



# डीआरडीओ समाचार

ISSN: 0971-4391

डीआरडीओ की मासिक गृह पत्रिका

[www.drdo.gov.in](http://www.drdo.gov.in)

“बलस्य मूलं विज्ञानम्”

माघ - फाल्गुन 1940, फरवरी 2021 खण्ड 33 अंक 02



## डीआरडीओ द्वारा एमआरएसएएम का प्रथम प्रक्षेपण

नवोन्मेष 05  
प्रौद्योगिकी हस्तांतरण 09  
घटनाक्रम 12

एचआरडी क्रियाकलाप 17  
कार्मिक समाचार 22  
दौरा कार्यक्रम 22

# इस अंक में

फरवरी, 2021  
खंड-33, अंक 02  
आई एस एन : 0971-4391

## मुख्य लेख

04

एमआरएसएम के सेना वर्जन का सफलतापूर्ण परीक्षण



## नवोन्मेष

05

एचएएल के हॉक से स्मार्ट एंटी एयरफील्ड शस्त्र का सफल उड़ान परीक्षण

डीआरडीओ ने भारत का प्रथम स्वदेशी 09 मिमी मशीन पिस्टल को विकसित किया

5.56 x 30 मिमी ज्वाइंट वैचर प्रोटेक्टिव कार्बाइन सहायक-एनजी का सफल परीक्षण

हवा से गिराए गए कंटेनरों का सफल परीक्षण

एआरडीई ने एकीकृत सामग्री प्रबंधन प्रणाली के ई-अनुमोदन को विकसित किया

डीआरडीओ युवा वैज्ञानिक प्रयोगशाला ने रेंडम नम्बर के सृजन हेतु क्वांटम आधारित प्रौद्योगिकी को विकसित किया

डीआरडीओ ने एमओआरटीएच के साथ भू-आपदा प्रबंधन हेतु एमओयू पर हस्ताक्षर किए

## प्रौद्योगिकी हस्तांतरण

09



एचआरडी क्रियाकलाप  
कार्मिक समाचार  
दौरा कार्यक्रम

17  
22  
22

## प्रकाशन का 33वां वर्ष

मुख्य संपादक : डॉ. अलका सूरी  
प्रबंध संपादक : सुमति शर्मा  
संपादक : अजय कुमार  
संपादकीय सहायक : राकेश कुमार, सुभाष नारायण  
संपादकीय सहायता : शालिनी छाबड़ा, राम कुमार ठाकुर

वेबसाइट :  
<https://www.drdo.gov.in/drdo/pub/newsletter/>  
अपने सुझावों से हमें अवगत कराने के लिए कृपया संपर्क करें :  
director@desidoc.drdo.in  
दूरभाष : 011-23902403, 23902482  
फैक्स : 011-23819151

## हमारे संवाददाता

**अंबरनाथ :** डॉ. सुसन टाइटस, नौसेना सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला (एनएमआरएल); **चांदीपुर :** श्री पी एन पांडा, एकीकृत परीक्षण परिसर (आईटीआर); **बेंगलूरु :** श्री सुबुकुट्टी एस, वैमानिकी विकास प्रतिष्ठान (एडीई); श्रीमती एम. आर. भुवनेश्वरी, वायुवाहित प्रणाली केंद्र (कैब्स); श्रीमती फहीमा एजीजे, कृत्रिम आसूचना एवं रोबोटिकी केंद्र (केयर); सुश्री तृप्ति रानी बोस, सैन्य उड़नयोग्यता एवं प्रमाणीकरण केंद्र (सेमीलेक); श्रीमती जोसेफिन निर्मला एम, रक्षा उड्डयानिकी अनुसंधान प्रतिष्ठान (डैयर); श्रीमती अनुया वेंकटेश, रक्षा जैव-अभियांत्रिकी एवं विद्युत चिकित्सा प्रयोगशाला (डेबेल); श्री वेंकटेश प्रभु, इलेक्ट्रॉनिक एवं रडार विकास प्रतिष्ठान (एलआरडीई); डॉ. विशाल केसरी, सूक्ष्म तरंग नलिका अनुसंधान एवं विकास केंद्र (एमटीआरडीसी); **चंडीगढ़ :** श्री एच एस गोसाई, हिम तथा अवधाव अध्ययन प्रतिष्ठान (सासे); डॉ. प्रिंस शर्मा, चरम प्राक्षेपिकी अनुसंधान प्रयोगशाला (टीबीआरएल); **चेन्नई :** श्रीमती एस जयसुधा, संग्राम वाहन अनुसंधान एवं विकास प्रतिष्ठान (सीवीआरडीई); **देहरादून :** श्री अभय मिश्रा, रक्षा इलेक्ट्रॉनिक अनुसंधान प्रयोगशाला (डील); श्री जे पी सिंह, यंत्र अनुसंधान एवं विकास प्रतिष्ठान (आईआरडीई); **दिल्ली :** श्री आशुतोष भटनागर, कार्मिक प्रतिभा प्रबंधन केंद्र (सेप्टेम); डॉ. दीप्ति प्रसाद, रक्षा शरीरक्रिया एवं संबद्ध विज्ञान संस्थान (डिपास); डॉ. निधि महेश्वरी, रक्षा मनोवैज्ञानिक अनुसंधान संस्थान (डीआईपीआर); श्री नवीन सोनी, नाभिकीय औषधि एवं संबद्ध विज्ञान संस्थान (इनमास); श्री अनुराग पाठक, पद्धति अध्ययन एवं विश्लेषण संस्थान (ईसा); डॉ. इंदु गुप्ता, लेजर विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी केंद्र (लेसटेक); सुश्री नूपुर श्रोत्रिय, वैज्ञानिक विश्लेषण समूह (एसएजी); डॉ. रूपेश कुमार चौबे, ठोसावस्था भौतिकी प्रयोगशाला (एसएसपीएल); **ग्वालियर :** श्री आर के श्रीवास्तव, रक्षा अनुसंधान एवं विकास प्रतिष्ठान (डीआरडीई); **हल्दवानी :** डॉ. अतुल ग्रोवर, रक्षा जैव ऊर्जा अनुसंधान संस्थान (डिबेर); **हैदराबाद :** श्री हेमंत कुमार, उन्नत प्रणाली प्रयोगशाला (एसएसएल); श्री प्रमोद के झा, उन्नत प्रणाली केंद्र (सीएसएस); डॉ. जे के राय, उन्नत अंकीय अनुसंधान एवं विश्लेषण समूह (अनुराग); सुश्री विदिशा लहिरी, उच्च ऊर्जा प्रणाली एवं विज्ञान केंद्र (सीएचईएसएस); श्री ए आर सी मूर्ति, रक्षा इलेक्ट्रॉनिक अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएलआरएल); डॉ. मनोज कुमार जैन, रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएमआरएल); डॉ. के नागेश्वर राव, रक्षा अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशाला (डीआरडीएल); श्री ललित शंकर, अनुसंधान केंद्र इमारत (आरसीआई); **जगदलपुर :** डॉ. गौशोर अग्निहोत्री, एस एफ परिसर (एसएफसी); **जोधपुर :** श्री शोरींद्र कुमार, रक्षा प्रयोगशाला (डीएल); **कानपुर :** श्री ए के सिंह, रक्षा सामग्री एवं भंडार अनुसंधान और विकास प्रतिष्ठान (डीएमएसआरडीई); **कोच्चि :** श्रीमती लता एम एम, नौसेना भौतिकी एवं समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एनपीओएल); **लेह :** डॉ. डॉर्जी आंगचॉक, रक्षा उच्च तुंगता अनुसंधान संस्थान (डिहार); **मसूरी :** डॉ. गोपा बी चौधरी, प्रौद्योगिकी प्रबंध संस्थान (आईटीएम); **मैसूरु :** डॉ. एम पाल्मुरगन, रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएफआरएल); **पुणे :** डॉ. (श्रीमती) जे ए कानितकर, आयुध अनुसंधान और विकास स्थापना (एआरडीई); डॉ. विजय पट्टर, रक्षा उन्नत प्रौद्योगिकी संस्थान (डीआईए टी); श्री ए एम देवाले, उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एचईएमआरएल); श्री एस एस अरोल, अनुसंधान और विकास प्रतिष्ठान (इंजीनियर्स) (आरएंडडीई) (इंजी.); **तेजपुर :** डॉ. जयश्री दास, रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डीआरएल)।

## मुख्य लेख

# एमआरएसएएम के सेना संस्करण (आर्मी वर्जन) का सफल परीक्षण

रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) ने 23 दिसंबर 2020 को एकीकृत टेस्ट रेंज, चांदीपुर से सतह से हवा में मार करने वाली मध्यम रेंज की मिसाइल (एमआरएसएएम), के आर्मी वर्जन का प्रक्षेपण कर एक बड़ी उपलब्धि हासिल की। इस मिसाइल ने एक उच्च गति वाले मानवरहित हवाई लक्ष्य, जिसे कृत्रिम विमान के तौर पर उपयोग में लाया गया था को सीधी टक्कर में पूरी तरह से नष्ट कर दिया।

मध्यम रेंज की मिसाइल (एमआरएसएएम) के इस आर्मी वर्जन को डीआरडीओ एवं इजराइल एरो स्पेस इंडस्ट्रीज, इजराइल द्वारा विकसित

किया गया है। एमआरएसएएम के आर्मी वेपन सिस्टम में एक कमांड पोस्ट, बहु-कार्यात्मक रडार तथा एक मोबाइल लॉन्चर सिस्टम शामिल हैं। डिलिवरेबल कॉन्फिगरेशन में लॉन्च के दौरान पूर्ण फायर यूनिट का उपयोग किया गया था। भारतीय सेना के एक दल ने भी इस प्रक्षेपण को देखा। रडार, टेलीमेट्री और इलेक्ट्रो-ऑप्टिकल ट्रैकिंग सिस्टम जैसे कई रेंज उपकरणों (इंस्ट्रूमेंट्स) को प्रयुक्त करके लक्ष्य के विनाश सहित हथियार प्रणाली की निष्पादन क्षमता की पुष्टि करते हुए संपूर्ण मिशन डेटा को संकलित किया गया।

श्री राजनाथ सिंह, माननीय रक्षा

मंत्री ने डीआरडीओ और इससे सम्बद्ध टीम के सदस्यों के प्रयासों की सराहना की और कहा कि भारत ने एडवांस शस्त्र प्रणालियों के स्वदेशी डिजाइन और उन्हें विकसित करने में उच्च स्तर की क्षमता प्राप्त कर ली है। रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग के सचिव (डीडीआर एंड डी) एवं डीआरडीओ के अध्यक्ष, डॉ. जी सतीश रेड्डी ने अपने प्रथम प्रक्षेपण में सीधे लक्ष्य को बेधित करने की क्षमता सहित एमआरएसएएम आर्मी वेपन सिस्टम के सफलतापूर्वक प्रदर्शन पर वैज्ञानिकों को बधाई दी। उन्होंने रिकॉर्ड समय के भीतर इस प्रणाली को साकार करने में पूरी टीम के प्रयासों की भी सराहना की।



आईटीआर, चांदीपुर से सतह से हवा में मार करने वाली मध्यम रेंज की मिसाइल (एमआरएसएएम) का सफल परीक्षण

## नवोन्मेष

# एचएएल के हॉक से स्मार्ट एंटी-एयरफील्ड शस्त्रों का सफलतापूर्वक उड़ान परीक्षण

डीआरडीओ ने 21 जनवरी 2021 को ओडिशा के तट से हिंदुस्तान एरोनॉटिक्स लिमिटेड (एचएएल) के हॉक-1 से स्वदेशी रूप से विकसित स्मार्ट एंटी-एयरफील्ड वेपन (एसएएवी) के कैप्टिव और रिलीज ट्रायल को सफलतापूर्वक संचालित किया। एचएएल के भारतीय हॉक-एमके 132 से स्मार्ट हथियारों का सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया। यह डीआरडीओ द्वारा अब तक किए गए एसएएडब्ल्यू का नौवां सफल मिशन था। यह एक टेक्स्ट बुक लॉन्च था, जो मिशन के सभी

उद्देश्यों को पूरा करता था। इंटरिम टेस्ट रेंज (आईटीआर), बालासोर में स्थापित टेलीमेट्री और ट्रैकिंग सिस्टम ने इस मिशन के सभी कार्यक्रमों को कैमरे में कैद कर लिया।

डीआरडीओ के रिसर्च सेंटर, इमारत (आरसीआई), हैदराबाद द्वारा एसएएडब्ल्यू को स्वदेशी रूप से प्रकल्पित एवं विकसित किया गया है। यह 125 किलोग्राम वर्ग का एक स्मार्ट शस्त्र है, जो 100 किलोमीटर की दूरी तक दुश्मन की बुनियादी वैमानिक प्रक्षेत्र (एयरफील्ड)

संपत्तियों जैसे रडार, बंकर, टैक्सी ट्रैक, और रनवे आदि को ध्वस्त करने में सक्षम है। उच्च परिशुद्धता से निर्देशित बम उसी वर्ग की अन्य शस्त्र प्रणालियों की तुलना में हल्के वजन वाले हैं। इससे पूर्व जगुआर विमान से इन शस्त्रों का सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया था। डॉ. जी सतीश रेड्डी, सचिव, रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग एवं अध्यक्ष, डीआरडीओ ने इस सफल परीक्षण में शामिल टीमों को बधाई दी।

# डीआरडीओ ने भारत की प्रथम स्वदेशी 9 मिमी मशीन पिस्टल को विकसित किया

डीआरडीओ और भारतीय सेना के इन्फैंट्री स्कूल, महाऊ ने संयुक्त रूप से संपूरक क्षेत्रों में अपनी विशेषज्ञता का उपयोग करके भारत की प्रथम 9 मिमी स्वदेशी मशीन पिस्टल विकसित की है। इस शस्त्र को चार महीने के रिकॉर्ड समय में तैयार किया गया है। इस पिस्टल से 9 मिमी की गोलियों को दागा जाता है। इसमें विमान ग्रेड वाले एल्यूमीनियम से बना एक ऊपरी रिसीवर और कार्बन फाइबर से बना लोअर रिसीवर होता है। इसमें 3 डी प्रिंटिंग धातु द्वारा बनाए गए ट्रिगर संघटकों सहित कई पुर्जों का निर्माण के लिए इसके डिजाइन और प्रोटोटाइप को तैयार करने के लिए थ्रीडी प्रिंटिंग का उपयोग किया गया था।

भारी हथियारों को अलग करने, कमांडर, टैंक और विमान क्रू, ड्राइवर/डिस्पेच राइडर, रेडियो/रडार ऑपरेटर,

क्लोज्ड क्वार्टर युद्ध, विद्रोह का प्रतिवाद एवं आतंकवाद निरोधी अभियानों आदि के लिए इस शस्त्र की सशस्त्र बल में निजी शस्त्र के रूप में बहुत संभावना है ख होते हैं। इसके अतिरिक्त, केंद्रीय और राज्य पुलिस संगठनों के साथ-साथ वीआईपी सुरक्षा ड्यूटी एवं पुलिसिंग कार्य के लिए भी उपयोगी हांगे। इस पिस्तौल

की उत्पादन लागत 50,000 रुपये से कम है तथा इसका निर्यात किया जा सकता है। माननीय प्रधान मंत्री जी द्वारा उद्घोषित "आत्मनिर्भर भारत" को ध्यान में रखते हुए, इस छोटी पहल से इस श्रेणी के हथियारों में आत्मनिर्भर बनने का मार्ग प्रशस्त होगा।



9 मिमी मशीन पिस्टल

## 5.56 x 30 मिमी संयुक्त उद्यम सुरक्षात्मक कार्बाइन का सफल परीक्षण

डीआरडीओ द्वारा डिजाइन (प्रकल्पित) की गई 5.56 x 30 मिमी संयुक्त उद्यम सुरक्षात्मक कार्बाइन (जेवीपीसी) ने 07 दिसंबर 2020 को सभी सामान्य गुणात्मक अपेक्षाओं (जीएसक्यूआर) को पूरा करते हुए प्रयोक्ता परीक्षणों के अंतिम चरण को सफलतापूर्वक पूरा कर लिया है। अस्मि नामक यह शस्त्र जिसका तात्पर्य गौरव, आत्म-सम्मान और कठिन श्रम से है, सेवाओं में शामिल करने के लिए तैयार है। प्रयोक्ता परीक्षणों की श्रृंखला में यह ट्रायल का अंतिम चरण था, जिसे गर्मियों में अत्यधिक तापमान तथा सर्दियों में उच्च ऊंचाई वाली दशाओं में जांचा गया। जेवीपीसी ने गुणवत्ता आश्वासन महानिदेशालय (डीजीक्यूए) द्वारा किए गए गुणवत्ता परीक्षणों के अलावा विश्वसनीयता और सटीकता के कड़े प्रदर्शन मानदंडों को सफलतापूर्वक पूरा किया है।

जेवीपीसी एक गैस संचालित अर्ध बुल-पप स्वचालित हथियार है जो 700 आरपीएम से भी अधिक दर से फॉयर करने में सक्षम है। कार्बाइन की प्रभावी रेंज 100 मीटर से अधिक और इसका वजन हल्का (लगभग 03 किग्रा), उच्च विश्वसनीयता, कम प्रतिघात, रिट्रक्टेबल (खींचने योग्य) बट, श्रमदक्षता से परिपूर्ण डिजाइन, एक हाथ से फायरिंग क्षमता, और कई पिकेटिननी रेल, जैसी विशेषताओं से युक्त है। इसकी ये विशेषताएं इसे सुरक्षा एजेंसियों द्वारा घुसपैठ/आतंकवाद के विरुद्ध संचालित अभियानों में एक कारगर हथियार बनाती हैं। डीआरडीओ की पुणे स्थित प्रयोगशाला, आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (एआरडीई) द्वारा इस कार्बाइन को भारतीय सेना के जीएसक्यूआर



जेवीपीसी का उच्च तुंगता पर प्रयोक्ता परीक्षण



जेवीपीसी

के अनुसार डिजाइन किया गया है। इस शस्त्र का निर्माण स्माल आर्म्स फैक्ट्री, कानपुर में किया जा रहा है और गोला बारूद को किर्की, पुणे स्थित गोला बारूद फैक्ट्री में निर्मित किया जा रहा है। इस शस्त्र ने गृह मंत्रालय के परीक्षणों को पहले ही पूरा कर लिया है।

श्री राजनाथ सिंह, भारत के माननीय

रक्षा मंत्री, ने लखनऊ में डिफेंस एक्सपो-2020 के दौरान 5.56x30 मिमी की जेवीपीसी का विमोचन किया। सचिव, डीडीआर एंड डी एवं अध्यक्ष, डीआरडीओ, डॉ. जी. सतीश रेड्डी ने इस लक्ष्य को प्राप्त करने पर डीआरडीओ टीम, प्रयोक्ता टीम और इसे विकसित करने वाली एजेंसियों को शुभकामना दी।

## सहायक-एनजी, हवा से गिराए जाने वाले (एयर ड्रॉपेबल) कंटेनर का सफल परीक्षण

डीआरडीओ ने 30 दिसंबर 2020 को गोवा के तट से भारतीय नौसेना के साथ मिलकर भारत के प्रथम स्वदेशी प्रकल्पित एवं निर्मित एयर ड्रॉपेड कंटेनर "सहायक-एनजी" के प्रथम टेस्ट ट्रायल का सफल परीक्षण किया जिसे आईएल 38 एसडी विमान (इंडियन नेवी) से गिराया गया था। इस परीक्षण को भारतीय नौसेना द्वारा अपनी परिचालन लॉजिस्टिक क्षमताओं में वृद्धि तथा जहाजों को जरूरी इंजीनियरिंग सामग्री प्रदान करने के लिए किया गया जो तट

से 2000 किमी या इससे अधिक दूरी पर तैनात/भटके हैं। जीपीएस समर्थित एयर ड्रॉपेड कंटेनर ने स्पेयर (पुर्जो) और सामग्री को एकत्र करने के लिए जहाजों के पास आने की बाध्यता को कम किया है।

डीआरडीओ के नौसेना विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला (एनएसटीएल), विशाखापत्तनम तथा एरियल डिलीवरी अनुसंधान तथा विकास स्थापना (एडीआरडीई), आगरा ने जीपीएस एकीकरण हेतु औद्योगिक पार्टनर मैसर्स

एवांटेल् के साथ मिलकर इस कंटेनर को विकसित किया है। इस कंटेनर में 50 किलोग्राम तक के भार वाली सामग्री को ले जाने की क्षमता है और इसे भारी विमान से गिराया जा सकता है।

डॉ. जी सतीश रेड्डी, सचिव, डीडीआर एंड डी एवं अध्यक्ष, डीआरडीओ ने वैज्ञानिकों, भारतीय नौसेना और इस अभियान में शामिल उद्योग के साझेदारों को इस प्रथम सफल परीक्षण के लिए बधाई दी।



सहायक-एनजी, एनएसटीएल, डीआरडीओ

## एआरडीई ने एकीकृत सामग्री प्रबंधन प्रणाली के ई-अनुमोदित मॉड्यूल को तैयार किया

डॉ. जी. सतीश रेड्डी, सचिव, डीडीआरएंडडी एवं अध्यक्ष, डीआरडीओ द्वारा आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (एआरडीई), पुणे द्वारा एकीकृत सामग्री प्रबंधन प्रणाली (आईएमएमएस) को संगठन स्तर पर विकसित कर 01 जनवरी, 2021 को जारी किया गया।

आईएमएमएस को डीआरडीओ की सभी प्रयोगशालाओं/स्थापनाओं में लागू किया जाएगा। डीआरओएनए (द्रोणा) के माध्यम से आईएमएमएस को डीआरडीओ की 12 प्रयोगशालाओं में लागू था।

कोविड-19 महामारी के कारण देशव्यापी लॉकडाउन के दौरान, वास्तविक फाइलों को संभालना और उन्हें एक मेज से दूसरी मेज तक ले जाने में जोखिम का खतरा था। सचिव, डीडीआर एंड डी एवं अध्यक्ष, डीआरडीओ, डॉ. जी. सतीश रेड्डी ने एआरडीई को सलाह दी कि वे फाइलों में टिप्पणी आदि हेतु ई-अनुमोदन सॉफ्टवेयर में संपर्क रहित ई-अनुमोदन मॉड्यूल को शामिल करें। एआरडीई की टीम ने आईटी एंड सीएस निदेशालय, डीआरडीओ की सॉफ्टवेयर

और नेटवर्क टीम, निदेशक, आईटीएम से संपादकीय सहयोग तथा महानिदेशक (एचआर), डीआरडीओ कार्यालय तथा डीएफएमएम, डीआरडीओ, निदेशालय से प्राप्त पूर्ण लॉजिस्टिकल समर्थन से ई-अनुमोदन मॉड्यूल को सफलतापूर्वक विकसित किया। अब डीआरडीओ के प्रत्येक कार्यालय में आईएमएमएस को क्रियान्वित कर दिया गया है।

## डीआरडीओ के युवा वैज्ञानिक प्रयोगशाला द्वारा यादृच्छिक संख्या के सृजन हेतु क्वांटम आधारित प्रौद्योगिकी का विकास

क्वांटम संचार, क्रिप्टोग्राफी (कुंजी तैयार करना, कुंजी रैपिंग, प्रमाणीकरण, आदि), वैज्ञानिक सिमुलेशन, लॉटरी और मौलिक भौतिकी प्रयोगों जैसे कई क्षेत्रों में यादृच्छिक संख्या (रैंडम नंबर) की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। मौलिक यादृच्छिकता का सृजन आमतौर पर पारंपरिक विधियों से असंभव माना जाता है। क्वांटम मैकेनिक्स में मौलिक यादृच्छिक संख्या प्रदान करने की क्षमता अंतर्निहित है और इस प्रकार यह यादृच्छिकता (रैंडमनेस) की अपेक्षा वाले वैज्ञानिक अनुप्रयोगों के लिए एक पसंदीदा विकल्प बन गया है।

डीआरडीओ की क्वांटम प्रौद्योगिकियों हेतु युवा वैज्ञानिक प्रयोगशाला

(डीवाईएसएल-क्यूटी) ने क्वांटम रैंडम नंबर जेनरेटर (क्यूआरजीएन) विकसित किया है जो रैंडम क्वांटम घटनाओं का पता लगाकर उन्हें बाइनरी अंकों के एक स्रोत में परिवर्तित करता है। प्रयोगशाला ने एक फाइबर-ऑप्टिक शाखा पथ-आधारित क्यूआरएजी को इस सिद्धांत पर विकसित किया है कि यदि संतुलित बीम स्प्लिटर पर एकल फोटॉन घटित होता है, तो यह बीम-स्प्लिटर आउटपुट के पथों में से यादृच्छिक ढंग से किसी एक में ले जाएगा। चूंकि फोटॉन द्वारा चुना गया पथ यादृच्छिक है तो यह यादृच्छिकता उनके अंशों (बिट्स) के अनुक्रम में भी अंतरित होगी।

प्रयोगशाला द्वारा विकसित

क्यूआरएनजी प्रणाली ने प्रॉसेसिंग के बाद ग्लोबल यादृच्छिकता परीक्षण मानकों जैसे एनआईएसटी एवं 150 केबीपीएस की गति से डार्ड-हार्ड स्टैटिस्टिकल टेस्ट सुइट्स को पास किया है। डीआरडीओ ने स्वदेशी रूप से विकसित रैंडमनेस टेस्टिंग स्टैटिस्टिकल टेस्ट सुइट ऑफ एसएजी का उपयोग करके इन सृजित यादृच्छिक संख्याओं का मूल्यांकन और सत्यापन किया है। इस प्रगति के साथ भारत ने क्वांटम परिघटना (फेनोमेनन) के आधार पर यादृच्छिक संख्या के सृजन को प्राप्त करने की तकनीक वाले देशों के क्लब में प्रवेश कर लिया है।

## डीआरडीओ ने भू-आपदा प्रबंधन हेतु सड़क परिवहन एवं राजकीय मार्ग मंत्रालय (एमओआरटीएच) के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए

डीआरडीओ ने 20 जनवरी 2021 को भू-आपदा प्रबंधन पर निरंतर सहयोग को सुदृढ़ करने के लिए सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय (एमओआरटीएच) के साथ एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किया। डॉ. जी. सतीश रेड्डी, सचिव, डीडीआर एंड डी एवं अध्यक्ष, डीआरडीओ तथा श्री गिरधर अरमाने, सचिव, एमओआरटीएच ने इस समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। भू-आपदा प्रबंधन से संबंधित कई लाभकारी क्षेत्रों में डीआरडीओ और एमओआरटीएच पारस्परिक सहयोग करेंगे। इस पहल से देश में राष्ट्रीय राजमार्गों पर भूस्खलन

एवं अन्य प्राकृतिक आपदाओं से सुरक्षा सुनिश्चित हो सकेगी।

डीआरडीओ का रक्षा भू-सूचनाविज्ञान अनुसंधान स्थापना (डीजीआरई) द्वारा बर्फीले इलाकों में युद्ध की प्रभावशीलता में वृद्धि हेतु महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकियां विकसित की जा रही हैं। हिमालय क्षेत्र में भूस्खलन और हिमस्खलन के मानचित्रण, पूर्वानुमान, नियंत्रण और शमन में डीजीआरई की विशेषज्ञता का उपयोग सुरंगों सहित राष्ट्रीय राजमार्गों को डिजाइन बनाने में किया जाएगा। भूस्थल एवं मॉडलिंग अनुकरण (सिमुलेशन) डीजीआरई की

एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है, जिसका उपयोग कठिन भूभागों में योजना बनाने तथा मजबूत सड़क के बुनियादी ढांचे के निर्माण में किया जाता है। सड़क परिवहन एवं राजमार्ग मंत्रालय (मॉर्थ) संपूर्ण देश में राष्ट्रीय राजमार्गों के विकास और रखरखाव के लिए जिम्मेदार मंत्रालय है।

डीआरडीओ की विशेषज्ञता का उपयोग देश के विभिन्न राष्ट्रीय राजमार्गों पर भूस्खलन, हिमस्खलन और अन्य प्राकृतिक कारणों से होने वाले नुकसान के प्रति टिकाऊ शमनात्मक उपाय प्रदान करने में किया जाएगा।



## प्रौद्योगिकी हस्तांतरण

# डीआरडीओ ने मोटर बाइक एंबुलेंस सीआरपीएफ को सौंपी

डीआरडीओ की दिल्ली स्थित जीवन विज्ञान प्रयोगशाला – नाभिकीय औषधि तथा संबद्ध विज्ञान संस्थान (इनमास), ने 18 जनवरी, 2021 को सीआरपीएफ मुख्यालय, नई दिल्ली में सम्पन्न एक समारोह में केंद्रीय रिजर्व पुलिस बल (सीआरपीएफ) को घायलों को ले जाने के लिए एक आपातकालीन कैजुअल्टी परिवहन बाइक रक्षिता को सौंपा। डीआरडीओ के विशिष्ट वैज्ञानिक एवं महानिदेशक (एलएस), डॉ ए के सिंह ने रक्षिता के मॉडल को डीजी, सीआरपीएफ डॉ ए पी माहेश्वरी को सौंपा। इस अवसर पर 21 बाइकों के एक कंटीनजेंट (टुकड़ी) को हरी झंडी दिखाकर (प्लेगिंग ऑफ) रवाना किया गया।

भारतीय सुरक्षा बलों और आपातकालीन स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं के समक्ष आने वाली समस्याओं से निपटने में यह बाइक एंबुलेंस मदद करेगी। यह कम तीव्रता वाले युद्ध क्षेत्रों से घायल रोगियों को निकालने के लिए



बाइक एंबुलेंस की फोटो

जीवन-रक्षक मदद प्रदान करेगी। यह तंग गलियों तथा सुदूर इलाकों में आसानी से जा सकेगी जहां एंबुलेंस से पहुंचना मुश्किल होता है और इसमें अधिक समय लगता है। यह बाइक अपनी कार्यक्षमता और एकीकृत आपातकालीन चिकित्सा सहायता प्रणाली से युक्त होने के कारण एक चार पहिया वाहन (फोरव्हीलर) की तुलना में तेजी से आपातकालीन चिकित्सा प्रदान करेगी। रक्षिता

को एक स्वनिर्धारित रिक्लाइनिंग कैजुअल्टी इवेक्यूएशन सीट (सीईएस) से युक्त किया गया है, जिसे आवश्यकतानुसार लगाया और अलग किया जा सकता है।

इसकी अन्य प्रमुख विशेषताओं में सिर को स्थिर रखने, सुरक्षा जैकेट, सुरक्षा हेतु हाथ एवं पैर के स्ट्रैप, समायोजित हो सकने वाला फूटरस्ट, शारीरिक मापदंडों को मापने वाले उपकरणों के साथ इसके चालक के लिए वायरलेस मॉनिटरिंग क्षमता तथा ऑटो चेतावनी प्रणाली सम्मिलित हैं। डैशबोर्ड पर लगाए गए एलसीडी पर रोगी के महत्वपूर्ण मापदंडों की निगरानी की जा सकती है। इसमें तत्काल (ऑन-स्पॉट) चिकित्सा देखभाल के लिए एयर स्प्लिट, मेडिकल और ऑक्सीजन किट भी लगाया गया है। यह एंबुलेंस बाइक न केवल अर्धसैनिक और सैन्य बलों के लिए बल्कि नागरिक कार्यों के लिए भी उपयोगी है।



एंबुलेंस रक्षिता को हरी झंडी दिखाकर रवाना करना

## सीवीआरडीई के उत्पादों को प्रयोक्ताओं को सौंपे गये

डीआरडीओ ने संग्राम वाहन अनुसंधान तथा विकास स्थापना (सीवीआरडीई), चेन्नई द्वारा विकसित तापस और स्विफ्ट यूएवी के लिए रिट्रेक्टबल लैंडिंग गियर सिस्टम और पी-75 सबमरीन के लिए 18 प्रकार के फिल्टरों को 10 जनवरी, 2021 को माननीय संसद सदस्य डॉ. कलानिधि वीरास्वामी, संसदीय स्थायी रक्षा समिति के सदस्य; डॉ. जी. सतीश रेड्डी, सचिव, डीडीआर एंड डी एवं अध्यक्ष, डीआरडीओ एवं श्री पीके मेहता, डीएस एवं डीजी (एसीई), डीआरडीओ की उपस्थिति में प्रयोक्ताओं को सौंपा। सीवीआरडीई ने तापस यूएवी के लिए स्वदेशी रूप से अभिकल्पित एवं विकसित 3-टन के रिट्रेक्टबल लैंडिंग गियर (आरएलजी) प्रणाली को विकसित किया। प्रमाणन हेतु इस गियर प्रणाली के डिजाइन, विकास और परीक्षण को सैन्य

उड़ान योग्यता तथा प्रमाणीकरण केंद्र (सेमीलेक) एवं डीजीएक्यूए के परस्पर सहयोग से संपादित किया गया।

उद्योग द्वारा निर्मित रिट्रेक्टबल लैंडिंग गियर सिस्टम के प्रथम सेट को निदेशक सीवीआरडीई, चेन्नई द्वारा निदेशक, एडीई बंगलुरु को सौंपा गया। सीवीआरडीई ने यूएवी के एक अलग वर्ग के लिए 1-टन के रिट्रेक्टबल लैंडिंग गियर सिस्टम को डिजाइन और विकसित किया जिसे स्विफ्ट (SWIFT) के तौर पर जाना जाता है। इस प्रणाली को कंस्ट्रेंड बे वॉल्यूम के भीतर लैंडिंग गियर्स के समायोजन हेतु अभिकल्पित एवं विकसित किया गया है। सेमीलेक तथा डीजीएक्यूए द्वारा उचित निरीक्षण और प्रमाणन के साथ इसे उद्योग द्वारा निर्मित किया जा रहा है। इस प्रणाली को भी एडीई, बंगलुरु को सौंपा गया है।

सीवीआरडीई ने पी-75 पनडुब्बी के लिए 18 प्रकार के हाइड्रोलिक, लुब्रिकेशन, समुद्री जल तथा ईंधन फिल्टरों को डिजाइन और विकसित किया है। इस स्वदेशी परियोजना को डीआरडीओ और नौसेना द्वारा संयुक्त रूप से वित्त प्रदान किया गया और संबंधित उद्योग जगत में इस प्रौद्योगिकी का सफलतापूर्वक हस्तांतरण किया गया। डीक्यूए (एन) द्वारा विधिवत योग्य पाए गए इन फिल्टरों के दो सेट को भारतीय नौसेना को सौंपा गया।

सचिव, डीडीआर एंड डी ने स्वदेशी डिजाइन (अभिकल्पों) के प्रयासों के महत्व पर प्रकाश डाला और उन उद्योगों की सराहना की जिन्होंने इन महत्वपूर्ण घटकों को बनाने के लिए विनिर्माण सुविधाओं की स्थापना की है।



भारतीय नौसेना को पी 75 फिल्टरों को सौंपना

## एडवांस बायोडाइजेस्टर (उन्नत संपाचन) प्रौद्योगिकी के लिए महाराष्ट्र मेट्रो एवं डीआरडीओ के बीच समझौता ज्ञापन

डीआरडीओ तथा महाराष्ट्र मेट्रो रेल निगम (महा-मेट्रो) ने 05 जनवरी, 2021 को मेट्रो रेल नेटवर्क में मानव अपशिष्ट (मल) के उपचार हेतु डीआरडीओ के एडवांस बायोडाइजेस्टर एमके-II प्रौद्योगिकी के क्रियान्वयन हेतु एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। महा-मेट्रो जो कि महाराष्ट्र सरकार और भारत सरकार का एक संयुक्त उद्यम है, डीआरडीओ की पर्यावरण-सहयोगी जैवसंपाचक इकाइयों (एक गैर-सीवर वाली स्वच्छता प्रौद्योगिकी) द्वारा प्रदत्त सुविधाओं के साथ जल संरक्षण एवं पर्यावरण की सुरक्षा के लिए कार्य करता है।

डीआरडीओ एवं महा-मेट्रो के बीच जैवसंपाचक एमके-II प्रौद्योगिकी के आदान प्रदान हेतु समझौता ज्ञापन (एमओयू)

डॉ. ए. के. सिंह, डीएस एवं डीजी, जीवन विज्ञान, डीआरडीओ तथा महाराष्ट्र मेट्रो रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (एमएमआरसीएल) के प्रबंध निदेशक डॉ. ब्रजेश दीक्षित, ने एमओयू का आदान-प्रदान किया। डीआरडीओ द्वारा विकसित बायोडाइजेस्टर एक दुर्लभ विशिष्टता वाली स्वदेशी, हरित और लागत प्रभावी तकनीक है, जिसमें तकनीक हस्तांतरण (टीओटी)



डीआरडीओ एवं महा-मेट्रो के बीच जैवसंपाचक एमके-II प्रौद्योगिकी के आदान प्रदान हेतु समझौता ज्ञापन (एमओयू)

धारकों की एक बड़ी संख्या सम्मिलित है। भारतीय रेलवे ने अपने यात्री डिब्बों के बेड़े में लगभग 2.40 लाख बायोडाइजेस्टर इकाइयों को स्थापित किया है। महा-मेट्रो के लिए इस तकनीक को नया रूप दिया गया है तथा पानी एवं स्थान की बचत हेतु इसमें और अधिक सुधार किया गया है।

जैव-अपघटन दक्षता, डिजाइन संशोधन और द्वितीयक उपचार मॉड्यूल को सम्मिलित

करके इस प्रौद्योगिकी में सुधार लाकर इसका उन्नयन किया गया है। इस नये रिएक्टर में जैविक प्रतिक्रिया के समय में वृद्धि सहित अधिक पाथ लंबाई दी गई है, जिससे इस प्रणाली की जैव-अपघटन क्षमता में वृद्धि होती है। इस तकनीक को मुख्य रूप से लेह-लद्दाख और सियाचिन ग्लेशियर सहित हिमालयी क्षेत्रों में तैनात सशस्त्र बलों के लिए विकसित किया गया है।

## रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डीआरएल) ने एडीपी कॉलेज के साथ एमओयू पर हस्ताक्षर किए

रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डीआरएल) ने वैज्ञानिक शिक्षा एवं अनुसंधान में सहयोग को बढ़ाने के लिए आनंदराम ढेकियाल फूकन (एडीपी) कॉलेज, नगांव के साथ एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए। इस एमओयू में डॉ. एस के द्विवेदी, निदेशक, डीआरएल तथा एडीपी कॉलेज के प्रधानाध्यापक डॉ. सुरजीत कुमार भगवती ने 04 जनवरी, 2021 को हस्ताक्षर किए। इस समझौते के फलस्वरूप ये एक दूसरे की विशेषज्ञताओं का उपयोग तथा सहयोगी अनुसंधान कार्य कर सकेंगे।



डीआरएल एवं एडीपी कॉलेज के बीच एमओयू का आदान प्रदान

## घटनाक्रम

# डीआरडीओ ने स्थापना दिवस मनाया

डीआरडीओ मुख्यालय में 01 जनवरी, 2021 को डीआरडीओ का 63वां स्थापना दिवस मनाया गया। डॉ. जी. सतीश रेड्डी, सचिव, डीडीआर एवं डी तथा अध्यक्ष, डीआरडीओ ने माननीय रक्षा मंत्री श्री राजनाथ सिंह से मुलाकात की और उन्हें आकाश मिसाइल प्रणाली का एक मॉडल प्रस्तुत किया, जिसे हाल ही में निर्यात के लिए मंजूरी प्रदान की गई है। इस अवसर पर, डीआरडीओ भवन में डीआरडीओ के अध्यक्ष एवं मुख्यालय में कार्यरत महानिदेशकों एवं निदेशकों ने डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम को पुष्पांजलि अर्पित की।

रक्षा क्षेत्र में अनुसंधान कार्य को बढ़ाने के लिए वर्ष 1958 में 10 प्रयोगशालाओं के साथ डीआरडीओ की स्थापना की गई थी। डीआरडीओ ने भारतीय सशस्त्र बलों के लिए अत्याधुनिक रक्षा तकनीकों को डिजाइन और विकसित करने के साथ-साथ स्थापना दिवस भी मनाया। डीआरडीओ आज कई अत्याधुनिक सैन्य प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में काम कर रहा है, जिसमें वैमानिकी, आयुध, संग्राम वाहन, इलेक्ट्रॉनिक्स, इंस्ट्रुमेंटेशन, इंजीनियरिंग सिस्टम, मिसाइल, सामग्री, नौसेना प्रणाली, एडवांस कंप्यूटिंग, सिमुलेशन, साइबर,

जीवन विज्ञान और रक्षा क्षेत्र की अन्य प्रौद्योगिकियां शामिल हैं।

डीआरडीओ परिवार को संबोधित करते हुए डीआरडीओ के अध्यक्ष ने अपने कार्मिकों एवं उनके परिवारों को हार्दिक शुभकामनाएं दीं। उन्होंने कहा कि घटनाओं से भरा एक वर्ष बीत चुका है और एक नया साल शुरू होने वाला है; उन्होंने वैज्ञानिकों को राष्ट्र के हितार्थ नए अविष्कार और नए सृजन में अपनी भूमिका को और आगे बढ़ाने का आह्वान किया। उन्होंने कहा कि डीआरडीओ के प्रयासों ने भारत की रक्षा के क्षेत्र में आत्मनिर्भरता के एक नए शिखर पर





पहुंचाया है जो आत्मनिर्भर भारत की दिशा में एक उल्लेखनीय योगदान है।

उन्होंने वर्ष 2021 के दौरान निर्यात को डीआरडीओ की मुख्य थीम के रूप में घोषित किया और उल्लेख किया कि डीआरडीओ की प्रौद्योगिकियों पर आधारित कई उत्पादों का डीपीएसयू और उद्योग द्वारा पहले से ही निर्यात किया जाता रहा है। डीआरडीओ, भारतीय सशस्त्र बलों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए महत्वपूर्ण रक्षा प्रौद्योगिकी और उत्पाद विकसित करता है।

उन्होंने कहा कि 2020 में डीआरडीओ ने कई प्रमुख उपलब्धियों को हासिल किया जिनमें आईएनएस विक्रमादित्य में ऑन-बोर्ड एलसीए नेवी की लैंडिंग, हाइपरसोनिक टेक्नोलॉजी डिमॉन्स्ट्रेशन व्हीकल (एचएसटीडीवी) का प्रदर्शन, क्वांटम की डिस्ट्रीब्यूशन (क्यूकेडी) और क्वांटम प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में क्यूआरएनजी का विकास, लेजर गाइडेड एंटी टैंक गाइडेड मिसाइल (एटीजीएम), सुपरसोनिक मिसाइल असिस्टेड रिलीज ऑफ टॉरपीडो (स्मार्ट), एंटी रेडिएशन मिसाइल (एनजीएआरएम), पिनाक रॉकेट सिस्टम का उन्नत वर्जन, क्विक रिएक्शन सरफेस टू एयर मिसाइल (क्यूआरएसएम), एमआरएसएम का प्रथम प्रक्षेपण, 5.56x30 मिमी ज्वाइंट वैचर प्रोटेक्टिव कार्बाइन (जेवीपीसी) और अन्य कई उपलब्धियां शामिल हैं।

उन्होंने कोविड महामारी के दौरान डीआरडीओ के योगदान का उल्लेख करते हुए कहा कि भारत में डीआरडीओ की लगभग 40 प्रयोगशालाओं ने कोविड-19 महामारी का मुकाबला करने के लिए युद्ध स्तर पर 50 से अधिक तकनीकों और 100 से अधिक उत्पादों का विकास किया। इनमें पीपीई किट, सैनिटाइजर, मास्क, यूवी आधारित कीटाणुशोधन प्रणालियां, जर्मिक्लीन तथा वेंटिलेटर विनिर्माण के लिए वेंटिलेटर के जरूरी भागों को बहुत कम समय में

तैयार किया गया। उन्होंने यह भी कहा कि डीआरडीओ ने चिकित्सा के बुनियादी ढांचे को मजबूत करने के लिए रिकॉर्ड समय में दिल्ली, पटना और मुजफ्फरपुर में तीन समर्पित कोविड अस्पताल स्थापित किए हैं। इसके अलावा, कोविड परीक्षण क्षमताओं को सुदृढ़ करने के लिए विभिन्न स्थानों पर कोविड-19 स्क्रीनिंग और अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों को तेज करने के लिए मोबाइल वायरोलॉजी रिसर्च एंड डायग्नोस्टिक्स लेबोरेटरी (एमवीआरडीएल) को विकसित किया गया।

उन्होंने इस बात का भी उल्लेख किया कि विकास कार्य में सम्मिलित विभिन्न हितधारकों की दक्षता और कार्य करने में आसानी के लिए नई नीतियां और प्रक्रियाएं प्रारंभ की गईं। डीआरडीओ ने रक्षा प्रणालियों के विकास हेतु तकनीकी चुनौतियों से निपटने के लिए अपने आधार को और अधिक मजबूत करने के लिए बड़े कदम उठाए हैं और रक्षा प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में सर्वश्रेष्ठ प्रयास करने और न्यूनतम समय में प्रणालीगत विकास को सुनिश्चित करने के प्रयासों को डीआरडीओ जारी रखेगा।

डीआरडीओ के वैज्ञानिकों और अन्य सभी कार्मिकों को जिन्होंने प्रयोक्ता परीक्षणों के लिए सशस्त्र बलों के साथ मिलकर काम किया को बधाई देते हुए उनके लिए कई लक्ष्य निर्धारित किए। उन्होंने डीआरडीओ के प्रमुख कार्यक्रमों जैसे हाइपरसोनिक क्रूज मिसाइल, एडवांस्ड मीडियम कॉम्बैट एयरक्राफ्ट (एएमसीए), न्यू जनरेशन एमबीटी, मानव रहित कॉम्बैट एरियल व्हीकल, एन्हांसड ईडब्ल्यू एंड सीएस, एलसीए एमके II और कई अन्य प्रणालियों के बारे में बताया। उन्होंने डीआरडीओ के वैज्ञानिकों से साइबर सुरक्षा, अंतरिक्ष और कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) सहित अगली पीढ़ी की जरूरतों पर ध्यान केंद्रित करने का आह्वान किया।

डीआरडीओ में उपलब्ध अपार क्षमता,

रक्षा विनिर्माण क्षेत्र में उद्योगों के विकास हेतु एक उत्प्रेरक का कार्य करती रही है। उन्होंने इस बात को रेखांकित किया कि शैक्षणिक संस्थानों, अनुसंधान एवं विकास संगठनों और उद्योग को रक्षा क्षेत्र में देश को आत्मनिर्भर बनाने के लिए उन्नत और भावी तकनीकों पर मिलकर काम करने की आवश्यकता है। उन्होंने उल्लेख किया कि डीआरडीओ की सभी परियोजनाओं के लिए कई एसएमई और एमएसएमई द्वारा उप-प्रणालियों को छोटे पुर्जों (कंपोनेंट) की आपूर्ति की जा रही है और डीआरडीओ द्वारा उन्हें पोषित किया जाता है। अब ये सब सभी नए विकास कार्यों में भागीदार बन गए हैं। उन्होंने कहा कि डीआरडीओ ने नवउद्यमियों (स्टार्टअप्स) के लिए “डेयर टू ड्रीम” नामक एक प्रतियोगिता आयोजित की जिसके बहुत उत्साही परिणाम प्राप्त हुए हैं। उन्होंने आगे कहा कि हमारी सेना के लिए नूतन उत्पादों को विकसित करने के लिए हर साल कम से कम 30 नवउद्यमियों (स्टार्टअप) की सहायता की जानी चाहिए।

उन्होंने कहा कि डीआरडीओ को शैक्षणिक समुदाय के साथ दीर्घकालिक संबंधों को मजबूत करने की दिशा में प्रयास करना चाहिए और देश में मौजूद शैक्षणिक विशेषज्ञता का लाभ उठाने और उनके साथ तालमेल बढ़ाने का लक्ष्य निर्धारित करना चाहिए। डीआरडीओ को अनुप्रयुक्त अनुसंधान एवं ट्रांसलेशनल अनुसंधान पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए और इस अनुप्रयुक्त अनुसंधान के उपयोग से प्रोटोटाइप बनाना चाहिए। उन्होंने आगे कहा कि उद्योग को इन तकनीकों को अपनाने और इसके लिए अपेक्षित अवसंरचना तैयार रखने की स्थिति में होना चाहिए और निरंतर गुणवत्ता के साथ इन्हें बाजार के लिए आगे बढ़ाना चाहिए।

डॉ. रेड्डी ने तेजी से समावेश (इंडक्शन) हेतु प्रलेखन तथा उनके प्रस्तुतीकरण की आवश्यकता को रेखांकित

किया और कहा कि उद्योग को समर्थ बनाने तथा रक्षा अनुसंधान एवं विकास हेतु युवा वर्ग को सशक्त करने के कार्य को डीआरडीओ द्वारा कई नई पहलों को प्रारंभ किया जाएगा।

डीआरडीओ के अध्यक्ष ने वेंडरों के पंजीकरण की प्रक्रिया को सरल बनाने

के लिए एक ऑनलाइन उद्योग साझेदार पंजीकरण मॉड्यूल को भी प्रारंभ किया। उन्होंने "ऑरबिटिंग उपग्रहों के उपयोग द्वारा संचार प्रौद्योगिकी के विकास के मुद्दों" पर डीआरडीओ मोनोग्राफ तथा पर्यावरणीय सुरक्षा मैनुअल एवं डीआरडीओ की प्रयोगशालाओं में एक्सपॉजर (समाप्त

अवधि) रसायनों और गैसों के निपटान हेतु दिशानिर्देशों को भी जारी किया।

डीआरडीओ की निम्नलिखित प्रयोगशालाओं ने अपने-अपने संगठनों में डीआरडीओ दिवस भी मनाया।

## आईटीआर, चांदीपुर

एकीकृत परीक्षण परिसर (आईटीआर) ने 01 जनवरी, 2021 को 63वां डीआरडीओ दिवस 2021 मनाया। इस अवसर पर, आईटीआर के निदेशक श्री एच. के. रथा ने वर्ष 2020 के दौरान आईटीआर की उपलब्धियों के बारे में संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया। उन्होंने वर्ष 2020 के दौरान आईटीआर की महत्वपूर्ण उपलब्धियों जैसे कोविड-19 महामारी के बावजूद कई मिसाइलों के सफल परीक्षण का उल्लेख किया। उन्होंने आईटीआर द्वारा संचालित सामाजिक गतिविधियों जिसमें पुलिस कर्मियों एवं जिला मुख्यालय अस्पताल के कार्मिकों में आईटीआर द्वारा निर्मित सेनिटाइजर का वितरण तथा शहर के भीतर और आसपास ड्रोन द्वारा स्वच्छता जैसे कार्यक्रमों को व्यापक तौर पर सफल बताया।

उन्होंने इस लक्ष्य की प्राप्ति हेतु आईटीआर के प्रत्येक कार्मिक के योगदान तथा उनके परिवारजनों के समर्थन पर जोर दिया। उन्होंने रेंज के विस्तार सहित उत्कृष्ट इंस्ट्रुमेंटेशन एवं बुनियादी संरचना के साथ वैश्विक स्तर के टेस्ट रेंज के बारे में साझा विज्ञान अपनाने के लिए कर्मचारियों को प्रेरित किया।

## एनपीओएल, कोची

नौसेना, भौतिक और समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एनपीओएल) ने 01 जनवरी 2021 को डीआरडीओ दिवस मनाया। यह कार्यक्रम डॉ. जी. सतीश रेड्डी, सचिव,



आईटीआर में डीआरडीओ दिवस समारोह में संगठन की विभागीय हिंदी पत्रिका का विमोचन

इस अवसर पर विभागीय हिंदी पत्रिका "आरोही उत्कृष्टता की ओर" के चौथे संस्करण, त्रिभाषी पत्रिका "उत्कर्ष-उत्कृष्टता के लिए प्रतिबद्ध", "आईटीआर 2021 का लक्ष्य दस्तावेज" और आईटीआर प्रोफाइल वीडियो को जारी किया गया। एक नई और पुनर्निर्मित परिसर स्वचालन प्रणाली, ई-फाइल सिस्टम की ओर एक कदम, आईटीआर के कैंपस एरिया नेटवर्क (सीएएन) वेबसाइट का भी इस समारोह में

उद्घाटन किया गया।

वर्ष 2019 के दौरान प्रशंसनीय कार्य निष्पादन हेतु आईटीआर के वार्षिक नकद पुरस्कार तथा संघ सरकार की राजभाषा नीति तथा राजभाषा हिंदी के क्रियान्वयन में उल्लेखनीय योगदान के लिए आईटीआर राजभाषा अवार्ड भी आईटीआर के कर्मचारियों को दिए गए।

डीडीआर एंड डी एवं अध्यक्ष, डीआरडीओ द्वारा नए साल के संदेश के वेब प्रसारण के साथ शुरु हुआ। कोविड-19 महामारी के कारण, इस कार्यक्रम को एनपीओएल के

भीतर वेब प्रसारित किया गया जिसे प्रत्येक कार्मिक ने अपने डेस्कटॉप के माध्यम से देखा। श्री एस. विजयन पिल्लई, उत्कृष्ट वैज्ञानिक एवं निदेशक, एनपीओएल ने

वेब प्रसारण द्वारा एनपीओएल परिवार को संबोधित किया और जारी परियोजनाओं के प्रमुख लक्ष्यों को पूरा करने पर ध्यान केंद्रित करते हुए वर्ष 2020 में प्रयोगशाला की महत्वपूर्ण उपलब्धियों पर प्रकाश डाला। उन्होंने वर्ष 2021 हेतु निर्धारित कार्यक्रमों (प्रतिबद्धताओं) तथा नए साल में शुरू की जाने वाली परियोजनाओं पर भी प्रकाश डाला।

डीआरडीओ दिवस पर निदेशक ने नए डिवाइस पर अपनी उपस्थिति दर्ज करने के लिए आरएफआईडी आधारित आईडी कार्ड के लिए नई बायोमीट्रिक उपस्थिति प्रणाली का शुभारंभ किया।



श्री विजयन पिल्लई, ओएस एवं निदेशक, एनपीओएल द्वारा डीआरडीओ दिवस पर एनपीओएल में नए बायोमेट्रिक का प्रारंभ

## वार्षिक दिवस समारोह

### डीएमआरएल, हैदराबाद

रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएमआरएल); ने अपना 57वां वार्षिक दिवस 23 दिसंबर 2020 को कोविड-19 के दिशा-निर्देशों के अनुसार मनाया। डॉ. जी. मधुसूदन रेड्डी, उत्कृष्ट वैज्ञानिक एवं निदेशक, डीएमआरएल ने आर्मर (कवच) तथा गोला बारूद, नौसेना प्रणाली, वैमानिकी प्रणालियों और मिसाइल प्रणालियों के क्षेत्र में प्रयोगशाला द्वारा की गई प्रगति और उपलब्धियों को प्रस्तुत किया। उन्होंने 2020 के दौरान प्रयोगशाला की उपलब्धियों के बारे में बताया। डीएमआरएल के कर्मचारियों को उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए डीआरडीओ प्रयोगशालाओं के लिए निर्धारित कई पुरस्कार प्रदान किए।



डॉ. मधुसूदन रेड्डी, वार्षिक दिवस पर डीएमआरएल के कर्मिकों को संबोधित करते हुए

### एलआरडीई, बेंगलुरु

इलेक्ट्रॉनिकी तथा रडार विकास स्थापना (एलआरडीई) बेंगलुरु ने 01 जनवरी 2021 को प्रयोगशाला स्थापना दिवस और डीआरडीओ दिवस मनाया। श्री पी. राधाकृष्ण, उत्कृष्ट वैज्ञानिक एवं निदेशक, एलआरडीई ने 2020 के दौरान एलआरडीई की



एलआरडीई स्थापना दिवस पर पुरस्कार वितरण

उपलब्धियों और 2021 के लक्ष्यों के बारे में चर्चा की। उन्होंने डीआरडीओ के प्रयोगशाला-स्तर के पुरस्कारों, उत्कृष्ट कर्मचारियों को डीआरडीओ नकद पुरस्कार तथा एलआरडीई स्टाफ के मेधावी छात्रों को शैक्षिक पुरस्कार दिए। डीआरडीओ दिवस के मौके पर डीआरडीओ के अध्यक्ष डॉ. जी सतीश रेड्डी के संबोधन को भी वेब द्वारा प्रसारित किया गया।

### एनएमआरएल, अंबारनाथ

मुख्यालय से जारी कोविड-19 दिशानिर्देशों का अनुपालन करते हुए नौसेना सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला (एनएमआरएल) ने 05 जनवरी 2021 को अपना 68वां स्थापना दिवस बड़े उत्साह और धूमधाम से मनाया। एनएमआरएल के निदेशक डॉ. एम. पात्री ने उपस्थित लोगों को संबोधित किया और सशस्त्र बलों को अधुनातन तकनीकी समाधान प्रदान करने



स्थापना दिवस पर एनएमआरएल की वार्षिक रिपोर्ट का विमोचन

के लिए एनएमआरएल परिवार को प्रेरित किया। इस अवसर पर एनएमआरएल की वार्षिक रिपोर्ट जारी की गई। कर्मचारियों को उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए

प्रयोगशाला-स्तरीय तथा नकद पुरस्कार प्रदान किए गए।

### स्वच्छता पखवाड़ा

#### डीएमआरएल, हैदराबाद

डीएमआरएल, हैदराबाद ने 01 से 15 दिसंबर, 2020 के दौरान स्वच्छता पखवाड़ा मनाया। इस दौरान पर्चों का वितरण, मुख्य प्रवेश द्वार पर बैनर प्रदर्शित करना, अपने-अपने कार्य स्थल पर कर्मचारियों द्वारा स्वच्छता प्रतिज्ञा, डीएमआरएल परिसर के भीतर स्वच्छता रैली, स्वच्छता पखवाड़ा समिति द्वारा घर-घर प्रचार, परिसर में सड़क के किनारे लगे वृक्षों की रंगाई, और अप्रयुक्त फाइलों, फर्नीचर, मशीनरी, तथा अन्य अप्रयोज्य वस्तुओं का निपटान किया गया। डीएमआरएल के एटीसी परिसर, देवतलगुट्टा में भी एक दिन का कार्यक्रम आयोजित किया गया। कोविड-19 को ध्यान में रखते हुए सभी सावधानियां बरतते हुए स्वच्छता वार्ताएं आयोजित की गईं जिसमें कई अधिकारियों और कर्मचारियों



डीएमआरएल में स्वच्छता अभियान

ने भाग लिया। एआईडीईएफ यूनिचन, निर्माण समिति, स्वच्छता पखवाड़ा समिति

के सदस्यों और अध्यक्ष ने स्वच्छता पर वार्ता प्रस्तुत की।



## पीएक्सई, चांदीपुर

पूफ एवं परीक्षण स्थापना (पीएक्सई), बालासोर में 1-15 दिसंबर, 2020 तक स्वच्छता पखवाड़ा मनाया गया जिसमें कई प्रकार के क्रियाकलापों को सम्पन्न किया गया। लोगों में स्वच्छता के प्रति जागरूकता बढ़ाने के लिए बालासोर तथा पीएक्सई परिसर के मुख्य स्थानों पर स्वच्छता संबंधी बैनर, पोस्टर तथा प्लेकार्ड को प्रदर्शित किया गया। चांदीपुर में एक स्वच्छता रैली का आयोजन किया गया जिसमें निदेशक श्री डी. के. जोशी, वरिष्ठ अधिकारियों तथा कार्मिकों ने जागरूकता फैलाने के लिए भाग लिया। "हरित ऊर्जा के उपयोग" पर श्री सचिन कुमार, वैज्ञानिक 'ई' द्वारा एक वार्ता प्रस्तुत की गई। 15 दिसंबर, 2020 तक अन्य क्रियाकलापों जैसे अप्रयोज्य फर्नीचर का निपटान, घर-घर प्रचार,



पीएक्सई कार्मिकों द्वारा स्वच्छता अभियान

कार्यालय परिसर की सफाई की गई। इन सहभागिता की। कार्यक्रमों में बड़ी संख्या में कर्मचारियों ने

## एचआरडी क्रियाकलाप

### पीएक्सई में हिंदी कार्यशाला का आयोजन

पूफ एवं परीक्षण स्थापना (पीएक्सई) में 21 दिसंबर से 23 दिसंबर, 2020 तक एसटीए 'बी' एवं टीए 'बी' वर्ग के लिए 80वीं हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस कार्यशाला का उद्घाटन पीएक्सई के निदेशक श्री डी. के. जोशी द्वारा किया गया। अपने प्रारंभिक संबोधन में श्री जोशी ने कहा कि राजभाषा हिंदी में सरकारी कार्य करने की दिशा में यह कार्यशाला बहुत उपयोगी होगी। इस कार्यशाला में 25 तकनीकी कर्मचारियों ने सहभागिता की। हिंदी में कार्य करने की पद्धति, राजभाषा नियम तथा एलटीसी एवं टीए/डीए के नियमों पर संकाय सदस्यों द्वारा हिंदी भाषा में विस्तार से चर्चा की गई। तकनीकी सत्र में आयुधों के सुरक्षात्मक तरीके से हैंडलिंग एवं परिवहन तथा पूफ एवं परीक्षणों में विद्युत सुरक्षा तथा राडार एवं सेंसरों

के उपयोग पर हिंदी में जानकारी दी प्रतिभागियों को प्रमाणपत्र वितरित किए गए। समापन समारोह में निदेशक द्वारा



श्री डी के जोशी, निदेशक, पीएक्सई (दाए) प्रतिभागियों को प्रमाणपत्र देते हुए

## 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 डीआरडीओ द्वारा किए जा रहे प्रौद्योगिकी तथा उत्पाद विकास को उपयुक्त रूप में प्रस्तुत करने के एक माध्यम के रूप में डीआरडीओ समाचार का निम्नलिखित किस रूप में मूल्यांकन करेंगे?  
उत्कृष्ट  बहुत अच्छा  अच्छा  उचित  संतोषजनक
3. आप डीआरडीओ समाचार में शामिल की गई तकनीकी सामग्रियों का निम्नलिखित किस रूप में मूल्यांकन करेंगे?  
उत्कृष्ट  बहुत अच्छा  अच्छा  उचित  संतोषजनक
4. आप डीआरडीओ समाचार में शामिल किए गए चित्रों की गुणवत्ता का निम्नलिखित किस रूप में मूल्यांकन करेंगे?  
उत्कृष्ट  बहुत अच्छा  अच्छा  उचित  संतोषजनक
5. आप डीआरडीओ समाचार को उपयुक्त रूप में कितने पृष्ठों की पत्रिका के रूप में देखना चाहते हैं?  
8 पृष्ठ  12 पृष्ठ  16 पृष्ठ  20 पृष्ठ
6. आप डीआरडीओ समाचार को किस माध्यम में पसंद करेंगे?  
मुद्रित  ई-प्रकाशन  वीडियो पत्रिका
7. आपको डीआरडीओ समाचार की प्रति कब प्राप्त होती है?  
 प्रकाशन के पूर्ववर्ती महीने में  
 प्रकाशन के माह में  
 प्रकाशन के अगले महीने
8. डीआरडीओ समाचार में निहित तकनीकी सामग्री में आगे और सुधार लाने के लिए आपके सुझाव :  
.....  
.....  
.....

नाम : ..... पदनाम : .....

संगठन का नाम : .....

दूरभाष : ..... ई-मेल : .....

पता : .....



कृपया अपने सुझाव निम्नलिखित पते पर भेजें

संपादक, डीआरडीओ समाचार, डेसीडॉक, डीआरडीओ, मेटकॉफ हाउस, दिल्ली-110054

दूरभाष : 011-23902403, 23902482 फ़ैक्स : 011-23819151

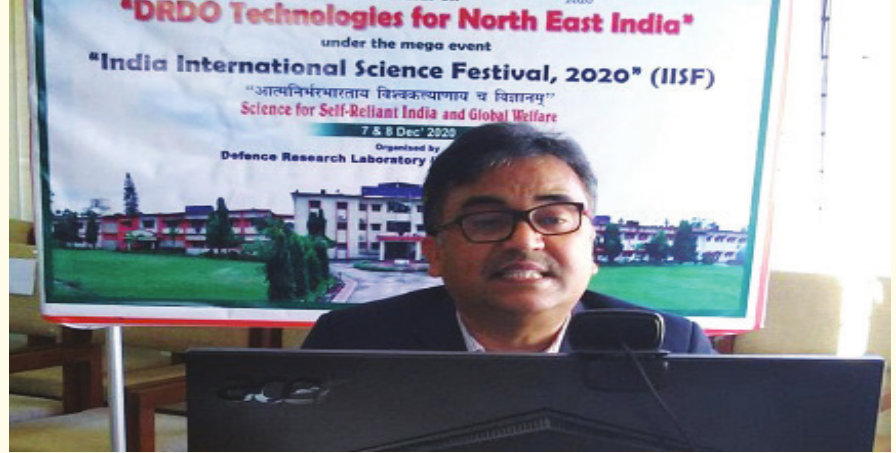
ई-मेल : [director@desidoc.drdo.in](mailto:director@desidoc.drdo.in)



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

## उत्तर-पूर्वी भारत के लिए डीआरडीओ प्रौद्योगिकियों पर वैबिनार

रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डीआरएल), तेजपुर ने सूचना प्रौद्योगिकी और साइबर सुरक्षा (डीआईटी एवं सीएस), डीआरडीओ के साथ मिलकर 7-8 दिसंबर 2020 के दौरान "उत्तर पूर्वी भारत के लिए डीआरडीओ की प्रौद्योगिकियां" पर एक वैबिनार का आयोजन किया। डॉ. संजय के द्विवेदी, निदेशक, डीआरएल, ने इस कार्यक्रम का उद्घाटन किया और उद्घाटन संबोधन दिया। उन्होंने उत्तर-पूर्वी भारत के दूरस्थ और अग्रवर्ती क्षेत्र में तैनात सशस्त्र बलों तथा सिविल सोसायटी के लिए डीआरएल द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों और उत्पादों पर प्रकाश डाला। कोविड-19, नैनोप्रौद्योगिकी-आधारित जल विसंक्रमण, जैव-शौचालय, मच्छर-जनित रोग, जंगली खाद्य पौधे, पशु परीक्षण, ग्रीन हाउस और मशरूम की खेती जैसे विषयों को शामिल करते हुए इस प्रयोगशाला द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों



डॉ. संजय के द्विवेदी, निदेशक, डीआरएल द्वारा वीडियो कांफ्रेंसिंग के माध्यम से प्रारंभिक संबोधन

और उत्पादों पर डीआरएल के वैज्ञानिकों द्वारा नौ व्याख्यान दिए गए। इस वैबिनार में 900 प्रतिभागियों को पंजीकृत किया गया जिनमें भारत के 28 राज्यों और विदेशों से अधिस्नातक, स्नातकोत्तर छात्रों, संकाय और शोधकर्ता शामिल हैं। इस कार्यक्रम

को डॉ. प्रशांत राउल, वैज्ञानिक 'डी' एवं डॉ. बोधादित्य दास, टीओ 'बी' सहित डीआरएल के वैज्ञानिकों, कर्मचारियों और अनुसंधान अध्येताओं द्वारा समन्वित किया गया।

## गहन प्रौद्योगिकी वाले संगठन हेतु प्रासंगिक कौशल पर ऑनलाइन पाठ्यक्रम

प्रौद्योगिकी प्रबंधन संस्थान (आईटीएम), मसूरी द्वारा 07 से 11 दिसंबर 2020 के दौरान सैन्य उड़न योग्यता तथा प्रमाणीकरण केंद्र (सेमीलेक), बैंगलुरु के लिए "गहन प्रौद्योगिकी वाले संगठन हेतु प्रासंगिक कौशल पर ऑनलाइन पाठ्यक्रम" पर एक पांच-दिवसीय ऑनलाइन पाठ्यक्रम का संचालन किया गया। इस पाठ्यक्रम में सेमीलेक से 41 डीआरडीएस अधिकारियों तथा अन्य विभिन्न आरसीएमए से 17 अधिकारियों ने सहभागिता की। आईटीएम के संकाय द्वारा ऑनलाइन प्लेटफॉर्म के माध्यम से प्रस्तुतीकरण दिया गया।

इस पाठ्यक्रम का उद्घाटन श्री संजय टंडन, उत्कृष्ट वैज्ञानिक एवं निदेशक, आईटीएम द्वारा किया गया। उन्होंने इस पाठ्यक्रम के

बारे में जानकारी दी। श्री एपीवीएस प्रसाद, मुख्य कार्यकारी, समीलेक ने पाठ्यक्रम के महत्व पर प्रकाश डाला। विभिन्न विषयों

जैसे प्रौद्योगिकी प्रबंधन की भूमिका और स्कोप, जीवन चक्र प्रबंधन प्रौद्योगिकी, प्रौद्योगिकी विकास एवं प्रौद्योगिकी



गहन प्रौद्योगिकी वाले संगठन हेतु प्रासंगिक कौशल पर ऑनलाइन पाठ्यक्रम

हस्तांतरण, परियोजना निष्पादन एवं टीम निर्माण हेतु अनिवार्य सॉफ्ट कौशल, नेतृत्व कौशल आदि विषयों पर सत्र रखे गए तथा आईटीएम संकाय द्वारा व्याख्यान दिया गया।

समापन समारोह में श्री एपीवीएस

प्रसाद ने इस पाठ्यक्रम के संचालन हेतु आईटीएम द्वारा किए गए प्रयासों की सराहना की। श्री तरुण मोहिंद्रा, वैज्ञानिक 'जी' और कार्यकारी निदेशक, आईटीएम ने समापन भाषण दिया और प्रतिभागियों को इस पाठ्यक्रम में सक्रिय भागीदारी के लिए

धन्यवाद दिया। श्रीमती अनीता मोहिंद्रा, वैज्ञानिक 'एफ' और पाठ्यक्रम निदेशक ने पाठ्यक्रम के बारे में जानकारी और धन्यवाद प्रस्ताव दिया।

## सामग्री प्रबंधन पर ऑनलाइन पाठ्यक्रम

आईटीएम, मसूरी द्वारा 7-8 दिसंबर, 2020 के दौरान रक्षा वैज्ञानिक सूचना एवं प्रलेखन केंद्र (डेसीडॉक), दिल्ली के लिए संचालित किया गया। इस पाठ्यक्रम में चौबीस प्रतिभागियों ने भाग लिया।

इस पाठ्यक्रम का उद्घाटन आईटीएम के निदेशक श्री संजय टंडन

ने किया, जिन्होंने पाठ्यक्रम के महत्व पर प्रकाश डाला। डेसीडॉक की निदेशक डॉ. अलका सूरी ने भी प्रतिभागियों को संबोधित किया। विभिन्न विषयों पर सत्र, अर्थात्, सार्वजनिक खरीद के सिद्धांत, जीएफआर 2017, मांग की पहल एवं अनुमोदन, बिना बोली-खरीद की प्रक्रिया

इत्यादि विषयों पर आईटीएम के संकाय द्वारा सत्र रखे गए। श्री शशांक शर्मा, जीईएम बिजनेस सुविधा प्रदाता, देहरादून ने भी शासकीय-ई-बाजार पर व्याख्यान दिया। ग्रुप कैप्टन एम. सुब्रमण्यन इस पाठ्यक्रम के निदेशक थे।

## अवसंरचना विकास

## डीआरडीओ के अध्यक्ष ने एयर लांच टेस्ट फेसिलिटी का शुभारंभ किया

सचिव, डीडीआर एंड डी एवं अध्यक्ष, डीआरडीओ, डॉ. जी. सतीश रेड्डी, नौसेना विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला (एनएसटीएल), विशाखापत्तनम में एयर लॉन्च टेस्ट सुविधा का उद्घाटन किया। महानिदेशक (एनएस एंड एम), डीआरडीओ डॉ. समीर वी. कामत और डॉ. ओ. आर. नंदगोपन, निदेशक, एनएसटीएल भी इस अवसर पर उपस्थित थे।

एयर सिस्टम के कार्यक्रम निदेशक श्री आर. वी. एस. सुब्रह्मण्यम ने भारतीय नौसेना के विमान और हेलीकॉप्टर से संबंधित विभिन्न प्रणालियों की सुविधा के बारे में बताया। उन्होंने एनएसटीएल की विभिन्न रक्षा परियोजनाओं के त्वरित क्रियान्वयन के लिए इनकी उपयोगिता पर भी जोर दिया।

इस सुविधा को उद्योग जगत को भी उपलब्ध कराया जाएगा। डीआरडीओ के चेयरमैन डॉ. जी. सतीश रेड्डी ने इस विशिष्ट सुविधा की स्थापना के लिए एनएसटीएल की प्रशंसा की। एयर लॉन्च परीक्षण सुविधा को एनएसटीएल द्वारा



एयर लांच सुविधा पर डॉ. जी. सतीश रेड्डी

अभिकल्पित एवं विकसित किया गया है जबकि बीडीएल इसकी उत्पादन एजेंसी है। बीडीएल, विशाखापत्तनम में आयोजित एक कार्यक्रम में, डॉ. रेड्डी ने भारतीय नौसेना को सौंपे गए भारी वजन वाले टॉरपीडो के

पहले वरुणास्त्र को भी हरी झंडी दिखाई। वरुणास्त्र को एनएसटीएल द्वारा डिजाइन किया गया है और बीडीएल इसकी उत्पादन एजेंसी है। इस उत्पाद को निर्यात के लिए भी तैयार किया जा रहा है।

## कार्मिक समाचार

### उच्च शिक्षा अर्जित

श्री एम. निवास, वैज्ञानिक "डी" नौसेना विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी



प्रयोगशाला (एनएसटीएल), विशाखापट्टणम को उनकी थीसिस "लि-ऑयन बैटरी अनुप्रयोगों हेतु सिंकोक

एनोड के पथों की अभिनव प्रॉसेसिंग" के लिए भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मद्रास चैन्नई द्वारा पी.एचडी. की डिग्री प्रदान की गई।

### स्वीकृत पेटेंट

रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएमआरएल), हैदराबाद को "सीसा-मुक्त बेरियम कैल्शियम जिंकोनेट टाइटेनेट पीजोइलेक्ट्रिक सीरेमिक को तैयार करने की प्रक्रिया" (पेटेंट सं० 348012) पर एक पेटेंट प्रदान किया गया। इसके अन्वेषकों में डॉ. ए श्रीनिवास, श्री के प्रबहार, डॉ एस वी कामत एवं सुश्री एस सौम्या का नाम शामिल है।

## दौरा कार्यक्रम

### एआरडीई, पुणे

थल सेनाध्यक्ष, जनरल एमएम नरवणे, पीवीएसएम, एवीएसएम, एसएम, वीएसएम, एडीसी ने महानिदेशालय (एडीई) का 09 जनवरी, 2021 को दौरा किया। उन्हें एसीई क्लस्टर जैसे कि आयुध अनुसंधान एवं विकास स्थापना (एआरडीई), उच्च ऊर्जा सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला (एचईएमआरएल) तथा अनुसंधान एवं विकास स्थापना [(आरएंडडीई (ई)] के तहत आने वाली पुणे स्थित तीन डीआरडीओ प्रयोगशालाओं की कई प्रमुख परियोजनाओं

की तैयारी के बारे में जानकारी दी गई। थल सेनाध्यक्ष को मुख्य हथियार प्रणालियों जैसे एडवांस टो ऑर्टिलरी गन सिस्टम, ज्वाइंट वेंचर प्रोटेक्टिव कार्बाइन, पिनाक मल्टी बैरल रॉकेट लांचिंग सिस्टम, लेजर

निर्देशित एंटी-टैंक मिसाइल सिस्टम के बारे में अवगत कराया गया। उन्होंने डीआरडीओ द्वारा विकसित उत्पादों में गहरी रुचि दिखाई और वैज्ञानिकों द्वारा किए जा रहे प्रयासों के लिए उन्हें शुभकामनाएं दीं।



श्री पी के मेहता, डीजी (एसीई) द्वारा एआरडीई, एचईएमआरएल एवं आर एवं डीई (ई) की उपस्थिति में जनरल एमएम नरवणे, सीओएस का सम्मान

### एचईएमआरएल, पुणे

लेफ्टिनेंट जनरल एम. जे. एस. कहलौन, एवीएसएम, महानिदेशक सशस्त्र बल, नई दिल्ली ने कर्नल ए. के. विश्वास, कर्नल एसी-3, कर्नल बीडी उपाध्याय, एसी-7 एवं कर्नल सौरभ चटर्जी, मुख्यालय एसओटीटी, एसीसी एवं एस, के साथ 19 नवंबर, 2020 को एचईएमआरएल, अहमदनगर का दौरा किया। इस दौरे में

श्री के. पी. एस मूर्ति, उत्कृष्ट वैज्ञानिक एवं निदेशक एचईएमआरएल ने उन्हें प्रयोगशाला के क्रियाकलापों के बारे में जानकारी दी।

वरिष्ठ वैज्ञानिक द्वारा “81 मिमी एंटी-थर्मल एंटी-लेजर स्मोक ग्रेनेड” पर एक प्रस्तुति दी गई। लेफ्टिनेंट जनरल एम. जे. एस.

कहलौन, ने एचईएमआरएल के क्रियाकलापों में गहरी रुचि प्रदर्शित की।

## एनएमआरएल, अंबरनाथ

डॉ. एस. वी. कामत, विशिष्ट वैज्ञानिक एवं डीजी (एनएस एवं एम), डीआरडीओ ने 7-8 जनवरी, 2020 के दौरान एयर इंडिपेंडेंट प्रॉपल्सन (एआईपी) प्रणाली की प्रगति की समीक्षा हेतु नौसेना सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला (एनएमआरएल) का दौरा किया। उन्होंने भू आधारित प्रोटोटाइप (एलबीपी) स्थल का दौरा तथा वैज्ञानिकों के साथ विचार विमर्श किया और उनसे उपयोगकर्ताओं की आवश्यकता के अनुसार अपने अनुसंधान क्रियाकलापों को केंद्रित करने तथा समय पर उत्पादों की पूर्ति सुनिश्चित करने का आह्वान किया। उन्होंने विशेष तौर पर मिलिटरी सामानों के आयात को कम करके “आत्मनिर्भर भारत” की सफलता पर बल दिया। डॉ. कामत ने नए परियोजना प्रस्तावों के साथ-साथ जारी परियोजनाओं तथा 2021 की कार्ययोजना की समीक्षा की। उन्होंने विभिन्न प्रकार के उत्पादों को विकसित करने तथा अपने



लेफ्टिनेंट जनरल एमजेएस कहलौन, एवीएसएम, डीजीएसी ने एचईएमआरएल द्वारा प्रदर्शित उत्पादों का अवलोकन करते हुए

क्षेत्र में उल्लेखनीय उपलब्धियों के लिए प्रशंसा की। वैज्ञानिकों द्वारा किए जा रहे प्रयासों की

डैसीडॉक, मेटकॉफ हाउस, दिल्ली द्वारा प्रकाशित