन्मेष

हवाई प्रणालियों में ऑन बोर्ड कंप्यूटर अनुप्रयोगों के लिए अनुराग तथा आर आई सी द्वारा विकिरण सह्य प्लेटफॉर्म स्वदेश में विकसित किया गया

उन्नत अंकीय अनुसंधान तथा विश्लेषण समूह (अनुराग), हैदराबाद तथा अनुसंधान एवं नवाचार केंद्र (आर आई सी), चेन्नई ने डी आर डी ओ द्वारा विभिन्न प्रणालियों में ऑन बोर्ड कंप्यूटर अनुप्रयोगों के लिए स्वदेशी अबेकस (ए बी ए सी यू एस) प्रोसेसर आधारित विकिरण भ्रंश सह्य एवं सुरक्षित प्लेटफॉर्म (एफ टी एस पी) का अभिकल्प, विकास, समेकन तथा वैधीकरण किया है। इस अनुसंधान का मुख्य उद्देश्य कॉस्मिक किरणों के कारण उत्पन्न विकिरण प्रभाव

भ्रंश का समाधान करने के लिए एक कंप्यूटिंग प्लेटफॉर्म विकसित करना है। इस अनुसंधान से विकिरण प्रतिरोधी प्रौद्योगिकी उत्पादों के मुख्य रूप से निर्यात नियंत्रण श्रेणी के अंतर्गत आने तथा काफी महंगे होने के कारण सामरिक अनुप्रयोगों हेतु अस्वीकार करने की समस्या के समाधान के लिए मार्ग प्रशस्त हुआ है।

विकिरण प्रभाव / भ्रंश के प्रति सहनशील कंप्यूटिंग प्लेटफॉर्म अनुराग के अबेकस प्रोसेसर पर आधारित है जो

बहुल कार्य अनुप्रयोगों हेतु उपयुक्त आर आई एस सी संरचना पर आधारित एक 32 बिट का प्रोसेसर है। अबेकस संरचना को ट्रिपल मॉड्यूलर रिडन्डेन्सी (टी एम आर) तथा एकल त्रुटि संशोधन एवं दोहरे त्रुटि संसूचन (एस ई सी – डी ई डी) तकनीकों का प्रयोग करके त्रुटि सह्य संरचना में परिवर्तित किया है। यह प्रोसेसर एक संकलक उपकरण श्रृंखला एवं समेकित विकास परिवेश (आई डी ई) के अनुरूप है।





1553 बी, ए एच आर एस, जी पी एस, प्रेशर सेंसर, आर एफ लिंक, आदि से युक्त एरियल व्हीकल में प्रयुक्त वास्तविक काल सेंसरों के साथ एफ पी जी ए में विकिरण के कारण उत्पन्न भ्रंश को सहन करने में सक्षम इस कंप्यूटिंग प्लेटफार्म को आर आई सी, चेन्नई द्वारा विकसित किया गया है।

इस प्लेटफार्म की प्रबल सक्षमता एवं इसकी प्रदर्शित क्षमता को देखते हुए प्रयोक्ता प्रयोगशालाओं ने विकिरण के कारण उत्पन्न भ्रंश को सहन करने में सक्षम हार्डवेयर का प्रयोग करके विभिन्न

अनुप्रयोगों हेतु विश्वसनीय अनुप्रयोग मैपिंग से संबंधित क्रियाकलापों को आरंभ किया। विकिरण सह्य प्रौद्योगिकी जमीनी एवं हवाई अनुप्रयोगों के लिए किसी भी नियंत्रण कंप्यूटर का एक अभिन्न अंग बन गई है। इसके अतिरिक्त, इस तथ्य को ध्यान में रखते हुए कि विकिरण का प्रभाव ट्रांजिस्टर फीचर आकार विमा में निरंतर कमी आने के कारण जमीन के स्तर पर भी हर जगह मौजूद है, इस प्रौद्योगिकी की वाणिज्यिक, ऑटोमोबाइल, चिकित्सा, नाभिकीय, बैंकिंग तथा अन्य अनेक अनुप्रयोगों के लिए भी मांग में निरंतर वृद्धि हो रही है।

विशिष्ट अनुप्रयोग, पर्यावरण योग्यता – निर्धारण, विकिरण परीक्षण तथा प्रमाणन के लिए हार्डवेयर को आवश्यकता के अनुरूप विकसित करने से संबंधित क्रियाकलापों को अनुप्रयोग मैपिंग तथा प्रयोक्ता प्रयोगशालाओं द्वारा की गई जांच के परिणामों के आधार पर आरंभ किया जाएगा।

इस संबंध में ई आर एंड आई पी आर निदेशालय, डी आर डी ओ मुख्यालय के जरिए “अभिकल्प चरण में डिजिटल लॉजिक में एकल घटना अपसेटों के अनुकार हेतु विधि एवं प्रणाली” विषय पर एक पेटेंट दर्ज कराया गया है।

सतह - से - हवा में लंबी दूरी तक मार करने वाली मिसाइल (एल आर एस ए एम) का सफल प्रायोगिक परीक्षण

समुद्री पोत से दागी जाने वाली सतह-से-हवा में लंबी दूरी तक मार करने वाली मिसाइल (एल आर एस ए एम) का आई एन एस, चेन्नई से 24 जनवरी 2019 को कम ऊंचाई पर उड़ान भरते हुए सामने से आ रहे एक हवाई लक्ष्य के विरुद्ध सफल प्रायोगिक परीक्षण किया गया। मिसाइल ने लक्ष्य पर सीधा प्रहार करते हुए इसे नष्ट कर दिया तथा इस दौरान मिशन से संबंधित सभी उद्देश्य सफलतापूर्वक प्राप्त किए गए।

सतह-से-हवा में लंबी दूरी तक मार करने वाली मिसाइल (एल आर एस ए एम) को भारतीय नौसेना के लिए डी आर डी ओ तथा मैसर्स इजरायल एयरोस्पेस इंडस्ट्रीज (आई ए आई), इजरायल द्वारा संयुक्त रूप में विकसित किया गया है।

रक्षा मंत्री श्रीमती निर्मला सीतारमण ने इस सफल परीक्षण के लिए डी आर डी ओ, भारतीय नौसेना तथा इससे जुड़ी

टीम के सभी सदस्यों को बधाई दी। श्रीमती निर्मला सीतारमण के ट्विटर हैंडल में कहा गया है कि भारत ने आई एन एस, चेन्नई से सतह-से-हवा में लंबी दूरी तक मार करने वाली मिसाइल (एल आर एस ए एम) के इस सफल प्रायोगिक परीक्षण से एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है। इस मिसाइल ने कम ऊंचाई पर उड़ान भर रहे एक हवाई लक्ष्य पर सीधा प्रहार किया।



Raksha Mantri
@DefenceMinIndia

Follow

India achieves a significant milestone with successful flight test of LRSAM on board INS Chennai. The missile directly hit a low flying aerial target.

Smt @nsitharaman congratulates @DRDO_India, @indiannavy, the industry and other stakeholders for this landmark achievement.

5:28 AM - 24 Jan 2019

रक्षा मंत्री

भारत ने आई एन एस, चेन्नई से सतह-से-हवा में लंबी दूरी तक मार करने वाली मिसाइल (एल आर एस ए एम) के इस सफल प्रायोगिक परीक्षण से एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है। इस मिसाइल ने कम ऊंचाई पर उड़ान भर रहे एक हवाई लक्ष्य पर सीधा प्रहार किया।

श्रीमती निर्मला सीतारमण ने इस विशिष्ट उपलब्धि के लिए डी आर डी ओ, इंडिया भारतीय नौसेना तथा उद्योगों एवं अन्य सभी स्टेकहोल्डरों को बधाई दी।



प्रौद्योगिकी अंतरण

नौसेना विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला (एन एस टी एल) ने कोहरा आधारित अवरक्त अवमंदन प्रौद्योगिकी (एम आई एस टी) एवं ऐंटी टारपीडो डेकॉय प्रणाली मारीच से संबंधित प्रौद्योगिकियाँ अंतरित की

नौसेना विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला (एन एस टी एल), विशाखापत्तनम ने कोहरा आधारित अवरक्त अवमंदन प्रौद्योगिकी (एम आई एस टी) प्रणाली से संबंधित प्रौद्योगिकी मैसर्स डेसिमिन कंट्रोल सिस्टम्स प्राइवेट लिमिटेड, पुणे को अंतरित की है। एन एस टी एल ने मारीच ऐंटी टारपीडो डेकॉय प्रणाली से संबंधित प्रौद्योगिकी मैसर्स भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (बी ई एल), बंगलुरु को अंतरित की। प्रौद्योगिकी अंतरण कार्यक्रम के अवसर पर रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग के सचिव तथा डी आर डी ओ के अध्यक्ष डॉ. जी सतीश रेड्डी उपस्थित थे।

समुद्री पोतों के मुख्य नोदन गैस टरबाइन इंजनों से निष्कासित होने वाली गैस अत्युच्च तापीय (अवरक्त) संकेत उत्पन्न करती है जिसे मिसाइल की होमिंग प्रणाली में आई आर सीकरों द्वारा पैसिव संसूचन के लिए प्रयोग में लाया जाता है। निष्कासित गैस के तापमान को कम करके अवरक्त संकेतों के न्यूनीकरण हेतु जल-कोहरा का अंतःक्षेपण किया जाता है। एन एस टी एल ने कोहरा आधारित अवरक्त अवमंदन प्रौद्योगिकी (एम आई एस टी) को अभिकल्पित किया है जिसमें समुद्री जल को परिवेशी तापमान पर तप्त निष्कासित गैस में अत्यधिक परिष्कृत कोहरे के रूप में अंतःक्षेपित किया जाता है जो वाष्पीकरण की गुप्त ऊष्मा के रूप में काफी अधिक मात्रा में ऊष्मा का अवशोषण कर लेता है। समुद्री जल की मात्रा की माप करने के लिए एक समर्पित नियंत्रण प्रणाली

विकसित की गई है जो समुद्री पोत के अन्य हिस्सों में निक्षेपित हो रहे अतिरिक्त अवाष्पीकृत समुद्री जल के कारण होने वाले संक्षारण को रोकती है।

मरीच सामने से आ रहे शत्रु के अर्तजलीय टारपीडो को विचलित करने के

लिए प्रयोग में लाए जा रहे सामान्य डेकॉय प्रणाली का एक उन्नत संस्करण है। यह प्रौद्योगिकी शत्रु के टारपीडो से बचाव के लिए प्रयोग में लाए जा रहे उपायों के लिए उपयोगी है। इस प्रणाली को भारतीय नौसेना में शामिल कर लिया गया है।





घटनाक्रम

डी आर डी ओ द्वारा अग्नि सुरक्षा प्रौद्योगिकी एवं सेवा विषय पर कार्यशाला का आयोजन

माननीय रक्षा राज्य मंत्री डॉक्टर सुभाष भामरे ने 21 जनवरी 2019 को डी आर डी ओ भवन के प्रोफेसर कोठारी सभागार में अग्नि सुरक्षा प्रौद्योगिकी एवं सेवा विषय पर एक कार्यशाला का उद्घाटन किया। इस समारोह में गृह मंत्रालय के अग्निशमन सलाहकार श्री डी के शामी भी उपस्थित हुए। इस अवसर पर रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग के सचिव तथा डी आर डी ओ के अध्यक्ष डॉ. जी सतीश रेड्डी उपस्थित थे।

डॉक्टर सुभाष भामरे ने अपने उद्घाटन भाषण में इस कार्यशाला को आयोजित करने के लिए डी आर डी ओ को बधाई दी तथा कहा कि आग लगने से होने वाले जोखिम को न्यूनतम करने का सबसे अच्छा तरीका यह है कि इससे होने वाले संभावित खतरों के बारे में समझा जाए तथा

निवारक उपायों को किया जाए। डॉक्टर भामरे ने यह भी कहा कि अग्नि पर्यावरण तथा विस्फोटक सुरक्षा केंद्र (सीफीस) द्वारा विकसित की गई प्रौद्योगिकियां असेैन्य क्षेत्रों में भी प्रयोग में लाई जा सकती हैं तथा इन प्रौद्योगिकियों को संपूर्णतः प्रयोग में लाए जाने की आवश्यकता है।

इस कार्यशाला का आयोजन अग्नि, पर्यावरण तथा विस्फोटक सुरक्षा केंद्र (सीफीस) द्वारा किया गया था जिसका उद्देश्य राज्य अग्निशमन सेवाओं तथा प्रयोक्ताओं को जोखिम मूल्यांकन, आग से जुड़ी दुर्घटनाओं के प्रशमन तथा निराकरण तथा डी आर डी ओ द्वारा विकसित की गई प्रौद्योगिकियों को प्रयोग में लाने के संबंध में जानकारी प्रदान करना था। इस अवसर पर अग्नि, पर्यावरण तथा विस्फोटक सुरक्षा

केंद्र (सीफीस) द्वारा विकसित किए गए उत्पादों एवं प्रौद्योगिकियों एक प्रदर्शनी भी आयोजित की गई।

डॉ. जी सतीश रेड्डी ने अपने भाषण में कहा कि डी आर डी ओ द्वारा विकसित की गई प्रौद्योगिकी एवं उत्पाद न केवल रक्षा के क्षेत्र में प्रयोग में लाए जा रहे हैं बल्कि इनका सिविल क्षेत्रों में भी व्यापक उपयोग किया जा सकता है। आपने यह भी कहा कि हमें भारत में अग्नि सुरक्षा से संबंधित उत्पादों एवं सेवाओं को स्वदेश में विकसित करने के लिए, अवसरों की तलाश करने तथा अपनी क्षमताओं को सुदृढ़ बनाने की आवश्यकता है।

डॉ. डी के शामी ने अपने भाषण में अग्नि सुरक्षा से संबंधित क्षेत्रों में अनुसंधान एवं विकास क्रियाकलापों एवं परीक्षण सुविधाओं को विकसित करने की दृष्टि से





अत्यावधिक एवं दीर्घावधिक योजनाएं तैयार करने के लिए एक कोर ग्रुप गठित करने तथा डी आर डी ओ द्वारा अग्नि सुरक्षा के लिए कम लागत पर प्रभावी प्रौद्योगिकियों को विकसित किए जाने पर बल दिया। आपने यह भी कहा कि डी आर डी ओ द्वारा विकसित उत्पाद तथा प्रौद्योगिकी को राज्य अग्निशमन सेवाओं द्वारा प्रयोग में लाया जा सकता है।

डॉ. चित्रा राजगोपाल, महानिदेशक (एस ए एम), डी आर डी ओ ने समारोह में

उपस्थित विशिष्ट जनों का स्वागत किया तथा कहा कि अग्नि सुरक्षा दक्षता में वृद्धि करने के लिए अग्निशमन सेवाओं को अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों एवं उपकरणों से सुसज्जित करने की आवश्यकता है। आपने यह भी कहा कि डी आर डी ओ सशस्त्र बलों के लिए अग्नि, पर्यावरण तथा विस्फोटक सुरक्षा केंद्र (सीफीस) द्वारा विकसित की गई अत्याधुनिक अग्नि सुरक्षा प्रौद्योगिकियों एवं उत्पादों के संबंध में जानकारी उपलब्ध करा करके

एक महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन कर सकता है।

कार्यशाला के उद्घाटन सत्र के पश्चात तकनीकी प्रस्तुतीकरण, पैनल विचार-विमर्श कार्यक्रम तथा उत्पाद प्रदर्शन कार्यक्रम आयोजित किए गए। इस कार्यशाला में अनेक राज्यों तथा संघ राज्य क्षेत्रों के अग्निशमन निदेशालय के महानिदेशकों, राज्य अग्निशमन सेवा के निदेशकों तथा प्रमुखों सहित काफी अधिक संख्या में प्रतिनिधियों ने भाग लिया।

नौसेना विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला (एन एस टी एल) एवं अकादमिक क्षेत्र की विभिन्न संस्थाओं का सम्मेलन, नैम - 2019

नौसेना विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला (एन एस टी एल), विशाखापट्टनम ने 19 जनवरी, 2019 को एन एस टी एल तथा अकादमिक क्षेत्र की विभिन्न संस्थाओं के सम्मेलन- 2019 का आयोजन किया। इस सम्मेलन का मुख्य विषय "नौसेना प्रणालियों हेतु कृत्रिम बुद्धिमत्ता" था।

एन एस टी एल तथा अकादमिक जगत की विभिन्न संस्थाओं के इस सम्मेलन से नौसेना प्रणालियों पर विशेष बल देते हुए रक्षा प्रणालियों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के अनुप्रयोग के संबंध में चर्चा एवं विचार-विमर्श करने का एक आदर्श मंच प्राप्त हुआ। इस सम्मेलन में 18 विश्वविद्यालयों से

अनुसंधानकर्ताओं तथा संकाय सदस्यों एवं डी आर डी ओ की 6 प्रयोगशालाओं अर्थात् नौसेना विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला (एन एस टी एल) नौसेना सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला (एन एम आर एल), कृत्रिम तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर), नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ एल),





रक्षा सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एम आर एल) एवं रक्षा इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोज्यता प्रयोगशाला (डील) से प्रौद्योगिकीविदों एवं प्रणाली विकासकर्ताओं सहित अनेक प्रतिनिधियों ने भाग लिया तथा इस विषय के संबंध में अपने विचारों एवं अवधारणाओं का आदान – प्रदान किया।

इस अवसर पर बोलते हुए डॉक्टर ओ आर नंदगोपन, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक एन एस टी एल ने शैक्षणिक संस्थानों का वर्णन नवोन्मेष के उद्गम स्थल के रूप में किया तथा आशा व्यक्त की कि यह सम्मेलन एन ए एम – 2019 अकादमिक जगत तथा अनुसंधान एवं विकास संस्थानों के बीच की खाई को पाटने में सहायक सिद्ध होगा तथा कृत्रिम बुद्धिमत्ता समर्थित नौसेना प्रणालियों के क्षेत्र में अधुनातन अनुसंधान कार्यों के लिए मार्ग प्रशस्त करेगा।

एन ए एम – 2019 के विशिष्ट अतिथि डॉक्टर समीर वी कामत, विशिष्ट वैज्ञानिक तथा महानिदेशक (एन एस एंड एम), डी आर डी ओ ने ज्ञान प्राप्त करने की इच्छा से संबंधित मनोभाव को विकसित करने में तथा समग्र समाज की सामाजिक एवं प्रौद्योगिकीय आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए नवाचार एवं सृजनात्मकता को पोषित करने में विश्व भर के शिक्षा जगत के विद्वानों के भारी योगदान पर चर्चा की। आपने कहा कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता भविष्य में लड़े जाने वाले युद्ध में मुख्य भूमिका का निर्माण करेगी तथा आशा व्यक्त की कि इस सम्मेलन के प्रतिभागियों को पारस्परिक विचार-विमर्श कार्यक्रम से अत्यधिक लाभ प्राप्त होगा।

सम्मेलन के मुख्य अतिथि प्रोफेसर जी नागेश्वर राव, उप कुलपति आंध्र विश्वविद्यालय ने इसे एक समय से

लिया गया तथा उपयुक्त पहल बताते हुए इस कार्यक्रम की सराहना की तथा अनुसंधानकर्ताओं से आह्वान किया कि वे सर्वोत्कृष्ट नौसेना प्रणाली की श्रेणी में श्रेष्ठ योगदान के लिए अपनी सर्वोत्तम सृजनात्मकता का प्रयोग करें।

डॉ. अनिल कुमार अग्रवाल, निदेशक, ई आर तथा आई पी आर, डी आर डी ओ ने अपना प्रमुख भाषण दिया जिसके पश्चात एन एस टी एल के प्रौद्योगिकी निदेशकों तथा विभिन्न विश्वविद्यालयों के प्राध्यापकों द्वारा समकालीन एवं अधुनातन संदर्भ के विभिन्न विषयों पर व्याख्यान दिए गए। प्रौद्योगिकी निदेशक, एन एस टी एल तथा एन ए एम – 2019 सम्मेलन के अध्यक्ष श्री जी रवि कुमार, बड़ी संख्या में अनुसंधानकर्ताओं, वैज्ञानिकों तथा अकादमिशियनों ने इस सम्मेलन में भाग लिया।

डी आर डी ओ को 106वें इंडियन साइंस कांग्रेस में एग्जीबिटर ऑफ द ईयर पुरस्कार दिया गया

लवली प्रोफेशनल यूनिवर्सिटी (एल पी यू) फगवाड़ा, पंजाब में संपन्न 106वें इंडियन साइंस कांग्रेस में डी आर डी ओ के पवेलियन को 'एग्जीबिटर ऑफ द ईयर पुरस्कार' दिया गया है। मेक इन इंडिया की भावना के साथ आत्मविश्वास एवं राष्ट्रीय गौरव की गाथा का वर्णन करने वाले डी आर डी ओ का यह पवेलियन लोगों और विशेषकर इस पवेलियन में आने वाले छात्रों के लिए आकर्षण का बड़ा केंद्र था जहां छात्रों को डी आर डी ओ के वैज्ञानिकों के साथ मिलकर बातचीत करने का अवसर प्राप्त हुआ।

इस विशाल विज्ञान प्रदर्शनी में डी आर डी ओ के पवेलियन का 3 जनवरी, 2019 को पंजाब के राज्यपाल श्री वी पी सिंह बदनोर तथा केंद्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्री डॉ. हर्षवर्धन द्वारा उद्घाटन किया गया। इन

विशिष्ट अतिथियों ने डी आर डी ओ द्वारा विकसित किए गए उत्पादों तथा प्रदर्शित की गई प्रौद्योगिकियों में गहरी रुचि प्रदर्शित की ली। उद्घाटन समारोह के अवसर पर रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग के सचिव तथा डी आर डी ओ के अध्यक्ष डॉ. जी सतीश रेड्डी भी उपस्थित थे। इसी दिन बाद में डॉ. जी सतीश रेड्डी द्वारा रक्षा प्रणाली क्षेत्र में वर्तमान तथा भावी प्रौद्योगिकी एवं युवा अनुसंधानकर्ताओं के लिए अवसर विषय पर एक विशेष व्याख्यान दिया गया।

महानिदेशक (नौसेना प्रणाली एवं सामग्री) डॉक्टर समीर वी कामत तथा महानिदेशक (जैव विज्ञान) डॉ. ए के सिंह ने क्रमशः 'भावी रक्षा प्रणालियों से संबंधित सामग्री प्रौद्योगिकी' एवं 'जैव विज्ञान के क्षेत्र में विविध प्रौद्योगिकियों का विकास'

विषय पर व्याख्यान दिए। इस समारोह में महानिदेशक, उत्पादन समन्वयन एवं सशस्त्र सेना के तीनों अंगों के साथ अन्योन्य संपर्क (पी सी एंड एस आई) डॉक्टर एस गुरुप्रसाद भी उपस्थित थे।

इस पवेलियन में डी आर डी ओ द्वारा प्रदर्शित किए गए आउटडोर प्रदर्शों में सतह-से-हवा में मार करने वाली मिसाइल प्रणाली आकाश का मॉडल; ब्रह्मोस मिसाइल का मॉडल; सुदूर चालित वाहन दक्ष; दिग्गज टारपीडो वरुणास्त्र; लेजर आयुध निबटान प्रणाली (एल ओ आर डी एस), वाहन आरूढ़ डैजलर इत्यादि के मॉडल शामिल किए गए थे। डी आर डी ओ के इनडोर प्रदर्शों में विभिन्न विशाल प्रणालियों जैसेकि पृथ्वी, नाग, हेलिना एवं एल आर एस ए एम मिसाइल प्रणालियों; रुस्तम मानवरहित



यान (यू ए वी); एम बी टी अर्जुन मार्क-1ए; बख्तरबंद इंजीनियर रेकी वाहन; 155 मिमी की उन्नत कर्षित आर्टिलरी बंदूक प्रणाली; पिनाका मल्टी बैरल रॉकेट लॉन्चर; प्लास्टिक बुलेट; मल्टी मोड हेंड ग्रेनेड; सोनार प्रणालियां; रडार; रात्रि के दौरान देखे जाने के लिए नाइट विजन डिवाइसों; बुलेट प्रूफ जैकेटों; तथा हेलमेट सूक्ष्म तरंग पावर माड्यूल; इंटीग्रेटेड तथा मल्टीफंक्शन साइट के मॉडल शामिल किए गए थे। जैव विज्ञान से संबंधित उत्पादों में पोर्टेबल रासायनिक एजेंट्स संसूचक; टी 90 टैंक के चालक दल के लिए प्रयोग में लाए जाने

वाले अंतर्जालीय श्वसन उपकरण; बुखारी; एलोकल क्रीम, खाए जाने के लिए तैयार पैकेज में रखी गई खाद्य सामग्रियों आदि से संबंधित मॉडल प्रदर्शित किए गए थे।

डी आर डी ओ के पवेलियन में सरकारी – निजी उद्योगों विशेषकर सूक्ष्म लघु एवं मध्यम उद्यमों को बढ़ावा देने के लिए प्रौद्योगिकी विकास कोष (टी डी एफ) स्कीम से संबंधित विशेष स्टाल लगाए गए थे जिसका उद्देश्य रक्षा अनुप्रयोगों के लिए अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी क्षमता संवर्धन हेतु पर्यावरण अनुकूल परिस्थितियों को सृजित करना था। इस पवेलियन में युवाओं को

कृत्रिम बुद्धिमत्ता, साइबर सुरक्षा, रोबोटिकी, स्वचालित प्रणाली, आदि जैसी उभरती हुई प्रौद्योगिकियों से जोड़ने के लिए आयोजित की जा रही अखिल भारतीय ऑनलाइन प्रतियोगिता डॉ. कलाम की परिकल्पना “कलाम्स विजन : डेयर टू ड्रीम” के संबंध में सूचना भी उपलब्ध कराई गई। इसका उद्देश्य रक्षा क्षमताओं के संवर्धन हेतु रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (डी आर डी ओ) द्वारा चयनित की गई उभरती हुई प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में नवोन्मेषी विचारों एवं संकल्पनाओं को सृजित करना है।

डी आर डी ओ हीरक जयंती व्याख्यान

राजभाषा एवं कार्यालय प्रबंधन निदेशालय, डी आर डी ओ मुख्यालय तथा रक्षा वैज्ञानिक सूचना एवं प्रलेखन केंद्र (डेसीडॉक), दिल्ली ने संयुक्त रूप से 21 दिसंबर, 2018 को डॉक्टर भगवंतम सभागार, मेटकाफ हाउस, दिल्ली में अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान (एम्स), दिल्ली के निदेशक प्रोफेसर रणदीप गुलेरिया द्वारा

दिए गए डी आर डी ओ हीरक जयंती व्याख्यान का आयोजन किया। इस अवसर पर श्री हरी बाबू श्रीवास्तव, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, लेसटेक, डॉ. अलका सूरी, निदेशक डेसीडॉक तथा डॉ. राजीव विज, सह निदेशक, डेसीडॉक उपस्थित थे।

प्रोफेसर गुलेरिया ने अपने व्याख्यान में श्रोताओं को अपने विचारों एवं अवधारणाओं

से परिचित कराया। आपने श्रोताओं को बताया कि वर्तमान समय में पर्यावरण की प्रदूषित दशाओं में किस प्रकार स्वस्थ रहा जा सकता है। आपने हमारी जीवन शैली तथा प्रौद्योगिकी विकास के कारण नींद पर पड़ने वाले कुप्रभाव के बारे में भी बताया। डॉक्टर विज ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।





सुख की खोज विषय पर व्याख्यान का आयोजन

लेजर विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी केंद्र (लेसटेक), दिल्ली द्वारा 21 दिसंबर 2018 को सर्कुलर हॉल, मेटकाफ हाउस में श्री दीपक शर्मा, प्रोफेशनल लाइफ

कोच के द्वारा स्वस्थ शरीर एवं मन के साथ 'सुख की खोज' विषय पर दिए गए एक व्याख्यान का आयोजन किया गया।

अपने व्याख्यान में दीपक शर्मा ने स्वयं को खुश और तनाव मुक्त रखने के महत्व पर बल देते हुए लोगों को अभिप्रेरित किया। आपने बताया कि यह स्थिति दैनिक जीवन में थोड़ा हंस करके भी प्राप्त की जा सकती है। इस दौरान शारीरिक फिटनेस के लिए योग के महत्व पर चर्चा की गई तथा कुछ सरल योग अभ्यास भी कराए गए। मानसिक स्वास्थ्य के लिए ध्यान के महत्व के बारे में बताया गया तथा सूफियाना ध्यान योग कराया गया।

आपने हमारे दैनिक जीवन में आयुर्वेद के महत्व के बारे में भी बताया। आपने सुबह सवेरे उठने तथा रात में जल्दी सो जाने के लाभों के बारे में भी विस्तार से बताया तथा साथ ही भोजन समय पर करने के संबंध में भी विस्तृत जानकारी दी।

आपके व्याख्यान का समापन सभी के चेहरे पर एक बड़ी मुस्कान के साथ हुआ तथा श्रोताओं ने व्याख्याता से अनेक प्रश्न पूछे।





विश्व गुणवत्ता दिवस

उन्नत प्रणाली प्रयोगशाला
(ए ए एल), हैदराबाद

सिस्टम एनालिसिस, क्वालिटी एंड रिलायबिलिटी (एस क्यू आर) वर्टिकल, महानिदेशक (एम एस एस) का कार्यालय ने 15 दिसंबर 2018 को उन्नत प्रणाली प्रयोगशाला (ए एल) हैदराबाद में विश्व गुणवत्ता दिवस समारोह का आयोजन किया। इस समारोह में श्री एम एस आर प्रसाद, विशिष्ट वैज्ञानिक तथा महानिदेशक (एम एस एस) मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित हुए थे। डॉ. एम माणिकावासागन, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, एस क्यू आर ने मिसाइल परिसर के कर्मचारियों से गुणवत्ता केंद्रित विकास कार्यक्रम का पूरे मन से अनुसरण करने का अनुरोध किया। महानिदेशक (एम एस एस) ने अपने भाषण में उत्पादों की विश्वसनीयता को बनाए रखने के लिए गुणवत्ता की आवश्यकता पर बल दिया तथा कहा कि गुणवत्ता को हमें अपनी जीवनशैली के रूप में अपनाना चाहिए। श्री दशरथ राम यादव, विशिष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, डी आर डी एल, श्री बी एच वी एस नारायणमूर्ति, विशिष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक आर सी आई, एवं डॉ. एम आर एम बाबू, विशिष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, ए एस एल ने इस समारोह में उपस्थित सभी जनों को संबोधित किया।

रियल एडमिरल संजय मिश्रा, महानिदेशक एन ए आई ने अपने प्रमुख भाषण में गुणवत्ता नीति के क्रियान्वयन से संबंधी चुनौतियों पर प्रकाश डाला। आपने बताया कि गुणवत्ता को केवल एक जांच बिंदु के रूप में ही नहीं समझा जाना चाहिए बल्कि इसे गुणवत्ता एजेंसियों के लचीलापन, सत्यनिष्ठा तथा विश्वास के एक पैकेज के रूप में क्रियान्वित किया जाना चाहिए। कैप्टन सत्यनारायण एस



पी, भारतीय नौसेना (सेवानिवृत्त) द्वारा "काउंटरफिट संघटकों की पहचान" विषय पर दिए गए आमंत्रित व्याख्यान तथा श्री आर वासु, उपाध्यक्ष, ब्रेक्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के द्वारा "प्रबंधन में गुणवत्ता के क्रियान्वयन" विषय पर दिए गए व्याख्यान से प्रतिभागियों को उद्योग जगत के विशेषज्ञों के साथ पारस्परिक संपर्क एवं विचारों का आदान-प्रदान करने का अवसर प्राप्त हुआ। श्री एस गिरिधर राव, परियोजना निदेशक, ए-1 तथा ए-2 ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एम आर एल), हैदराबाद

रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एम आर एल), हैदराबाद द्वारा तम्हंकर सभागार में विश्व गुणवत्ता दिवस समारोह का आयोजन किया गया। डॉ. ए के मुखोपाध्याय, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा सह निदेशक एवं प्रमुख, वैमानिकी सामग्री प्रभाग ने इस समारोह की अध्यक्षता की। दो विशिष्ट वक्ताओं श्री अमोल के चक्रवर्ती,





पूर्व निदेशक, डी आर डी एल; तथा वाइस एडमिरल (सेवानिवृत्त) एन एन कुमार, पी वी एस एम, ए वी एस एम, ए एस एम एवं कार्यपालक निदेशक (उत्पादन), ब्रह्मोस एयरोस्पेस ने इस अवसर पर उपस्थित होकर समारोह की शोभा बढ़ाई।

समारोह में श्री चक्रवर्ती ने विश्व गुणवत्ता अभियान विषय पर व्याख्यान देकर गुणवत्ता से संबंधित मूल तथ्यों एवं पद्धतियों के संबंध में बताया। आपने

डी आर डी ओ के मिसाइल कार्यक्रम में गुणवत्ता को प्रयोग में लाए जाने के संबंध में विस्तार से बताया। वाइस एडमिरल (सेवानिवृत्त) एन एन कुमार ने ब्रह्मोस मिसाइल विकास कार्यक्रम तथा भारत के आयुध भंडार में एक विनाशकारी आयुध के रूप में इस मिसाइल के विकास विषय पर व्याख्यान दिया। आपने रूस तथा भारत के एक संयुक्त उद्यम के रूप में इस मिसाइल कार्यक्रम के विकसित

होने के संबंध में विस्तार से बताया तथा साथ ही इस मिसाइल में प्रयोग में लाई गई सामग्रियों के बारे में बताया। आपने ऐलुमिनियम धातुओं के स्वदेशीकरण के संबंध में डी एम आर एल द्वारा किए गए योगदान पर चर्चा की। श्री पी आर वी रमन मूर्ति, वैज्ञानिक 'एफ' एवं प्रमुख, विश्वसनीयता तथा गुणवत्ता आश्वासन समूह ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

प्रयोगशाला स्थापना दिवस समारोह का आयोजन

कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर), बेंगलुरु

कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर), बेंगलुरु ने 22 दिसंबर, 2018 को अपना प्रयोगशाला स्थापना दिवस समारोह तथा कर्नाटक राज्योत्सव दिवस समारोह अत्यधिक उत्साह एवं उमंग के साथ आयोजित किया। डॉ० एस कामत, महानिदेशक (एम सी सी) तथा डॉक्टर जी अतिथि, पूर्व महानिदेशक, एम सी सी समूह इस समारोह के क्रमशः मुख्य अतिथि तथा सर्वाधिक सम्मानित अतिथि थे। इस समारोह

में अनेक विशिष्ट जनों ने भाग लिया जिनमें विभिन्न प्रयोगशालाओं के निदेशक, विकास भागीदारों से प्रतिनिधि तथा कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) के सेवानिवृत्त वैज्ञानिक शामिल थे। समारोह का आरंभ श्रीमती मणिमोक्षी थियोडोर, निदेशक, केयर के स्वागत भाषण के साथ हुआ। मुख्य अतिथि तथा सर्वाधिक सम्मानित अतिथि ने कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) द्वारा कृत्रिम बुद्धिमत्ता, कमान तथा नियंत्रण एवं साइबर सुरक्षा के क्षेत्र में किए गए प्रयासों की सराहना की। प्रयोगशाला के प्रतिभाशाली कर्मचारियों को वर्ष 2017 के

डी आर डी ओ प्रयोगशाला स्तरीय पुरस्कार प्रदान किए गए। समारोह का समापन तकनीकी प्रदर्शनी एवं मध्याह्न के भोजन के साथ हुआ।

रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल), मैसूर

रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल), मैसूर ने 28 दिसंबर, 2018 को अत्यधिक भव्य रूप में अपने 58 वें स्थापना दिवस समारोह का आयोजन किया। समारोह के मुख्य अतिथि डॉ. वी सी पदाकी, राजा रमन्ना अध्येता तथा पूर्व निदेशक, डेबेल, बेंगलुरु ने इस कार्यक्रम का उद्घाटन किया। डॉक्टर जी के शर्मा वैज्ञानिक 'जी' ने समारोह में उपस्थित विशिष्ट जनों, सेवानिवृत्त कर्मियों एवं रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल) के कर्मचारियों का स्वागत किया।

डॉ. अनिल दत्त सेमवाल, निदेशक, डी एफ आर एल ने वर्ष 2018 के दौरान रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल) द्वारा अनुसंधान एवं विकास के क्षेत्र में प्राप्त की गई उपलब्धियों के बारे में बताया तथा कर्मचारियों से अनुरोध किया कि वे अपने अनुसंधान कार्य के क्षेत्रों में उल्लेखनीय उपलब्धि प्राप्त करने के लिए निरंतर कठोर परिश्रम करते रहें।



कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) के स्थापना दिवस समारोह का उद्घाटन सत्र



डॉक्टर वी सी पदाकी ने प्राकृतिक आपदाओं के दौरान सशस्त्र बलों एवं देश के नागरिकों के प्रति अत्यधिक उल्लेखनीय सेवा करने के लिए रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल) की सराहना की। इस अवसर पर मुख्य अतिथि एवं निदेशक द्वारा प्रयोगशाला के प्रतिभाशाली कर्मचारियों को विभिन्न डी आर डी ओ प्रयोगशाला स्तरीय पुरस्कार, नकद पुरस्कार, स्थापना दिवस पुरस्कार, रोलिंग ट्रॉफी एवं सर्वोत्तम शोध पत्र पुरस्कार प्रदान किए गए। स्थापना दिवस समारोह के अवसर पर खेलकूद कार्यक्रमों का आयोजन किया गया तथा कार्यक्रमों के विजेताओं को पुरस्कार



रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल) में प्रयोगशाला स्थापना दिवस समारोह का उद्घाटन प्रदान किए गए। समारोह का समापन एक रंगारंग सांस्कृतिक कार्यक्रम के साथ हुआ।

एकीकृत परीक्षण परिसर (आई टी आर), चांदीपुर

एकीकृत परीक्षण परिसर (आई टी आर), चांदीपुर ने 16 दिसंबर 2018 को अपना 36 वां प्रयोगशाला स्थापना दिवस समारोह आयोजित किया। श्री एम एस आर प्रसाद, महानिदेशक (एम एस एस), डी आर डी ओ इस समारोह के मुख्य अतिथि थे। श्री बी एच वी एस नारायणमूर्ति, निदेशक, आर सी आई तथा श्री ए के चेक्कर, पूर्व निदेशक, आई टी आर इस समारोह में क्रमशः सर्वाधिक सम्मानित अतिथि तथा मुख्य वक्ता के रूप में उपस्थित हुए थे। श्री एम के श्रीवास्तव, अध्यक्ष, स्थापना दिवस समिति ने इस स्थापना दिवस समारोह के दौरान आयोजित किए जाने वाले कार्यक्रमों के बारे में संक्षेप में बताया।

डॉक्टर बी के दास, निदेशक, आई टी आर ने वर्ष 2018 के दौरान आई टी आर द्वारा प्राप्त की गई उपलब्धियों पर प्रकाश डाला तथा प्रयोगशाला के लक्ष्यों को प्राप्त करने में इसके कर्मचारियों द्वारा किए गए प्रयासों की सराहना की। आपने इस समारोह में उपस्थित हुए बच्चों की विशेष तौर पर सराहना की जिन्होंने इस समारोह के दौरान आयोजित किए गए विभिन्न कार्यक्रमों में भाग लिया तथा अपनी प्रतिभा प्रदर्शित की तथा इसके साथ ही विभिन्न सामाजिक कार्यक्रमों

को आयोजित करने के लिए संस्थान के कर्मचारियों, उनके परिवार के सदस्यों तथा आई टी आर सांस्कृतिक एवं पर्यावरण क्लब के सदस्यों एवं महिला विंग की सराहना की।

श्री बी एच वी एस नारायणमूर्ति ने प्रौद्योगिकी तथा अवसंरचना विकास के संदर्भ में आई टी आई के विकसित होने के लिए इसकी प्रशंसा की। श्री ए के चेक्कर ने विभिन्न विकासात्मक क्रियाकलापों को करने के लिए आई टी आर के पूर्ण रूप से विकसित होने की सराहना की। श्री एम एस आर प्रसाद ने आई टी आर के साथ

अपने संबंध के बारे में बताया तथा आई टी आर के एक विश्वस्तरीय परीक्षण परिसर के रूप में विकसित होने की सराहना की।

इस अवसर पर आई टी आर की गृह हिंदी पत्रिका 'आरोही' का विमोचन किया गया तथा प्रयोगशाला के प्रतिभाशाली कर्मचारियों को उनके द्वारा विभिन्न क्षेत्रों में किए गए सराहनीय सेवाओं के लिए पुरस्कार प्रदान किए गए। समारोह के अंत में आई टी आर के कर्मचारियों तथा उनके परिवार के सदस्यों द्वारा एक सांस्कृतिक कार्यक्रम का आयोजन किया गया।



एकीकृत परीक्षण परिसर आई टी आर में प्रयोगशाला स्थापना दिवस समारोह का उद्घाटन सत्र



इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रडार विकास स्थापना (एल आर डी ई), बेंगलुरु

इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रडार विकास स्थापना (एल आर डी ई), बेंगलुरु ने 1 जनवरी, 2019 को अत्यधिक उत्साह के साथ अपना प्रयोगशाला स्थापना दिवस समारोह आयोजित किया। श्री एस एस नागराज, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, एल आर डी ई ने इस समारोह की अध्यक्षता की तथा वर्ष 2018 के दौरान इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रडार विकास स्थापना (एल आर डी ई) द्वारा प्राप्त की गई उपलब्धियों एवं 2019 के लिए निर्धारित किए गए लक्ष्यों के संबंध में विस्तार से बताया। आपने कर्मचारियों को डी आर डी ओ प्रयोगशाला स्तरीय पुरस्कार तथा नकद पुरस्कार प्रदान किए तथा इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रडार विकास स्थापना (एल आर डी ई) के कर्मचारियों के प्रतिभाशाली बच्चों को शैक्षणिक पुरस्कार प्रदान किए। इस अवसर पर वर्ष 2018 के दौरान एलआरडीई द्वारा प्राप्त की गई उपलब्धियों को दर्शाते हुए एक वीडियो प्रदर्शनी भी आयोजित की गई।

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

नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ एल), कोच्चि ने अपने त्रिककाकारा परिसर में 15 दिसंबर, 2018 को अपना 66 वां वार्षिक दिवस समारोह आयोजित किया। डॉक्टर समीर वी कामत, महानिदेशक (एन एस एंड एम) इस समारोह के मुख्य अतिथि थे। श्री एम गोपाकुमार, वैज्ञानिक 'जी' तथा अध्यक्ष एन पी ओ एल वार्षिक दिवस आयोजन समिति ने समारोह में उपस्थित जनों का स्वागत किया तथा इस समारोह के दौरान आयोजित किए जाने वाले विभिन्न कार्यक्रमों के संबंध में एक संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया।



इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रडार विकास स्थापना (एल आर डी ई) के प्रयोगशाला स्थापना दिवस समारोह में पुरस्कार वितरण

अपने उद्घाटन भाषण में डॉक्टर कामत ने भारतीय नौसेना को अंतर्जालीय निगरानी प्रणालियों की एक सतत श्रृंखला सफलतापूर्वक उपलब्ध कराने के लिए एन पी ओ एल की प्रशंसा की। इस अवसर पर एन पी ओ एल की वर्क्स कमेटी के अध्यक्ष एवं सेक्रेटरी तथा एन पी ओ एल सिविलियन कर्मचारी यूनियन के महासचिव एवं एन पी ओ एल के अनुसंधान तथा विकास (आर एंड डी) कर्मचारी यूनियन के महासचिव ने भी अपने विचार रखे। एन पी ओ एल के लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में सराहनीय

योगदान करने वाले कर्मचारियों को मुख्य अतिथि द्वारा विभिन्न पुरस्कारों से सम्मानित किया गया। खेलकूद प्रतियोगिताओं के विजेताओं को भी पुरस्कार प्रदान किए गए। एन पी ओ एल कर्मचारियों के परिवार के सदस्यों के लिए एक तकनीकी प्रदर्शनी का भी आयोजन किया गया।

इस अवसर पर समारोह की शोभा को बढ़ाते हुए 'धरनी स्कूल ऑफ परफॉर्मिंग आर्ट्स' द्वारा एक नृत्य नाटिका प्रस्तुत की गई तथा श्री उदयन एडाप्पल द्वारा सैंड आर्ट का प्रदर्शन किया गया।



नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ एल) के स्थापना दिवस समारोह का उद्घाटन



मानव संसाधन विकास संबंधी क्रियाकलाप

विस्फोटक संसूचन विषय पर पहले राष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन

उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एच ई एम आर एल), पुणे में 14 और 15 दिसंबर, 2018 को विस्फोटक संसूचन विषय पर पहले राष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन किया गया जिसका उद्देश्य प्रयोक्ताओं द्वारा सामना की जा रही चुनौतियों, संसूचन प्रौद्योगिकी को निरंतर उन्नत बनाने की आवश्यकता तथा अनुसंधानकर्ताओं में विस्फोटकों की अत्यल्प एवं अधिक मात्रा में उपस्थिति के प्रभावी एवं दक्ष रूप में संसूचन हेतु नए संसंशोधन एवं सामग्रियों को विकसित करने के लिए बेहतर समझ उत्पन्न करने की दृष्टि से विचार-विमर्श करने के लिए सभी स्टेक होल्डरों को एक साथ मंच पर लाना था। इस कार्यशाला में रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डी आर डी ओ) की विभिन्न प्रयोगशालाओं में थल सेना, नौसेना, केंद्रीय रिजर्व पुलिस बल, (सी आर पी एफ), राष्ट्रीय सुरक्षा गार्ड (एन एस जी), पुलिस अनुसंधान ब्यूरो, महाराष्ट्र

राज्य पुलिस, तेलंगाना पुलिस, अकादमिक संस्थानों एवं उद्योग जगत से कुल 200 प्रतिनिधियों ने भाग लिया।

श्री के पी एस मूर्ति, निदेशक एच ई एम आर एल ने इस कार्यशाला में स्वागत भाषण दिया तथा सुरक्षा एजेंसियों को अद्यतन विस्फोटक संसूचन प्रौद्योगिकियों से सज्जित करने की आवश्यकता पर बल दिया। आपने इस क्षेत्र में रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डी आर डी ओ) द्वारा किए जा रहे महत्वपूर्ण अनुसंधान कार्यों पर भी प्रकाश डाला।

इस कार्यशाला का उद्घाटन मुख्य अतिथि श्री अतुल चंद्र कुलकर्णी, पुलिस अपर महानिदेशक तथा महाराष्ट्र ए टी एस प्रमुख द्वारा किया गया। अपने उद्घाटन भाषण में आपने कहा कि विश्व भर में विनाशकारी क्रियाकलापों के लिए विस्फोटकों तथा तत्काल प्रयोग में लाए जाने वाली विस्फोटक युक्तियों (आई ई डी) के प्रयोग में निरंतर वृद्धि हो रही है,

अतः वर्तमान दौर की आवश्यकता है कि विस्फोटकों के संसूचन की आवश्यकता पर विशेष ध्यान दिया जाए। मुख्य अतिथि द्वारा प्रयोगशाला से संबंधित मुख्य बातों को शामिल करते हुए प्रकाशित की जा रही स्मारिका का भी विमोचन किया गया।

समारोह के सर्वाधिक सम्मानित अतिथि श्री पी के मेहता, विशिष्ट वैज्ञानिक तथा महानिदेशक (ए सी ई) ने देश की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए आतंकवाद एवं विद्रोह के दोहरे खतरे से निपटने की आवश्यकता के संबंध में विस्तार से बताया।

श्री उमापति, निदेशक, आई आई एस ई आर, भोपाल ने अपने प्रमुख भाषण में सुरक्षा एजेंसियों की आवश्यकता के आधार पर संसूचन उपकरणों को विकसित करने के लिए समेकित प्रयास किए जाने की आवश्यकता तथा साथ ही इस क्षेत्र में किए जाने वाले अनुसंधान कार्यों के संबंध में एक भावी योजना तैयार करने पर बल दिया।



मुख्य अतिथि के हाथों कार्यशाला स्मारिका का विमोचन



उद्घाटन समारोह के दौरान मुख्य अतिथि ने उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एच ई एम आर एल) द्वारा अत्यल्प मात्रा में उपस्थित विस्फोटकों के संसूचन हेतु विकसित किए गए ऑप्टॉनिक आधारित हैंडहेल्ड ट्रैस एक्सप्लोसिव डिटेक्टर ओ पी एक्स – रेविलेटर का उद्घाटन किया। कार्यशाला के दौरान उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एच ई एम आर एल), लेजर विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी केंद्र (लेसटेक), आई आई टी, मुंबई तथा निजी प्रतिष्ठानों अर्थात मैसर्स

एम एस पी एल, मैसर्स वेहंत टेक्नोलॉजी द्वारा विभिन्न विस्फोटक संसूचन यूनितों का प्रदर्शन किया गया।

लेफ्टिनेंट जनरल माइकल मैथ्यूज, वी एस एम, कमांडेंट सी एम ई, श्री जमाल खान, निदेशक, एन बी डी सी, एन एस जी, कर्नल मधु नायर, सी एम ई तथा श्री धीरेंद्र वर्मा, आई आई एम, तेलंगाना ने संयुक्त अधिवेशन के दौरान अपने व्याख्यान दिए तथा सुरक्षा एजेंसियों द्वारा सामना की जा रही कठिन परिस्थितियों के संबंध में प्रयोक्ता परिप्रेक्ष्य में अपने विचार साझा किए एवं विभिन्न

विस्फोटक संसूचकों को स्वदेश में विकसित करने की आवश्यकता पर बल दिया।

दो दिनों तक चले तकनीकी सत्रों में 13 वक्ताओं ने विभिन्न विस्फोटक संसूचन प्रौद्योगिकियों तथा इस क्षेत्र में हुई प्रगति विषय पर व्याख्यान दिए।

समापन सत्र के दौरान संसूचन प्रौद्योगिकी के अधुनातन विकास से संबंधित भावी योजना पर चर्चा की गई। श्री डी के कांकणे, वैज्ञानिक 'जी' इस कार्यशाला के संयोजक तथा श्री विकास घोष, वैज्ञानिक 'एफ' इस कार्यालय के सह – संयोजक थे।

संयुक्त स्टीयरिंग समिति की बैठक



परियोजना प्लानों पर विचार-विमर्श करने तथा उन्हें अंतिम रूप देने के लिए ए डी टी ई सी, ए टी एल ए, जापान में एक संयुक्त स्त्रीनिंग समिति तथा एक संयुक्त कार्य दल की बैठक आयोजित की गई। कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केन्द्र (केयर) की निदेशक एवं परियोजना स्त्रीनिंग

समिति की प्रमुख श्रीमती मणिमोड़ी थयोडोर तथा ए डी टी ई सी के निदेशक तोशिया मिजुता ने परियोजना प्लानों तथा परियोजना सुरक्षा अनुदेशों पर हस्ताक्षर किए। दोनों पक्षों ने भारत तथा जापान के बीच आगे और अधिक अनुसंधान सहयोग विकसित करने पर सहमति व्यक्त की।

सरताज सिंह, परियोजना अधिकारी; सुमित वीरावाल और शाइनी पी सनी, सदस्य, परियोजना कार्य दल एवं अतुल राणे, डी आई सी, डी आर डी ओ मुख्यालय इस अवसर पर उपस्थित थे।

सूचना का अधिकार (आर टी आई) विषय पर कार्यशाला का आयोजन



सूचना का अधिकार (आर टी आई) प्रकोष्ठ, डी आर डी ओ मुख्यालय ने सी पी आई ओ / सी ए पी आई ओ, प्रशासनिक अधिकारियों, शिकायत प्रकोष्ठ अधिकारियों एवं अन्य अधिकारियों व कर्मचारियों के लाभार्थ पुणे, हैदराबाद एवं बंगलुरु क्षेत्रों में तीन आर टी आई कार्यशालाओं का आयोजन किया।



हिंदी कार्यशाला का आयोजन

कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केन्द्र (केयर), बेंगलुरु में 11 दिसंबर 2018 को एक-दिवसीय हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया जिसमें केयर के विभिन्न प्रभागों से 25 अधिकारियों / कर्मचारियों ने भाग लिया। डॉ. श्याम सिंह,

सहायक निदेशक, राष्ट्रीय मूल्यांकन एवं प्रत्यायन परिषद, बेंगलुरु ने इस कार्यशाला में राजभाषा के प्रभावी कार्यान्वयन विषय पर एक व्याख्यान दिया। इस अवसर पर अन्योन्य क्रियाशील एवं व्यावहारिक सत्र का आयोजन किया

गया ताकि कर्मचारियों को राजभाषा के प्रभावी क्रियान्वयन से अवगत कराया जा सके तथा साथ ही राजभाषा हिंदी के क्रियान्वयन के संबंध में राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय द्वारा निर्धारित किए गए लक्ष्यों को पूरा किया जा सके।

तवांग में डी आर डी ओ प्रयोक्ता कार्यशाला का आयोजन

रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डी आर एल), तेजपुर ने रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (डी आर डी ओ) द्वारा चलाए जा रहे प्रौद्योगिकी प्रदर्शन कार्यक्रम 'अरुणोदय' के अंतर्गत 1 दिसंबर, 2018 को अरुणाचल प्रदेश के तवांग में डी आर डी ओ प्रयोक्ता कार्यशाला का आयोजन किया। इस कार्यशाला में डॉक्टर एस के द्विवेदी, निदेशक, डी आर एल ने स्वागत भाषण में 'अरुणोदय' कार्यक्रम के बारे में चर्चा करते हुए बताया कि यह कार्यक्रम किस प्रकार इस क्षेत्र के दुर्गम इलाकों में सैनिकों द्वारा सामना की जा रही रोजमर्रा की समस्याओं

के डी आर डी ओ द्वारा विकसित किए गए उत्पादों एवं प्रौद्योगिकियों की सहायता से समाधान में सहायक सिद्ध हो रहा है।

समारोह के मुख्य अतिथि ब्रिगेडियर जुबीन भटनागर, कमांडर, 190 माउंटेन ब्रिगेड ने अधिक ऊंचाई वाले क्षेत्रों में तैनात सेना के जवानों की समस्याओं के समाधान के लिए रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (डी आर डी ओ) की जैव विज्ञान प्रयोगशालाओं द्वारा 'अरुणोदय' कार्यक्रम के अंतर्गत की जा रही पहलों की सराहना की। इस कार्यशाला में रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डी आर एल) के वैज्ञानिकों

ने डी आर डी ओ एवं डी आर एल द्वारा किए जा रहे कार्यों के संबंध में संक्षिप्त विवरण; ग्रीन हाउस तथा इसके प्रबंधन; अधिक ऊंचाई वाले क्षेत्रों में मानव अपशिष्ट प्रबंधन; सीमा पार से जैव खतरों का प्रशमन; तथा अधिक ऊंचाई वाले क्षेत्रों में मशरूम की खेती एवं कृमि कंपोस्टिंग विषयों पर व्याख्यान दिए गए। इस कार्यशाला में विभिन्न यूनिटों से 55 सैन्य अधिकारियों, जे सी ओ तथा अन्य रैंक के सैनिकों ने भाग लिया। डॉ. बी जे गोगोई, वैज्ञानिक 'ई', डी आर एल ने इस कार्यशाला के संयोजक की भूमिका का निर्वहन किया।





खेलकूद कार्यक्रम

कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केन्द्र (केयर), बेंगलुरु

कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केन्द्र (केयर), बेंगलुरु ने 5 – 7 दिसंबर, 2018 के दौरान डी आर डी ओ दक्षिणी जोन थ्रो बॉल टूर्नामेंट का आयोजन किया। इस टूर्नामेंट में कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केन्द्र (केयर), वैमानिकी विकास स्थापना (ए डी ई), रक्षा उड्डयानिकी अनुसंधान स्थापना (डेयर), संग्राम वाहन अनुसंधान तथा विकास स्थापना (सी वी आर डी ई) तथा इलेक्ट्रॉनिक्स अनुसंधान तथा विकास

स्थापना (एल आर डी ई) की टीमों ने भाग लिया। श्रीमती मणिमोझी थेओडोर, निदेशक, केयर ने इस टूर्नामेंट का उद्घाटन किया। कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केन्द्र (केयर), बेंगलुरु की टीम इस टूर्नामेंट की चैंपियन टीम घोषित की गई तथा बेंगलुरु की टीम टूर्नामेंट की उप विजेता टीम बनी।

एकीकृत परीक्षण परिसर (आई टी आर), चांदीपुर

एकीकृत परीक्षण परिसर (आई टी आर), चांदीपुर ने डी आर डी ओ सेंट्रल

जोन फुटबॉल टूर्नामेंट 2018-19 का आयोजन किया। डॉ. बी के दास, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, आई टी आर ने इस टूर्नामेंट का उद्घाटन किया। इस टूर्नामेंट में डी आर डी ओ की सेंट्रल जोन में स्थित प्रयोगशालाओं से 9 टीमों ने भाग लिया। प्रमाण तथा प्रायोगिकी स्थापना (पी एक्स ई), चांदीपुर की टीम आई टी आर की टीम को पछाड़कर ट्रॉफी की विजेता बनी। डॉ. दास ने विजेता एवं उप विजेता टीमों को ट्रॉफी एवं पदक प्रदान किए तथा सेंट्रल जोन फुटबॉल टीम की घोषणा की।





कार्मिक समाचार

नियुक्तियां

निदेशक, डी एफ आर एल



डॉ. अनिल दत्त सेमवाल, वैज्ञानिक 'जी' को रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल), डी आर डी ओ, मैसूर का निदेशक नियुक्त किया गया है। डॉक्टर सेमवाल ने हेमवती नंदन बहुगुणा गढ़वाल विश्वविद्यालय, उत्तराखंड से रसायन विज्ञान में स्नातकोत्तर की उपाधि तथा मैसूर विश्वविद्यालय, मैसूर, कर्नाटक से रसायन विज्ञान में विज्ञान वाचस्पति की उपाधि प्राप्त की है।

आपने रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल) में वैज्ञानिक 'बी' के रूप में वर्ष 1987 में अपने करियर की शुरुआत की तथा टीन के पैकेज में खाद्य तेलों की दुलाई के लिए संरक्षी पैकेजिंग प्रणालियों को विकसित करने एवं रिफाईंड तथा मिश्रित खाद्य तेलों को सशस्त्र सेनाओं में प्रयोग में लाए जाने के लिए उनकी उपयोगी आयु को बढ़ाने के क्षेत्र में अपना सक्रिय योगदान किया। आपके द्वारा विभिन्न प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों का प्रयोग करके संसाधित खाद्य पदार्थों की उपयोगी आयु में वृद्धि करने तथा खाए जाने के लिए तैयार (आर टी ई) खाद्य पदार्थों को विकसित करने के क्षेत्र में लिपिड परऑक्सीकरण तथा उनके नियंत्रण मैकनिज्म को प्रभावित करने वाले कारकों पर किए गए अध्ययन के परिणामस्वरूप सशस्त्र बलों के लिए 100 से भी अधिक पोषक तथा ऊर्जा समृद्ध खाद्य पदार्थ विकसित किए जा सके हैं।

डॉक्टर सेमवाल ने सशस्त्र सेनाओं द्वारा सैन्य अभियानों के दौरान प्रयोग में लाए जाने के लिए विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों जैसे कि आपात स्थिति में प्रयोग में लाए जाने वाले इमरजेंसी फ्लाइंग राशन, जीवन रक्षा के लिए प्रयोग में लाए जाने वाले सर्वाइवल राशन, खाए जाने के लिए तैयार राशन (एम आर ई), एम बी टी राशन पनडुब्बी के चालक दल के लिए राशन, कॉप्स – पैक राशन, जैसे भिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों को विकसित करने तथा साथ ही सशस्त्र बलों एवं अर्धसैनिक बलों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए कम लागत पर विकसित किए जाने वाले खाद्य प्रसंस्करण उपकरणों जैसे कि स्वचालित चपाती मेकिंग मशीन, बार मेकिंग मशीन, आदि को स्वदेश में विकसित करने में उल्लेखनीय योगदान किया है। आपने तत्काल खाए जाने के लिए तैयार खाद्य पदार्थों को विकसित करने के लिए प्रघात निर्जलीकरण प्रौद्योगिकी, अत्यल्प समय के भीतर खाए जाने के लिए तैयार किए जा सकने वाले जिफ्फी फूड उत्पादों को तैयार करने के लिए अवरक्त तथा सूक्ष्म तरंग प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी एवं संयोजन प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी जैसी नई एवं नवोन्मेषी खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों को विकसित करने में अत्यधिक महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन किया है।

आत्म – निर्भरता की दिशा में अग्रणी भूमिका का निर्वहन करते हुए आपने डी एफ आर एल द्वारा विकसित की गई आधुनिक खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों को प्रयोग में लाने के लिए उद्यमियों तथा उद्योगों को सफलतापूर्वक अभिप्रेरित किया है जिसके

परिणामस्वरूप देश की असैन्य आबादी के लोगों को सुरक्षित एवं पोषक खाद्य पदार्थों के उत्पादन एवं आपूर्ति के लिए 214 उद्योगों को 321 से भी अधिक प्रौद्योगिकियां अंतरित की जा सकी हैं। आपने एक अत्यधिक कम समय के भीतर जरूरतमंद लोगों के लिए बड़ी मात्रा में संसाधित खाद्य पदार्थ की आपूर्ति करके ऑपरेशन विजय, ऑपरेशन सहायता, राष्ट्रीय आपदा राहत अभियानों (उत्तराखंड, जम्मू एवं कश्मीर, चेन्नई, केरल तथा कर्नाटक) एवं अंटार्कटिक मिशन के दौरान राष्ट्र की भरपूर सहायता की है।

आपके विभिन्न राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय पत्र-पत्रिकाओं में 130 से भी अधिक शोध पत्र प्रकाशित किए जा चुके हैं तथा आपने विभिन्न राष्ट्रीय/अंतरराष्ट्रीय सम्मेलनों में 170 अनुसंधान लेखों को प्रस्तुत किया है। खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों के संबंध में 11 पेटेंट आपके नाम दर्ज कराए गए हैं। आपको एन एन मोहन स्मृति पुरस्कार, केजरीवाल पुरस्कार, प्रौद्योगिकी समूह पुरस्कार (डी आर डी ओ), वर्ष का वैज्ञानिक पुरस्कार (डी आर डी ओ – प्रयोगशाला स्तरीय) सर्वोत्तम शोध पत्र पुरस्कार, आदि जैसे विभिन्न पुरस्कारों से सम्मानित किया गया है। आप एसोसिएशन ऑफ फूड साइंटिस्ट्स एंड टेक्नोलॉजिस्ट्स (ए एफ एस टी आई), इंडिया के उपाध्यक्ष तथा भारतीय विज्ञान कांग्रेस एसोसिएशन के आजीवन सदस्य, एफो – एशियन फूड साइंटिस्ट्स एंड टेक्नोलॉजिस्ट्स इंस्टीच्यूशंस (ए ए एफ ओ एस टी आई) के संस्थापक सदस्य तथा खाद्यान्न एवं स्टार्च विषय के संबंध में भारतीय मानक ब्यूरो (बी आई एस) के प्रधान सदस्य हैं।





पुरस्कार

एसोसिएशन ऑफ फूड साइंटिस्ट्स एंड टेक्नोलॉजिस्ट्स इंडिया (आई एफ एस टी आई) के अध्यक्षता के रूप में चयन



डॉ. गोपाल कुमार शर्मा, वैज्ञानिक 'जी' डी एफ आर एल, मैसूर को उनके द्वारा खाद्य विज्ञान प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में किए

गए बहुआयामी योगदान को मान्यता प्रदान करते हुए सी एस आई आर – केंद्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान (सी एफ टी आर आई), मैसूर में 12 दिसंबर 2018 को संपन्न आठवें अंतरराष्ट्रीय खाद्य सम्मेलन में एसोसिएशन ऑफ फूड साइंटिस्ट्स एंड टेक्नोलॉजिस्ट्स (इंडिया) के अध्यक्षता के रूप में चयन करके सम्मानित किया गया है।

लो कॉस्ट टेक्नोलॉजी डेवलपमेंट अवार्ड

रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल) के श्री देव कुमार यादव, वैज्ञानिक 'डी' तथा श्रीमती नीरा, वैज्ञानिक 'डी' को अत्यधिक कम तापमान

पर शीघ्र नष्ट होने वाले खाद्य उत्पादों के लिए प्रयोक्ता अनुरूप भंडारण समाधान – मॉड्यूलर साइलो से संबंधित प्रौद्योगिकी को विकसित करने के लिए एसोसिएशन ऑफ फूड साइंटिस्ट्स एंड टेक्नोलॉजिस्ट्स ऑफ इंडिया, मैसूर द्वारा 8वें अंतरराष्ट्रीय खाद्य सम्मेलन के दौरान 12 दिसंबर 2018 को "लो कॉस्ट टेक्नोलॉजी डेवलपमेंट अवार्ड" से सम्मानित किया गया है।



डी आर डी ओ शृंखला

रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (डी आर डी ओ) : शांति तथा सुरक्षा हेतु विज्ञान का प्रयोग

अध्याय 4 : प्रगति के पथ पर अग्रसर

यह लेख इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रेडार विकास स्थापना (एल आर डी ई), बेंगलूरु के पूर्व निदेशक डॉ. रामदास पौनेमैंगलोर शेनॉय द्वारा लिखे गए मोनोग्राफ "रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन: 1958-1982" पर आधारित लेखों की शृंखला की 35वीं कड़ी है।

वैमानिकी

हल्के युद्धक विमान

वर्ष 1980 तक यह स्पष्ट हो चुका था कि देश में वायुयान उद्योग विनिर्माण के लिए प्रौद्योगिकियों एवं उत्पादों के आयात पर आधारित था। हमारे देश में वैमानिकी

के क्षेत्र के सर्वोत्तम प्रतिभाशाली लोग देश से बाहर उत्पन्न होने वाली चुनौतियों की प्रतीक्षा कर रहे थे तथा भारतीय वायु सेना के बेड़े में जगुआर एवं मिग 23 को शामिल किए जाने से सैन्य विमानों की केवल एक श्रेणी अर्थात हल्के युद्धक विमानों को ही स्वदेश में विकसित किए जाने की संभावना उत्पन्न हुई ताकि पुराने पड़ रहे 'अजीत'

विमानों के बेड़े को प्रतिस्थापित किया जा सके।

चूंकि भारतीय वायु सेना ने यह सूचित किया था कि उन्हें वर्ष 1990 में नए हल्के युद्धक विमानों की आवश्यकता होगी, अतः वैज्ञानिक सलाहकार की हैसियत से डॉक्टर राजा रमन्ना ने अग्रिम कार्रवाई करते हुए फरवरी 1980 में हल्के युद्धक विमानों से



पाठकों की राय

(आपकी राय हमारे लिए महत्वपूर्ण 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 डी आर डी ओ द्वारा किए जा रहे प्रौद्योगिकी तथा उत्पाद विकास को उपयुक्त रूप में प्रस्तुत करने के एक माध्यम के रूप में डी आर डी ओ समाचार का निम्नलिखित किस रूप में मूल्यांकन करेंगे?
उत्कृष्ट बहुत अच्छा अच्छा उचित संतोषजनक
3. आप डी आर डी ओ समाचार में शामिल की गई तकनीकी सामग्रियों का निम्नलिखित किस रूप में मूल्यांकन करेंगे?
उत्कृष्ट बहुत अच्छा अच्छा उचित संतोषजनक
4. आप डी आर डी ओ समाचार में शामिल किए गए चित्रों की गुणवत्ता का निम्नलिखित किस रूप में मूल्यांकन करेंगे?
उत्कृष्ट बहुत अच्छा अच्छा उचित संतोषजनक
5. आप डी आर डी ओ 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 डी आर डी ओ समाचार को किस माध्यम में पसंद करेंगे?
मुद्रित ई-प्रकाशन वीडियो पत्रिका
7. आपको डी आर डी ओ समाचार की प्रति कब प्राप्त होती है?
 प्रकाशन के पूर्ववर्ती महीने में
 प्रकाशन के माह में
 प्रकाशन के अगले महीने
8. डी आर डी ओ समाचार में निहित तकनीकी सामग्री में आगे और सुधार लाने के लिए आपके सुझाव :
.....
.....
.....

नाम : पदनाम :

संगठन का नाम :

दूरभाष : ई-मेल :

पता :





www.drdo.gov.in/drdo/Hindi/index.jsp?pg=samachar.jsp

कृपया अपने सुझाव निम्नलिखित पते पर भेजें

निदेशक

डेसीडॉक, मेटकॉफ हाउस, दिल्ली-110054

दूरभाष : 011-23812252 फ़ैक्स : 011-23819151

ई-मेल : director@desidoc.drdo.in

डी आर डी ओ समाचार अपने प्रकाशन के बत्तीसवें वर्ष में है। यह प्रकाशन रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (डी आर डी ओ) का मुख पत्र है। यह प्रकाशन डी आर डी ओ की वेब साइट पर पीडीएफ एवं ई-बुक, दोनों रूपों में उपलब्ध है। इस प्रकाशन को अपने पते पर मंगवाने के लिए कृपया निदेशक, डेसीडॉक को लिखें।



संबंधित विभिन्न पहलुओं तथा संबंधित इंजन विकास कार्यक्रम के संबंध में विस्तृत अध्ययन करने के लिए वैज्ञानिकों का एक आंतरिक समूह गठित करने के संबंध में भारत के प्रधानमंत्री को सूचित किया। इस अध्ययन में देश के भीतर मौजूद संसाधनों तथा प्रौद्योगिकी का मूल्यांकन करना भी शामिल था। इसके अतिरिक्त, उन क्षेत्रों की जानकारी प्राप्त की जानी थी जिनके लिए विदेश से इनपुट प्राप्त करना आवश्यक था। प्रधानमंत्री को लिखे अपने इस पत्र के अंत में आपने यह भी सूचित किया कि रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डी आर डी ओ) दो कंपनियों अर्थात एक वायुयान निर्माता कंपनी और दूसरी वायुयान इंजन निर्माता कंपनी से वायुयान तथा इंजन विकास कार्यक्रमों के संबंध में डी आर डी ओ के साथ मिलकर संयुक्त संभाव्यता अध्ययन करने के लिए प्राप्त एक संयुक्त प्रस्ताव की जांच कर रहा है।

इस पत्र के लगभग 18 महीने बाद डॉक्टर रमन्ना ने प्रधानमंत्री को लिखे अपने दूसरे पत्र में हल्के युद्धक वायुयानों को देश में विकसित करने के कार्यक्रम के संबंध में हुई प्रगति का विस्तृत ब्यौरा प्रस्तुत किया। आपने प्रधानमंत्री को सूचित किया कि गैस टरबाइन अनुसंधान स्थापना (जी टी आर ई) द्वारा विकसित किए गए स्वदेशी जी टी एक्स इंजन सहित उपलब्ध अनेक इंजनों के आधार पर आरंभिक अभिकल्प संविन्यास अध्ययन पूरा किया जा चुका है। जैसा कि आंतरिक विशेषज्ञों की समिति द्वारा परिकल्पित किया गया था, हल्के युद्धक वायुयान को अत्यधिक कौशल के साथ उच्च गति से उड़ान भरने वाला, हल्के भार का मल्टी मिशन एयरक्राफ्ट होना था जिसे एक उन्नत प्रौद्योगिकी पर आधारित इंजन द्वारा चालित किया जाना था जिसमें बाद में और विकास किए जाने की संभावना मौजूद होगी। इसमें उन्नत प्रौद्योगिकियों जैसेकि फ्लाइ-बाय-वायर, आधुनिक उड्डयानिकी तथा आयुध प्रणालियों को समेकित करने के

लिए अभिकल्प निहित होंगे। यह वायुयान आरंभ में एक पूर्व सिद्ध इंजन को ध्यान में रखकर विकसित किया जाएगा जिसे बाद में स्वदेशी जी टी एक्स संस्करण के उपलब्ध होने पर प्रतिस्थापित किया जा सकेगा। इसके लिए अनुमानित लागत एवं समय – सीमा के बारे में सूचना दी गई थी किंतु इस संबंध में यह एक टिप्पणी की गई थी कि इस संबंध में विदेशी वायुयान अभिकल्पकर्ताओं (डिजाइनरों) के साथ बातचीत करने तथा परवर्ती अध्ययन के बाद ही तथ्यपरक अनुमान लगाया जा सकेगा। इस टिप्पणी के साथ ही राजनीतिक मामलों से संबंधित मंत्रिमंडल समिति (सी सी पी ए) द्वारा प्रस्तावित कार्य – योजना के अनुमोदन के लिए एक मसौदा पत्र भी संलग्न किया गया था। इसमें विशेष रूप से उल्लेख किया गया था कि देश में गत दो दशकों के दौरान कोई भी बड़ा वायुयान विकास कार्यक्रम शुरू नहीं किया गया है तथा चूंकि इस अवधि के दौरान वायुयान विकास के क्षेत्र में अत्यधिक प्रगति की जा चुकी है, अतः चुनिंदा प्रौद्योगिकीय क्षेत्रों में विदेश से निविष्टि प्राप्त करना आवश्यक होगा। इस प्रकार हल्के युद्धक विमानों (एल सी ए) को विकसित करने का कार्यक्रम, जिसे कुछ वर्षों बाद शुरू किया गया, का बीजारोपण कर दिया गया।

आयुध

आयुध समूह की प्रयोगशालाओं में आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई), उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एच ई एम आर एल), प्रमाण तथा प्रायोगिकी स्थापना (पी ई ई) तथा चरम प्राक्षेपिकी अनुसंधान प्रयोगशाला (टी बी आर एल) शामिल हैं। आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई) का गठन जबलपुर स्थित पूर्ववर्ती आयुध संबंधी तकनीकी विकास स्थापना तथा खडकी स्थित आयुध फैक्टरी को शामिल करके सितंबर, 1998 में किया गया था।

प्रमाण तथा प्रयोगिकी स्थापना (पी ई ई), बालासोर की स्थापना ए आर डी ई को स्थापित किए जाने के समय ही की गई थी किंतु विस्फोटक अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशाला जिसका नाम बाद में उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला, एच ई एम आर एल, रखा गया, एक पूर्णतः सुसज्जित प्रयोगशाला के रूप में वर्ष 1963 में अस्तित्व में आई, हालांकि इसकी पूर्ववर्ती प्रयोगशालाएं काफी पहले नैनीताल में रासायनिक परीक्षक के कार्यालय के रूप में अस्तित्व में थीं।

आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई)

आरंभिक दौर में आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई) आयुध फैक्ट्री, खडकी के परिसर में स्थित था जिसके पास अनुसंधान एवं विकास से संबंधित कार्यों के लिए अत्यल्प सुविधाएं मौजूद थीं। हालांकि आयुध निर्माणियों द्वारा ब्रिटिश साम्राज्य के आरंभिक दौर से ही भारतीय सशस्त्र बलों के लिए आयुध निर्माण का कार्य किया जा रहा था किंतु उनके उत्पादों के नक्शे तथा अभिकल्प ब्रिटिश मूल के थे। स्वतंत्रता के समय परंपरागत उच्च विस्फोटक प्रक्षेपों के लिए एक आरंभिक विनिर्माण आधार उपलब्ध था। तकनीकी विकास स्थापना (टी डी ई) में कार्य कर रहे कार्मिकों को तैयार उत्पादों के निरीक्षण का कार्य सौंपा गया था जिनमें पूफ फायरिंग, त्रुटि अन्वेषण तथा यू के (ब्रिटेन) से जारी किए जाने वाले मूल विनिर्देशनों में बिना कोई परिवर्तन लाए आयातित कच्ची सामग्रियों के स्थान पर भारतीय मूल की सामग्रियों को प्रयोग में लाया जाना शामिल था। 1958 – 69 की अवधि के दौरान विकासात्मक क्रियाकलापों में उत्पादन के लिए आयुधों तथा स्फोटक शीर्षों के संबंध में उत्कृष्ट अभियांत्रिकी (रिवर्स इंजीनियरिंग) से संबंधित कार्य किए जाते थे ताकि आयात पर निर्भरता कम





की जा सके। सामग्रियों एवं संघटकों के आयात प्रतिस्थापन के स्थान पर आयुधों एवं स्फोटक शीर्षों के आयात प्रतिस्थापन के लिए काफी अधिक संख्या में छोटी-छोटी परियोजनाएं शुरू की गईं जिनके लिए कार्य के अवसर काफी सीमित थे। हालांकि यह बहुत अधिक समय लेने वाली तथा श्रम साध्य प्रक्रिया थी किंतु इससे एक ज्ञान आधार सृजित हुआ तथा परीक्षण सुविधाओं को अभिकल्पित और निर्मित करने के लिए विशेषज्ञता प्राप्त हुई। आयुधों के मामले में हल्के तोपों, मोर्टारों एवं छोटे हथियारों के उत्पादन के लिए स्वतंत्रता के समय एक साधारण उत्पादन आधार विद्यमान था किंतु इसके लिए प्रौद्योगिकी आधार व्यवहारिक रूप में उपलब्ध नहीं था।

वर्ष 1958 से 1962 का दौर एक संक्रमण काल था जिसके दौरान निरीक्षण क्रियाकलापों के स्थान पर प्रयोगशाला में कार्मिकों की भर्ती करके तथा इनमें बुनियादी सुविधाओं को स्थापित करके इन प्रयोगशालाओं को एक नए रूप में अभिकल्पित एवं विकसित तथा संगठित करने के लिए कार्य किया गया। इस दिशा में प्रगति काफी मंद गति से हुई क्योंकि प्रणाली के स्तर पर अभिकल्प क्षमता सीमित रूप में उपलब्ध थी। आयुध विकास के संबंध में विदेश में स्थित ज्ञान आधार तक काफी कम पहुंच थी, या उन तक पहुंच बिल्कुल नहीं थी तथा साथ ही देश के रक्षा एवं रक्षा से इतर उद्योग क्षेत्रों में अवसंरचना निम्न कोटि की थी। तथापि, अनेक परियोजनाओं के लिए प्रौद्योगिकी अंतरण तथा लाइसेंस करार किए जाने एवं विदेशी स्रोतों से 1960 के आरंभिक वर्षों में संपूर्ण उपकरणों के संबंध में प्रौद्योगिकी अंतरण तथा लाइसेंस करार आधार पर उत्पादन के लिए विभिन्न परियोजनाओं, विशेषकर 40 मिमी एल-70, एयर डिफेंस गन 81, तथा 120 मिमी के मोर्टार एवं बाद में युद्धक टैंक विजयंत तथा इसके लिए 105 मिमी के बंदूक एवं गोला-बारूद के लिए उत्पादन हेतु

अनेक परियोजनाओं को शुरू किए जाने से आयुध समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा किए जा रहे क्रियाकलापों की गति तीव्र हुई जो मुख्य रूप से इस कारण थी कि इन परियोजनाओं में मूल्यांकन तथा तदुपरांत प्रौद्योगिकी को प्रयोग में लाने से संबंधित क्रियाकलाप शामिल किए गए थे।

परंपरागत आयुध प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में ए आर डी ई के वैज्ञानिकों के लिए पहली चुनौती वर्ष 1962 के चीनी आक्रमण के बाद सामने आई विशेषकर तब जबकि भारतीय सेना को अपने द्वितीय विश्व युद्ध के समय के अधिकतर पुराने पड़ चुके युद्ध उपकरणों एवं आयुधों के स्थान पर आधुनिक उपकरणों को प्रयोग में लाने की तात्कालिक आवश्यकता महसूस हुई। माउंटेन गन तथा सेल्फ लोडिंग राइफल को विकसित करने की आवश्यकता अपरिहार्य हो गई। माउंटेन गन 75/24 पैक हॉवित्जर को लगभग 70 लाख रुपये के निवेश से विकसित करना एक बड़ा कार्य था जिसमें आयुधों, विभिन्न प्रकार के गोला-बारूदों को विकसित करने से लेकर उनके लिए रेंज टेबल को तैयार किया जाना शामिल था। यह बड़े कैलिबर के आयुध विकास के संबंध में आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई) की पहली परियोजना थी, हालांकि यह कोई बिल्कुल आरंभिक स्तर से शुरू की गई परियोजना नहीं थी। यह परियोजना ब्रिटिश सेना के लिए कनाडा की आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (सी ए आर डी ई) द्वारा विकसित किए गए एक मूल अभिकल्प पर आधारित थी। जब इस मूल अभिकल्प विकास के संबंध में यूनाइटेड किंगडम (यू के) और कनाडा के बीच की गई मूल संविदा को रद्द कर दिया गया तो इसके अपूर्ण अभिकल्प से संबंधित खाका और आरेख डी आर डी ओ को उपलब्ध करा दिए गए जिसने इस अभिकल्प का प्रयोग करके आयुध का वास्तविक रूप में विकास किया तथा इस आयुध के मार्क-1 संस्करण को विकसित किया जो सेना के

डी एस क्यू आर में निर्धारित की गई बुनियादी आवश्यकताओं के अनुरूप थी। यह आयुध सेना के माउंटेन डिवीजन को उपलब्ध कराने के लिए आयुध निर्माणियों में विनिर्मित किया गया। मार्क-1 के प्रौद्योगिकी अंतरण तथा उत्पादन के दौरान डी जी ओ एफ को प्राप्त हुए अनुभवों के आधार पर इस उपकरण के अंतिम संयोजन के लिए नोडल फैक्ट्री के रूप में काम कर रही गन कार्ट्रिज फैक्ट्री, जबलपुर में इस आयुध को और अधिक उन्नत बनाने के लिए जुलाई 1964 में एक गन डेवलपमेंट टीम (जी डी टी) का गठन किया गया। यह पहला अवसर था जबकि डी आर डी ओ, आयुध निर्माणियों, निरीक्षण महानिदेशालय (डी जी आई) तथा प्रयोक्ताओं से विशेषज्ञों को शामिल करके ऐसी एक टीम गठित की गई थी तथा वास्तव में इसे एक वेटरन गनर अफसर की अध्यक्षता में गठित किया गया था। इससे गठित करने में लगने वाले समय को कम किया जा सका तथा साथ ही प्रौद्योगिकी अंतरण से संबंधित कार्य भी निर्बाध रूप में किए जा सके। हम समसामयिक अभियांत्रिकी तथा क्रॉस फंक्शनल टीम संकल्पनाओं के संबंध में कम से कम दो दशकों तक वैश्विक रुझान से काफी आगे रहे तथा डी आर डी ओ की तैयारी का ही परिणाम था कि हम विकास की प्रक्रिया में तेजी लाने के लिए नई विधियों को प्रयोग में ला सके। मार्क-2 को एक वाहन द्वारा कर्षित किए जाने को ध्यान में रखकर अभिकल्पित किया गया था तथा इसके पुर्जों को अलग-अलग करके बिना किसी कठिनाई के खच्चर की पीठ पर लादकर ढोया जा सकता था। अन्य बातों के साथ इसके अभिकल्प एवं विकास में अन्य क्रियाकलापों के साथ कैरेज एवं प्रतिक्षेप प्रणाली के संबंध में पूर्ण नए अभिकल्प, नए प्रकार के मजल ब्रेकों, ब्रीच तथा फायरिंग मैकनिज्म तथा पैक रोल के लिए उपकरणों का अभिकल्प शामिल था। इसे सफलतापूर्वक विकसित किया गया



तथा प्रयोक्ता परीक्षण के लिए इसका पहला प्रोटोटाइप नवंबर, 1965 में उपलब्ध करा दिया गया एवं इसे सशस्त्र सेना में शामिल किए जाने के लिए स्वीकार कर लिया गया। विकास की प्रक्रिया के हिस्से के रूप में विशेष रेंज तथा यंत्रीकरण सुविधाएं भी पूरे पैमाने पर, परिशुद्धता के साथ तथा सह्यता परीक्षणों के लिए स्थापित कर दी गई। 75 / 24 पैक हॉवित्जर लगभग 25 वर्षों तक सशस्त्र सेना में बने रहने को ध्यान में रखकर विकसित किया गया था।

वर्ष 1962 में चीन के साथ हुए युद्ध में एक इन्फैंट्री वेपन के रूप में ली एनफील्ड बोल्ट एक्शन राइफल अपर्याप्त सिद्ध हुआ। सेना द्वारा इस राइफल के स्थान पर सेल्फ लोडिंग राइफल को प्राथमिकता के आधार पर उपलब्ध कराने की मांग किए जाने से आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई) को आयुध निर्माणियों के साथ मिलकर 7.62 मिमी के सेल्फ लोडिंग राइफल जिसे शापोर राइफल के नाम से जाना जाता है, को विकसित करने की आवश्यकता महसूस हुई। इस राइफल के लिए गोलियां भी इसके साथ-साथ विकसित की गईं। इस राइफल के

अभिकल्प, विकास, परीक्षण तथा थोक में उत्पादन से संबंधित सभी क्रियाकलापों को यथा संभव कम से कम समय के भीतर पूरा कर दिया गया जो आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई) एवं आयुध निर्माणियों के बीच अत्यधिक उत्तम कोटि के सामंजस्य के कारण संभव हो सका। एक मिलियन से भी अधिक संख्या में ऐसे राइफलों का उत्पादन किया गया जो 1965 और 1971 के पाक युद्ध के दौरान अत्यधिक सार्थक सिद्ध हुए।

आयुध एवं स्फोटक शीर्षों के क्षेत्र में आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई) का योगदान यह था कि इसने असंसूचनीय एंटी टैंक बारूदी सुरंगों, 7.62 मिमी कैलिबर के आयुधों के लिए ट्रेसर एम्युनिशन, 105 मिमी के टैंक रोधी आयुध, मोर्टारों के लिए स्मोक एम्युनिशन नौसेना के लिए ड्रिल माइन्स, एंटी टैंक तथा एंटी पर्सनल बारूदी सुरंगों के ड्रिल तथा प्रैक्टिस संस्करण, हल्के तथा भारी मोर्टारों के लिए स्वदेशी नोदकों, विभिन्न प्रकार के तोपों के बख्तर को ध्वस्त करने के लिए आयुध, हवा - से - हवा में तथा हवा से जमीन पर मार करने वाले राकेटों

को विकसित किया। इनमें से अधिकांश विकासात्मक क्रियाकलापों का उद्देश्य हमारी सशस्त्र सेनाओं के लिए विदेश से आयात पर निर्भरता को कम करना था। ये केवल प्रतिस्थापन क्रियाकलाप नहीं थे बल्कि इनके लिए उच्च ऊर्जा पदार्थों का अध्ययन तथा बंदूकों (तोपों) एवं प्रक्षेप्य के बीच अन्योन्य क्रिया, विशिष्ट आकृति के विस्फोटकों से युक्त प्रक्षेप्यों की प्राक्षेपिकी का अध्ययन और अन्य क्रियाकलाप शामिल थे। इसके अतिरिक्त, इनमें अनुरक्षण से संबंधित क्रियाकलापों, स्थायित्व तथा विश्वसनीयता को शामिल करने के लिए डिजाइनरों को अभिकल्प स्तरीय प्रौद्योगिकी को ऑपरेशन स्तरीय प्रौद्योगिकी से संबंधित करने की आवश्यकता महसूस हुई ताकि प्रयोक्ता के विश्वास का सृजन किया जा सके। इस अवधि में प्राप्त अनुभव एवं निर्मित ज्ञान आधार से आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई) आने वाले दशकों में अधिक परिशुद्ध परियोजनाओं पर कार्य करने में सक्षम हुआ।

.....अगले अंक में जारी

अवसंरचना विकास

डॉ. जी सतीश रेड्डी ने हाई डेफिनिशन वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग प्रणाली का उद्घाटन किया

रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग के सचिव तथा डी आर डी ओ के अध्यक्ष डॉ. जी सतीश रेड्डी ने 20 दिसंबर 2018 को डी आर डी ओ मुख्यालय से वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से प्रौद्योगिकी प्रबंध संस्थान (आई टी एम), मसूरी में एक हाई



डॉ. जी सतीश रेड्डी द्वारा हाई डेफिनेशन वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग प्रणाली का उद्घाटन



डेफिनिशन वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग प्रणाली का उद्घाटन किया। इस वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग के सचिव ने आई टी एम, मसूरी में चलाए जा रहे एक अग्रणी पाठ्यक्रम

'एडवांस वर्क स्टडी' के प्रतिभागियों के साथ पारस्परिक वार्ता की। इस अवसर पर भारतीय सशस्त्र बलों, गुणता आश्वासन महानिदेशालय (डी जी क्यू ए) डी जी ओ एफ तथा डी आर डी ओ से शामिल

प्रतिभागियों ने अपने अनुभवों को साझा किया तथा पाठ्यक्रम के संबंध में अपने फीडबैक दिए। डॉ. रेड्डी ने इस प्रणाली को स्थापित करने के लिए आई टी एम की सराहना की।

निरीक्षण / दौरा कार्यक्रम

रक्षा उच्च तुंगता अनुसंधान संस्थान (डिहार), लेह

लेफ्टिनेंट जनरल वाई के जोशी, ए वी एस एम, वी आर सी, एस एम, जनरल अफिसर कमांडिंग 14 कोर ने 16 जनवरी 2018 को रक्षा उच्च तुंगता अनुसंधान संस्थान (डिहार) का दौरा किया। इस अवसर पर आपको डिहार द्वारा किए जा रहे विभिन्न अनुसंधान एवं विकास क्रियाकलापों एवं 14 कोर के सैनिकों को उपलब्ध सेवाओं के बारे में संक्षेप में बताया गया। लेफ्टिनेंट जनरल जोशी ने डिहार के प्रायोगिक फील्ड का भी निरीक्षण किया। आपने थल सेना तथा लद्दाख के लोगों को उपलब्ध कराई जा रही महत्वपूर्ण अग्रणी सेवाओं के लिए रक्षा उच्च तुंगता अनुसंधान संस्थान (डिहार) की सराहना की।



रक्षा उच्च तुंगता अनुसंधान संस्थान (डिहार) में लेफ्टिनेंट जनरल वाई के जोशी

रडारों तथा इसके द्वारा चलाई जाने वाली भावी परियोजनाओं के संबंध में प्रस्तुतिकरण दिया। एयर मार्शल बी

सुरेश ने प्रयोग में लाए जा रहे ए ई एस ए आर तथा अश्लेषा मार्क-2 रडारों को भी देखा।

इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रडार विकास स्थापना (एल आर डी ई), बेंगलुरु

एयर मार्शल बी सुरेश, ए वी एस एम, वी एम एयर अफसर कमांडिंग-इन-चीफ, दक्षिणी वायु कमान, भारतीय वायु सेना ने 18 दिसंबर 2018 को इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रडार विकास स्थापना (एल आर डी ई) का दौरा किया। श्री नागराज, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, एल आर डी ई ने आपको इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रडार विकास स्थापना (एल आर डी ई) द्वारा चलाए जा रहे विभिन्न क्रियाकलापों के बारे में अवगत कराया। श्री पी राधाकृष्ण, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा सह निदेशक ने एल आर डी ई द्वारा विकसित किए गए



एयर मार्शल बी सुरेश को इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रडार विकास स्थापना (एल आर डी ई) द्वारा किए जा रहे विभिन्न क्रियाकलापों के बारे में संक्षेप में बताया जा रहा है