

Glide Bomb SAAW: Guided weapon's success proof of DRDO prowess in developing indigenous capability

The Defence Research and Development Organisation (DRDO) recently successfully tested the guided bomb which is capable of destroying airstrips.

By: Huma Siddiqui

The Defence Research and Development Organisation (DRDO) recently successfully tested the guided bomb which is capable of destroying airstrips. The weapon has been under development by the state-owned agency in collaboration with the Indian Air Force (IAF) and Research Centre Imarat (RCI). To be inducted soon into the Armed Forces, the lightweight Glide Bomb, SAAW (Smart Anti Airfield Weapon) is capable of engaging ground targets with high precision up to a range of 100 kms, and can be launched from SU-30 aircraft. The indigenous lightweight high precision guided bomb is being touted as a world-class weapon system. Director General, Missiles and Strategic System, DRDO, G Satheesh Reddy described it as “a significant milestone in the indigenous capability to develop guided bombs”. The guided bomb, successfully tested from IAF aircraft at Integrated Test Range (ITR), Odisha and guided through precision navigation system, reached the targets at greater than 70 km range, with high accuracy. A total of three tests with different release conditions and ranges were conducted and all were successful.

According to DRDO, conventional 1000 lb class of aircraft bombs offer more drag, thereby adversely attesting the operational efficiency of modern high speed aircraft. Keeping this in view, DRDO has designed and developed high speed low drag (HSLD) bombs suitable for carriage and release by modern aircraft. These bombs are effective against ground targets like railway yards /bridges, major installations, bunkers, runways and hardened targets. Earlier this year, IAF had also successfully tested 500-kg precision guided HSLD bomb in Rajasthan. Developed by the Armament Research and Development Establishment (ARDE), General Purpose Bomb ‘PGHSLD-500’ underwent flight trials released from Su-30MKI at Air Force Station, Jodhpur, fitted on a hard point and was released from an altitude of 5 km to validate its separation performance and to estimate stability.

During the carriage trials, the aircraft touched the carriage limits of 0.85 at 150 m altitude and completed 6.5 ‘g’ and full roll manoeuvres. The bomb can be carried on various in-service aircraft like Jaguar, MiG and other advanced combat aircraft of the IAF. Scheduled to be ready in seven years, the next-generation airborne early warning and control system (AWACS), with a 360-degree scan and angle of coverage as against 200-km range, is being developed by the DRDO. It would also double up as an air-to-air refueller following a request by the IAF, according to DRDO, making India the second country in the world after Israel to develop such a system.

The Airbus A-330, a medium to long-range wide-body twin-engine jet, which emerged as the single bidder for the tender floated by India, is expected to be the platform for the next generation AWACS systems, which will double up as mid-air refuellers.

Today, the indigenous 240-degree angle of Airborne Early Warning and Control System (AEW&C) built by the DRDO on the Brazilian Embraer-145 modified jet for the IAF is already in service. The new system being developed by DRDO would have AESA (active electronically scanned array) radars with 360-degree capability, which can detect incoming aerial threats like hostile fighters, drones and cruise missiles from 400 km away. The IAF is already using the Israeli Phalcon AWACS on the Russian IL-76 heavy-lift aircraft—though it is a fuel guzzler—to detect aerial threats from jets or missiles even from targets 400 km away.

Defence Minister of India, Smt. Nirmala Sitharaman in Visakhapatnam to promote 'Make in India'



Defence Minister of India, Smt. Nirmala Sitharaman visits NSTL, premier naval systems lab of DRDO, Visakhapatnam to promote 'Make in India'.

Smt Nirmala Sitharaman, Defence Minister of India was the Chief Guest at the programme organized for "Transfer of DRDO Developed Technologies to Industry" at Naval Science and Technological Laboratory (NSTL), a premier naval systems lab of DRDO at Visakhapatnam. Dr S Christopher, Secretary Dept of Defence R&D and Chairman DRDO handed over documents related to NSTL developed technologies to heads of industries & DPSU (Defence Public Sector Undertakings) from M/s Bharat Dynamics Limited, Bharat Electronics Limited, Larsen & Toubro and Avantel Limited, in the presence of Defence Minister. An event which marks the 'Make in India' capacities growing from strength to strength in the City of Destiny Visakhapatnam.

Smt. Nirmala Sitharaman, complemented the DRDO scientists for the outstanding work in realizing critical defence systems and emphasized the need to showcase the excellent work. It goes on to prove that DRDO can make best systems in India with export potential. She added that DRDO has a great role to play in realizing the Make in India vision of prime Minister. A challenge that DRDO is rising upto with eloquence to transform India into a major exporter of defense systems.

During the event, Transfer of Technology for Light Weight Torpedo (LWT) was done to M/s Bharat Dynamics Limited which will facilitate to meet the export order to Myanmar, Technical Solutions for Integrated Anti Submarine Warfare (ASW) Defence Suite to M/s Bharat Electronics Limited and M/s L&T Defence, Technical Solutions for Fire Control Systems solution and torpedo interface technologies for ASW Upgrade to M/s L&T Defence and TOT for "Ejection System for GPS Recovery Aid" to M/s Avantel Limited.

Directors of DRDO labs and DRDO Corporate Headquarters, leaders and representatives of industry, Officers and staff of NSTL and other DRDO Labs participated in the event at Visakhapatnam. A key policy that heralds the vision of the Prime Minister, 'Make in India' makes India a superpower in its own right.

The KASHMIR MONITOR

Mon, 18 Dec, 2017
(Online)

DRDO plays key role in realising Modi's 'Make in India' vision, says Sitharaman

Visakhapatnam: Defence Minister Nirmala Sitharaman on Sunday said that the Defence Research and Development Organisation (DRDO) has a great role in realising the 'Make in India' vision of Prime Minister Narendra Modi.

She was speaking on Saturday at a programme organised for 'Transfer of the DRDO Developed Technologies to Industry' at the Naval Science and Technology Laboratory (NSTL) in Visakhapatnam. File image of India's defence minister Nirmala Sitharaman. AFP File image of India's defence minister Nirmala Sitharaman. AFP

The NSTL is a premier naval systems lab of the DRDO in the port city.

Sitharaman complimented the DRDO scientists for the outstanding work in realising critical defence systems. "The DRDO has a great role to play in realising the 'Make in India' vision of the prime minister," she said.

The minister said she was confident that the DRDO will rise to the challenge and transform India into a major exporter of defence systems, according to a release issued by the NSTL. Sitharaman was the chief guest at the programme. 'Make in India' is a flagship initiative of the NDA government to make the position of the country as a manufacturing hub.



Mon, 18 Dec, 2017

Work to integrate BrahMos on 40 Sukhoi fighter aircraft starts

Work has begun to integrate the BrahMos supersonic cruise missile on 40 Sukhoi combat aircraft, which is expected to fulfil critical needs of the Indian Air Force in the wake of evolving security dynamics in the region. The air-launched variant of the BrahMos, the world's fastest supersonic cruise missile, was

successfully test-fired from a Sukhoi-30 combat jet on November 22, marking a major milestone to enhance the precision-strike capability of the Air Force.

The work to integrate the BrahMos missile on 40 Sukhoi combat aircraft has begun. A timeline for the project is being set, official sources said without elaborating.

It is learnt that the project is expected to be completed by 2020. The fleet of 40 Sukhoi jet will undergo structural modifications at the state-run aerospace major Hindustan Aeronautics Ltd (HAL) for integration of the missile on them. The 2.5-tonne missile flies almost three times the speed of sound at Mach 2.8 and has a range of 290 km.

The range of the missile, an Indo-Russia joint venture, can be extended up to 400 km as certain technical restrictions were lifted after India became a full member of the Missile Technology Control Regime (MTCR) last year.

“It is a very important project considering IAF’s evolving requirement to boost air power when the possibility of a two-front war cannot be ruled out,” said an official.

After the test firing of the air-launched version, the IAF had said the missile coupled with the superlative performance of the Su-30 aircraft will give the force a strategic reach and will allow it to dominate the ocean and the battlefields. The integration of the missile on Sukhoi aircraft is a very complex process involving mechanical, electrical and software modifications of the Su-30 jet. BrahMos is a joint venture between DRDO of India and NPO Mashinostroyeniya of Russia. — PTI

Heaviest weapon on Sukhoi-30

- BrahMos will be the heaviest weapon to be fitted on India’s Su-30 fighter aircraft
- The fleet will undergo structural modifications at state-run Hindustan Aeronautics Ltd
- With this, IAF capability to strike from large stand-off ranges on any target on sea or land will rise manifold
- BrahMos is named after two rivers: Brahmaputra and Moskva (flowing in western Russia)

290 km the missile’s range — extendable up to 400 km as certain technical restrictions were lifted after India became a full member of the Missile Technology Control Regime in 2016

2.5 tonne the missile’s weight, which flies almost three times the speed of sound at Mach 2.8

2020 year by which the missile- Sukhoi integration project is expected to be completed

THE ASIAN AGE

Mon, 18 Dec, 2017

BrahMos being fitted on IAF Sukhois

The fleet of 40 Sukhoi-30 MKIs will undergo structural modifications at the state-run Hindustan Aeronautics Ltd for integration of the missile.

New Delhi: Work has begun to integrate the BrahMos supersonic cruise missile on 40 Sukhoi-30 MKI combat jets, which is expected to fulfil the critical needs of the Indian Air Force given the region’s evolving security dynamics.

The air-launched variant of the BrahMos, the world’s fastest supersonic cruise missile, was successfully test-fired from a Sukhoi-30 MKI jet on November 22, that was a major milestone in enhancing the precision strike capability of the IAF

Officials said with the work of integrating the BrahMos missile on 40 Sukhoi-30 jets already begun, a timeline for the project has been set, and it is expected to be completed by 2020.

The fleet of 40 Sukhoi-30 MKIs will undergo structural modifications at the state-run Hindustan Aeronautics Ltd for integration of the missile. The 2.5-ton missile flies almost three times at the speed of sound at Mach 2.8, and has a range of 290 km.

The range of the missile, an India-Russia joint venture, can be extended up to 400 km as certain technical restrictions were lifted after India became a full member of the Missile Technology Control Regime (MTCR) last year.

The BrahMos missile is the heaviest weapon deployed on India's Su-30 MKI fighters. Once the project to integrate the missiles on the combat aircraft is over, the IAF's capability to strike from large stand-off ranges on any target in sea or land is expected to go up manifold.

"It is a very important project considering the IAF's evolving need to boost air power when the possibility of a two-front war cannot be ruled out," said an official.



Mon, 18 Dec, 2017

IAF phases out mi-8 helicopters fleet

A phasing out ceremony of War horse Mi-8 Helicopters was held at the Air Force Station, Yelahanka in Bengaluru on Sunday. Mi-8 also known as the "PRATAP" arrived in India in the year 1971 at Bombay and were formally inducted in the Indian Air Force helicopter inventory in the year 1972.

Between 1971 and 1988, Indian Air Force inducted 107 Mi-8 helicopters, rechristened as the "PRATAP". Mi-8's served for 45 years after their induction and is currently being phased out.

The Mi-8, PRATAP was inducted in ten operational helicopter units and it operated in several major IAF operations including Operation Meghdoot in the Siachen Glacier and Operation Pawan in Sri Lanka. The helicopter also operated extensively in Humanitarian and Disaster Relief operations across the length and breadth of the country.

The Mi-8 has also been associated with VIP/VVIP flying for over decades. Mi-8 through its glorious service career, did not just establish itself as a mainstay of the helicopter operations but also left an indelible mark on the future by providing the Indian Air Force with a lineage of professional helicopter aircrew. 112 Helicopter Unit based here at the Air Force Station, Yelahanka, is the last unit to operate this formidable platform 112HU is the alma mater of HeliLift.

The unit has the record of passing out 119 pilot courses, 89 Flt Eng courses and 57 Flt gunner courses. Mi-8 has been the backbone of medium lift combat capability of Indian Air Force and was ideal platform for graduation of MLH aircrew. The ceremony was attended by veterans headed by Air Chief Marshall (Retd) Fali Homi Major PVSM, AVSM, SC, VM, ADC. He flew the last MI-8 mission along with CO 112HU.

Air Marshal SRK Nair PVSM, AVSM, VSM, Air Officer Commanding-in-Chief, Training Command, IAF was the chief guest on the occasion. Air Marshal Jasjit Singh Kler, VM, Commandant NDA, the senior most MI-8 helicopter was also present on the occasion.

सुखोई में लगने लगी ब्रह्मोस क्रूज मिसाइल

नई दिल्ली, प्रेटर : वायुसेना के 40 सुखोई लड़ाकू विमानों में ब्रह्मोस सुपरसोनिक क्रूज मिसाइल लगाने का काम शुरू हो गया है। इससे सुरक्षा स्थिति को देखते हुए वायुसेना की महत्वपूर्ण जरूरतें पूरी होने की उम्मीद है। दुनिया की सबसे तेज रफ्तार सुपरसोनिक मिसाइल के आकाश से मार करने वाले संस्करण का सुखोई-30 लड़ाकू विमान से 22 नवंबर को सफल प्रक्षेपण किया गया था। इससे भारतीय वायुसेना की सटीक मारक क्षमता में महत्वपूर्ण वृद्धि हुई है।

आधिकारिक सूत्रों ने बताया कि 40 सुखोई विमानों को ब्रह्मोस मिसाइल दागने के लिए तैयार करने का काम शुरू हो गया है। इस परियोजना की समय सीमा तय कर दी गई है। हालांकि, उन्होंने इस बारे में अधिक जानकारी नहीं दी। माना जा रहा है कि यह परियोजना 2020 तक पूरी हो जाएगी। ब्रह्मोस प्रक्षेपण के लायक बनाने के लिए हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (एचएएल) में 40 सुखोई विमानों में संरचनात्मक बदलाव किए जाएंगे। टाई टन की यह मिसाइल ध्वनि की गति से तीन गुना तेज, मैक 2.8 की गति से चलती है। इसकी मारक क्षमता 290 किमी है। इसके पूरा होने पर जमीन या समुद्र में किसी भी लक्ष्य को भेदने की वायुसेना की क्षमता काफी बढ़ जाएगी। एक अफसर ने कहा कि वायुसेना की शक्ति बढ़ाने की दृष्टि से यह महत्वपूर्ण परियोजना है। वह भी ऐसे समय जब दो मोर्चों पर युद्ध से इन्कार नहीं किया जा सकता। भारत को पिछले वर्ष मिसाइल टेक्नोलॉजी कंट्रोल रेजिम



डीआरडीओ की मेक इन इंडिया में बड़ी भूमिका

विशाखापत्तनम : रक्षा मंत्री निर्मला सीतारमण ने कहा है कि पीएम के 'मेक इन इंडिया' को साकार करने में रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) की बड़ी भूमिका है। रक्षा मंत्री ने महत्वपूर्ण रक्षा प्रणालियों को पूरा करने पर डीआरडीओ के वैज्ञानिकों को बधाई दी। उन्होंने विश्वास जताया कि डीआरडीओ भारत को रक्षा प्रणालियों का प्रमुख निर्यातक बनाएगा। रक्षा मंत्री शनिवार को यहां नेवल साइंस एंड टेक्नोलॉजी लेबोरेटरी में एक कार्यक्रम को संबोधित कर रही थीं।

(एमटीसीआर) की पूर्ण सदस्यता मिली है। अब उस पर लगे कुछ तकनीकी प्रतिबंध हटने से इस मिसाइल की क्षमता को बढ़ाकर 400 किमी किया जा सकता है। भारत और रूस के संयुक्त उपक्रम वाली ब्रह्मोस मिसाइल सुखोई-30 लड़ाकू विमान में तैनात किया जाने वाला सबसे भारी हथियार होगी। ब्रह्मोस का निर्माण भारत के डीआरडीओ और रूस के एनपीओ मैशिनोस्ट्रोयेनिया ने किया है।

ब्रह्मोस दागने के लिए तैयार किए जा रहे हैं 40 सुखोई विमान

जनसत्ता ब्यूरो
नई दिल्ली, 17 दिसंबर।

देश के 40 सुखोई लड़ाकू विमानों में तकनीकी बदलाव करने का काम शुरू किया जा रहा है। इन विमानों को सुपरसोनिक क्रूज ब्रह्मोस मिसाइलों से लैस करने के लिए तकनीकी बदलाव जरूरी हैं। रक्षा मंत्रालय के अनुसार, तेजी से उभरते क्षेत्रीय सुरक्षा पहलुओं के बीच भारतीय वायुसेना की जरूरतों के मद्देनजर ब्रह्मोस की तैनाती की जा रही है। यह मिसाइल तीन सौ किलोग्राम तक के एटमी हथियारों के साथ 290 किलोमीटर तक मार कर सकती है। इसकी रफ्तार 3700 किलोमीटर प्रति घंटे की है। इसका वजन तीन हजार किलोग्राम, लंबाई आठ फीट और चौड़ाई 0.6 फीट है।

दुनिया की सबसे तेज रफ्तार सुपरसोनिक मिसाइल के आकाश से मार करने वाले संस्करण का सुखोई-30 लड़ाकू विमान से 22 नवंबर को सफल प्रक्षेपण किया गया। इसके साथ ही भारतीय वायुसेना की मारक

क्षमता में महत्वपूर्ण वृद्धि हुई है। 40 सुखोई विमानों को ब्रह्मोस को प्रक्षेपित करने के लिए तैयार करने का काम शुरू हो गया है। इस परियोजना की समयसीमा तय कर दी गई है। यह परियोजना 2020 तक पूरी कर लिए जाने की योजना बनाई गई है। ब्रह्मोस के प्रक्षेपण के लायक बनाने के लिहाज से

● तीन सौ किग्रा के एटमी हथियार लेकर 290 किलोमीटर तक मार कर सकती है ब्रह्मोस

सुखोई में तकनीकी और संरचनात्मक बदलाव करने का काम सरकारी कंपनी हिंदुस्तान एअरोनॉटिक्स लिमिटेड (एचएएल) को सौंपा गया है। एचएएल के कारणों में सभी 40 सुखोई विमानों में संरचनात्मक बदलाव किए जाएंगे।

ढाई टन वजनी यह मिसाइल ध्वनि की गति से तीन गुना तेज, मैक 2.8 की गति से चलती है और इसकी मारक क्षमता फिलहाल 290 किलोमीटर है। भारत को पिछले वर्ष मिसाइल टेक्नोलॉजी कंट्रोल रेजीम

(एमटीसीआर) की पूर्ण सदस्यता मिलने के बाद उसपर लगे कुछ तकनीकी प्रतिबंध हटने के बाद इस मिसाइल की क्षमता को बढ़ाकर 400 किलोमीटर तक किया जा सकता है। ब्रह्मोस मिसाइल भारत और रूस के संयुक्त उपक्रम में बनी है और यह सुखोई-30 लड़ाकू विमानों के साथ तैनात किया जाने वाला सबसे भारी हथियार होगा।

यह परियोजना पूरी कर लिए जाने के बाद वायुसेना को जमीन या समुद्र में लंबी दूरी तक के लक्ष्यों को मार गिराने की क्षमता हासिल हो जाएगी। अप्रैल, 2017 में पहली बार नौसेना ने ब्रह्मोस को युद्धपोत से जमीन पर दागा था। यह परीक्षण कामयाब रहा था। नौसेना इस मिसाइल को अपने इस्तेमाल में ले चुकी है। 25 युद्धपोतों पर इस मिसाइल को तैनात किया जा चुका है। ब्रह्मोस का निशाना अचूक माना जाता है। इस मिसाइल को भारत-रूस के संयुक्त उपक्रम के तहत डीआरडीओ ने बनाया है। इसका नाम भारत की ब्रह्मपुत्र नदी और रूस की मोस्क्वा के संयुक्त नाम पर रखा गया।

ब्रह्मोस के लिए तैयार हो रहे हैं 40 सुखोई

नई दिल्ली, (भाषा): देश के 40 सुखोई लड़ाकू विमानों में परिवर्तन करने का काम शुरू किया जा रहा है ताकि वह तेजी से उभरते क्षेत्रीय सुरक्षा पहलुओं के बीच भारतीय वायुसेना की महत्वपूर्ण जरूरतों को पूरा करते हुए ब्रह्मोस सुपरसोनिक क्रूज मिसाइलों का प्रक्षेपण कर सकें।

दुनिया की सबसे तेज रफ्तार सुपरसोनिक मिसाइल के आकाश से मार करने वाले संस्करण का सुखोई-30 लड़ाकू विमान से 22 नवंबर को सफल प्रक्षेपण किया गया। इसके साथ ही भारतीय वायुसेना की मारक क्षमता में महत्वपूर्ण वृद्धि हुई है।

अधिकारिक सूत्रों ने विस्तृत जानकारी दिये बगैर बताया कि 40 सुखोई विमानों को ब्रह्मोस को



प्रक्षेपित करने के लिए तैयार करने का काम शुरू हो गया है। इस परियोजना की समय सीमा तय हो गयी है। सूचनाओं के अनुसार यह परियोजना 2020 तक पूरी हो जाएगी। ब्रह्मोस के प्रक्षेपण के लायक बनाने के लक्ष्य से सरकारी हिन्दुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (एचएएल) में इन 40 सुखोई विमानों

में संरचनात्मक बदलाव किये जाएंगे।

ढाई टन वजनी यह मिसाइल ध्वनि की गति से तीन गुना तेज, मैक 2.8 की गति से चलती है और इसकी मारक क्षमता 250 किलोमीटर है। भारत को पिछले वर्ष मिसाइल टेक्नोलॉजी कंट्रोल रेजीम (एमटीसीआर) की पूर्ण सदस्यता

● ध्वनि की गति से तीन गुना तेज गति से चलती है ब्रह्मोस

● 2020 तक पूरी हो जाएगी यह परियोजना

मिलने के बाद उसपर लगे कुछ तकनीकी प्रतिबंध हटने के बाद इस मिसाइल की क्षमता को बढ़कर 400 किलोमीटर तक किया जा सकता है।

भारत और रूस के संयुक्त उपक्रम वाला ब्रह्मोस मिसाइल सुखोई-30 लड़ाकू विमानों के साथ तैनात किया जाने वाला सबसे भारी हथियार होगा।