

Aug
2021

समाचार पत्रों से चयित अंश Newspapers Clippings

A Daily service to keep DRDO Fraternity abreast with DRDO Technologies, Defence Technologies, Defence Policies, International Relations and Science & Technology

खंड : 46 अंक : 156 07-09 अगस्त 2021

Vol.: 46 Issue : 156 07-09 August 2021



रक्षा विज्ञान पुस्तकालय
Defence Science Library
रक्षा वैज्ञानिक सूचना एवं प्रलेखन केंद्र
Defence Scientific Information & Documentation Centre
मेटकॉफ हाउस, दिल्ली - 110 054
Metcalf House, Delhi - 110 054

CONTENTS

S. No.	TITLE	Page No.
DRDO News		1-14
DRDO Technology News		1-8
1.	Kerala Minister of Industries visits DRDO's Naval Physical and Oceanographic Laboratory in Kochi	1
2.	Keltron ties up with NPOL to manufacture defence equipment	2
3.	NPOL inks three pacts with Keltron	2
4.	केल्ट्रॉन का रक्षा उपकरणों के विनिर्माण के लिए एनपीओएल से करार	3
5.	मिसाइल और रॉकेट बनाने के अलावा अब टेक्नोलॉजी भी ट्रांसफर कर रहा है DRDO, जानिए हुआ कितना फायदा	4
6.	Delhi Police beefs up security near Red Fort ahead of independence day	6
7.	Tejas flying record world's best, criticism unfortunate, says IAF veteran who first flew LCA	7
COVID 19: DRDO's Contribution		9-14
8.	डीआरडीओ का डिजाइन किया आक्सीजन प्लांट पहुंचा सिविल अस्पताल	9
9.	डीआरडीओ के कोविड अस्पताल के लिए बेस का शुरू हुआ निर्माण	10
10.	पीएम से मिल सांसद राजोरिया ने उठाई क्षेत्र की मांग	11
11.	सदर अस्पताल में आरटी-पीसीआर लैब सोमवार तक चालू करने को डीएम का आदेश	12
12.	कोरोना की लहर का कहर, तीसरी वेव की आशंका के बीच यहां मिलेगी आपको राज्य और केंद्र से संबंधित हर जानकारी	13
13.	Works apace to set up oxygen generator plants at nine hospitals	14
Defence News		15-36
Defence Strategic: National/International		15-36
14.	Visit of Chief of the Army Staff General MM Naravane to Southern Command	15
15.	थल सेना प्रमुख जनरल एम.एम. नरवणे का दक्षिणी कमान का दौरा	16
16.	Keel laying ceremony for 1st Warship of ASW Shallow Water Craft Project and 3rd Warship of Survey Vessel Large Project	17
17.	Indigenous Aircraft Carrier (IAC(P71)) 'Vikrant' returns after successful maiden sea voyage	18
18.	स्वदेशी विमानवाहक पोत {आईएसी(पी71)} 'विक्रान्त' पहली सफल समुद्री यात्रा के बाद लौटा	19
19.	Press release :Disengagement at PP 17A	20
20.	प्रेस विज्ञप्ति: पीपी 17ए से सैन्य वापसी	21
21.	PM Modi to discuss maritime security as Indian Navy set to enhance its sea-power	22
22.	Army Chief Naravane says Indian Army 'strong and tall' in face of challenges	23
23.	भास्कर एक्सप्लेनर: एक तैरते हुए गांव की तरह है देश का पहला स्वदेशी एयरक्राफ्ट कैरियर 'विक्रान्त', हिंद महासागर में चीन और पाकिस्तान को देगा कड़ी टक्कर	24
24.	INS Vikrant Made-in-India carrier	27
25.	Trials in Ladakh a success, Army looks at ordering 40 more K9 Vajra howitzers for mountains	28
26.	Indian Army troops get American, Swiss rifles on China border	30
27.	Indian Army tank regiments prepared for operations in high altitude areas of Eastern Ladakh	31

28.	दुश्मनों की अब खैर नहीं: पूर्वी लद्दाख के ऊंचाई वाले इलाकों में चलेगा ऑपरेशन, रतीय सेना की टैंक रेजिमेंट पूरी तरह तैयार	32
29.	चीन की चुनौतियों को पस्त करने के लिए LAC पर तैयार किए जा रहे एडवांस लैंडिंग ग्राउंड	33
30.	Using Rafale fighters against S-400 missiles can bring absolute advantages to India	34
31.	India to take part in drills with China's People's Liberation Army and Pakistani army	35
32.	India, UAE carry out naval exercise; deepen military cooperation	36
Science & Technology News		37-42
33.	Gaganyaan astronaut-elects India training from Sept	37
34.	New printing technique for flexible electronics	38
35.	New technology will allow important metals to be made more efficiently	39
36.	Emergent magnetic monopoles controlled at room temperature	41
COVID-19 Research News		42-42
37.	Covaxin, Covishield mixing: Cocktail vaccine safe, provides better immunity against Covid-19 variants ICMR study	42



Sun, 08 Aug 2021

Kerala Minister of Industries visits DRDO's Naval Physical and Oceanographic Laboratory in Kochi

Kochi: Kerala Minister for Industries, P Rajeev visited the sole Defence Research and Development Organisation (DRDO) laboratory in the state- Naval Physical and Oceanographic Laboratory (NPOL) at Kochi on Saturday.

During the minister's visit, NPOL Director S Vijayan Pillai briefed him about the various research and development activities undertaken by the laboratory in the field of underwater surveillance systems and technologies. Rajeev was also apprised of the substantial number of collaborations NPOL had with various Industries in the state for the development of highly successful systems and products.



Minister for Industries P Rajeev during his visit to NPOL

The minister visited the Acoustic tank facility at NPOL which is one of the largest such facilities in the world, equipped with state-of-the-art technology for evaluation of sensitive underwater sensors and systems. He also visited the Materials and Transducers Simulated Test Centre (MATS) facility, another unique centre and the only such facility in the Asia Pacific region capable of undertaking any static or dynamic measurement and calibration of materials meant for "Under the ocean" use.

The technological initiatives and products championed by NPOL towards fighting the Covid pandemic were also demonstrated to the minister.

Working of Ultraviolet based file disinfector system, quick thermal file disinfector system, and low-cost rapid hand held temperature probes, developed in-house at NPOL, was shown to Rajeev during his visit.

As per a release, licensing agreements between NPOL and the state PSU Keltron for 3 systems were signed. "These include: (1) The USHUS Simulator: a simulator for training naval personnel in the operation and maintenance of the submarine sonar suite USHUS, (2) UWACS Triton: an Underwater Communication System for ships and submarines, and (3) AIDSS: the Advanced Indigenous Distress Sonar System for submarines. All 3 systems were designed by NPOL, and realised via Keltron as the development partner. The LAToT (Licensing Agreement for Transfer of Technology) documents were handed over by Director NPOL to N Narayana Murthy, Chairman & Managing Director, Keltron," the release stated. (ANI)

<https://www.aninews.in/news/national/general-news/kerala-minister-of-industries-visits-drdo-naval-physical-and-oceanographic-laboratory-in-kochi20210808024442/>

Keltron ties up with NPOL to manufacture defence equipment

Synopsis

The Keltron Controls at Aroor, near Kochi, has received an order worth Rs 70 crore and another set of orders worth Rs 45 crore will be received this year, a release said.

Keltron, a public sector undertaking under the Kerala government, on Saturday signed a Memorandum of Understanding (MoU) with the National Physical and Oceanographic Laboratory (NPOL) hereto manufacture and deliver Defence equipment. NPOL is a laboratory of the Defence Research and Development Organisation, under the Ministry of Defence.

The MoU was signed in Kochi between Kerala State Electronics Development Corporation (Keltron) CMD N Narayana Murthy and NPOL Director S Vijayan Pillai in the presence of state Industries Minister P Rajeeve.

"The MoU was signed for developing USHUS sonar simulators, for the use of submarines of the Indian Navy, advanced communication devices used in ships and submarines and other equipment," Rajeeve said in a release.

The Keltron Controls at Aroor near here has received an order worth Rs 70 crore and another set of orders worth Rs 45 crore will be received this year, the release said.

"NPOL has placed an order, for Rs 20 crore worth equipment, to the Keltron Tool room at Kuttipuram and is expecting more orders worth Rs 18 crore this year," it said.

<https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/keltron-ties-up-with-npol-to-manufacture-defence-equipment/articleshow/85126777.cms>



NPOL inks three pacts with Keltron

The minister appreciated the efforts made by NPOL in strengthening defence facilities

Kochi: Naval Physical and Oceanographic Laboratory (NPOL), the defence laboratory under Defence Research and Development Organisation (DRDO), signed three licensing agreements for transfer of technology with state-owned public sector undertaking Keltron in the presence of Industries Minister P Rajeeve on Saturday.

The systems for which technology was transferred include Ushus, a simulator for training naval personnel in the operation and maintenance of the submarine sonar suite, Uwacs Triton, an



P Rajeeve

underwater communication system for ships and submarines, and Advanced Indigenous Distress Sonar System for submarines. All the three systems were designed by NPOL, and realised in association with Keltron as the development partner. The documents were handed over by NPOL director S Vijayan Pillai to Keltron chairman and managing director N Narayana Murthy. The minister appreciated the efforts made by NPOL in strengthening defence facilities.

<https://www.newindianexpress.com/cities/kochi/2021/aug/08/npol-inks-three-pacts-with-keltron-2341752.html>

केल्ट्रॉन का रक्षा उपकरणों के विनिर्माण के लिए एनपीओएल से करार

कोच्चि: केरल सरकार के तहत आने वाली सार्वजनिक क्षेत्र की इकाई केल्ट्रॉन ने रक्षा उपकरणों के विनिर्माण तथा आपूर्ति के लिए राष्ट्रीय भौतिक एवं समुद्रविज्ञान प्रयोगशाला (एनपीओएल) के साथ एक सहमति ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किया है।

एनपीओएल रक्षा मंत्रालय की अधीनस्थ इकाई रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) की प्रयोगशाला है।

एमओयू पर शनिवार को केरल राज्य इलेक्ट्रॉनिक्स विकास निगम (केल्ट्रॉन) के अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक एन नारायण मूर्ति तथा एनपीओएल के निदेशक एस विजयन पिल्लई ने हस्ताक्षर किए। इस मौके पर राज्य के उद्योग मंत्री पी राजीव भी मौजूद थे।

राजीव ने कहा कि यूएसएचयूएस सोनर सिम्युलेटर के विकास के लिए इस सहमति ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया गया है। सहमति ज्ञापन के तहत भारतीय नौसेना की पनडुब्बियों, जहाजों पर इस्तेमाल होने वाले आधुनिक संचार उपकरणों आदि का इस्तेमाल किया जाएगा।

<https://navbharattimes.indiatimes.com/business/business-news/keltron-signs-agreement-with-npol-for-manufacturing-of-defense-equipment/articleshow/85126646.cms>

मिसाइल और रॉकेट बनाने के अलावा अब टेक्नोलॉजी भी ट्रांसफर कर रहा है DRDO, जानिए हुआ कितना फायदा

पिछले तीन सालों में डीआरडीओ की देशभर में स्थित लैब्स ने फाइटर एयरक्राफ्ट से लेकर क्रूज मिसाइल और ऐसे कई हथियारों पर काम को आगे बढ़ाया है। इसके साथ ही डीआरडीओ इस समय फिक्की की तरफ से शुरू किए गए Accelerated Technology Assessment Commercialization (ATAC) के साथ भी जुड़ा है।

Edited By: आशुतोष वर्मा

डिफेंस रिसर्च एंड डेवलपमेंट ऑर्गनाइजेशन (DRDO) जो सेनाओं के लिए एक अहम संस्थान है, इस समय कई ऐसे रिसर्च एंड डेवलपमेंट प्रोजेक्ट्स पर काम कर रहा है, जिसका फायदा अगले कुछ वर्षों में दिखेगा। लोकसभा में सरकार की तरफ से इस बात की जानकारी दी गई है कि इस समय संगठन किन-किन प्रोजेक्ट्स पर काम कर रहा है। उसकी कौन सी लैब में कौन सा प्रोजेक्ट चल रहा है इस बारे में भी सरकार की तरफ से विस्तार से बताया गया है। सरकार ने पिछले तीन सालों का आंकड़ा सदन में पेश किया है।



प्रतीकात्मक फोटो.

मिसाइल से लेकर AI आधारित सिस्टम तक

डीआरडीओ की शाखा एयरोनॉटिकल डेवलपमेंट

एजेंसी (ADA) इस समय 4 प्रोजेक्ट्स पर काम कर रही है। एडीए वही संगठन है जो वायुसेना और नौसेना के लिए तेजस जैसे लाइट फाइटर जेट्स पर काम कर रहा है। रक्षा मंत्रालय की तरफ से बताया गया है कि इस समय DRDO इन प्रोजेक्ट्स पर काम कर रहा है-

मिसाइल सिस्टम

एयरबॉर्न अर्ली वॉर्निंग एंड कंट्रोल सिस्टम

फाइटर एयरक्राफ्ट

आर्मर्ड फाइटिंग व्हीकल्स

ब्रिजिंग एंड माइनिंग सिस्टम

गाइडेड हथियार

तोप और रॉकेट्स

छोटे हथियार और गोला-बारूद

एडवांस्ड टॉरपीडोज और एडवांस्ड सोनार सूइट

इलेक्ट्रॉनिक वॉरफेयर

लॉन्ग रेंज रडार्स

आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस पर आधारित सिस्टम

सोनार और टॉरपीडोज

ऑटोनॉमस सिस्टम

ईडब्लू सिस्टम

ToT से हुआ DRDO को कितना फायदा

पिछले तीन सालों में डीआरडीओ की देशभर में स्थित लैब्स ने फाइटर एयरक्राफ्ट से लेकर क्रूज मिसाइल और ऐसे कई हथियारों पर काम को आगे बढ़ाया है। इसके साथ ही डीआरडीओ इस समय फिक्की की तरफ से शुरू किए गए Accelerated Technology Assessment Commercialization (ATAC) के साथ भी जुड़ा है। ये कार्यक्रम डीआरडीओ की टेक्नोलॉजीज के व्यवसायीकरण से जुड़ा है।

तीन सालों में डीआरडीओ ने 91 ऐसे समझौतों को पूरा किया है जो उद्योगों के साथ ट्रांसफर ऑफ टेक्नोलॉजी से जुड़े थे। इसके लिए डीआरडीओ को 11.98 करोड़ रुपए बतौर शुल्क हासिल हुए थे। डीआरडीओ के चेयरमैन डॉक्टर जी सतीश रेड्डी ने कहा है कि इस समय टेक्नोलॉजी में नए ट्रेंड को तलाशने का सख्त जरूरत है। ये ट्रेंड्स इस समय वर्ल्ड क्लास टेस्ट रेंज के लिए बहुत जरूरी हैं।

DRDO पर बड़ी जिम्मेदारी

देश में रक्षा उद्योग को बढ़ावा देने के मकसद से सरकार ने साल 2014 में 'मेक इन इंडिया' की शुरुआत की थी। इसके अलावा साल 2020 में लॉन्च हुए 'आत्मनिर्भर भारत' के तहत भी देश की रक्षा इंडस्ट्री को प्रोत्साहित करने की कई कोशिशें सरकार की तरफ से की गईं। सरकार की मानें तो स्वदेशी डिजाइन के जरिए सुधार को अपनाकर, देश में रक्षा उपकरणों के विकास और इनकी मैनुफैक्चरिंग को आगे बढ़ाया गया है।

इसके अलावा रक्षा खरीद प्रक्रिया (DAP) 2020 में घरेलू वेंडर्स को प्राथमिकता दी गई। सरकार ने घरेलू खरीद के लिए फंड को भी पहले की तुलना में बढ़ाया गया है और इसे 71,438.36 करोड़ तक करने की योजना है। आने वाले कुछ सालों में डीआरडीओ पर सेनाओं के लिए हथियार तैयार करने की बड़ी जिम्मेदारी आने वाली है।

स्वदेशी उपकरणों को प्राथमिकता

सरकार की तरफ से कहा गया है कि जो आंकड़ें उसे कंट्रोल जनरल ऑफ डिफेंस अकाउंट्स (CGDA) से मिले हैं उनमें रक्षा उपकरणों की खरीद की विस्तृत जानकारी दी गई है। इसके अलावा तीनों सेनाओं की तरफ से पिछले 3 वर्षों में जो उपकरण खरीदे गए हैं, उनसे भी पता चलता है कि आयात में कमी आ रही है। सरकार ने जो सूचना साझा की है उसके मुताबिक 2018-2019 में 93474 करोड़ रुपए से रक्षा उपकरण खरीदे गए।

इसमें से 50500 करोड़ रुपयों से घरेलू उत्पादकों से सामान खरीदा गया। इसी तरह से 2019-2020 में 108340 करोड़ रुपए से और इसमें घरेलू मैनुफैक्चरर्स को 63722 करोड़ रुपए मिले और 2020-2021 में 139341 करोड़ रुपए रक्षा उपकरणों पर खर्च किए गए जिसमें से 88632 करोड़ रुपए घरेलू कंपनियों के हिस्से में आए।

<https://www.tv9hindi.com/knowledge/how-many-projects-are-undertaking-by-drdo-for-armed-forces-of-india-769801.html>

Delhi Police beefs up security near Red Fort ahead of independence day

Ahead of the Independence Day celebrations, the security around Delhi-NCR, especially the Red Fort area has been tightened to avoid any untoward incidence

By Aakansha Tandon

Ahead of the Independence Day celebrations on August 15, the Delhi Police has beefed up the security in Delhi-NCR with multi-layered arrangements, especially around the Red Fort-Chandni Chowk area. The security has been tightened to avoid any untoward incidence. Under the tightened security measures, posters of the most wanted terrorists have been put up at various places to aware people. Residents of the area have been asked to immediately inform the police in case they find any suspected person.



ANI

360-degree drone coverage to counter unfriendly objects

Based on a report by ANI, there will be a 360-degree drone coverage to counter unfriendly objects on Independence Day. Training to staff members is being departed to tackle any unfriendly object and to counter the anti-drone challenge. "The security personnel are being trained under a coordinated training with Air Force, National Security Guard (NSG), Defence Research and Development Organisation (DRDO) is in progress," said Anita Roy, the Additional Deputy Commissioner of Police, North.

Staff deployment for security checks has been in force for two months. Internal checks at markets, near Chandni Chowk area and inside Red Fort are being done, there will be a triple-layer arrangement for security, wherein along with the state borders, all roads leading to Red Fort and the close vicinity of Red Fort will be barricaded and the barricading will continue till late in the evening, even after the event is over," she told news agency ANI.

Prime Minister Narendra Modi will unfurl the national flag and address the nation from the ramparts of the Red Fort on August 15. He has invited the entire Indian Olympics contingent to the Red Fort as special guests on the occasion.

Red Fort closed for public from July 21- Aug 15 over security reasons

Earlier, the Archaeological Survey of India (ASI) had announced the closure of the monument for tourists from July 21 to August 15 till the Independence Day celebrations are over. In its order, the ASI declared that the Red Fort will remain shut for public tourism due to the COVID-19 pandemic and security reasons.

"In exercise of the powers conferred under Rule 6 of the Ancient Monuments and Archaeological Sites and Remains Rules, 1959, the Director-General, Archaeological Survey of India hereby direct that there shall be no entry inside the Red Fort from the morning of 21st July 2021 to 15th August 2021 till the Independence Day celebration is over," the ASI order stated.

Usually, the fort stays shut for the public for a week before Independence Day, however, this time around the duration has been increased this time around to pace up the security. The Delhi Police in a letter on July 12 had suggested that the fort will remain shut from July 15 due to the COVID pandemic and security reasons.

<https://www.republicworld.com/india-news/general-news/delhi-police-beefs-up-security-near-red-fort-ahead-of-independence-day.html>

Tejas flying record world's best, criticism unfortunate, says IAF veteran who first flew LCA

Air Marshal Philip Rajkumar (Retd), who turns 80 Sunday, also became the oldest man to have flown the Light Combat Aircraft Tejas after a flight in February 2020

By Sneesh Alex Philip, Edited by Sunanda Ranjan

New Delhi: For Air Marshal Philip Rajkumar (Retd), who turned 80 Sunday, flying the indigenous Light Combat Aircraft (LCA) Tejas last February, was a remarkable experience he will always cherish.

Not because the retired IAF officer, then aged 78, was the oldest man to fly the Tejas. But because he had seen the aircraft mature into a full-fledged operational fighter from the days of the drawing board.

As a test pilot, he was in the Tejas hot seat for the fighter's first 98 flights.

"Tejas is a remarkable aircraft and has the best flying record ever in the world," Air Marshal Rajkumar told ThePrint in an interview. "There have been over 5,000 developmental flights without a single accident whatsoever."

Rajkumar, who was commissioned in 1962 and retired in 2001, is one of the most widely experienced test pilots of the IAF.

It was in September 1994, when he was the Additional Assistant Chief of Air Staff or ACAS (Ops) at Air HQ, that Rajkumar was sent to the Aeronautical Development Agency (ADA) — an autonomous agency under the Defence Research & Development Organisation (DRDO) created in 1984 — to oversee the flight testing of the LCA.

He was personally sought for the job by former President Dr A.P.J. Abdul Kalam, who was then the scientific adviser to the Prime Minister and director general of the ADA. Rajkumar went on to become ADA director and served in the role until after retirement.

"I served in the ADA from 1994-2003, during which I set up the National Flight Test Centre," the retired officer said, referring to the ADA directorate tasked with Tejas testing.

Speaking to ThePrint, Rajkumar, who has also penned a book on the LCA — *Radiance in Indian Sky – The Tejas Saga*, co-authored with journalist B.R. Srikanth— said the fighter jet has been the target of a sustained vilification campaign.

Some of the world's most celebrated fighters — including India's latest acquisition, Rafale — followed similar development timelines, he said, adding that the criticism directed in Tejas' direction was "unfortunate".

'Tejas delay a misconception'

It was in 1983 that the Government of India, then led by Indira Gandhi, rolled out a project to build a new LCA as a replacement for the Russian MiG-21s.

The plan was to carry out the first flight of the new aircraft by 1994. However, the first prototype of LCA flew only in 2001. It was at the time that the then Prime Minister Atal Bihari Vajpayee christened the LCA "Tejas". In December 2013, the Tejas got Initial Operational Clearance and, in 2019, the IAF was given the first aircraft with Final Operational Clearance.



Air Marshal Philip Rajkumar (Retd) in the Tejas cockpit on 28 February 2020 | By special arrangement

Earlier this year, the Cabinet Committee on Security cleared a Rs 48,000-crore deal for 83 Tejas, which included 73 Mark 1A versions, marking the first big order for the LCA with the state-run Hindustan Aeronautics Limited (HAL).

While the ADA is the coordinator of the LCA programme, HAL is the production partner.

According to Rajkumar, the “unfortunate part of the entire Tejas programme was that it was the most criticised project in the world by the media and others”.

Contrary to allegations that the project has been a money-guzzler, he added, a total of Rs 14,293 crore was spent on the development of the Tejas between 1986 and 2020, when the Tejas’ naval version made its first landing on an aircraft carrier.

“It works out to be Rs 400 crore per year. And see what we have achieved with the Tejas programme. We now have a world-class single-engine fighter, and all future projects, including the fifth-generation one, the deck-based twin-engine fighter, and Tejas Mk II, will be based on what we have gained in this programme,” he said.

Asked about the criticism on account of the alleged delay in the development of the fighter, Rajkumar said this was a misconception. “Everybody calculates from 1983, when Indira Gandhi approved the plan to make an indigenous fighter. It was in 1986 that Rs 500 crore was given to carry out the project definition phase,” he said.

“French firm Dassault Aviation was roped in and they were paid a huge sum. They did the job. It was in 1991 when the plan was presented to the government and it was only in 1993 that money was allocated for a technology demonstrator. This was Rs 2,188 crore,” he said.

The date from which the programme’s duration is calculated, he added, should either be when the technology demonstrator flew or when the first payment for the same was made in 1993.

Seeking to compare the Tejas timeline with that of other fighters, Rajkumar said when the Eurofighter project was initiated by the UK in the 1980s, they had already tested a fly-by-wire system (which replaces conventional manual flight controls with an electronic interface) on the Jaguar.

“The Eurofighter (developed by four European nations) came into service in 2003. They also took nearly 30 years (the fly-by-wire system was tested in the 1970s) to develop the aircraft despite having prior experience and technology. Similarly for the Gripen (Swedish) and even the Rafale (French),” he said.

When India started the project, the Air Marshal noted, it did not have any technology or experience of making a modern fighter.

“We started from scratch. We engaged the Americans and the French also. I still remember during one of the project meetings in the mid-1990s, I told a visiting American official that none in the room was earning even \$1,000 per month as salary, including me,” he added. “The American was shocked on hearing this.”

The sanctions imposed on India following the Pokhran nuclear tests were also an impairment as all help being extended from outside was withdrawn, including technological know-how, Rajkumar said.

India’s nuclear tests in 1974 and 1998 were followed by sanctions from western nations, including the US.

<https://theprint.in/defence/tejas-flying-record-worlds-best-criticism-unfortunate-says-iaf-veteran-who-first-flew-lca/710466/>



Sun, 08 Aug 2021

डीआरडीओ का डिजाइन किया आक्सीजन प्लांट पहुंचा सिविल अस्पताल

पानीपत: कोरोना की तीसरी लहर से पहले ही सिविल अस्पताल पानीपत को प्रधानमंत्री नागरिक सहायता और आपातकालीन स्थिति निधि (पीएम केयर्स फंड) से आक्सीजन प्लांट की सौगात मिल गई है। यह प्लांट हवा से 1000 लीटर प्रति मिनट आक्सीजन तैयार करेगा। 150 बेड को 24 घंटे आपूर्ति की जा सकेगी। प्लांट को रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) डिजाइन किया है।



शुक्रवार की रात्रि करीब 11 बजे दो कैंटर में पूरा प्लांट सिविल अस्पताल पहुंचा। लार्सन एंड टर्बो (एलएंडटी) कंपनी ने कारपोरेट सोशल रिस्पॉन्सिबिलिटी (सीसीआर) के तहत यह प्लांट पीएम केयर्स फंड में डोनेट किया है। इसी कंपनी के इंजीनियरों ने जनरेटर, कंप्रेसर, ड्रायर और दो टैंक सहित अन्य मशीनरी (कंपलीट प्लांट) को स्थापित करने के लिए काम शुरू कर दिया है। इंजीनियर्स का दावा है कि दो दिन में मशीनरी स्थापित कर प्लांट सिविल अस्पताल प्रशासन को सौंप दिया जाएगा। भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (एनएचएआइ) ने शेड और फाउंडेशन तैयार किया है। अस्पताल प्रशासन ने पीडब्ल्यूडी इलेक्ट्रिक विंग के माध्यम से 250 वाट का डीजल जनरेटर क्रय किया है। सिविल सर्जन जितेंद्र कादियान, डिप्टी सिविल सर्जन डा. कर्मवीर चोपड़ा, अस्पताल के डिप्टी एमएस डा. अमित पोरिया भी शेड में पहुंचे।

एलएंडटी इंजीनियर्स से तकनीकी जानकारी जुटाई और मशीनरी इंस्टाल करने में हर संभव मदद का भरोसा दिया। बता दें कि प्लांट रनिंग में आने पर सिविल अस्पताल, सीएचसी-पीएचसी में आक्सीजन पर खर्च होने वाली रकम की भी बचत होगी।

ऐसे बनती है हवा से आक्सीजन

वातावरण से हवा को कंप्रेस किया जाता है। फिल्टर की मदद से इसे शुद्ध कर ठंडा किया जाता है। इस पूरी प्रक्रिया में हवा में मौजूद आक्सीजन लिक्विड में तबदील हो जाती है। इसे स्टोर किया जाता है, यही मेडिकल आक्सीजन है। कुछ प्लांट लिक्विड में तो कुछ गैस के रूप में आक्सीजन तैयार करते हैं। हवा में 21 फीसद आक्सीजन

आक्सीजन हवा और पानी दोनों में मौजूद होती है। हवा में 21 फीसद आक्सीजन, 78 फीसद नाइट्रोजन और एक फीसद अन्य गैसों जैसे हाइड्रोजन, नियोन, जीनोन, हीलियम और कार्बन डाइआक्साइड होती हैं। एक वयस्क को चाहिए 550 लीटर आक्सीजन

डा. कर्मवीर चोपड़ा ने बताया कि एक व्यक्ति को 24 घंटे में करीब 550 लीटर शुद्ध आक्सीजन चाहिए। श्रम करने पर अधिक आक्सीजन चाहिए। स्वस्थ व्यक्ति एक मिनट में 12 से 20 बार सांस लेता है। स्वस्थ व्यक्ति के ब्लड में आक्सीजन का सैचुरेशन लेवल 95 से 100 फीसदी के बीच होना चाहिए। आक्सीजन लेवल 90 से नीचे होने पर उसे कृत्रिम आक्सीजन दी जाती है।

जरूरी दवा आक्सीजन

कानूनी रूप से यह आवश्यक दवा है। वर्ष 2015 में इसे अति आवश्यक दवाओं की सूची में शामिल किया गया। विश्व स्वास्थ्य संगठन की आवश्यक दवाओं की लिस्ट में यह शामिल है। आक्सीजन की कालाबाजारी रोकना जिला औषधि नियंत्रक सहित पुलिस-प्रशासन की भी जिम्मेदारी है।

<https://www.jagran.com/haryana/panipat-drdo-designed-oxygen-plant-reached-civil-hospital-panipat-21905452.html>

हिन्दुस्तान

Sat, 07 Aug 2021

डीआरडीओ के कोविड अस्पताल के लिए बेस का शुरु हुआ निर्माण

पनियहवा: नगर पंचायत छितौनी में 100 बेड के कोविड अस्पताल के लिए चिह्नित जमीन पर शुक्रवार को काम शुरू हो गया। खड़्डा विधायक व एसडीएम की मौजूदगी में नगर पंचायत प्रशासन ने जेसीबी लगाकर समतलीकरण का कार्य शुरू कर दिया। चिह्नित जमीन में पड़ने वाले छितौनी महिला अस्पताल के जर्जर बाउंड्रीवाल को ध्वस्त कर मिट्टी की भराई कार्य शुरू कर दिया गया है।

विधायक जटाशंकर त्रिपाठी ने बताया की कोरोना के तीसरी लहर से बचाव के लिए सरकार संवेदनशील है। छितौनी में कोविड अस्पताल का निर्माण होने से वर्तमान में कोरोना जैसे संक्रामक बीमारी व जेई, ईईएस तथा अन्य बीमारियों के इलाज में यह अस्पताल क्षेत्र के साथ पूर्वांचल के निर्धन, गरीब व अति पिछड़े लोगों के लिए वरदान साबित होगा।

एसडीएम खड़्डा अरविंद कुमार ने बताया कि खड़्डा विधायक जटाशंकर त्रिपाठी के पत्र व शासन से मिले आदेश के क्रम में छितौनी महिला अस्पताल के परिसर में 100 बेड का कोविड अस्पताल व ऑक्सीजन प्लांट स्थापित करने हेतु मिट्टी भराई तथा जर्जर भवन व जर्जर बाउंड्रीवाल को तोड़ने का काम शुरू हुआ है। प्लांट या मानक के अनुरूप अस्पताल के निर्माण हेतु मजबूत बेस का निर्माण कार्य स्थानीय प्रशासन कराएगा। अन्य आवश्यक निर्माण कार्य शुरू कर दिया गया है। बेस का निर्माण कराने के बाद डीआरडीओ उस पर फाइबर का कोविड अस्पताल खड़ा करेगा। इसमें समय बहुत कम लगेगा। इस मौके पर अधिशाषी अधिकारी छितौनी देवेश मिश्रा, जेई जेसी शर्मा, लेखपाल धीरज शुक्ला, शत्रुजीत शाही, ओमप्रकाश गुप्ता उर्फ उम डॉ शैलेश तिवारी आदि मौजूद रहे।

<https://www.livehindustan.com/uttar-pradesh/padrauna/story-base-construction-started-for-drdo-39-s-kovid-hospital-4302083.html>

पीएम से मिल सांसद राजोरिया ने उठाई क्षेत्र की मांग

By Naresh

धौलपुर. करौली-धौलपुर सांसद डा. मनोज राजोरिया ने प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी से मुलाकात की। इस दौरान कोविड-19 की द्वितीय लहर के समय में सेवा ही संगठन के तहत किए कार्यों के संबंध में जानकारी दी। संसदीय क्षेत्र के महत्वपूर्ण विषयों जैसे धौलपुर-करौली-सरमथुरा-गंगापुरसिटी रेल परियोजना एवं केन्द्रीय विद्यालय हिण्डौन के संबंध में चर्चा की।

सांसद राजोरिया ने दोनों जिलों में मेडीकल कॉलेज की घोषणा के लिए धन्यवाद दिया। मेडीकल कॉलेजों के निर्माण कार्यों की प्रगति के संबंध में प्रधानमंत्री को जानकारी दी। इसके साथ ही पीएम केयर फन्ड से डीआरडीओ द्वारा 300 बैड के चिकित्सालयों के लिए नवीन ऑक्सीजन प्लान्टों की स्वीकृति के लिए आभार व्यक्त किया।

राजोरिया ने बताया कि प्रधानमंत्री ने कोविड -19 की द्वितीय लहर के दौरान क्षेत्र की स्थितियों तथा चिकित्सा व्यवस्थाओं, पीएम केयर फन्ड के तहत डीआरडीओ द्वारा स्थापित किए जा रहे ऑक्सीजन प्लान्टों, टीकाकरण की स्थिति के बारे में जानकारी ली। साथ ही क्षेत्र से संबंधित अन्य विकास के मुद्दों पर चर्चा की।



<https://www.patrika.com/dholpur-news/mp-rajoria-met-pm-raised-the-demand-of-the-area-6994318/>

सदर अस्पताल में आरटी-पीसीआर लैब सोमवार तक चालू करने को डीएम का आदेश

वैशाली: कोरोना की संभावित तीसरी लहर और स्वास्थ्य विभाग की तैयारियों का जायजा लेने जिलाधिकारी उदिता सिंह शुक्रवार को सदर अस्पताल पहुंची। अपने निरीक्षण के क्रम में जिलाधिकारी ने ओपीडी के ऊपर बन रहे आरटी-पीसीआर लैब के निर्माण कार्य का भी जायजा लिया। इस दौरान उन्होंने निर्माण कार्य में गति लाते हुए उसे 9 अगस्त तक पूरा कराकर चालू करने का निर्देश दिया। इसके साथ ही यहां निर्माणाधीन आक्सीजन प्लांट के कार्यों को शीघ्र पूरा कराकर 10 अगस्त तक चालू कराने का निदेश दिया गया है।



मालूम हो कि अभी तक यह जिला आरटी-पीसीआर जांच के लिए पटना पर निर्भर था। नए आरटी-पीसीआर मशीन के आने से इससे प्रतिदिन एक हजार कोरोना जांच जिले में ही संभव हो जाएगा। कोविड जांच के लिए जिले में 6 टू-नेट मशीनें उपलब्ध हैं, जिसमें पांच टीबी जांच के लिए और एक सदर अस्पताल में कोविड जांच के लिए लगाया गया है। जिले में फिलहाल आरटी-पीसीआर से रोजाना 1600, टू-नेट से 90 तथा एंटीजन किट से 2500 जांच का लक्ष्य रखा गया है। आरटी-पीसीआर मशीन लगाने का कार्य किया जा रहा है।

निरीक्षण के दौरान जिलाधिकारी ने अस्पताल परिसर में चल रहे नए एमसीएच भवन के निर्माण कार्य की गंदगी देख सिविल सर्जन को उसे तुरंत ही साफ कर व्यवस्थित करने का निर्देश दिया। उन्होंने ओपीडी में सामान्य स्वास्थ्य सेवाओं की भी जानकारी ली और कमियों को तत्काल पूरा करने को कहा। इसके साथ ही सदर अस्पताल स्थित आक्सीजन प्लांट में चल रहे कार्यों का भी उन्होंने जायजा लिया। शेड तक के कार्य को देखते हुए उन्होंने इसे 10 अगस्त तक पूरा करने का निर्देश दिया। डीपीएम मणिभूषण झा ने बताया कि आक्सीजन प्लांट के लिए डीआरडीओ से मशीन आएगा। आक्सीजन प्लांट की क्षमता 1000 एलपीएम है।

निरीक्षण के दौरान जिलाधिकारी ने फ्रंटलाइन वर्कर के टीका के दूसरे डोज के संबंध में जानकारी मांगी। वहीं फ्रंटलाइन वर्करों के दूसरे डोज को पूरा करने के लिए ठोस कदम उठाने के साथ इसे एक-दो दिनों में पूरा करने का निर्देश दिया। इस मामले में सिविल सर्जन डा. प्रमोद कुमार सिंह ने कहा कि फ्रंटलाइन वर्करों को लगातार दूसरे डोज के लिए फोन किए जा रहे हैं। वहीं आइसीडीएस तथा स्वास्थ्य विभाग ने अपने प्रत्येक ब्लॉक से ऐसे फ्रंटलाइन वर्कर की लाइन लिस्टिंग भी कर रही है, जिन्होंने दूसरा डोज नहीं लिया है। ऐसे लोगों को दूसरे डोज के लिए कहा जाएगा। जिले के पास अभी टीके की 60 हजार डोज प्राप्त हुई हैं। डीएम के निरीक्षण के मौके पर उपाधीक्षक डा. शैलेंद्र कुमार, डा. अनिल कुमार सहित स्वास्थ्य विभाग के अन्य पदाधिकारी और कर्मी मौजूद थे।

<https://www.jagran.com/bihar/vaishali-dms-order-to-start-rtpcr-lab-in-sadar-hospital-by-monday-21902883.html>

कोरोना की लहर का कहर, तीसरी वेव की आशंका के बीच यहां मिलेगी आपको राज्य और केंद्र से संबंधित हर जानकारी

कोविड की तीसरी लहर को लेकर इस बात का भी अनुमान लगाया जा रहा है कि इसकी लहर का कहर सबसे ज्यादा बच्चों पर होगा। ऐसे में राज्य और केंद्र सरकार का फोकस ऐसे कोविड बेड के निर्माण का है जो बच्चों के इलाज के लिए खास हो। वहीं कोरोना की तीसरी लहर के कहर को कम करने के लिए केंद्र सरकार द्वारा 18 साल से ऊपर के उम्र के वयस्कों के लिए कोरोना के टीके की मुफ्त खुराक की भी व्यवस्था की गई है। जिसकी गति को काफी तेज कर दिया गया है।

By गंगेश ठाकुर

नई दिल्ली: देशभर में कोरोनावायरस की दूसरी लहर का कहर जारी है। देश में हालांकि दूसरी लहर का कहर थोड़ा कम हुआ है। लेकिन इस सब के बीच कई राज्यों में अभी भी कोरोना का कहर जारी है। कई राज्यों में कोरोना संक्रमण के आंकड़े हर दिन बढ़ रहे हैं। इसको लेकर कई जानकार इस बात का अंदाजा भी लगा रहे हैं कि देशभर में कोरोना की तीसरी लहर दस्तक देनेवाली है। कई रिसर्च एजेंसियां तो इस बात का दावा कर चुकी हैं कि कोरोना की तीसरी लहर देशभर में अक्टूबर के महीने में कहर ढाने वाली है। लेकिन कई एजेंसियों का यह भी मानना है कि जिन इलाकों में कोरोना की दूसरी लहर का प्रसार तेज था वहां कोरोना की तीसरी लहर का असर धीमा रहेगा। कोरोना की दूसरी लहर में जिस तरह से देशभर में कुछ खास दवाईयों और ऑक्सीजन की कमी की वजह से हाहाकार मचा उसको लेकर केंद्र और राज्य सरकारें पहले से सजग हो गई हैं। केंद्र सरकार की तरफ से जहां देशभर के सभी जिलों में और अस्पतालों में ऑक्सीजन प्लांट लगाने की कार्य में तेजी लाई जा रही है। वहीं केंद्र और राज्य एक दूसरे के सहयोग से कई कोविड लायक अस्पतालों का भी निर्माण तेजी से करा रहे हैं।

केंद्र सरकार इस दौरान 1500 से ज्यादा ऑक्सीजन प्लांट के पूरे देश में निर्माण कार्य में तेजी ला चुकी है जिसके जरिए 4 लाख अतिरिक्त कोविड के इलाज के लायक बिस्तरों की संख्या को बढ़ाया जा सके। इसमें डीआरडीओ अकेले 500 से ज्यादा ऑक्सीजन के प्लांट अकेले पूरी दुनिया में लगा चुके हैं। डीआरडीओ के द्वारा पीएम केयर्स फंड के इस्तेमाल से यह व्यवस्था की जा रही है। वहीं सेना और डीआरडीओ के सहयोग से कई कोविड के इलाज के लिए अस्थायी अस्पतालों के निर्माण का कार्य भी तेजी से कराया जा रहा है।

आपको बता दें कि कोविड की तीसरी लहर को लेकर इस बात का भी अनुमान लगाया जा रहा है कि इसकी लहर का कहर सबसे ज्यादा बच्चों पर होगा। ऐसे में राज्य और केंद्र सरकार का फोकस ऐसे कोविड बेड के निर्माण का है जो बच्चों के इलाज के लिए खास हो। वहीं कोरोना की तीसरी लहर के कहर को कम करने के लिए केंद्र सरकार द्वारा 18 साल से ऊपर के उम्र के वयस्कों के लिए कोरोना के टीके की मुफ्त खुराक की भी व्यवस्था की गई है। जिसकी गति को काफी तेज कर दिया गया है।

<https://hindi.newsroompost.com/india/havoc-of-corona-wave-amid-the-fear-of-third-wave-you-will-get-every-information-related-to-the-state-and-center-here/624778.html>

Works apace to set up oxygen generator plants at nine hospitals

The project is implemented by the DRDO and NHAI under PM CARES Fund

Salem: Works are apace to set up oxygen generator plants at nine hospitals in Salem and neighbouring districts.

The project is implemented by the Defence Research Development Organisation (DRDO) and the National Highway Authority of India (NHAI) under the PM CARES Fund.

According to the Government Mohan Kumaramangalam Medical College Hospital (GMKMCH) authorities, NHAI handling the construction works of the plants. The GMKMCH will get two oxygen generator plants, each with a capacity to produce 1,000 litres per minute. Each plant could support up to 100 beds, the hospital authorities said.

A senior officials with the NHAI said the oxygen generator plants with production capacity of 500 litres per minute would be set up at Attur GH, Pennagaram GH and Thiruchengode GH. Plants that could produce 1,000 litres of medical oxygen per minute would be set up at GMKMCH, Dharmapuri Medical College Hospital, Kallakuruchi Medical College Hospital, Namakkal Medical College Hospital, IRT government hospital in Perundurai and Erode GH. The officials said they were planning to complete the works before August 15.

<https://www.thehindu.com/news/cities/Coimbatore/works-apace-to-set-up-oxygen-generator-plants-at-nine-hospitals/article35805139.ece>



Works under way to set up oxygen generator plant at the Government Mohan Kumaramangalam Medical College Hospital in Salem on Sunday. | Photo Credit: LAKSHMI NARAYANAN E

Defence Strategic: National/International



Press Information Bureau
Government of India

Ministry of Defence

Fri, 06 Aug 2021 6:03PM

Visit of Chief of the Army Staff General MM Naravane to Southern Command

General MM Naravane, Chief of the Army Staff, is on a two day visit to Southern Command, touching base at Pune and Goa. During his Pune visit, the COAS visited Tata Motors at Pimpri where he observed the operations of the assembly lines of Passenger and Commercial Vehicles and Engineering Research Centre (ERC). A range of Tata vehicles including Xenon, AWD (4x4) Troop Carrier, Light Bullet Proof Vehicle and Combat Support Vehicles, namely Mine Protected Vehicles and Wheeled Armoured Amphibious Platform AWD (8x8) configuration were on display.

On the same day, General Naravane also visited the Strategic Systems Complex (SSC) of Larsen & Toubro at Talegaon near Pune to witness their production facilities and developmental efforts towards modernising the Indian Armed Forces. The COAS was briefed about various defence related programmes and engagements of L&T with the Indian Army. The COAS complimented the efforts of both the indigenous manufacturers in promoting Atmanirbharta in defence manufacturing.

On the second day ie 07 August 2021, Gen MM Naravane will be visiting INS Hansa in Goa.



<https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1743307>



पत्र सूचना कार्यालय
भारत सरकार

रक्षा मंत्रालय

Fri, 06 Aug 2021 6:03PM

थल सेना प्रमुख जनरल एम.एम. नरवणे का दक्षिणी कमान का दौरा

थल सेनाध्यक्ष जनरल एमएम नरवणे पुणे और गोवा से सटे हुए दक्षिणी कमान के दो दिवसीय दौरों पर हैं। पहले दिन अपनी पुणे यात्रा के दौरान सेना प्रमुख ने पिंपरी में टाटा मोटर्स का दौरा किया, जहां उन्होंने यात्री और वाणिज्यिक वाहनों तथा इंजीनियरिंग अनुसंधान केंद्र (ईआरसी) की असंबली लाइन के संचालन का अवलोकन किया। यहां पर जेनॉन, एडब्ल्यूडी (4x4) ड्रूप कैरियर, लाइट बुलेट प्रूफ वाहन और कॉम्बैट सपोर्ट व्हीकल सहित टाटा वाहनों की एक श्रृंखला, अर्थात् माइन प्रोटेक्टेड व्हीकल्स और व्हील्ड आर्मर्ड एम्फीबियस प्लेटफॉर्म एडब्ल्यूडी (8x8) को प्रदर्शित किया गया था।

आज ही, जनरल नरवणे ने पुणे के पास तालेगांव में लार्सन एंड टुब्रो के सामरिक प्रणाली परिसर (एसएससी) का भी दौरा किया, वहां पर उन्होंने भारतीय सशस्त्र बलों के आधुनिकीकरण की दिशा में उनकी उत्पादन सुविधाओं और विकासात्मक प्रयासों को देखा। सेना प्रमुख को रक्षा संबंधी विभिन्न कार्यक्रमों और भारतीय सेना के साथ एलएंडटी के जुड़ाव के बारे में जानकारी दी गई। सेनाध्यक्ष ने रक्षा निर्माण में आत्मनिर्भर भारत को बढ़ावा देने के लिए दोनों स्वदेशी निर्माताओं के प्रयासों की सराहना की।

दूसरे दिन यानी 07 अगस्त 2021 को जनरल एमएम नरवणे गोवा में आईएनएस हंस पर जाएंगे।



<https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1743399>



Press Information Bureau
Government of India

Ministry of Defence

Fri, 06 Aug 2021 6:24PM

Keel laying ceremony for 1st Warship of ASW Shallow Water Craft Project and 3rd Warship of Survey Vessel Large Project

Keels of the first warship of the Anti-Submarine Warfare Shallow Water Craft (ASWSWC) project and the third warship of Survey Vessel Large (SVL) project for the Indian Navy were laid virtually on 06 Aug 2021 by VAdm SN Ghormade, Vice Chief of Naval Staff. The ships are being built by GRSE as part of the indigenous shipbuilding program for construction of eight ASWSWC and four SVL for the Indian Navy. The ships are partly being built under a unique Public Private Partnership model by GRSE at L&T Shipyard, Kattupalli. The Keel Laying is a major milestone activity in the shipbuilding process and indicates the amalgamation of various blocks towards construction of a ship.

VAdm Kiran Deshmukh, CWP&A, RAdm GK Harish, DGND (SSG), RAdmVKSaxena (Retd), CMD/GRSE, and other senior officials of the Indian Navy and GRSE were also present.

Speaking on the occasion, the Chief Guest appreciated the efforts put in by GRSE and L&T in achieving this milestone despite COVID constraints and resultant lockdowns. He called it a noteworthy achievement by the Shipyard and commended the professionalism displayed by all. He highlighted that construction of these vessels is a major boost for AtmaNirbhar Bharat and India's 'Make in India' commitment with most of the weapons, sensors and equipment being indigenous.

He added that the ASW Shallow Water Craft equipped with state-of-the-art underwater sensors and weapons will boost the Navy's ASW capability. The SVL ships capable of full-scale coastal survey, deep-water Hydrographic survey and determination of Navigational channels/ routes will also be fitted with state of art equipment.

Highlighting various challenges faced by the Shipyard in executing this complex shipbuilding project CMD-GRSE stated that despite challenges posed by the ongoing pandemic, production of the ships continued by utilisation of innovative solutions. He thanked the Indian Navy for their unstinted support and reiterated GRSE's commitment to cater for the requirement of modern surface fleets.



<https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1743323>



Indigenous Aircraft Carrier (IAC(P71)) ‘Vikrant’ returns after successful maiden sea voyage

Indigenous Aircraft Carrier (IAC) ‘Vikrant’ successfully accomplished its maiden sea voyage today for which she had sailed on 04 Aug 21 from Kochi. Trials progressed as planned and system parameters proved satisfactory. The carrier would continue to undergo series of sea trials to prove all equipment and systems prior handing over the vessel to the Indian Navy.

Indigenous Aircraft Carrier (IAC) ‘Vikrant’ designed by Indian Navy's Directorate of Naval Design(DND) is being built at Cochin Shipyard Limited(CSL), a Public Sector Shipyard under Ministry of



Shipping(MoS). IAC is a leading example of the nation's quest for “Atma Nirbhar Bharat” and Indian Navy's “Make in India” initiative, with more than 76% indigenous content.

The Indigenous Aircraft Carrier is 262 m long, 62 m at the widest part and height of 59 m including the superstructure. There are 14 decks in all, including five in the superstructure. The ship has over 2,300 compartments, designed for a crew of around 1700 people, having gender-sensitive accommodation spaces for women officers. The ship with high degree of automation for machinery operation, ship navigation and survivability, has been designed to accommodate an assortment of fixed wing and rotary aircraft.

During the maiden sailing, ship's performance, including hull, main propulsion, Power Generation and Distribution (PGD) and auxiliary equipment were tested.

Trials, which were reviewed by Vice Admiral AK Chawla, Flag Officer Commanding-in-Chief Southern Naval Command on the last day; have progressed as planned and system parameters have been proved satisfactory. The successful completion of maiden trials sorties, despite challenges faced due to COVID-19 pandemic and COVID protocols in place, is testimony to the dedicated efforts of large number of stakeholders for over a decade. This is a major milestone activity and historical event. The carrier would undergo a series of Sea Trials to prove all equipment and systems prior to its delivery in 2022.

Delivery of Vikrant is being targeted to coincide with celebrations to commemorate 75th anniversary of India's independence ‘Azadi Ka Amrit Mahotsav’. With the delivery of IAC, India would join a select group of nations with the capability to indigenously design and build an Aircraft Carrier and provides thrust to Government's ‘Make in India’ initiative. Delivery of IAC would also strengthen India's position in the Indian Ocean Region (IOR) and its quest for a blue water Navy.

<https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1743815>



पत्र सूचना कार्यालय
भारत सरकार

रक्षा मंत्रालय

Sun, 08 Aug 2021 5:06PM

स्वदेशी विमानवाहक पोत {आईएसी(पी71)} 'विक्रांत' पहली सफल समुद्री यात्रा के बाद लौटा

स्वदेशी विमान वाहक पोत (आईएसी) 'विक्रांत' ने आज अपनी पहली समुद्री यात्रा सफलतापूर्वक पूरी की जिसके लिए वह दिनांक 4 अगस्त 2021 को कोच्चि से रवाना हुआ था। समुद्र में इसके परीक्षण योजना के अनुसार आगे बढ़े और सिस्टम पैरामीटर संतोषजनक साबित हुए। भारतीय नौसेना को पोत सौंपने से पहले सभी उपकरणों और प्रणालियों की योग्यता साबित करने के लिए पोत श्रृंखलाबद्ध ढंग से समुद्री परीक्षणों से गुजरना जारी रखेगा।



भारतीय नौसेना के नौसेना डिजाइन निदेशालय (डीएनडी) द्वारा डिजाइन किया गया स्वदेशी विमान वाहक (आईएसी) 'विक्रांत' पत्तन, पोत परिवहन और जलमार्ग मंत्रालय (एमओएस) के तहत सार्वजनिक क्षेत्र के शिपयार्ड कोचीन शिपयार्ड लिमिटेड (सीएसएल) में बनाया जा रहा है। 76% से अधिक स्वदेशी सामग्री के साथ "आत्मनिर्भर भारत" और भारतीय नौसेना की "मेक इन इंडिया" पहल के लिए देश की खोज के रूप में स्वदेशी विमानवाहक पोत (आईएसी) एक प्रमुख उदाहरण है।

स्वदेशी विमानवाहक पोत 262 मीटर लंबा, 62 मीटर चौड़ा और 59 मीटर ऊंचा है, जिसमें सुपर स्ट्रक्चर भी शामिल है। सुपर स्ट्रक्चर में पांच डेक सहित पोत में कुल 14 डेक हैं। जहाज में 2,300 से अधिक कम्पार्टमेंट हैं, जो लगभग 1700 लोगों के क्रू के लिए डिज़ाइन किए गए हैं, जिसमें महिला अधिकारियों के लिए लैगिंग दृष्टिकोण से संवेदनशील आवास स्थान हैं। जहाज को मशीनरी संचालन, नेविगेशन और कठिन हालात में स्वयं को बनाए रखने के दृष्टिकोण से बहुत उच्च स्तर के ऑटोमेशन के साथ डिजाइन किया गया है।

जहाज फिक्स्ड विंग और रोटरी एयरक्राफ्ट के वर्गीकरण को समायोजित कर सकता है।

पहले जलावतरण के दौरान, पतवार, मुख्य प्रणोदन, बिजली उत्पादन और वितरण (पीजीडी) तथा सहायक उपकरण समेत जहाज के प्रदर्शन का परीक्षण किया गया।

परीक्षण, जिसकी अंतिम दिन दक्षिणी नौसेना कमान के फ्लैग ऑफिसर कमांडिंग-इन-चीफ वाइस एडमिरल एके चावला द्वारा समीक्षा की गई, की योजना के अनुसार प्रगति हुई है और सिस्टम पैरामीटर संतोषजनक साबित हुए हैं। कोविड-19 महामारी और कोविड प्रोटोकॉल के कारण चुनौतियों का सामना करने के बावजूद, पहले परीक्षण का सफल समापन, एक दशक से अधिक समय से बड़ी संख्या में हितधारकों के समर्पित प्रयासों का प्रमाण है। यह घटना अभूतपूर्व और ऐतिहासिक है। पोत को 2022 में अपनी डिलीवरी से पहले सभी उपकरणों और प्रणालियों को साबित करने के लिए समुद्री परीक्षणों की एक श्रृंखला से गुजरना होगा।

विक्रान्त की डिलीवरी को भारत की आजादी की 75वीं वर्षगांठ 'आजादी का अमृत महोत्सव' के उपलक्ष्य में मनाने के दृष्टिकोण से तैयारी की जा रही है। आईएसी की डिलीवरी के साथ, भारत विमान वाहक पोत को स्वदेशी रूप से डिजाइन और निर्माण करने की क्षमता रखने वाले देशों के चुनिंदा समूह में शामिल हो जाएगा और सरकार की 'मेक इन इंडिया' पहल को बल प्रदान करेगा। स्वदेशी विमानवाहक पोत की डिलीवरी हिंद महासागर क्षेत्र में भारत की स्थिति को मज़बूत करेगी साथ ही ब्लू वॉटर नेवी की उसकी इच्छा को भी पुख्ता करेगी।

<https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1743870>



Press Information Bureau
Government of India

Ministry of Defence

Fri, 06 Aug 2021 5:04PM

Press release :Disengagement at PP 17A

1. As conveyed earlier this week, the twelfth round of talks between the Corps Commanders of India and China were held on 31 July 2021 at Chushul Moldo Meeting Point in Eastern Ladakh.
2. The two sides had a candid and in-depth exchange of views on resolution of remaining areas related to disengagement along the Line of Actual Control in the Western Sector of India-China border areas. As an outcome of the meeting, both sides agreed on disengagement in the area of Gogra. The troops in this area have been in a face-off situation since May last year.
3. As per the agreement, both sides have ceased forward deployments in this area in a phased, coordinated and verified manner. The disengagement process was carried out over two days i.e. 04 and 05 August 2021. The troops of both sides are now in their respective permanent bases.
4. All temporary structures and other allied infrastructure created in the area by both sides have been dismantled and mutually verified. The landform in the area has been restored by both sides to pre-stand off period.
5. This agreement ensures that the LAC in this area will be strictly observed and respected by both sides, and that there is no unilateral change in status quo.
6. With this one more sensitive area of face-off has been resolved. Both sides have expressed commitment to take the talks forward and resolve the remaining issues along the LAC in the Western Sector.
7. The Indian Army along with ITBP is totally committed to ensure the sovereignty of the nation and maintain peace & tranquility along the LAC in the Western Sector.

<https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1743220>



पत्र सूचना कार्यालय
भारत सरकार

रक्षा मंत्रालय

Fri, 06 Aug 2021 5:04PM

प्रेस विज्ञप्ति: पीपी 17ए से सैन्य वापसी

1. जैसा कि इस सप्ताह की शुरुआत में बताया गया था, भारत और चीन के कोर कमांडरों के बीच बारहवें दौर की वार्ता दिनांक 31 जुलाई 2021 को पूर्वी लद्दाख के चुशूल मोल्दो सीमा स्थल पर हुई थी।
2. दोनों पक्षों ने भारत-चीन सीमा क्षेत्रों के पश्चिमी क्षेत्र में वास्तविक नियंत्रण रेखा के साथ-साथ सैन्य तैनाती की वापसी से संबंधित शेष क्षेत्रों के समाधान पर विचारों का स्पष्ट और गहन आदान-प्रदान किया। बैठक के परिणामस्वरूप दोनों पक्ष गोगरा के क्षेत्र में सैन्य वापसी पर सहमत हुए। इस क्षेत्र में सैनिक पिछले साल मई से परस्पर आमने-सामने की स्थिति में रहे हैं।
3. इस समझौते के अनुसार दोनों पक्षों ने चरणबद्ध, समन्वित और सत्यापित तरीके से इस क्षेत्र में अग्रिम क्षेत्रों में तैनाती बंद कर दी है। सैन्य वापसी की प्रक्रिया को दो दिनों यानी 04 और 05 अगस्त 2021 को अंजाम दिया गया था। दोनों पक्षों के सैनिक अब अपने-अपने स्थायी ठिकानों पर हैं।
4. दोनों पक्षों द्वारा क्षेत्र में बनाए गए सभी अस्थायी ढांचे और अन्य संबद्ध बुनियादी ढांचे को ध्वस्त कर दिया गया है और इसको पारस्परिक रूप से सत्यापित किया गया है। दोनों पक्षों द्वारा क्षेत्र में स्थलाकृति को गतिरोध से पहले वाली स्थिति में बहाल कर दिया गया है।
5. यह समझौता सुनिश्चित करता है कि इस क्षेत्र में एलएसी का दोनों पक्षों द्वारा कड़ाई से पालन और सम्मान किया जाएगा, और यह कि यथास्थिति में एकतरफा बदलाव नहीं किया जाएगा।
6. इसी के साथ टकराव के एक और संवेदनशील क्षेत्र का समाधान हो गया है। दोनों पक्षों ने वार्ता को आगे बढ़ाने और पश्चिमी क्षेत्र में एलएसी के साथ शेष मुद्दों को हल करने की प्रतिबद्धता व्यक्त की है।
7. भारतीय सेना आईटीबीपी के साथ देश की संप्रभुता सुनिश्चित करने और पश्चिमी क्षेत्र में एलएसी पर शांति बनाए रखने के लिए पूरी तरह से प्रतिबद्ध है।

<https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1743374>

PM Modi to discuss maritime security as Indian Navy set to enhance its sea-power

With Russian President Vladimir Putin and US Secretary of State Antony Blinken expected to join the maritime security debate at the UNSC, a global perspective will be shaped today for better and environment friendly management of oceans

By Shishir Gupta

New Delhi: As Prime Minister Narendra Modi today chairs a UN Security Council debate on maritime security, India is all set to enhance its blue water Navy status by commissioning indigenous aircraft carrier INS Vikrant, strategic ballistic missile submarine INS Arighat and latest guided missile destroyer INS Visakhapatnam in its 75th year of independence.

INS Visakhapatnam will be commissioned into Indian Navy by November this year, INS Arighat with a more efficient nuclear engine and potent long range missiles is all set to be commissioned into India's strategic forces next year with INS Vikrant to be commissioned by August 15, 2022. As a force multiplier, the Indian Navy will be soon approaching the Defence Acquisition Council for clearance of six more diesel attack submarines under Project 75I.



Arihant class INS Arighat nuclear ballistic missile submarine or SSBN will be commissioned into India's strategic forces next year.

Apart from strengthening the Indian Navy, India is guided by PM Modi's vision of Security and Growth for All in the Tegion (SAGAR) for cooperative and sustainable use of the oceans with a foundation built on safe, secure and stable maritime domain in the region. It is in this context that India is a very active player in Regional Cooperation Agreement on Combating Piracy and Army Robbery against ships (ReCAAP) in Asia.

The Indian Navy also keeps in sync with the foreign policy by participating in cooperative manoeuvres and exercise with major maritime powers and littoral states in the Indo-Pacific. From August 24, the Quad navies will be participating in Malabar exercises off the coast of Guam in far Pacific with focus on interoperability and capability to counter any unilateral domination of the Indo-Pacific. The Indian maritime approach is very internationalist and based on UNCLOS, which is the basis for freedom of navigation and open sea lanes of communication bereft of any artificial boundaries like the nine- dash line imposed by Beijing on South China Sea.

Just as India's vision of maritime cooperation is anchored in SAGAR, it is strengthening its own maritime security by development of Andamans and Nicobar Islands and the Lakshwadeep Islands, which dominate the major shipping lanes and trade routes from the Gulf to countries beyond Malacca Straits. Besides, it is also building deep seaports like Vadhavan in Maharashtra and Paradeep Outer in Odisha apart from enhancing capacities and operational efficiency of 12 major ports at the cost of ₹58884 crores under the SAGARMALA scheme.

With Russian President Vladimir Putin and US Secretary of State Antony Blinken expected to join the maritime security debate at the UNSC, a global perspective will be shaped today for better and environment friendly management of oceans with all the major powers contributing to the cooperative mechanism in Indo-Pacific and beyond.

<https://www.hindustantimes.com/india-news/pm-modi-to-discuss-maritime-security-as-indian-navy-set-to-enhance-its-seapower-101628484139740.html>

Army Chief Naravane says Indian Army 'strong and tall' in face of challenges

His remarks come after both Indian and Chinese armies said that they completed the disengagement process and restored the status quo at the Gogra friction point in eastern Ladakh

By Shankhyaneel Sarkar, Edited by Avik Roy

New Delhi: Chief of Army Staff General MM Naravane on Friday expressed confidence in the Indian Army and said that in face of challenges at both western and north borders it continues to stand 'strong and tall'. The Army chief also said that he firmly believes that wars are not fought between two armies but two nations.

His remarks come after both Indian and Chinese armies said that they completed the disengagement process and restored the status quo at the Gogra friction point in eastern Ladakh. Naravane was speaking at the golden jubilee celebrations (1971-2021) of the Television Wing of the Film and Television Institute of India.

Naravane said that 'exigencies' at the western and northern borders have increased amid the Covid-19 pandemic.

Naravane also started his two-day visit to production facilities of Larsen and Toubro (L&T) and Tata Motors in Pune, Maharashtra. He will be visiting Indian Navy's airbase INS Hansa in Goa on Saturday.

While speaking at the event, Naravane said that Indian cinema and television have immortalised the role of the army. He, on a lighter note said, that he found the portrayal of Indian (armed forces) officers in the films slightly stereotyped in Indian cinema. "The beautiful heroine's father is always a 'khadoos' (rude, snobbish) colonel, wearing a silk gown with whisky in one hand and a shotgun in the other. That really intrigues me," Naravane was quoted as saying by news agency PTI.

<https://www.hindustantimes.com/india-news/army-chief-naravane-says-indian-army-strong-and-tall-in-face-of-challenges-101628270669779.html>



Army Chief General MM Naravane during his two-day visit to Southern Command, at Pune and Goa(ANI Photo)

भास्कर एक्सप्लेनर: एक तैरते हुए गांव की तरह है देश का पहला स्वदेशी एयरक्राफ्ट कैरियर 'विक्रान्त', हिंद महासागर में चीन और पाकिस्तान को देगा कड़ी टक्कर

By आबिद खान

भारत के पहले स्वदेशी एयरक्राफ्ट कैरियर 'विक्रान्त' का समुद्री ट्रायल 4 अगस्त से शुरू हो गया है। यह देश में बना सबसे बड़ा एयरक्राफ्ट कैरियर है। इंडियन नेवी ने ट्विटर पर वीडियो शेयर करते हुए कहा है कि भारत के लिए ये 'गौरवान्वित करने वाला और ऐतिहासिक दिन' है।

ये आत्मनिर्भर भारत और मेक इन इंडिया के तहत बना देश का पहला स्वदेशी एयरक्राफ्ट कैरियर है। इसी के साथ भारत उन चुनिंदा देशों की लिस्ट में शामिल हो गया है, जो एयरक्राफ्ट कैरियर का निर्माण कर रहे हैं। उम्मीद है कि अगले साल तक इस स्वदेशी कैरियर को इंडियन नेवी में कमीशन कर दिया जाएगा।

समझते हैं, एयरक्राफ्ट कैरियर होते क्या हैं? विक्रान्त की क्या खासियत है? नेवी में कमीशन होने के बाद भारतीय सेना की ताकत कितनी बढ़ेगी? और किन देशों के पास कितने एयरक्राफ्ट कैरियर हैं?

सबसे पहले समझिए युद्धपोत या वॉरशिप क्या होते हैं?

आसान भाषा में समझें तो वॉरशिप का मतलब ऐसी शिप जिसका इस्तेमाल युद्ध से जुड़े कामों में किया जाता है। सामान्यतः ऐसी शिप्स का इस्तेमाल किसी देश की नौसेना करती है। एयरक्राफ्ट कैरियर भी वॉरशिप का ही एक टाइप होता है। आप एयरक्राफ्ट कैरियर को समुद्र में तैरता हुआ एक एयरपोर्ट समझिए। यानी एयरक्राफ्ट कैरियर पर विमानों की उड़ान से लेकर लैंडिंग तक की सारी सुविधा होती है।

इनका काम दुश्मन देशों की नौसेना से निपटने से लेकर वायुसेना को सपोर्ट देना होता है। समुद्री सुरक्षा के लिहाज से वॉरशिप की भूमिका बहुत महत्वपूर्ण होती है।



अब विक्रांत के बारे में जान लीजिए

विक्रांत को 23 हजार करोड़ रुपए की लागत से बनाया गया है। यह एयरक्राफ्ट कैरियर 262 मीटर लंबा और 62 मीटर चौड़ा है। इसे कोचीन शिपयार्ड लिमिटेड ने बनाया है। इसकी टॉप स्पीड 52 किलोमीटर प्रति घंटा बताई गई है। 14 फ्लोर के इस कैरियर में 2300 कंपार्टमेंट हैं। जहाज पर एक साथ 1700 नौसैनिक तैनात किए जा सकते हैं। इस जहाज पर मिग 29K, कामोव- 31 हेलिकॉप्टर समेत एक साथ 30 लड़ाकू विमानों को भी तैनात किया जा सकता है।

विक्रांत इतना खास क्यों हैं?

दरअसल विक्रांत की सबसे बड़ी खासियत इसका स्वदेशी होना है। विक्रांत के 70% से भी ज्यादा मटेरियल और इक्विपमेंट भारत में ही बनाए गए हैं। इसी के साथ भारत दुनिया के उन चुनिंदा देशों में शामिल हो गया है, जिनके पास एयरक्राफ्ट कैरियर को बनाने की क्षमता है।

कैरियर की डिजाइनिंग से लेकर असेंबलिंग तक का सारा काम कोच्चि के शिपयार्ड में किया गया है। इसका पूरा जिम्मा डायरेक्ट्रेट ऑफ नेवल डिजाइन (DND) के पास है। साथ ही कैरियर का निर्माण आत्मनिर्भर भारत और मेक इन इंडिया के तहत हुआ है। इस वजह से इसकी कुल लागत (23 हजार करोड़) का 80-85% हिस्सा भारतीय मार्केट में ही खर्च हुआ है। निर्माण के दौरान प्रत्यक्ष-अप्रत्यक्ष रूप से 40 हजार लोगों को रोजगार भी मिला है।

विक्रांत की ताकत

विक्रांत के बारे में नेवी ने कहा है कि कमीशनिंग के बाद ये समुद्र में भारत की सबसे बड़ी ताकत होगा। 44 हजार 500 टन वजन की इस जहाज में ट्विन प्रॉपेलर लगे हैं, जो इस भारी भरकम जहाज को 52 किलोमीटर प्रतिघंटे की रफ्तार से समुद्र में तैरा सकते हैं। सामान्य परिस्थितियों में ये कैरियर 33 किलोमीटर प्रतिघंटे की रफ्तार से लगातार 13 हजार किलोमीटर की दूरी तय कर सकता है।

साथ ही एक बार में 30 से ज्यादा फाइटर जेट्स और हेलिकॉप्टर इस कैरियर से ऑपरेट किए जा सकते हैं। 2 हजार से ज्यादा लोग एक साथ इसमें रह सकते हैं। यानी ये एयरक्राफ्ट कैरियर अपने आप में चलता-फिरता छोटा गांव है। कमीशन होने के बाद ये INS विक्रांत के नाम से जाना जाएगा।

इससे सेना की ताकत में कितना इजाफा होगा?

रिटायर्ड नेवी ऑफिसर और रक्षा मामलों के विशेषज्ञ उदय भास्कर के मुताबिक, एयरक्राफ्ट कैरियर के पूरी तरह ऑपरेशनल होने के बाद हिंद महासागर में भारत की सीमा पार क्षमता में बढ़ोतरी होगी। चीन जैसे ही हिंद महासागर में अपना दबदबा बढ़ा रहा है। एयरक्राफ्ट कैरियर की मदद से भारत चीन और पाकिस्तान दोनों को टक्कर दे सकेगा।

दैनिक भास्कर

किस देश के पास कितने एक्टिव एयरक्राफ्ट कैरियर?

अमेरिका	चीन	इटली	ब्रिटेन	भारत	फ्रांस	रूस	स्पेन	थाईलैंड
11	02	02	02	01	01	01	01	01

दैनिक भास्कर

भारतीय सेना को मिलेगा चौथा एयरक्राफ्ट कैरियर

एयरक्राफ्ट कैरियर	कमीशनिंग डेट	डी-कमीशनिंग डेट	किससे खरीदा
INS विक्रांत	4 मार्च 1961	31 जनवरी 1997	ब्रिटेन
INS विराट	12 मई 1987	6 मार्च 2017	ब्रिटेन
INS विक्रमादित्य	16 नवंबर 2013	एक्टिव	रूस

नेवी में कमीशन होने वाला चौथा एयरक्राफ्ट कैरियर बनेगा 'विक्रांत'

क्या भारतीय सेना में ये पहला एयरक्राफ्ट कैरियर है?

नहीं। भारत के पास फिलहाल INS विक्रमादित्य है, जो नवंबर 2013 में कमीशन किया गया था। इस पर 30 से ज्यादा फाइटर जेट्स खड़े किए जा सकते हैं। इसे रूस से डी-कमीशंड हो चुके एडमिरल गोर्शकोव नाम के कैरियर में मॉडिफिकेशन कर बनाया गया है।

इसके अलावा भारत के पास पहले INS विराट और INS विक्रान्त एयरक्राफ्ट कैरियर भी थे। फिलहाल दोनों को डी-कमीशन कर दिया गया है। ये दोनों ही एयरक्राफ्ट कैरियर ब्रिटेन ने बनाए थे। ब्रिटिश नेवी से डी-कमीशनिंग के बाद इन्हें भारतीय नेवी में कमीशन किया गया था।

इसका नाम विक्रान्त क्यों रखा जा रहा है?

अब आप सोच रहे होंगे कि भारत के पास पहले से ही INS विक्रान्त नाम का एक एयरक्राफ्ट कैरियर था तो इस नए कैरियर का नाम विक्रान्त क्यों रखा जा रहा है। दरअसल भारत के पास पहले जो INS विक्रान्त था, उसने 1971 के भारत-पाकिस्तान के युद्ध में बेहद महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी। इस युद्ध में पाकिस्तान की करारी हार हुई और पाकिस्तान को बांग्लादेश के रूप में अपनी जमीन से भी हाथ धोना पड़ा।

1971 के युद्ध में जीत की भारत 50वीं सालगिरह मना रहा है। इसलिए नेवी ने अपने INS विक्रान्त की याद में इस नए एयरक्राफ्ट कैरियर को भी विक्रान्त ही नाम दिया है। नेवी ने कहा है कि ये INS विक्रान्त का पुनर्जन्म है।

क्या भारत किसी दूसरे एयरक्राफ्ट कैरियर पर भी काम कर रहा है?

भारत अपने दूसरे स्वदेशी एयरक्राफ्ट कैरियर विशाल पर काम कर रहा है। हालांकि इसके पूरे प्लान को अभी मंजूरी नहीं मिली है और केवल शुरुआती प्लानिंग पर ही काम हो रहा है। नेवी इस कैरियर को इलेक्ट्रोमैग्नेटिक एयरक्राफ्ट लॉन्च सिस्टम (EMALS) से लैस करने की योजना पर काम कर रही है।

<https://www.bhaskar.com/db-original/explainer/news/indian-navy-aircraft-carrier-ins-vikrant-facts-top-speed-and-how-many-aircrafts-can-ins-vikrant-carry-128788599.html>



INS Vikrant | Made-in-India carrier

Country's first indigenous aircraft carrier has set out to sea for its maiden trials

By S. Anandan

On August 4, India's first indigenous aircraft carrier (IAC-1), a freshly minted warship displacing 40,000 tonnes, set out to sea for its maiden set of trials, propelling India to a select group of nations capable of designing and building a complex platform such as this.

It marked a watershed.

The vessel, to be named *Vikrant* after the first carrier operated by the Indian Navy, is the largest and the most complex platform so far designed by the Directorate of Naval Design, and is slated to join the Navy next year.



It was nothing short of a baptism by fire for the Cochin Shipyard, which built the carrier. While the public sector shipbuilder had built mammoth commercial vessels and taken care of the now-retired *Viraat* through its lifetime, the IAC-1 offered it a steep learning curve which it thinks will stand it in good stead as the Navy contemplates building a second indigenous carrier.

Having operated two British-origin carriers, *Vikrant* and *Viraat*, the Navy wanted to build an air defence ship right from the 1980s but the idea crystallised into a project in the late 1990s. The Cabinet Committee on Security (CCS) accorded approval for the project in 2002, its keel was laid in 2009 and the financial estimate was revised in 2014.

Roughly about ₹20,000 crore has been spent for the construction of the vessel.

But it led to a giant leap in military shipbuilding in India as it resulted in the development of warship-grade steel indigenously by Steel Authority of India (SAIL) and the Defence Metallurgical Research Laboratory (DMRL) besides capability and skill-development at the shipyard.

Advanced platform

The IAC-1 is an advanced platform in comparison with *Vikramaditya*, the only aircraft carrier in service with the Indian Navy, in terms of capabilities, automation and net-centricity. And its degree of indigenisation is about 76%.

Unlike *Vikramaditya*, which is steam-propelled, *Vikrant* is propelled by four gas turbines that were produced by GE but integrated and commissioned by its Indian partner, the public sector Hindustan Aeronautics Ltd (HAL). Similarly, the COGAG (combined gas and gas) gear boxes from Germany were integrated by an Indian company named Elecon.

About 550 Indian companies, including about 100 medium and small scale industries (MSME), had a role to play in the construction of the carrier.

The IAC-1 is 262 metres long, 62 metre at its widest part and has a height of 59 metres, including its super structure. Its diesel alternators, eight of them, generate as much as 24 MW power, which is enough to light up an entire city.

The ship has about 2,000 km of cabling, 120 km of piping and 2,300 compartments.

It has 14 decks, including five in the super structure, and will have a complement of a little less than 1,700 personnel. It's the first ship with purpose-built gender-specific accommodation, as the Navy has begun deploying women officers on board ships. The largest alleyway of the vessel is on the fifth deck, with a length of 240 metres.

The ship can carry up to 30 aircraft, fighter jets and helicopters, and is capable of cruising at 18 knots speed with an endurance of about 7,500 nautical miles. It has a very high degree of automation for machinery operation, ship navigation and survivability.

‘One of the best’

It’s believed that it’s going to have an integral fleet of MiG29-K aircraft, a la *Vikramaditya*. The twin-engine deck-based fighter (TEDBF) being developed by HAL could also be part of it. Reports suggest that the dimensions of the elevators which bring the aircraft from the hangar to the flight deck are a little constricted to take on bigger aircraft.

“But it’s our design and a little modification is always possible,” says a naval officer. The carrier will also have Kamov 31 early warning and Kamov 26 anti-submarine warfare helicopters.

It’s not the *USS Nimitz* for sure, but the IAC-1, equipped as it is with the Barak 8 LR-SAM (long range surface to air missile), the AK-630 close-in-weapon system and the Israeli MF-STAR radar for tracking and fire control, is among the best with self-defence capabilities, says an officer.

“The significance of the IAC-1 is that it has given us a capability that can be built upon,” he says.

<https://www.thehindu.com/news/national/ins-vikrant-made-in-india-carrier/article35791315.ece>

ThePrint

Mon, 09 Aug 2021

Trials in Ladakh a success, Army looks at ordering 40 more K9 Vajra howitzers for mountains

Private defence firm Larsen and Toubro (L&T) had in February successfully completed the order for 100 Vajras, which were placed by the Army in 2017

By Snehes Alex Philip

New Delhi: With China being the new focus of the Indian defence establishment, the Army is looking at ordering another 40 of the K9 Vajra Tracked Self-Propelled Howitzers for mountainous terrain, ThePrint has learnt.

Sources in the defence and security establishment said the trials of three K9 Vajra, which were sent to Ladakh earlier this year, have been successful.

Plans are now being finalised to order at least two more regiments of the 155mm/52 calibre howitzers that would be deployed in the mountains.

The Army had initially ordered 100 (five regiments) of the gun system under a Rs 4,500 crore contract in 2017.

The order for the initial 100 guns, basically meant for the deserts, was placed with leading Indian private defence major Larsen and Toubro (L&T). The company had successfully completed the order in February this year.

L&T has signed a transfer of technology contract with the South Korean firm, Hanwha Corporation, which is the original manufacturer of the gun system known as K9 Thunder.

“Vajra is a beautiful and formidable gun system. It has a high range and because it is tracked, the movement in the mountains becomes easier,” a source said. “With its range and motion capability, the system can be deployed strategically.”



File photo of Army Chief General M.M. Naravane with the K9 Vajra howitzer | Source: L&T

Sources said that a cost criteria for the next 40 Vajras is yet to be worked out but the process is on.

Tensions with China pave way for more Vajras

Though there was no initial plan for more orders, tensions with China have meant that more focus is now being given to the Line of Actual Control (LAC).

The Army has already ordered for the M-777 lightweight howitzers, delivery of which is currently on.

These lightweight howitzers can be picked up by helicopters and taken to forward locations.

These guns have a maximum range of about 40 km with specialised munitions. In comparison, the Vajra has a range of over 50 km depending on the munition used.

“Both gun systems cannot be compared with each other. Both have their own unique ability,” a second source said. “The M-777 can reach places where the Vajra can’t. Similarly, Vajra has its own unique capabilities. A combination of these two systems along with those already in service and the ones that will come in future will add to the lethality of Indian firepower.”

According to L&T, K9 Vajra are delivered with more than 80 per cent indigenous work packages and above 50 per cent indigenisation (by value) at the programme level.

L&T says it had started indigenisation, right from the inception of the programme, by replacing 14 critical systems in the Korean ‘K9 Thunder’ with indigenously developed and produced systems for the trial gun fielded for user evaluation trials.

Incidentally, L&T and the DRDO are working on a ‘Vajra tank’, which would be a light tank.

The idea is to replace the heavy 155 mm gun with a 105 mm or 120 mm gun.

The chassis or the hull remains the same but a lighter gun would mean that the weight would be drastically reduced as the design of the turret also changes.

<https://theprint.in/defence/trials-in-ladakh-a-success-army-looks-at-ordering-40-more-k9-vajra-howitzers-for-mountains/711436/>

Indian Army troops get American, Swiss rifles on China border

New Delhi: Deployed along the Line of Actual Control for over a year to tackle Chinese aggression, Indian Army troops at the forward bases have been armed with the latest American Sig Sauer 716 assault rifles and Swiss MP-9 pistol guns to guard the border there.

Team ANI reached forward areas to see the Indian Army preparedness along the LAC a few days after troops disengaged from the Gogra heights.

Army officials deployed in these high altitude locations said the troops are now getting the American Sig Sauer 716 assault rifles for operations as with its 500 meters range, it can prove to be an effective weapon in mountain warfare.



The rifles have been obtained in large numbers with India placing orders for around 1.5 lakh of them under emergency provisions soon after the situation worsened along the border due to Chinese aggression in Eastern Ladakh and especially the Galwan valley.

The rifles are ambidextrous and allow troops to use them easily, in case, they are required in operations, the officials said.

Meanwhile, India and China have disengaged troops from the Gogra heights area and moved them back to their permanent bases, in a step towards defusing tensions at the Line of Actual Control (LAC)

"The troops in this area have been in a face-off situation since May last year. One step at a time towards standoff resolution. As per the agreement reached during corpus commander talks, both sides have ceased forward deployments in PP-17 in a phased, coordinated, and verified manner," an Army spokesperson said.

The disengagement process was carried out over two days on August 4 and 5 and troops of both sides are now in their respective permanent bases.

The spokesperson said that all temporary structures and other allied infrastructure created in the area by both sides have been dismantled and mutually verified. The landform in the area has been restored by both sides to the pre-stand-off period.

This agreement ensures that the LAC in this area will be strictly observed and respected by both sides and that there is no unilateral change in the status quo.

"With this, one more sensitive area of face-off has been resolved. Both sides have expressed commitment to take the talks forward and resolve the remaining issues along the LAC in the Western Sector," the spokesperson said.

The spokesperson said the Indian Army along with ITBP is totally committed to ensure the sovereignty of the country and maintain peace and tranquillity along the LAC in the Western Sector. In the 12th round of military talks, India and China had agreed to disengage troops from patrolling point 17A, one of the friction points between the two countries in the eastern Ladakh region.

Sources had earlier told ANI that during the 12th round of talks, there was an agreement between both sides to disengage from PP-17A also known as Gogra.

The last disengagement agreed and acted upon by both sides was in February this year when they disengaged from the banks of Pangong Lake.

<https://timesofindia.indiatimes.com/india/indian-army-troops-get-american-swiss-rifles-on-china-border/articleshow/85132859.cms>

Mon, 09 Aug 2021

Indian Army tank regiments prepared for operations in high altitude areas of Eastern Ladakh

Nyoma: More than a year after the Indian Army started deploying its tanks in a massive way in Eastern Ladakh, the armoured regiments have evolved their standard operating procedures to use their machines more effectively at altitudes ranging from 14,000 feet to 17,000 feet in the area.

The Indian Army started bringing the T-90 Bhishma and T-72 Ajay tanks along with the BMP series Infantry Combat Vehicles from the deserts and plains in a big way to these high altitude locations from last year with the beginning of the Operation Snow Leopard to counter the Chinese aggression in eastern Ladakh last summer.



Indian Army tanks. (Photo/ANI)

"We have already spent a year in the Eastern Ladakh at these heights experiencing temperatures up to -45 degrees. We have evolved our SOPs to operate the tanks in these temperatures and harsh terrain," an Army official told ANI.

Despite the disengagement at few locations like Pangong lake and Gogra heights, both sides continue to maintain troops in large numbers along the Line of Actual Control.

The Indian Army has also continued to strengthen its operations in these areas with tanks and ICVs to tackle any threat or challenge at these heights.

Team ANI witnessed the tank manoeuvres carried out by a tank regiment while practising attack operations in high-altitude areas at a location barely 40 kms from the China border.

The Indian Army has created a huge infrastructure last year for supporting its tank operations including tank shelters which help in avoiding parking the machines in open during winters.

"The stress is now on maintenance of these tanks as extreme winters can have an impact on the rubber and other parts. If we can maintain these tanks well, we can use them here for very long," they said.

The Indian Army had started inducting men and machines in large numbers after the Chinese aggressively moved to locations such as the Finger area and the Galwan valley in eastern Ladakh in May 2020.

The Indian Army's resolute actions in the area deterred the Chinese from behaving aggressively further and the episode saw violent clashes in the Galwan river valley.

Bullets were also fired against each other when the Indian troops beat the Chinese in occupying heights in the southern and Northern Pangon Lake area. (ANI)

<https://in.news.yahoo.com/indian-army-tank-regiments-prepared-023249133.html>

दुश्मनों की अब खैर नहीं: पूर्वी लद्दाख के ऊंचाई वाले इलाकों में चलेगा ऑपरेशन, भारतीय सेना की टैंक रेजिमेंट पूरी तरह तैयार

सार

टैंक रेजिमेंट के जवानों ने इस क्षेत्र में 14,000 फीट से 17,000 फीट की ऊंचाई पर अपनी मशीनों का अधिक प्रभावी ढंग से उपयोग करने के लिए अपनी मानक संचालन प्रक्रियाओं को और भी अधिक विकसित किया है।

विस्तार

भारतीय सेना द्वारा पूर्वी लद्दाख के ऊंचाई वाले इलाकों में बड़े पैमाने पर अपने टैंकों की तैनाती शुरू करने के एक साल से अधिक समय के बाद अब टैंक रेजिमेंटों ने इस क्षेत्र में ऑपरेशन चलाने के लिए कमर कस ली है। इसके तहत इस रेजिमेंट के जवानों ने इस क्षेत्र में 14,000 फीट से 17,000 फीट की ऊंचाई पर अपनी मशीनों का अधिक प्रभावी ढंग से उपयोग करने के लिए अपनी मानक संचालन प्रक्रियाओं को और भी अधिक विकसित किया है।

भारतीय सेना ने टी-90 भीष्म और टी-72 अजय टैंकों के साथ-साथ रेगिस्तान और मैदानी इलाकों में तैनात बीएमपी सीरीज इन्फैंट्री कॉम्बैट व्हीकल्स को भी इन ऊंचाई वाले स्थानों में बड़े पैमाने पर लाना शुरू कर दिया है। वहीं सेना के एक अधिकारी ने एएनआई को बताया कि हम पहले ही पूर्वी लद्दाख में इन ऊंचाइयों पर -45 डिग्री तक तापमान का अनुभव करते हुए एक साल बिता चुके हैं। उन्होंने कहा कि हमने इन तापमानों और कठोर इलाकों में टैंकों को संचालित करने के लिए अपने एसओपी विकसित किए हैं।

अधिकारी ने कहा कि भारत और चीन के बीच पेंगोंग झील और गोगरा जैसे ऊंचाई वाले कुछ स्थानों पर डिसइंगेजमेंट के बावजूद, दोनों पक्षों ने वास्तविक नियंत्रण रेखा पर बड़ी संख्या में सैनिकों को बनाए रखना जारी रखा है। चीन पर नजर बनाए रखने के लिए भारतीय सेना ने इन क्षेत्रों में किसी भी खतरे या चुनौती से निपटने के लिए टैंक और आईसीवी के साथ अपने अभियानों को मजबूत करना जारी रखा है।

गौरतलब है कि भारतीय सेना ने पिछले साल टैंक शेल्टर सहित टैंक संचालन को और मजबूत बनाने के लिए एक बड़ा बुनियादी ढांचा बनाया है जिससे कि सर्दियों के दौरान मशीनों को खुले में रखने से बचाव होगा। अधिकारियों ने कहा कि अब हमलोग इन टैंकों के रखरखाव पर जोर दे रहे हैं क्योंकि अत्यधिक सर्दियां रबर और अन्य भागों पर प्रभाव डाल सकती हैं। अगर हम इन टैंकों को अच्छी तरह से बनाए रख सकते हैं, तो हम इन्हें यहां बहुत लंबे समय तक इस्तेमाल कर सकते हैं।

बता दें कि मई 2020 में पूर्वी लद्दाख के फिंगर क्षेत्र और गालवान घाटी जैसे स्थानों पर चीनी सेना के आ जाने के बाद भारतीय सेना ने बड़ी संख्या में जवानों और मशीनों को शामिल करना शुरू कर दिया था। वहीं क्षेत्र में भारतीय सेना की सख्त कार्रवाई ने चीनियों को आक्रामक तरीके से आगे बढ़ने से रोक दिया और इस प्रकरण में गलवान नदी घाटी में हिंसक झड़पें देखी गईं।

<https://www.amarujala.com/india-news/indian-army-tank-regiments-prepared-for-complete-operations-in-high-altitude-areas-of-eastern-ladakh>

चीन की चुनौतियों को पस्त करने के लिए LAC पर तैयार किए जा रहे एडवांस लैंडिंग ग्राउंड

न्योमा एयरबेस के चीफ आपरेशन आफिसर का कहना है कि एडवांस लैंडिंग ग्राउंड और भी बेहतर बनाए जा रहे हैं। अब सैनिकों और सामान को ऊंचाई वाले इलाकों तक आसानी से पहुंचाया जा रहा है।

By Rahul Sharma

जम्मू: लद्दाख में वास्तविक नियंत्रण रेखा (एलएसी) पर चीन का सामना करने के लिए भारतीय वायुसेना अपने फाइटर विमानों व हेलीकाप्टरों की उड़ान क्षमता को निरंतर बेहतर बना रही है। बड़े विमानों, फाइटर विमान उड़ाने के लिए एडवांस लैंडिंग ग्राउंड तैयार किए जा रहे हैं। भारत ने यह तैयारी एलएसी के पार चीन द्वारा अपना बुनियादी ढांचा बढ़ाने की कोशिशों के बीच जवाबी कार्रवाई के तौर पर की है।



भारतीय वायुसेना पूर्वी लद्दाख के दौलत बेग ओल्डी, फुक्चे व न्योमा में एडवांस लैंडिंग ग्राउंड भावी चुनौतियों का सामना करने के लिए और बेहतर बना रही है। इस समय पूर्वी लद्दाख में अपाचे अटैक हेलीकाप्टरों के साथ चिनूक हेलीकाप्टर, गरुड़ व एमआइ हेलीकाप्टर दुश्मन पर कहर बरपाने को तैयार हैं। ग्रुप कैप्टन अजय राठी का कहना है कि न्योमा इलाके में वायुसेना के लिए एडवांस लैंडिंग ग्राउंड बहुत महत्व रखते हैं। नियंत्रण रेखा के पास होने के कारण यह रणनीतिक रूप से अहम हैं। इससे लेह से वास्तविक नियंत्रण रेखा तक पहुंचने की दूरी कम हो जाती है। वास्तविक नियंत्रण रेखा तक साजो सामान व सैनिक पहुंचाना चंद मिनटों का काम है।

न्योमा एयरबेस के चीफ आपरेशन आफिसर का कहना है कि एडवांस लैंडिंग ग्राउंड और भी बेहतर बनाए जा रहे हैं। अब सैनिकों और सामान को ऊंचाई वाले इलाकों तक आसानी से पहुंचाया जा रहा है। उन्होंने बताया कि एडवांस लैंडिंग ग्राउंड से फाइटर विमान भी नियमित रूप से उड़ान भर रहे हैं। बड़े विमानों के लिए बुनियादी ढांचा और मजबूत बनाया जाएगा। उन्होंने बताया कि फाइटर विमान आपरेशनल जरूरतों के हिसाब से ही संचालित किए जाते हैं।

मजबूत स्थिति में है वायुसेना

लद्दाख में इस समय वायुसेना मजबूत स्थिति में है। पूर्वी लद्दाख में वायु सेना के हवाई बेड़े को और मजबूत बनाने के लिए इगला मैन पोर्टेबल एयर डिफेंस मिसाइल प्रणाली स्थापित की गई है। इसके अलावा वायुसेना लगातार राफेल व मिग-21 जैसे विमानों के आपरेशन से पैंगोंग त्सो व गोगरा की ऊंचाइयों पर कड़ी तैनाती बढ़ती जा रही है।

<https://www.jagran.com/jammu-and-kashmir/jammu-indian-air-force-being-prepared-advance-landing-ground-on-lac-to-beat-china-challenges-jagran-special-21909756.html>

Using Rafale fighters against S-400 missiles can bring absolute advantages to India

India is preparing for an interesting combination of French and Russian weapons that will give it a huge advantage over a potential adversary

The manufacturer Almaz-Antey has confirmed that it will deliver the first S 400 air defence missile system to New Delhi in December 2021. The above weapons are very necessary for India.

Our senior columnist noted that the S-400 air defence system is a weapon capable of “changing the rules of the game”.

The detection radius of the S-400 is up to 600 km, enough to “lock down” the Western front. That is, Triumph is capable of detecting missile launches from very far away and hitting the target in just a few minutes.

The Russian S-400 air defence radar can recognize 300 targets simultaneously and fire four different types of missiles, depending on the object and range. The mobility of the S-400 makes it difficult for opponents to track and destroy them.



The US is clearly not satisfied when the S 400 “covers” all over the planet. The media even asserted that Washington will impose on India the Anti-America’s Adversaries Through Sanctions Act – CAATSA.

However, according to many experts, the following three factors bring great benefits to New Delhi, making them not too concerned about the move from the US side.

First, India is not a NATO member like Turkey, so it is not bound by military obligations but can fully pursue an independent military policy.

Second, the US interest in the S-400 contract is related to the fear of revealing the secrets of the F-35. It is because of this factor that Turkey is subject to Washington’s sanctions. Meanwhile, India has no plans to buy F-35 shortly.

Third, analysts are certain that the US wants to create an alliance to contain China in the Pacific region. New Delhi is an integral part of the QUAD bloc, which includes Japan and Australia.

India attracts Washington’s attention with its shared territorial border with China. Therefore, threats with sanctions are unfounded when both are in great need of each other.

According to our columnist, the Indian S 400 will be used to guard China, not Pakistan. Such a conclusion is drawn when taking into account the tasks set for the French-made Rafale fighter.

“The S-400 is an extremely dangerous weapon. It creates a defensive shield against enemy aircraft, creating enough space for the Indian Rafale fighter to operate,” the expert explained.

Currently, India has deployed many front line fighter jets near the border with China. Therefore the S-400 should appear in the same area.

India’s Rafale against China’s S-400 system is a much better bet than Beijing’s J-20 against New Delhi’s air defence systems,” the analyst said.

The fearsome combination of the Russian S-400 and the French Rafale in the Indian Army can cause serious problems for the enemy.

<https://defenceview.in/using-rafale-fighters-against-s-400-missiles-can-bring-absolute-advantages-to-india/>

India to take part in drills with China's People's Liberation Army and Pakistani army

The Peace Mission Exercise is an anti-terrorist command and staff drill, being conducted in Russia from September 11 to 25. The Indian contingent will have 200 personnel comprising troops

By Mayank Singh

New Delhi: As part of the military diplomacy, the Army will witness bilateral and multilateral military exercises in next three months. These will include at least two exercises where the armies of India and China will take part together for the first time since the LAC standoff in May 2020.

“There are seven military bilateral and multilateral exercises lined up between August and September with SCO (Shanghai Cooperation Organization) Peace Mission Exercise and Zapad-2021,” said a source. The Pakistan Army has also been invited which, if it attends, will be present for the first time at any such platform post the February reiteration of the Ceasefire Agreement between the two countries.

The Peace Mission Exercise is an anti-terrorist command and staff drill, being conducted in Russia from September 11 to 25. The Indian contingent will have 200 personnel comprising troops from all three forces.

The Army will also be participating in the Zapad-2021 along with them, also being held in Russia from September 3 to 17, where troops of 17 countries including China and Pakistan have been invited.

There are five more international exercises where Indian Army will be participating.

<https://www.newindianexpress.com/thesundaystandard/2021/aug/08/india-to-take-part-in-drills-with-chinas-peoples-liberation-armyand-pakistaniarmy-2341701.html>



For representational purpose. (Photo | PTI)

India, UAE carry out naval exercise; deepen military cooperation

Indian Navy deployed warship INS Kochi and two Sea King MK 42B helicopters. The UAE deployed Baynunah class guided missile corvette, Al Dhafra and an AS-565B Panther helicopter
By Shankhyaneel Sarkar, Edited by Meenakshi Ray

New Delhi: India and the United Arab Emirates (UAE) carried out a naval exercise off the Abu Dhabi coast to increase bilateral military cooperation. The Zayed Talwar exercise came amid rising tensions in the Gulf region where a drone attack on a merchant vessel led to the death of a British and a Romanian citizen a week ago. The UK and the US blamed Iran for the attack on the merchant vessel MV Mercer Street, a charge denied by Tehran.

During the exercise on Saturday, the Indian Navy deployed warship INS Kochi and two Sea King MK 42B helicopters. The UAE deployed Baynunah class guided missile corvette, Al Dhafra and an AS-565B Panther helicopter.



The Indian Navy undertakes a bilateral naval exercise 'Zayed Talwar 2021' with the UAE Navy off the coast of Abu Dhabi.(ANI Photo)

“As part of the exercise, the ships undertook tactical manoeuvres, over the horizon targeting, search and rescue and electronic warfare drills to enhance interoperability and synergy between the two navies,” Commander Vivek Madhwal, the Indian Navy’s spokesperson, told news agency PTI.

Madhwal said helicopters practised search and rescue operations during the military drill and passing of targeting data to ships for simulated missile engagement drills.

The exercise also came a week after Chief of Air Staff Air Chief Marshal RKS Bhadauria’s visit to the UAE. In December last year, General MM Naravane visited the UAE and Saudi Arabia in a first-ever visit by the head of the Indian Army to the two important Gulf countries.

<https://www.hindustantimes.com/india-news/india-uae-carry-out-naval-exercise-deepen-military-cooperation-101628443058494.html>

THE TIMES OF INDIA

Sat, 07 Aug 2021

Gaganyaan astronaut-elects India training from Sept

By Chethan Kumar

The four astronaut-elects part of the Gaganyaan programme are scheduled to begin their India training from the first week of September with the National Medical Advisory Council constituted specifically for the programme, having laid out the protocol to be followed given the pandemic situation.

The first leg would be a two-week flight training during which they will work with the Indian Air Force (IAF). Following this, they would begin their academic or theory courses. Fitness and other related activities will be a continuous process through their training.

ISRO Chairman K Sivan told TOI: “We’ve had two meetings of the council and protocols for training under the present circumstances have been decided upon. This will be a standing committee that will continuously monitor the training to ensure that the astronauts are medically fit.”

The committee headed by the principal scientific adviser (PSA) to the Prime Minister, K Vijay Raghavan, also has members from all three services of the armed forces, and the directors of Nimhans (Bengaluru) and JIPMER (Puducherry).

“...Among other things, the council has laid down guidelines for physical distancing, need for a glass separator between astronauts during academic training, creation of bio-bubbles while they are training on specific modules, etc,” Sivan, who is also the vice-chairman of the said council, said.

He added that when the four men leave Bengaluru and go to other locations for training, the test positivity rate (TPR) of the said location needs to be under 0.9%.

As reported by TOI earlier, the four IAF test pilots had completed their training in Russia and returned to Bengaluru earlier this year. While they had familiarised themselves with basic astronaut training in Russia, they are scheduled to begin their mission-specific training in India.

The India training will happen in multiple cities and with the help of multiple agencies, including all three services of the armed forces.

For instance, the Gaganyaan module-specific training — different conditions and reactions they need — will all happen in Bengaluru, while buoyancy and water survival tests and training will happen at NIOT (National Institute of Ocean Technology) in Chennai. The flight and other training will be provided by the IAF while Isro has also roped in the navy.

Some of the centrifuge tests will happen at the Institute of Aerospace Medicine (IAM) while physical and some simulator training will happen at the Isro Satellite Integration and Testing Establishment (ISITE), both in Bengaluru.

The advanced training will involve familiarisation of systems, including launch vehicles. This will mostly be theory that will help astronaut-elects understand various systems that will launch them into space and bring them back safely.

After this, they will start flight simulation where they’ll be taught how to use safety instruments, intervene manually to operate flight systems in case something goes wrong, how to take photographs of Earth and so on.

Further, Isro will be building or procuring new simulators that will provide advanced training to the astronaut-elects in Bengaluru.

The crew and service simulators will be developed by Isro with the help of industries, which will allow astronauts to train on using onboard survival kits, operation of various systems such as orbital monitoring, Sivan said, adding that apart from all this, astronauts will have a regular schedule of aircraft flying to keep them active.

<https://timesofindia.indiatimes.com/india/gaganyaan-astronaut-elects-india-training-from-sept/articleshow/85111441.cms>



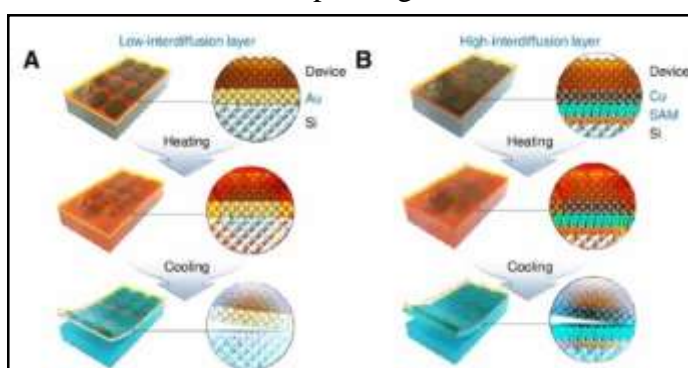
Sat, 07 Aug 2021

New printing technique for flexible electronics

New technology that enables more efficient and effective transfer printing for electronic devices has been developed by researchers at the Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST) in Korea.

Published in the journal *Science Advances*, the technique could improve the manufacturing of precision devices such as biosensors and wearable devices.

"Our research team is the first to develop an instant dry transfer printing technology that can be used on both a small and large scale without the need for expensive equipment," explains Seungyoung Heo, one of the lead authors of the DGIST study.



1(A) Schematic illustration of the process for dry transfer printing depending on the atomic diffusion level of the material with a high CTE. The process is classified into a low-interdiffusion layer (Au) and (B) a high-interdiffusion layer (Cu), necessitating an antiatomic diffusion layer. Credit: Science Advances

Transfer printing takes functional elements from one material and applies them to another material. The method can produce flexible and stretchable electronic devices used in a wide variety of applications, such as wireless communications systems, wearable health monitors and flexible electronic displays.

The most common manufacturing technique, called wet transfer printing, has a number of drawbacks that limit its use. These include limited accuracy, long processing times and displacement or distortion of the device caused by the movement of fluid during the printing process. In recent years, alternative dry transfer printing methods have been developed, but they require specific conditions or expensive equipment such as lasers, so they have not been used widely.

The innovative printing technique developed by the DGIST researchers is the most versatile and scalable dry transfer method produced so far. Importantly, the technique can be used by small-scale research facilities without access to conventional dry transfer printing equipment.

The novel printing technique makes use of the fact that different materials expand at different rates when heated. By laying the device to be printed onto the surface to which it will be attached and then increasing the temperature, the method causes thermal stress which creates cracks between the layers. This allows the layers to be separated successfully after printing, ensuring reliable and instant release of the device.

In this study, the researchers demonstrated the high versatility of this technique by making an electrocardiogram sensor, a gas sensor, an optogenetic probe, and a wireless power transmission antenna.

Lab analysis confirmed the novel printing technique is more accurate and faster than conventional wet transfer printing methods. The new dry transfer printing method takes just a few seconds and maintains the original shape and structure of the device after the release process, unlike wet transfer printing which is slower and can cause wrinkling. The dry printing technique can also be scaled up to accommodate many different pattern sizes and shapes, and it can be integrated with other widely used printing tools such as thermal release tape.

It also has the advantage of being able to precisely transfer devices with complex structures, which could improve productivity in the precision device industry and high-tech industries.

"We now plan to further optimize the technology by integrating it into many of the biosensors, wireless power transfer systems, and stretchable devices being studied in our laboratory," says Jeongdae Ha, another lead author of the study from DGIST.

More information: Seungkyoung Heo et al, Instant, multiscale dry transfer printing by atomic diffusion control at heterogeneous interfaces, *Science Advances* (2021). DOI: [10.1126/sciadv.abh0040](https://doi.org/10.1126/sciadv.abh0040)

Journal information: [Science Advances](https://www.science.org)
<https://phys.org/news/2021-08-technique-flexible-electronics.html>



Sat, 07 Aug 2021

New technology will allow important metals to be made more efficiently

University of Minnesota Twin Cities College of Science and Engineering researchers have invented a cheaper, safer, and simpler technology that will allow a "stubborn" group of metals and metal oxides to be made into thin films used in many electronics, computer components, and other applications.

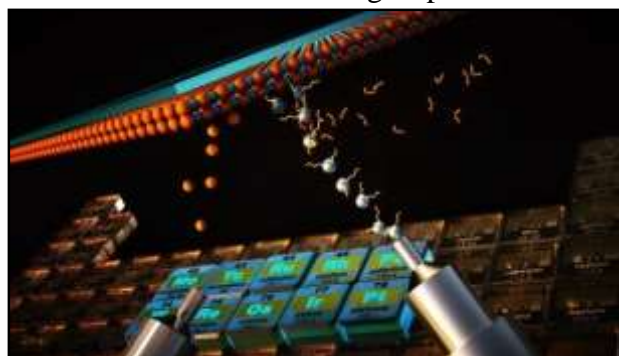
The research is published in the *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*.

The researchers worked with the University of Minnesota's Technology Commercialization Office to patent the technology and have already garnered interest from industry.

Many metals and their compounds must be made into thin films before they can be used in technological products like electronics, displays, fuel cells, or catalytic applications. "Stubborn" metals, however—which include elements like platinum, iridium, ruthenium, and tungsten, among others—are very difficult to convert into thin films because they require extremely high temperatures (usually more than 2,000 degrees Celsius) to evaporate.

Typically, scientists synthesize these metal films using techniques like sputtering and electron beam evaporation. The latter consists of melting and evaporating metals at high temperatures and allowing a film to form on top of wafers. But, this conventional method is very expensive, uses a lot of energy, and may also be unsafe due to the high voltage used.

Now, University of Minnesota researchers have developed a way to evaporate these metals at significantly lower temperatures, fewer than 200 degrees Celsius instead of several thousands. By designing and adding organic ligands—combinations of carbon, hydrogen, and oxygen atoms—to the metals, the researchers were able to substantially increase the materials' vapor pressures,



By adding combinations of carbon, hydrogen, and oxygen atoms to stubborn, hard-to-evaporate metals like tungsten and platinum, University of Minnesota Twin Cities researchers were able to transform the elements into thin films in a cheaper and safer way. Credit: Bharat Jalan MBE Lab, University of Minnesota

making them easier to evaporate at lower temperatures. Not only is their new technique simpler, but it also makes higher quality materials that are easily scalable.

"The ability to make new materials with ease and control is essential to transition into a new era of energy economy," said Bharat Jalan, the senior author of the study, an expert in material synthesis, and an associate professor and Shell Chair in the University of Minnesota Department of Chemical Engineering and Materials Science (CEMS). "There is already a historical link between the innovation in synthesis science and the development of new technology. Millions of dollars go into making materials for various applications. Now, we've come up with a simpler and cheaper technology that enables better materials with atomic precision."

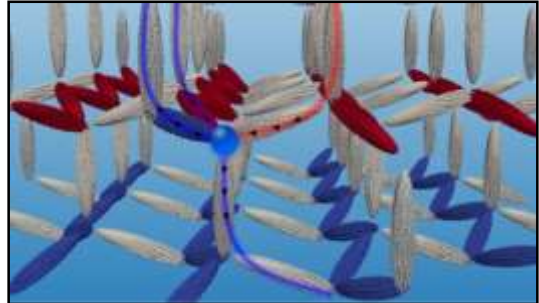
These metals are used to make myriad products, from semiconductors for computer applications to display technology. Platinum, for example, also makes a great catalyst for energy conversion and storage and is being looked at for use in spintronic devices.

"Bringing down the cost and complexity of metal deposition while also allowing for deposition of more complex materials like oxides will play a large role in both industrial and research efforts," said William Nunn, a University of Minnesota chemical engineering and materials science graduate student, the paper's first author, and a recipient of the department's Robert V. Mattern Fellowship. "Now that depositing these metals like platinum will become easier, we hope to see renewed interest in the more complex materials which contain these stubborn metals."

<https://phys.org/news/2021-08-technology-important-metals-efficiently.html>

Emergent magnetic monopoles controlled at room temperature

Three dimensional (3D) nano-networks promise a new era in modern solid state physics with numerous applications in photonics, bio-medicine, and spintronics. The realization of 3D magnetic nano-architectures could enable ultra-fast and low-energy data storage devices. Due to competing magnetic interactions in these systems, magnetic charges or magnetic monopoles can emerge, which can be utilized as mobile, binary information carriers. Researchers at University of Vienna have now designed the first 3D artificial spin ice lattice hosting unbound magnetic charges. The results published in the journal *npj Computational Materials* present a first theoretical demonstration that, in the new lattice, the magnetic monopoles are stable at room temperature and can be steered on-demand by external magnetic fields.



Researchers at the University of Vienna have designed a new 3D magnetic nanonetwork, where magnetic monopoles emerge due to rising magnetic frustration among the nanoelements, and are stable at room temperature. Credit: © Sabri Koraltan University of Vienna

Emergent magnetic monopoles are observed in a class of magnetic materials called spin ices. However, the atomic scales and required low temperatures for their stability limit their controllability. This led to the development of 2D artificial spin ice, where the single atomic moments are replaced by magnetic nano-islands arranged on different lattices. The up-scaling allowed the study of emergent magnetic monopoles on more accessible platforms. Reversing the magnetic orientation of specific nano-islands propagates the monopoles one vertex further, leaving a trace behind. This trace, known as Dirac Strings, necessarily stores energy and bind the monopoles, limiting their mobility.

Researchers around Sabri Koraltan and Florian Slanovc, and led by Dieter Suess at the University of Vienna, have now designed a first 3D artificial spin ice lattice that combines the advantages of both atomic- and 2D artificial spin ices.

In a cooperation with Nanomagnetism and Magnonics group from University of Vienna, and Theoretical Division of Los Alamos Laboratory, USA, the benefits of the new lattice are studied employing micromagnetic simulations. Here, flat 2D nano-islands are replaced by magnetic rotational ellipsoids, and a high symmetry three-dimensional lattice is used. "Due to the degeneracy of the ground state the tension of the Dirac strings vanish unbinding the magnetic monopoles," remarks Sabri Koraltan, one of the first-authors of the study. The researchers took the study further to the next step, where in their simulations one magnetic monopole was propagated through the lattice by applying external magnetic fields, demonstrating its application as information carriers in a 3D magnetic nano-network.

Sabri Koraltan adds "We make use of the third dimension and high symmetry in the new lattice to unbind the magnetic monopoles, and move them in desired directions, almost like true electrons." The other first-author Florian Slanovc concludes, "The thermal stability of the monopoles around room temperature and above could lay the foundation for ground breaking new generation of 3D storage technologies."

The study was published in *npj Computational Materials*.

<https://phys.org/news/2021-08-emergent-magnetic-monopoles-room-temperature.html>

Covaxin, Covishield mixing: Cocktail vaccine safe, provides better immunity against Covid-19 variants | ICMR study

A study by ICMR has revealed that mixing and matching of Covaxin and Covishield vaccines was not only safe but also gave better immunity against the variant strains of SARS-CoV-2

New Delhi: Mixing and matching of Covaxin and Covishield, the Covid-19 vaccines available in India, have shown better results in building immunity against the virus, according to a study by the Indian Council of Medical Research (ICMR).

The study was conducted between May and June this year in Uttar Pradesh. The study suggests that immunisation with combination of an adenovirus vector platform-based vaccine followed by inactivated whole virus vaccine was not only safe but also gave better immunity against the variant strains of SARS-CoV-2.



The ICMR study suggests that mixing of vaccines increases immunity against the variant strains of SARS-CoV-2. (Photo: Reuters/Representational)

"Such mixed regimens will also help to overcome the challenges of shortfall of particular vaccines and remove hesitancy around vaccines in people's mind that could have genesis in programmatic 'errors' especially in settings where multiple Covid-19 vaccines are being used," the study suggests.

The ICMR study is yet to be peer-reviewed.

On July 30, a Subject Expert Committee of the Central Drugs Standard Control Organisation (CDSCO) recommended conducting a study on mixing doses of Covishield and Covaxin vaccines. The recommendation came following an application by Christian Medical College (CMC), Vellore.

While discussing the application, the CDSCO panel recommended that CMC should conduct clinical trials on this.

The expert panel also recommended the mixing of Bharat Biotech's Covaxin and a nasal vaccine candidate.

What does WHO say on mixing of Covid vaccines?

In July this year, WHO chief scientist Soumya Swaminathan advised against mixing and matching Covid-19 vaccines from different manufacturers, calling it a "dangerous trend" since there was little data available.

"So it's a little bit of a dangerous trend here. We're in a data-free, evidence-free zone here as far as mix-and-match. There is limited data on mix and match. It will be a chaotic situation in countries if citizens start deciding when and who will be taking a second, a third and a fourth dose," Soumya Swaminathan said.

<https://www.indiatoday.in/coronavirus-outbreak/story/mixing-matching-covaxin-covishield-better-result-icmr-1838314-2021-08-08>

