



# अणुभारती

गृहपत्रिका

अंक 41: अक्टूबर 2024 से मार्च 2025



न्यूक्लियर पावर कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड  
तारापुर महाराष्ट्र स्थल



राष्ट्रीय संरक्षा परिषद द्वारा वर्ष 2024 हेतु तारापुर परमाणु बिजलीघर 3 व 4 को प्रशंसा प्रमाणपत्र से सम्मानित किया गया।

तारापुर महाराष्ट्र स्थल को वर्ष-2024 हेतु नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, ठाणे द्वारा प्रथम पुरस्कार से पुरस्कृत किया गया।



परमाणु ऊर्जा नियामक परिषद के अध्यक्ष डॉ.दिनेश कुमार शुक्ला द्वारा तारापुर महाराष्ट्र स्थल की विजिट

# न्यूक्लियर पावर कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (भारत सरकार का उद्यम) तारापुर महाराष्ट्र स्थल

मुख्य संरक्षक

श्री रमाकांत एस. सावंत  
स्थल निदेशक, तामस्थ

संरक्षक

श्री आर.मुरली  
केंद्र निदेशक, तापबिघ-1व2

संरक्षक

श्री एम.सूर्य प्रसाद  
केंद्र निदेशक, तापबिघ-3व4

सह संरक्षक

श्री अशोक एस. शिंदे  
प्रमुख (मा.सं)

परामर्शदाता

श्री कैलाश चंद वर्मा  
उप महाप्रबंधक (विधि)

सह परामर्शदाता

श्री एडवेल्ली विक्रांत रेड्डी  
वरिष्ठ प्रबंधक (मा.सं)

संपादक

श्री सुधीर कुमार पोखरना  
प्रबंधक (राजभाषा)

संपादन सहयोग

श्री अंजनी कुमार ओझा  
वरिष्ठ हिंदी अनुवादक ग्रेड-2

## राजभाषा अनुभाग

श्री सुभाष चंद नारवाल  
वरिष्ठ हिंदी अनुवादक ग्रेड-2

श्रीमती संगीता कृपाल रावत  
वरिष्ठ हिंदी अनुवादक ग्रेड-2

श्रीमती रंजना पुंठीर  
वरिष्ठ हिंदी अनुवादक(एमएसीपी)

# अनुक्रमणिका

| क्र.सं. | विवरण  | पृष्ठ संख्या |
|---------|--|--------------|
| 1       | राजभाषा कार्यान्वयन समिति  | 03           |
| 2       | स्थल निदेशक का संदेश   | 04           |
| 3       | संपादकीय   | 05           |
| 4       | एक्स रे बैग स्कैनर उपकरण-जिज्ञासा व जागरूकता   | 06 -12       |
| 5       | प्रेरणादायी कहानी  | 13           |
| 6       | प्रेसर ट्रांसमीटर  | 14-15        |
| 7       | तारापुर महाराष्ट्र स्थल में हिंदी कार्यशालाओं का आयोजन   | 16           |
| 8       | तारापुर महाराष्ट्र स्थल जन जागरूकता और निगम सामाजिक उत्तरदायित्व के अधीन की गई गतिविधियों पर रिपोर्ट व झलकियां | 17-18        |
| 9       | तारापुर महाराष्ट्र स्थल में स्थानीय हिंदी काव्यगोष्ठी का आयोजन   | 19           |
| 10      | ऊर्जा महिला मंडल, तापबिघ 1व2- रिपोर्ट  | 20-21        |
| 11      | तारापुर महाराष्ट्र स्थल में हिंदी वैज्ञानिक संगोष्ठी का आयोजन  | 22           |
| 12      | यूनिकोड इन्स्क्रिप्ट कुंजीपटल (की-बोर्ड)   | 23-25        |
| 13      | राजभाषा सम्मान समारोह  | 26-27        |
| 14      | विपश्यना- साधना प्रशिक्षण पर रिपोर्ट   | 28-30        |
| 15      | कविता-कब आओगे हे नारायण  | 31           |
| 16      | विंट-रिपोर्ट   | 32           |
| 17      | ऑनलाइन भुगतान प्रणाली एवं साइबर सुरक्षा  | 33-34        |
| 18      | संघ का राजकीय कार्य हिंदी में करने के लिए वार्षिक कार्यक्रम : वित्तीय वर्ष 2025-26                             | 35           |
| 19      | प्रशासनिक एवं तकनीकी शब्दावली  | 36-37        |
| 20      | सुस्वागतम  | 38-39        |
| 21      | मधुर स्मृतियां   | 40           |



श्री रमाकांत एस. सावंत  
स्थल निदेशक एवं अध्यक्ष



श्री राजगोपाल मुरली  
केंद्र निदेशक, तापबिघ 1व2 सदस्य



श्री एम.सूर्य प्रसाद  
केंद्र निदेशक, तापबिघ 3व4 सदस्य



श्री विनय थत्ते  
मुख्य अधीक्षक, तापबिघ 1व2 सदस्य



श्री रणधीर कुमार  
मुख्य अधीक्षक, तापबिघ 3व4 सदस्य



श्री प्रमोद कुमार मिश्रा  
सह निदेशक(ई एण्ड युएस) सदस्य



श्री के.वी.एस.एन.मुर्ति  
अनुरक्षण अधीक्षक,तापबिघ1व2  
सदस्य



श्री चिरंजीब साहा  
अनुरक्षण अधीक्षक,तापबिघ 3व4 सदस्य



श्री दिलीप पी.महाजन  
प्रशिक्षण अधीक्षक,तामस्थ सदस्य



डॉ.एस भट्टाचार्य  
चिकित्सा अधीक्षक, सदस्य



श्री मनोज कुमार गौतम  
अपर महाप्रबंधक(वि एवं ले)  
सदस्य



श्री अशोक एस. शिंदे  
अपर महाप्रबंधक(मा.सं) सदस्य



श्रीमती बीना पी भावसार  
अपर महाप्रबंधक (सं एवं सा.प्र) सदस्य



श्री अरुण एस. गोडसे  
वैज्ञा. अधिकारी/जी,तापबिघ 1व2 सदस्य



श्री कैलाश चंद वर्मा  
उप महाप्रबंधक(विधि) एवं सदस्य



श्री सुधीर कुमार पोखरना  
प्रबंधक (रा.भा.) एवं सदस्य सचिव



## स्थल निदेशक का संदेश

मुझे अत्यंत हर्ष हो रहा है कि तारापुर महाराष्ट्र स्थल की गृहपत्रिका 'अणुभारती' का 41वाँ अंक प्रकाशित होने जा रहा है। हिंदी भारत की सर्वाधिक बोली और समझी जाने वाली भाषा है। आज हिंदी दुनिया के अधिकांश देशों में बोली एवं समझी जाती है। भाषा विचारों के आदान-प्रदान का एक उत्तम साधन है एवं हिंदी एक सक्षम एवं समर्थ भाषा है जो निरंतर प्रगति के पथ पर अग्रसर है। परमाणु ऊर्जा से जुड़ी तकनीकी संकल्पनाओं को जनता तक पहुंचाने के लिए हिंदी एक सशक्त माध्यम है।

परमाणु ऊर्जा से बिजली उत्पादन के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए परमाणु ऊर्जा तकनीकी, प्रौद्योगिकी के विकास एवं अनुसंधान में तारापुर महाराष्ट्र स्थल सतत प्रयत्नशील रहते हुए राष्ट्र को अनवरत अपनी बहुमूल्य सेवाएं प्रदान कर रहा है। भारत सरकार ने वर्ष-2047 तक 100 गीगावाट परमाणु बिजली उत्पादन क्षमता प्राप्त करने का महत्वाकांक्षी लक्ष्य निर्धारित किया है, जिसके तहत एनपीसीआईएल ने अपनी वर्तमान परमाणु बिजली उत्पादन क्षमता को 8180 मेगावाट से बढ़ाकर वर्ष-2031-32 तक 22480 मेगावाट तथा वर्ष-2047 तक 100 गीगावाट हासिल करने की योजना बनाई है।

तारापुर परमाणु बिजलीघर 1व2 और तारापुर परमाणु बिजलीघर 3व4 ने स्वच्छ, हरित और बेहतर सुरक्षित विद्युत का उत्पादन कर देश के सतत विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। इन्हीं उपलब्धियों के चलते तापबिघ1-4 इकाइयों को उत्कृष्ट सुरक्षित बिजली उत्पादन के लिए राष्ट्रीय पुरस्कार से सम्मानित किया गया है।

तारापुर महाराष्ट्र स्थल तकनीकी क्षेत्र के साथ-साथ राजभाषा हिंदी में उत्कृष्ट कार्यान्वयन के लिए भी कीर्तिमान स्थापित कर रहा है। भारत सरकार की राजभाषा नीति के उत्कृष्ट कार्य निष्पादन हेतु नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति की ओर से तारापुर महाराष्ट्र स्थल को उपक्रम श्रेणी में वर्ष-2024 के लिए प्रथम पुरस्कार प्रमाण-पत्र एवं शील्ड प्राप्त हुई है। एनपीसीआईएल तारापुर में कार्यरत कर्मचारियों एवं गृहणियों ने अपनी सुंदर रचनाएँ प्रस्तुत की है। साथ ही साथ कामकाजी महिलाओं व महिला मंडलों द्वारा निष्पादित गतिविधियों की रिपोर्ट एवं झलकियाँ इस अंक में शामिल की गई है जिससे हमारी गतिविधियों के प्रचार-प्रसार के साथ सहकर्मियों को नेक कार्य करने की प्रेरणा मिलती है।

मैं तारापुर महाराष्ट्र स्थल की हिंदी गृहपत्रिका "अणुभारती अंक-41" के सफल प्रकाशन के लिए हार्दिक शुभकामनाएं देता हूं। इस उम्मीद के साथ "स्वदेशे पूज्यते राजा, विद्वान सर्वत्र पूज्यते"।

इसी भावना एवं कामना के साथ,  
जय भारत, जय हिंद

(रमाकांत एस. सावंत)  
स्थल निदेशक

## संपादक की कलम से .....



साथियों,

आज भारत देश तीव्र गति से प्रगति के पथ पर अग्रसर है। हमारा देश विश्व की पाँचवीं बड़ी अर्थव्यवस्था से तीसरी बड़ी अर्थव्यवस्था बनने के लिए नित नए कार्यों को पूरा करता जा रहा है। आप अपने चारों ओर नजर उठाकर देखेंगे, तो आपको स्वयं भी महसूस होगा कि हमारा देश निरंतर प्रगति कर रहा है। देश के अंदर नई-नई सड़कों का निर्माण, रेल पुलों और पटरियों का नेटवर्क तैयार करना, नए-नए हवाईअड्डों का निर्माण, औद्योगिक कल-कारखानों का विकास, चिकित्सा के क्षेत्र में नई खोजें इत्यादि हमारे देश की विकास गाथा का वर्णन कर रही है। आज हमारा देश अंतरराष्ट्रीय स्तर पर भी अपना परचम लहरा रहा है। आज हमारा देश हर क्षेत्र में आत्मनिर्भर हो रहा है। चाहे वह खाद्य सुरक्षा हो, चिकित्सा सुरक्षा हो या फिर देश की सुरक्षा हो। ऑपरेशन सिंदूर इसका नवीनतम उदाहरण है। इस ऑपरेशन में देश ने सैन्य बल के साथ-साथ कूटनीतिक तरीके से दुश्मन पर विजय प्राप्त की। यह सब हमारे विकास का ही प्रमाण है।

देश की इस विकास यात्रा में हमारी राजभाषा भी अपनी भूमिका निभा रही है। आज सरकारी कार्यालयों में राजभाषा हिंदी का प्रयोग पहले की अपेक्षा कई गुना बढ़ा है। विश्व के सभी विकसित राष्ट्र अपनी-अपनी भाषा में कार्य करके देश को प्रगति की राह पर ले जाते हैं। इसी तरह हम भी हमारी राजभाषा में कार्य करें, तो निश्चित ही हम भी विकसित राष्ट्र बनने के अभियान में हमारा सकारात्मक सहयोग दे सकेंगे। हमारी नई शिक्षा नीति में भी मातृभाषा को सीखने पर बल दिया गया है। राजभाषा हिंदी में कार्य करके हम निश्चित ही अपने देश के प्रति कर्तव्य को पूरा कर सकेंगे।

‘अणुभारती’ के इस अंक में आपको विविध पठनीय सामग्री प्राप्त होगी। ‘अणुभारती’ के पिछले अंक पर पाठकों ने अपनी बहुमूल्य प्रतिक्रियाओं से हमारा मनोबल बढ़ाया है। मैं, अपने सभी सुधी पाठकों का हृदय की गहराइयों से आभार व्यक्त करता हूँ जिन्होंने अपने अमूल्य समय में से कुछ पल निकालकर हमें प्रतिक्रिया भेजी है। मैं, पत्रिका में प्रकाशित सभी लेखों के रचनाकारों के प्रति सादर आभार व्यक्त करता हूँ। पूर्ण विश्वास है कि पत्रिका प्रकाशन में लेखकों एवं सम्माननीय पाठकों का अमूल्य सहयोग इसी प्रकार प्राप्त होता रहेगा।

इसी आशा एवं विश्वास के साथ।

आपका,

*सुधीर पोखरना*

(सुधीर कुमार पोखरना)  
प्रबंधक (राजभाषा)

## एक्स रे बैग स्कैनर उपकरण—जिज्ञासा व जागरूकता

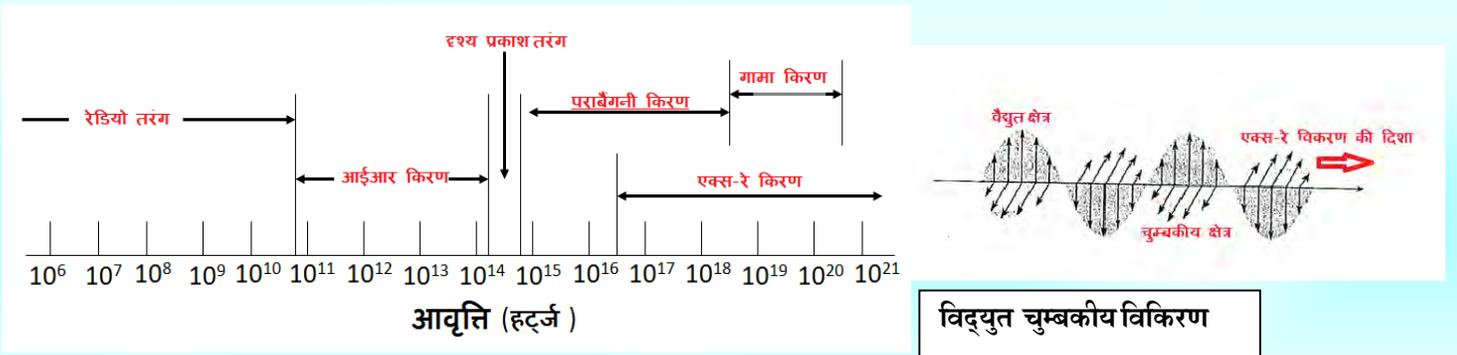


ज्योति तिवारी,  
वैज्ञानिक सहायक/एफ  
स्वास्थ्य भौतिकी इकाई, तापबिघ-3व4

मनुष्य ने सदैव ही अपने कौतुहल तथा कुशाग्र बुद्धि का परिचय देते हुए ब्रह्मांड में मौजूद विनाशकारी समझी जाने वाली कई वस्तुओं तथा विषयों को चुनौती देकर मानवता हेतु हितकारी प्रयोजन साधने में सफलता हासिल की हैं। इसी संदर्भ में आइए हम, “सुरक्षा में रेडिएशन” के अनुप्रयोजन पर तथ्यात्मक जानकारी ग्रहण करें। मसलन मानव ने अपने वैज्ञानिक तथा तकनीकी दृष्टिकोण को पुष्ट कर, रेडिएशन संबंधित अनभिज्ञता को दूर कर बैगेज सुरक्षा जांच हेतु एक्स-रे बैग स्कैनर उपकरण का निर्माण किया। इसके सभी पहलुओं को हम विस्तार से समझने का प्रयास करते हैं।

सर्वप्रथम हम “रेडिएशन” यानि कि विकिरण को समझते हैं-जो अदृश्य हैं यानि देखा नहीं जा सकता, जिसे सुना या सूंघा भी नहीं जा सकता। जिसका ना कोई रंग हैं, ना स्वाद, ना ही कोई आकार। तो क्या यह सच में है; और यदि है तो इसको जाने किस तरह?

अस्थिर परमाणुओं (unstable atoms) से उत्सर्जित, तेजी से बाहर बढ़ने वाले कणों की धारा को विकिरण कहा जाता है तथा इनसे सृजित पदार्थ को रेडियोधर्मी कहा जाता है। इसके होने की पुष्टि केवल विकिरण मापक यंत्रों द्वारा की जा सकती है। चित्र के माध्यम से इस प्रकृति में व्याप्त विभिन्न प्रकार के विद्युत चुम्बकीय विकिरणों को उनकी “आवृत्ति” (frequency) अनुसार जनित वर्णक्रम (spectrum) से दर्शाया गया है।



इसमें से मेरा केंद्रीय बिंदु है “एक्स-रे” विकिरण” जिसकी खोज जर्मन भौतिक वैज्ञानिक विल्हेम कॉनराड रोएंजिन ने की थी। यह एक ऐसा विद्युत चुम्बकीय विकिरण है जिसकी तरंगदैर्घ्य (wavelength) बहुत कम ( $10^{-11}$  से  $10^{-8}$  मीटर ) अर्थात आवृत्ति ( $10^{16}$  से  $10^{21}$  हर्ट्ज) और

ऊर्जा ( $10^{-1}$  से  $10^3$  KeV) बहुत अधिक होती है। स्पेक्ट्रम देखे तो एक्स-रे, पराबैंगनी (Ultraviolet) किरणों और गामा किरणों के मध्य अतिव्याप्ति (overlapping) बैंड होती हैं।

एक्स-रे रेडिएशन उद्योग जगत, मरम्मत, सुरक्षा, खगोल (space) तथा चिकित्सा विज्ञान क्षेत्र में एक बहुत शक्तिशाली उपकरण साबित हुए हैं। भौतिकी में एक्स-किरणों का उपयोग कई सारे औद्योगिक अनुप्रयोजन की याद दिलाता है जिनमें से कुछ शीर्ष हैं- क्रिस्टल संरचना का अध्ययन, टायरों में विनिर्माण दोषों (manufacturing defect) की पहचान, पदार्थ अनुसंधान (matter research), विवर्तन पैटर्न (diffraction pattern) के माध्यम से मिश्रधातुओं (mix alloy) का विश्लेषण, धातुओं की रेडियोग्राफी - वेल्डिंग ज्वाइंट और इन्सुलेटिंग सामग्रियों में दोषों की जांच, विनिर्माण और पैकेजिंग उद्योग में उत्पादों की आंतरिक संरचना का निरीक्षण, सुरक्षा जांच हेतु एक्स रे बैग स्कैनर उपकरण और चिकित्सा विज्ञान (शरीर में हड्डी के फ्रैक्चर या मोच जैसी चीजों का आसानी से पता लगाना, मानव कंकाल के दोषों को पकड़ना, डेंटल रेडियोग्राफी, कंप्यूटेड टोमोग्राफी, फ्लोरोस्कोपी नैदानिक जांच इत्यादि है।

इन सभी में से मेरा चुनाव रहा “सुरक्षा में रेडिएशन” का अनुप्रयोजन क्योंकि जब भी राष्ट्रीय सुरक्षा और संरक्षा को सुनिश्चित करने की बात आती है तो चाहे परमाणु बिजलीघर हो या फिर अनुसंधान केंद्र, हवाई अड्डे, मेट्रो स्टेशन, पांच सितारा होटल, अदालत, जेल या सरकारी भवन - इन सभी अधिक आबादी और आवागमन वाले मुख्य स्थानों पर **एक्स रे बैग स्कैनर उपकरण का होना** निश्चित हैं, और हो भी क्यों ना-आखिर यह सर्वोत्तम तकनीक है जिसकी सहायता से कुछ ही पलों के अंदर गैर-आक्रामक (Non Invasive) तरीके से सामान को परखना तथा संस्थानों/यात्रियों/कर्मियों के लिए खतरा पैदा करने से पहले संभावित खतरों का पता लगाना संभव है। इसकी मदद से कम समय में सटीकता और कुशलता के साथ बिना असुविधा तथा मानवीय भूल के, बैग के अंदर की विस्तृत तस्वीरों के माध्यम से अंदर छिपे हथियार, विस्फोटक या प्रतिबंधित सामानों को विश्वसनीय ढंग से उजागर किया जा सकता है, ताकि उचित कार्रवाई में कोई विलंब ना हो। उच्च स्तर की सटीकता और दक्षता सुनिश्चित करने के लिए, स्कैनर ऑपरेटर या सुरक्षा कर्मियों के पास ज्ञान की प्रासंगिक पृष्ठभूमि (Relevant Background) और सबसे बढ़कर, वृहत अनुभव होना चाहिए। मेरी जिज्ञासा की दिशा निश्चित है कि **आसानी से इस्तेमाल में आने वाला रेडिएशन उपकरण का विज्ञान भी क्या आसान है?**

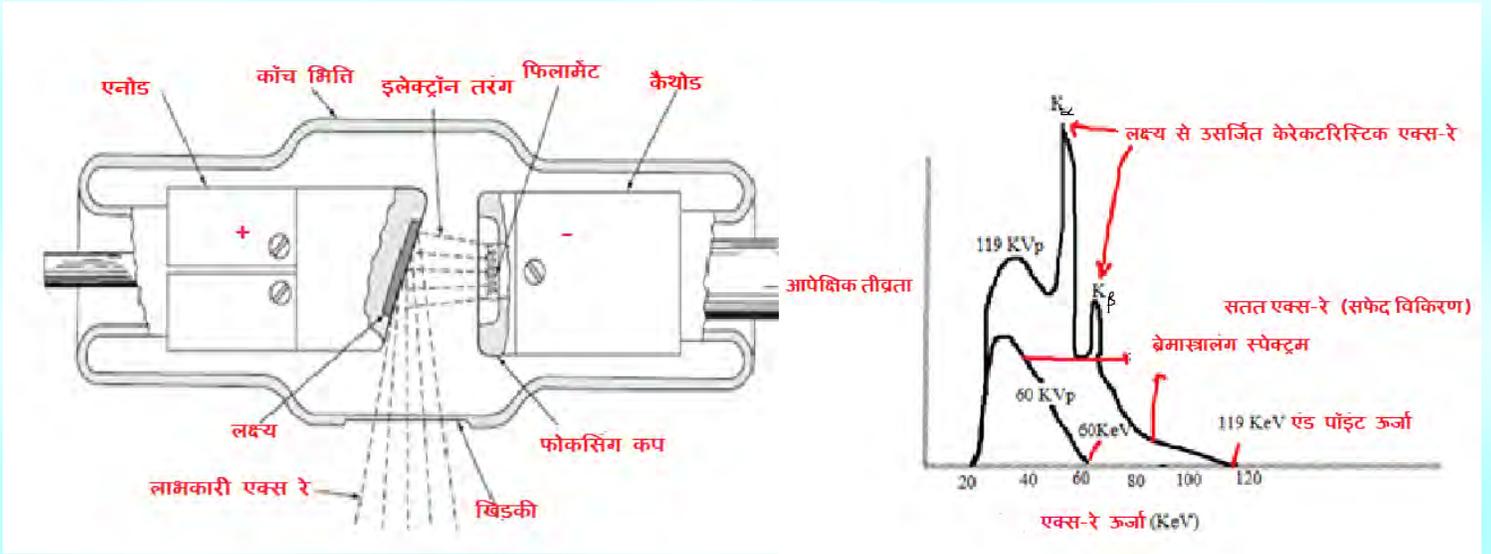
इस जिज्ञासा हेतु विषय वस्तु को विस्तार से समझने से पूर्व गौर करने की बात है कि एक्स-रे और गामा-रे दोनों ही उच्चतम आवृत्तियाँ रखती हैं, इसलिए ये दोनों ही सबसे अधिक ऊर्जावान (highly energetic) किरण हैं- अर्थात् उच्च भेदन क्षमता वाले अत्यधिक विनाशकारक आयनकारी विकिरण। ये दोनों ही विद्युत या चुम्बकीय क्षेत्र से प्रभावित नहीं होती हैं और स्वतंत्र रूप से (किसी माध्यम की आवश्यकता के बिना)  $3 \times 10^8$  किलोमीटर/सैकण्ड की रफ़्तार से प्रसारित (transmit)

होती हैं। ये दोनों ही अपसारी किरणें (divergent rays) हैं, अर्थात् उन्हें एक बिंदु पर केन्द्रित नहीं किया जा सकता है। ये दोनों ही मुक्त अंतरिक्ष में एक रेखीय पथ बनाती हैं लेकिन अपने साथ कोई विद्युत आवेश नहीं ले जाती हैं। ये दोनों ही कभी तरंग (wave) की तरह, तो कभी कण के समान, सभी प्रकार की वस्तुओं/ पदार्थों के साथ अंतःक्रिया (interaction) करती हैं।

तो प्रश्न उठता है कि क्या एक्स-रे मशीनों से हम सुरक्षित है और क्या सिक्स्योरिटी चेक में इनका अनुप्रयोजन उचित है? यदि एक्स-रे स्रोत का उपयोग सार्थक है तो गामा स्रोत क्यों अप्रयुक्त है? कहा गया है कि इस जीवन के हर सवाल का जवाब विज्ञान में छिपा है जिसे टटोलने के लिये आवश्यक है, वैज्ञानिक तथा तकनीकी दृष्टिकोण। एक्स-रे और गामा किरण उच्चतम आवृत्तियां धारक तो है किन्तु गामा ( $\gamma$ ) विकिरण रेडियोधर्मी परमाणु (radioactive atom) के नाभिक (nucleus) से उत्सर्जित होती हैं, जबकि एक्स (x) किरणें “एक्स रे ट्यूब” या परमाणु इलेक्ट्रॉनिक सेल में बदलाव से उत्सर्जित होती हैं। अर्थात् गामा स्रोत<sub>x</sub> से लगातार अनियंत्रित गामा विकिरण निकलता है, जबकि एक्स-रे स्रोत से हमारी इच्छानुसार और हमारे नियंत्रण के अनुसार विकिरण निकलता है।

ध्यान दें एक्स-रे तरंगों की प्रकृति दोहरी (dual) होती हैं। उच्च भेदन क्षमता वाली लघु तरंगदैर्घ्य वाली एक्स-रे अत्यधिक विनाशकारी होती हैं, जिन्हें “**कठोर एक्स-रे**” (Hard X ray) कहा जाता है। औद्योगिक तथा औषधीय प्रयोजनों में इस्तेमाल होने वाली एक्स-रे कम भेदन क्षमता तथा लंबी तरंगदैर्घ्य वाली किरणें होती हैं जिन्हें “**सॉफ्ट एक्स-रे**” (Soft X ray) कहा जाता है। साफ़ है कि एक्स-रे मशीनें, गामा स्रोत<sub>x</sub> के समान रेडियोएक्टिव स्रोत नहीं होती हैं, तथा इनसे केवल न्यूनतम मात्रा में क्षणिक (transient) बाह्य उद्भासन (external exposure) की संभाव्यता होती है वो भी तब, जब यह मशीन चल रही हो। अतः एक्स-रे स्रोत (मशीनों) से हम सुरक्षित हैं तथा सिक्स्योरिटी चेक में इनका अनुप्रयोजन उचित है। किन्तु यदि बैग स्कैनर उपकरण में गामा स्रोत प्रयुक्त हो तो अधिक मात्रा में लगातार बाह्य उद्भासन के अलावा आपेक्षिक जोखिम (excess relative risk) को कम करने हेतु की जाने वाली परिरक्षण अभिकल्प (shielding design) तथा डोज अनुवीक्षण (dose monitoring) पर अधिक खर्च होगा, लागत-लाभ विश्लेषण पर प्रश्न चिह्न होगा और यही चयन मानव की सहज बुद्धि को प्रकट करता है।

अब तकनीकी जिज्ञासा को दूर करने हेतु हम एक्स-रे स्रोत अर्थात् एक्स-रे ट्यूब की कार्यप्रणाली को समझते हैं, चूंकि यह एक्स-रे बैग स्कैनर उपकरण का मुख्य अंग होता है। एक्स-रे ट्यूब के अंदर दो मुख्य भाग होते हैं: कैथोड और एनोड। ये दोनों ही भाग मिलकर एक्स-रे उत्पन्न करते हैं।

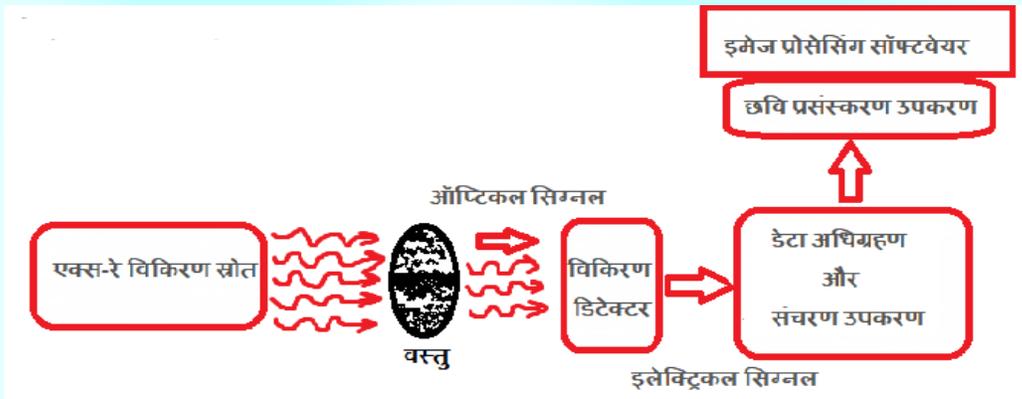


कैथोड से इलेक्ट्रॉन निकलते हैं जो उच्च त्वरित वोल्टता आपूर्ति (high accelerating voltage (KVp) supply) के माध्यम से, अत्यधिक ऊर्जा प्राप्त कर, तेज रफ़्तार से एनोड की ओर बढ़ते हैं। जब वे लक्ष्य एनोड के समीप आ जाते हैं या उससे टकराते हैं तो, क्लासिकल इलेक्ट्रो-मेग्नीटीजम (classical electromagnetism) के सिद्धांत अनुसार एक्स-रे उत्पन्न हो शंकु आकर (conical shape) में खिड़की से बाहर निकलती हैं। एक्स-रे की तीव्रता (intensity) लक्ष्य पर पड़ने वाले इलेक्ट्रॉनों की संख्या पर निर्भर करती है तथा पैदा हुई एक्स-रे तरंगों की प्रकृति (सॉफ्ट या हार्ड एक्स-रे) हमारे नियंत्रणानुसार दी गई उच्च वोल्टता पूर्ति (KVp supply) पर निर्भर करती है। इलेक्ट्रॉनों के धीमे होने के कारण “सतत” एक्स-रे स्पेक्ट्रम प्रकट होता है, जिसको “सफेद विकिरण” या “अवमंदक विकिरण(ब्रेमइस्रालंग)” कहा जाता है। लक्ष्य से उत्सर्जित रेखीय एक्स-रे स्पेक्ट्रम (Line spectrum) को “अभिलाक्षणिक” एक्स-रे शीर्ष कहा जाता है, क्योंकि यह पूर्ण रूप से लक्ष्य के अभिलक्षण पर निर्भर करता है। अर्थात हम जब चाहे अपनी आवश्यकतानुसार एक्स रे बैंग स्कैनर उपकरण में कम ऊर्जा (KeV) वाली एक्स-रे तरंग उत्पन्न कर सकते हैं।

सुरक्षा में रेडिएशन के अनुप्रयोजन को पूर्ण रूप से जानने हेतु अब हम समझते हैं एक्स-रे बैगेज स्कैनर का कार्य सिद्धांत जिसके मुख्य घटक विकिरण स्रोत, विकिरण डिटेक्टर, डेटा अधिग्रहण और संचरण उपकरण (data acquisition & transmission device) और छवि प्रसंस्करण उपकरण (Image processing tool) होते हैं।

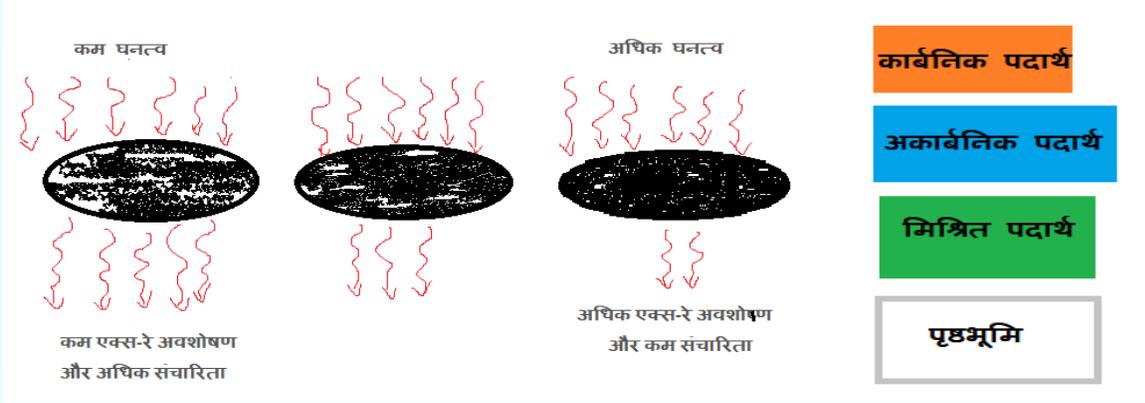


एक्स-रे बैगेज स्कैनर में एक जनरेटर यानि एक्स-रे ट्यूब (एनोड वोल्टेज ~ 160 KVp) होती है जिससे एक्स-रे उत्पन्न होती हैं। बैगेज को स्कैनर तक ले जाने के लिए, एक कन्वेयर सिस्टम (कन्वेयर गति-18 से 30 सेंटीमीटर/सैकण्ड) होता है। जब कोई वस्तु निरीक्षण लेन में प्रवेश करती है तो बैगेज डिटेक्शन सेंसर जो कि एक प्रकाश अवरोध (light blocker) होता है, डिटेक्शन सिग्नल कंट्रोल यूनिट को भेजता है।



यह प्रक्रिया एक एक्स-रे ट्रिगर सिग्नल उत्पन्न करती है जिससे एक्स-रे ट्यूब से एक बहुत पतली पंखे के आकार में एक्स-रे पैदा होती है, जो वस्तु से गुजरकर डिटेक्टर (detector) तक पहुँचती है। विकिरण डिटेक्टर एक्स-रे के ऑप्टिकल सिग्नल को एक इलेक्ट्रॉनिक सिग्नल में परिवर्तित करता है। फिर डेटा अधिग्रहण और संचरण उपकरण और छवि प्रसंस्करण उपकरण, इमेज प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर का उपयोग करके बैगेज के अंदर रखी वस्तु की रूपरेखा (outline), संरचना और भौतिक गुणों को कंप्यूटर स्क्रीन पर पेश करता है। मॉनिटर पर उत्पन्न छवि को लगातार प्रदर्शित और ~100000 से अधिक छवियों को संग्रहीत किया जा सकता है।

अब वैज्ञानिक दृष्टिकोण अपनाकर हम एक्स-रे बैगेज स्कैनर की निरीक्षण प्रणाली पर रंगों के अर्थ को समझते हैं। जब कोई वस्तु एक्स-रे बैगेज स्कैनर के अंदर एक्स-रे के संपर्क में आती है, तो कुछ एक्स-रे वस्तु से होकर गुजर जाती हैं, जबकि कुछ वस्तु से होकर गुजर कर दूसरी तरफ से बाहर नहीं निकल पाती हैं। एक्स-रे के गुजरने को प्रभावित करने वाला कारक वस्तुओं का घनत्व है, दूसरे शब्दों में परमाणु भार बैगेज से गुजरने के बाद, डिटेक्टर संचारित विकिरण (transmitted radiation) का पता लगाता है।



स्पष्ट है कि एक्स-रे की भेदन शक्ति (penetration power) पदार्थ के घनत्व, आकार और संरचना से संबंधित है। यदि कोई पदार्थ सघन (dense) है, तो यह अधिक एक्स-रे को अवशोषण (absorb) करता है और कम संचारित (transmit) करता है। यदि यह कम सघन है, तो यह कम अवशोषित करता है और अधिक संचारित करता है। वस्तु जितनी अधिक मोटी होगी तथा उसकी प्रभावी परमाणु संख्या जितनी अधिक होगी, उसके भेदन की संभावना उतनी ही कम होगी। अतः एक्स-रे बैगेज स्कैनर में, वस्तुओं/पदार्थों को उनके प्रभावी परमाणु संख्या या सामग्री के आधार पर तीन श्रेणियों (3 मूल रंगों) में दर्शाया जाता है।

### प्रभावी परमाणु संख्या ( $Z = 1$ से $10$ ) : नारंगी रंग - कार्बनिक पदार्थ

हल्के तत्व- कपड़े, भोजन, कागज़, लकड़ी, पानी, आदि जैसी सामग्री कार्बनिक पदार्थ हैं और स्क्रीन पर उनके घनत्व के अनुसार नारंगी रंग के शेड में दिखाई देते हैं। कार्बनिक पदार्थों पर ध्यान देना चाहिए क्योंकि विस्फोटक पदार्थ भी कार्बनिक होते हैं।

### प्रभावी परमाणु संख्या ( $Z = 11$ से $18$ ) : हरा रंग - मिश्रित पदार्थ

ये कार्बनिक और अकार्बनिक दोनों प्रकार के मध्यम द्रव्यमान तत्व पदार्थों का मिश्रण होते हैं और स्क्रीन पर हरे रंग के दिखाई देते हैं। एल्युमिनियम, सिलिकॉन, सोडियम, पोटेशियम, सल्फर, फॉस्फोरस आदि जैसे पदार्थ मिश्रित पदार्थों के उदाहरण हैं। बारूद और डेटोनेटर भी एक्स-रे निरीक्षण उपकरण में हरे रंग के दिखाई देते हैं।

### प्रभावी परमाणु संख्या ( $Z = 19$ से $100$ ) : नीला रंग- अकार्बनिक पदार्थ

भारी तत्व-चीनी मिट्टी और धातु (लोहा, जस्ता, निकल) की वस्तुएं अकार्बनिक पदार्थ हैं जिनको नीले रंग में दिखाया जाता है। एक्स-रे लगेज स्कैनर संचालकों को नीली वस्तुओं से सावधान रहना चाहिए, क्योंकि कई हानिकारक वस्तुएं मसलन हथियार, चाकू आदि धातु से बने होते हैं।

रंग वस्तु के प्रकार को इंगित करता है और रंग की चमक सामग्री की मोटाई को इंगित करती है। पदार्थों की परमाणु संरचना और घनत्व को 'तत्वों की आवर्त सारणी' में देखा जा सकता है। किसी पदार्थ का घनत्व जितना कम होगा, एक्स-रे बैगेज स्कैनर पर उसकी छवि उतनी ही हल्की दिखाई देगी। इसी तर्क से, किसी वस्तु का घनत्व जितना अधिक होगा, छवि उतनी ही गहरी दिखाई देगी।

यदि कोई वस्तु इतनी सघन है कि एक्स-रे उसमें प्रवेश नहीं कर सकती, तो उसकी छवि सफेद पृष्ठभूमि पर पूरी तरह से काली दिखाई देगी।

एक्स-रे बैगेज स्कैनर रेडिएशन के अनुप्रयोजन पर आधारित है तो रेडियोलॉजिकल संरक्षा सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है तथा जुड़े पैमानों का आकलन अनिवार्य है। आमतौर पर प्रति निरीक्षण एक्स रे खुराक <1.14 माइक्रो सिवर्ट (micro Sivert) होती है तथा सभी अंतरराष्ट्रीय विकिरण सुरक्षा आवश्यकताओं के साथ पूर्ण अनुपालन में विकिरण रिसाव मात्र <0.5 माइक्रो सिवर्ट/घंटा (micro Sivert/hour) (प्रसिद्धि से 5 सेमी दूर) होता है। ये आंकड़े मानव कल्याण में इसके उपयोग के लिए न्यायसंगत हैं तथा सबसे स्पष्ट लाभ “बढ़ी हुई सुरक्षा” के लिये स्वीकार्य हैं। यदि देखा जाये तो 140 से 160 KVp वाली एक्स-रे मशीनों से 0.03 से 0.1 माइक्रो सिवर्ट (micro Sivert) डोज प्राप्त हो सकती है, जो कि हवाई यात्रा के दौरान कॉस्मिक रेडिएशन से प्राप्त डोज मात्रा से कम या समान होती है। आपकी जानकारी के लिये 6 घंटों की लगातार हवाई यात्रा से 14.3 माइक्रो सिवर्ट (micro Sivert) डोज प्राप्त होती है।

अब हमें यह तो मालूम चल गया कि रेडिएशन के अनुप्रयोजन में छिपा विज्ञान तथा तकनीक तो आसान नहीं, किन्तु उसका उपयोग सुरक्षित व आसान है। तो, अब हम यह भी जान लेते हैं कि किसी भी तरह कि एक्स-रे मशीनों की खरीद, लाइसेंसिंग उसकी कमीशनिंग तथा डीकमीशनिंग आईआरबी अर्थात् परमाणु ऊर्जा नियामक बोर्ड की अनुमति से ही की जा सकती है। आईआरबी एक्स-रे मशीनों के निर्माण, आपूर्ति, स्थापना, उपयोग, रखरखाव, सर्विसिंग, और डीकमीशनिंग के लिए कानूनी ढांचा तैयार करता है। एक्स-रे मशीनों से जुड़ी विकिरण सुरक्षा- समय, दूरी, और परिरक्षण जैसे कारकों के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए काम करता है। आईआरबी ने ई-एलॉरा(e-ALORA)नामक एक ई-गवर्नेंस एप्लीकेशन (रेडिएशन एप्लीकेशन का ई-लाइसेंसिंग) शुरू किया है, इसके ज़रिए सभी निर्माताओं, आपूर्तिकर्ताओं, सेवा एजेंसियों, और एक्स-रे संस्थानों को आईआरबी से लाइसेंस और सहमतियां मिलती हैं।

अंततः बैगेज सुरक्षा जांच हेतु एक्स-रे बैग स्कैनर उपकरण से जुड़ी सभी जिज्ञासा व जागरूकता हेतु सम्पूर्ण तथ्यात्मक जानकारी ग्रहण कर यह अनुभूति प्रबल हुई कि मनुष्य सदैव ही अपनी सूझबूझ और ज्ञान विस्तार की प्रवृत्ति से विकास की ओर अग्रसर रहा है। जीवन को बेहतर तथा आसन बनाने के प्रयास में जुटा रहा है और शायद उत्तरजीविता (survival) हेतु विकास करना प्रकृति का नियम भी है। इस खबर से इसकी पुष्टि होती है कि वर्ष 2024 में दिल्ली मेट्रो के कुछ स्टेशनों पर नया स्कैनर सिस्टम लगाया गया जिससे 35 एमएम (mm) जैसी स्टील की छोटी प्लेट को भी स्कैन करना तथा एक घंटे में 550 बैग (30 सेंटीमीटर प्रति सेकेंड) की चैकिंग संभव है, जहां पुराने सिस्टम द्वारा एक घंटे में केवल 350 बैग (18 सेंटीमीटर प्रति सेकेंड) तक की ही चैकिंग संभव थी। अग्रिम तकनीक वाले स्कैनर सिस्टम सटीक कंपोजीशनल कैरेक्टेराइजेशन ऑफ मटेरियल्स करने में सक्षम है अर्थात् बिना बैगेज खोले पता लगाया जा सकता है कि बैगेज के अन्दर श्रृंगार के लिये फेसपाउडर है अथवा आतंक के लिए गन पाउडर अथवा बोतल में पीने के लिये पानी (H<sub>2</sub>O) है अथवा विस्फोट के लिए इस्तेमाल होने वाला हाइड्रोजन पेरोक्साइड (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)। यही है विज्ञान का जादू।

एक बार की बात है एक गाँव में बहुत पुराना बरगद का पेड़ था। उस पेड़ के तने में एक बहुत ज़हरीला साँप रहता था। जब भी कोई पेड़ के पास से गुज़रता साँप उस पर हमला करने की कोशिश करता।

एक दिन एक साधु गाँव की तरफ आ रहे थे। वह बड़ी दूर से पैदल चलकर आ रहे थे जिस कारण उन्हें बहुत थकान हो गई। साधु को वह पुराना बरगद का पेड़ नज़र आया। उन्होंने सोचा, “चलो थोड़ी देर इस पेड़ के नीचे आराम कर लेता हूँ।” जैसे ही साधु पेड़ की तरफ आगे बढ़े उन्होंने देखा कि पेड़ के तने से एक साँप सरसराते हुए बाहर निकला और फन उठाए साधु की ओर बढ़ने लगा। साधु ने एक मंत्र कहा जिससे साँप शांत हो गया और उसने अपना फन नीचे कर लिया। साधु ने साँप से कहा, “तुम क्यों बिना वजह मासूम जानवरों और लोगों पर हमला करते हो। चलो मैं तुम्हें एक मंत्र बताता हूँ जिसका जाप करने से तुम्हारा मन शांत होगा और तुम खुद को भगवान के पास महसूस करोगे।”



साधु ने साँप को वह मंत्र बताया और कहा, “इस मंत्र का रोज़ जाप करना और किसी को भी नुकसान मत पहुँचाना।” ऐसा कहकर साधु वहाँ से चले गए।

कुछ दिन बीते, गाँव वालों ने ध्यान दिया कि साँप अब किसी को भी डस नहीं रहा है। एक दिन गाँव के कुछ बच्चों खेलते-खेलते बरगद के पेड़ के पास आ गए। साँप मंत्र जाप कर रहा था वो सब साँप को परेशान करने लगे। बच्चों ने साँप पर चीज़ें फेंकी और उसे पैरों से मारा। पर साँप शांत रहा।

बच्चों ने उसे पूँछ से उठाकर गोल-गोल घुमाया और ज़मीन पर पटक दिया। साँप को बहुत चोट लगी और वह दर्द के कारण हिल भी नहीं पा रहा था। इतना कुछ होने के बाद भी साँप ने अपने बचाव में कुछ नहीं किया। वह बड़ी मुश्किल से रेंगते हुए अपने बिल तक पहुँचा।

साँप कई दिनों तक बिना कुछ खाए-पिए अपने बिल में पड़ा रहा। उसने शिकार करना भी छोड़ दिया था। वह पेड़ से गिरे हुए पत्तों और फल खा कर जीवित रहा।

साँप को ऐसा जीवन जीते हुए काफी समय बीत गया। तभी एक दिन फिर साधु गाँव में आए। वह साँप से मिलने गए। साँप बिल से बाहर आया और उसने साधु को प्रणाम किया। साधु को साँप बहुत कमज़ोर लगा।

साधु ने साँप से पूछा कि वह शरीर से इतना कमज़ोर कैसे हो गया। साँप ने कहा, “आपकी बात मानकर अब मैंने दूसरों को नुकसान पहुँचाना बंद कर दिया है। मैं पत्तों और फल खाकर जीवित हूँ।”

साधु बोले, “केवल भोजन की कमी से तुम्हारी यह हालत नहीं हो सकती। क्या कोई और कारण है?” साधु के ऐसा पूछने पर साँप ने कहा, “जब मैंने दूसरों को डसना बंद कर दिया तो गाँव के कुछ बच्चों ने मुझे बहुत परेशान किया। उन्होंने मुझे उछाल कर इधर-उधर फेंका जिस कारण मुझे बहुत चोट लगी और मेरी यह हालत हो गई। पर इतना कुछ होने के बाद भी मैं आपके दिखाए हुए रास्ते पर चला और किसी पर पलट कर हमला नहीं किया।”

साधु साँप की बात सुनकर हैरान रह गए। वह साँप से बोले, “तुम कितने मूर्ख हो। मैंने तुम्हें किसी को डसने या काटने से मना किया था। पर तुम फुफकार कर उन बच्चों को डरा सकते थे और खुद को बचा सकते थे।”

“साधु ने साँप को समझाया कि भगवान को पाने का केवल यह तरीका नहीं है कि हम किसी के साथ गलत न करें बल्कि यह भी उतना ही ज़रूरी है कि हम अपने साथ गलत न होने दें। भगवान उन्हीं को मिलते हैं जो हर तरह की बुराई से लड़ते हैं।

साभार-इंटरनेट

\*\*\*

## प्रेशर ट्रांसमीटर



अमित कुमार पाटील,  
वरिष्ठ तकनीशियन-एच,  
सीएमयू, तापबिघ 3व4

प्रेशर ट्रांसमीटर एक ऐसा उपकरण है जिसे गैसों, तरल पदार्थों, हवा या तेल में दबाव मापने के लिए डिज़ाइन किया गया है। प्रेशर ट्रांसमीटर का इस्तेमाल कई औद्योगिक प्रक्रियाओं में किया जाता है जैसेकि निस्पंदन संयंत्र, रासायनिक फ़ीड, अपशिष्ट जल उद्योग, खाद्य उद्योग, पंपिंग स्टेशन आदि। इसकी सामान्य मांग के कारण प्रेशर ट्रांसमीटर प्रेशर रेंज, सटीकता, कनेक्शन प्रकार, आउटपुट,



आईपी क्लास और भी बहुत कुछ अत्यधिक अनुकूलन योग्य होते हैं। इतने सारे अनुप्रयोगों के लिए सही प्रेशर ट्रांसमीटर चुनने के लिए, हमें यह जानने की ज़रूरत है कि यह किस प्रकार के प्रेशर ट्रांसमीटर हैं, प्रेशर ट्रांसमीटर क्या करते हैं और प्रेशर ट्रांसमीटर कैसे काम करता है?

### प्रेशर ट्रांसमीटर फ़ंक्शन

प्रेशर ट्रांसमीटर विभिन्न माध्यमों (ठोस, तरल, गैस) में दबाव मापते हैं और रेंज में व्यापक अंतर होने पर अपने उपयोगकर्ताओं को सचेत करते हैं। इस प्रकार प्रेशर ट्रांसमीटर औद्योगिक प्रक्रियाओं में दुर्घटनाओं को रोकने में मदद करते हैं। हालाँकि सभी प्रेशर ट्रांसमीटर में एक ही प्रेशर माप फ़ंक्शन होता है, लेकिन विभिन्न प्रकार के प्रेशर ट्रांसमीटर के आधार पर अनुप्रयोग थोड़े भिन्न हो सकते हैं।

### प्रेशर ट्रांसमीटर के प्रकार

प्रेशर ट्रांसमीटर आवश्यकता के अनुसार अलग-अलग प्रकार के होते हैं जैसे कि तरल, गैस। परिस्थिति के अनुसार अलग-अलग तरीके भी हैं जैसेकि उच्च तापमान, बहुत काम करने वाला तापमान, उच्च दबाव।

**1. मानक प्रेशर ट्रांसमीटर** वे कॉम्पैक्ट, सार्वभौमिक उपकरण हैं जो लगभग सभी औद्योगिक अनुप्रयोगों के लिए डिज़ाइन किए गए हैं और इनका मुख्य उद्देश्य दबाव सीमा को मापना है।

### 2. हाइड्रोस्टैटिक प्रेशर ट्रांसमीटर

अक्सर उनके कार्य सिद्धांत और स्तरों को मापने की क्षमता के कारण लेवल ट्रांसमीटर कहा जाता है। हाइड्रोस्टैटिक प्रेशर ट्रांसमीटर इस आधार पर काम करते हैं कि गहराई के साथ दबाव की मात्रा बढ़ती है।

**3. निरपेक्ष दबाव ट्रांसमीटर:** ऐसे मामलों में उपयोग किया जाता है जब गैसों या तरल पदार्थों का दबाव वायुमंडलीय दबाव में परिवर्तन से अलग होता है। इन प्रेशर ट्रांसमीटर का उपयोग तब किया जाएगा जब मापा जा रहा दबाव किसी भी परिवर्तन (जैसे तापमान) से प्रभावित नहीं होता है।

#### 4. डिफरेंशियल प्रेशर ट्रांसमीटर

डिफरेंशियल प्रेशर ट्रांसमीटर में दो सेंसिंग डायफ्राम होते हैं और दो दबावों के बीच अंतर को माप सकते हैं। डिफरेंशियल

प्रेशर ट्रांसमीटर कैलिब्रेटेड प्रेशर रेंज की ओर से एक ओ/पी सिग्नल उत्पन्न करेंगे। इन उपकरणों का उपयोग आमतौर पर विभिन्न औद्योगिक प्रक्रियाओं की निगरानी में किया जाता है।

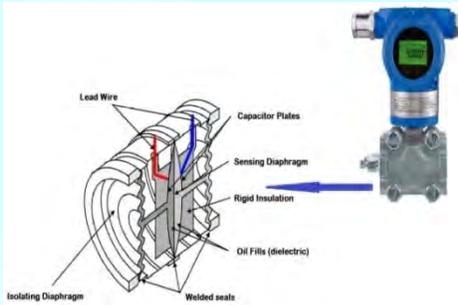
#### प्रेशर ट्रांसमीटर कार्य सिद्धांत



प्रेशर ट्रांसमीटर यांत्रिक दबाव को एनालॉग विद्युत संकेत में परिवर्तित करते हैं। दबाव माप वोल्टेज में परिवर्तन को कैपचर करने पर आधारित है। प्रेशर ट्रांसमीटर पर दबाव डायफ्राम पर एक बल के रूप में कार्य करता है -लागू दबाव के आधार पर डायफ्राम या तो फैलता है या सिकुड़ता है और प्रतिरोध मान तदनुसार बदलता है। फिर मान को विद्युत संकेत के रूप में प्रेषित किया जाता है। जब दबाव में एक निश्चित

परिवर्तन होता है, तो प्रेशर ट्रांसमीटर का उपयोग अपने उपयोगकर्ताओं को यह सूचित करने के लिए किया जा सकता है कि किस चीज़ पर ध्यान देने की आवश्यकता है।

#### कैपेसिटिव प्रेशर ट्रांसमीटर कार्य सिद्धांत



कैपेसिटिव प्रेशर ट्रांसमीटर समानांतर प्लेट कैपेसिटर सिद्धांत पर काम करता है। जब दबाव सीधे मापने वाले डायफ्राम की सतह पर कार्य करता है, तो डायफ्राम एक छोटा विरूपण उत्पन्न करता है। मापने वाले डायफ्राम पर उच्च-सटीक सर्किट इस छोटे विरूपण को दबाव के समानुपातिक और उत्तेजना वोल्टेज सिग्नल के समानुपातिक एक अत्यधिक रैखिक वोल्टेज

में परिवर्तित करता है, और फिर इस वोल्टेज सिग्नल को उद्योग मानक 4-20mA करंट सिग्नल या 1-5V वोल्टेज सिग्नल में बदलने के लिए एक समर्पित चिप का उपयोग करता है।

#### डिफ्यूज्ड सिलिकॉन प्रेशर ट्रांसमीटर कार्य सिद्धांत:

मापा गया माध्यम का दबाव सीधे सेंसर के डायफ्राम (आमतौर पर 316L डायफ्राम) पर कार्य करता है, जिससे डायफ्राम माध्यम के दबाव के अनुपात में एक सूक्ष्म विस्थापन उत्पन्न करता है, सेंसर के प्रतिरोध मान को बदलता है, और व्हीटस्टोन सर्किट का पता लगाता है। यह इस दबाव के अनुरूप एक मानक माप संकेत को बदलता है, परिवर्तित करता है और आउटपुट देता है।

\*\*\*

## तारापुर महाराष्ट्र स्थल में हिंदी कार्यशाला का आयोजन

सेवारत कर्मचारियों को कार्यालयीन कार्य में हिंदी का प्रयोग करने में झिझक दूर करने एवं अधिक निपुण बनाने के उद्देश्य से राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय एवं एनपीसीआईएल, मुख्यालय द्वारा हिंदी कार्यशाला के आयोजन संबंधी दिशानिर्देश जारी किए गए हैं। इसके अनुपालन में तारापुर महाराष्ट्र स्थल में तैनात सभी कार्मिकों को 02 साल में कम से कम एक बार हिंदी कार्यशाला में प्रशिक्षित किया जाना अपेक्षित है। तदनुसार दिनांक 16 अक्टूबर 2024 और 12 मार्च, 2025 को नाभिकीय प्रशिक्षण केंद्र, तारापुर परमाणु बिजलीघर 3व4, संयंत्र स्थल में एक दिवसीय दो हिन्दी कार्यशालाओं का आयोजन किया गया। दोनों कार्यशालाओं में भारत सरकार की राजभाषा नीति एवं हिंदी वर्तनी के मानकीकरण पर व्याख्यान प्रस्तुत किए गए। साथ ही प्रतिभागियों को यूनिकोड टाइपिंग, तकनीकी व प्रशासनिक शब्दावली, पत्राचार, आंतरिक कामकाज में हिन्दी के प्रयोग के बारे में जानकारी दी गई।

साथ ही, तारापुर महाराष्ट्र स्थल के इन्ट्रानेट पर राजभाषा पोर्टल के तहत राजभाषा संबंधित उपलब्ध सामग्रियों जैसेकि शब्दावली, पत्राचार व वर्तनी संबंधी पुस्तकों के बारे में प्रतिभागियों को विस्तार से जानकारी प्रदान की गई। कार्यक्रम का संचालन व समन्वयन श्री अंजनी कुमार ओझा, वरिष्ठ हिंदी अनुवादक द्वारा किया गया।



16 अक्टूबर 2024 की कार्यशाला का समूह छायाचित्र



12 मार्च, 2025 की कार्यशाला का समूह छायाचित्र

\*\*\*

## जन जागरूकता और निगम सामाजिक उत्तरदायित्व



प्रभुपाद दास,  
उप प्रबंधक(मा.सं.),  
तारापुर महाराष्ट्र स्थल

निगम सामाजिक उत्तरदायित्व (सीएसआर) : तारापुर महाराष्ट्र स्थल ने समावेशी विकास को प्राप्त करने के लिए स्थानीय आबादी के लाभ के लिए सीएसआर के तहत विभिन्न सामाजिक कल्याण गतिविधियों को लागू किया है। सीएसआर योजना के तहत आस-पास के गांवों के विकास के लिए तारापुर महाराष्ट्र स्थल द्वारा निम्नलिखित सेवाएं प्रदान की गईं।

**वित्तीय वर्ष 2024-25 के दौरान सीएसआर में पूर्ण/जारी परियोजनाओं का विवरण:-**

### शिक्षा :

- आईसीएस स्कूल में पढ़ने वाले छात्रों को टैलेंट नर्चर प्रोग्राम के तहत छात्रवृत्ति प्रदान की जा रही है।
- तारापुर महाराष्ट्र संयंत्र स्थल के साथ-साथ तामस्थ टाउनशिप से 16 किलोमीटर के दायरे में आने वाले पड़ोसी जिला परिषद स्कूलों में स्कूल सहायक सामग्री (नोटबुक, प्रिंटर के साथ कंप्यूटर और कंप्यूटर टेबल) वितरित करके शिक्षा को बढ़ावा दिया जा रहा है।

### स्वास्थ्य :

- तारापुर महाराष्ट्र स्थल के पड़ोसी गांवों के दिव्यांग छात्रों को विशेष शिक्षा, योग, नृत्य, प्रशिक्षण आदि के माध्यम से सहायता प्रदान करने के लिए एनपीसीआईएल और अणुबाल विकास संस्थान के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।
- मैसर्स श्री चैतन्य हेल्थ एंड केयर ट्रस्ट द्वारा पोफरन स्वास्थ्य केंद्र के माध्यम से आसपास के गांवों को मुफ्त स्वास्थ्य सेवाएं प्रदान की जा रही हैं। एनपीसीआईएल और श्री चैतन्य हेल्थ एण्ड केयर ट्रस्ट के बीच 01 जनवरी 2023 को 03 साल की अवधि के लिए समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। इस परियोजना के अधीन लगभग 4000 लाभार्थी हैं।
- गढ़चिरौली जिले में 2 लेबर रूम और 1 सोलर पैनल का निर्माण किया गया।
- महाराष्ट्र के गढ़चिरौली जिले के अहेरी, भामरागढ़, सिरोंचा और गढ़चिरौली ब्लॉक में 4 आंगनवाड़ी केंद्रों का निर्माण किया गया।
- आसपास के 850 ग्रामवासियों के लिए नेत्र शिविर आयोजित किए गए जिसमें 150 लोगों की मोतियाबिंद ऑपरेशन के लिए पहचान की गई।
- डीएचओ, पालघर के माध्यम से तामस्थ की परिधि में आने वाले प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्रों में स्वास्थ्य जांच, पोषण और चिकित्सा किट का वितरण परियोजना शुरू की गई।
- दांडी, मुरबे और चिंचणी पीएचसी में 3 एम्बुलेंस और चिंचणी पीएचसी में 1 स्वास्थ्य एटीएम प्रदान किया गया।

- केएमसीटी के माध्यम से आस-पास के जिला परिषद स्कूलों के स्कूली बच्चों के लिए लगभग 35 स्वास्थ्य शिविर आयोजित किए गए। इस परियोजना से लगभग 5000 बच्चें लाभान्वित हुए।
- सीएफटीआई के माध्यम से आस-पास के जिला परिषद स्कूलों की जरूरतमंद छात्राओं को 200 साइकिलें वितरित की गईं।

### **बुनियादी ढांचा :**

- अक्करपट्टी और चिंचणी गांव में आंतरिक सड़क के पुनर्निर्माण का कार्य शुरू किया गया।
- कुंभावली और अन्य गांवों में आंतरिक सड़कों का निर्माण किया गया।

### **सतत विकास :**

- वैज्ञानिक ज्ञान और प्रौद्योगिकी के माध्यम से ग्रामीण विकास के लिए 02 वर्ष की अवधि के लिए 27 सितंबर 2024 को एनपीसीआईएल और श्री विट्ठल शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान हस्ताक्षर किए गए के बीच एक समझौता ज्ञापन पर (एसवीईआरआई), जिसमें आकृति नामक केंद्र की स्थापना की गई।
- प्लास्टिक प्रसंस्करण मशीन ऑपरेटर और प्रोग्रामर सीएनसी लेथ पर मुफ्त प्रशिक्षण प्रदान करके तामस्थ के आस-पास के गांवों के बेरोजगार युवाओं के लिए रोजगार पैदा करने के लिए एनपीसीआईएल और सीआईपीईटी (केंद्रीय पेट्रोकेमिकल्स इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी संस्थान) के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।



**भारत की शान हैं  
हिंदी।**



\*\*\*

## हिंदी काव्यगोष्ठी का आयोजन



सुभाष चंद नारवाल,  
वरिष्ठ हिंदी अनुवादक ग्रेड-2  
राजभाषा, तापबिघ-3व4

तारापुर महाराष्ट्र स्थल में हिंदी कार्यक्रमों के आयोजन की कड़ी में एवं राजभाषा हिंदी के प्रचार-प्रसार एवं स्थानीय प्रतिभाओं को अवसर प्रदान करने के लिए तारापुर महाराष्ट्र स्थल में दिनांक 25 फरवरी, 2025 को एक स्थानीय हिंदी काव्यगोष्ठी का आयोजन किया जा रहा है। इस कार्यक्रम में स्थानीय कवियों के रूप में तारापुर महाराष्ट्र स्थल एवं बीएआरसी, तारापुर के विभागीय कार्मिकों को आमंत्रित किया गया। हिंदी काव्यगोष्ठी में 21 स्थानीय हिंदी कवियों ने काव्यपाठ किया। हिंदी काव्यगोष्ठी के दौरान आमंत्रित कवियों ने विभिन्न रसों में काव्यपाठ किया और उपस्थित श्रोताओं का भरपूर मनोरंजन किया। श्रोताओं ने भी स्थानीय हिंदी काव्यगोष्ठी का भरपूर आनंद लिया और सभी ने कार्यक्रम की काफी सराहना की।



\*\*\*

ज्ञान दर्शन, प्रेम समर्पण से राष्ट्र का बोध कराती हिंदी।  
रस और अलंकारों से सज्जित हिंदुस्तानियों के मन को भांति हिंदी।।

## "ऊर्जा महिला मंडल" तापबिघ 1व2

अनुराधा खंडेलवाल

"ऊर्जा महिला मंडल" तापबिघ 1व2 की महिला सदस्यों के द्वारा पूरी ऊर्जा के साथ बहुत ही भव्य रूप से संपूर्ण वर्ष के दौरान विभिन्न प्रकार के कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं। "ऊर्जा महिला मंडल" अपने मूल उद्देश्य सामाजिक संबंधों को बढ़ाने के साथ-साथ समाज कल्याण और शिक्षाप्रद, रचनात्मक, मजेदार और मनोरंजक गतिविधियों को प्रोत्साहित करने के लिए संचालित किया जाता है। भारतीय संस्कृति, त्योहारों और राष्ट्रीय दिवसों को एकजुट होकर मनाने से, हम लोग भिन्न - भिन्न तरीके से संगठित होते हैं।

इस अवधि के दौरान "ऊर्जा महिला मंडल" द्वारा सामाजिक कार्य हेतु जिला परिषद स्कूल पादलवाड़ा विक्रमगढ़ में विजिट किया गया और वहां जरूरतमंद बच्चों को उनकी आवश्यकतानुसार सामग्री वितरित की गई, जो हमारे लिए भी एक अनोखा अनुभव था।

इसी सत्र में "अंश लेडीज क्लब" की संचालिका श्रीमती सुवर्णा मोहंती जी (सचिव, परमाणु ऊर्जा विभाग और अध्यक्ष, परमाणु ऊर्जा आयोग की पत्नी) का आगमन अपने लगभग 100 सदस्यों के साथ हुआ, हमारे सदस्यों ने उनका पूरे जोश के साथ स्वागत किया। हमेशा की तरह खेलकूद में हमारे सदस्यों ने बढ़ चढ़कर हिस्सा लिया जिसमें सभी ने गुल्ली डंडा और कैरम का लुत्फ उठाया।

इस सत्र में पिकनिक के लिए हमारी कॉलोनी में स्थित "पर्यावरण सर्वेक्षण प्रयोगशाला" का विजिट किया गया तथा सभी ने पर्यावरण सर्वेक्षण प्रयोगशाला को देखा और वहां होने वाले कार्यों के बारे में जानकारी हासिल की।

इस सत्र को सेलिब्रेट करने के लिए "ऊर्जा महिला मंडल" द्वारा फरवरी महीने में वार्षिकोत्सव मनाया गया और मुख्य अतिथियों ने सभी कार्यक्रमों की सराहना की और अपने ओजस्वी प्रेरणादायी शब्दों से हमारा हौसला बुलंद किया।

इन सभी कार्यक्रमों के अलावा महिला मंडल द्वारा "टोडलर एकेडमी स्कूल" भी चलाया जा रहा है जिसमें लगभग 220 बच्चों शिक्षा प्राप्त कर रहे हैं। इस स्कूल को हमारी स्कूल कमेटी और स्कूल स्टॉफ अपनी निरन्तर मेहनत और लगन से ऊंचाई के शिखर तक पहुंचाने के लिए सदैव प्रयत्नशील रहते हैं। स्कूल में समय-समय पर विभिन्न प्रकार की प्रतियोगिताओं द्वारा बच्चों के शारीरिक और मानसिक विकास का विशेष रूप से ध्यान दिया जाता है।

ऊर्जा महिला मंडल द्वारा आयोजित कार्यक्रमों की झलक इन तस्वीरों में देखी जा सकती है।



\*\*\*

## तारापुर महाराष्ट्र स्थल में हिंदी वैज्ञानिक संगोष्ठी का आयोजन



अंजनी कुमार ओझा,  
वरिष्ठ हिंदी अनुवादक ग्रेड-2  
राजभाषा, तापबिघ-3व4

तामस्थ में कार्यरत कार्मिकों के बीच राजभाषा हिंदी का प्रचार-प्रसार करने, उनमें हिंदी के प्रयोग के प्रति रुचि बढ़ाने तथा वैज्ञानिक एवं तकनीकी विषयों को हिंदी माध्यम से प्रस्तुत करने के उद्देश्य से एनपीसीआईएल मुख्यालय के अनुदेशों के अनुसार तारापुर महाराष्ट्र स्थल में विश्व हिंदी दिवस के अवसर पर दिनांक 10 जनवरी, 2025 को सेमिनार हॉल, नाभिकीय प्रशिक्षण केंद्र, तापबिघ-3व4 में हिंदी वैज्ञानिक संगोष्ठी का आयोजन किया गया। उद्घाटन सत्र में मुख्य अतिथि श्री रमाकांत एस. सावंत, स्थल निदेशक, तामस्थ ने सभी को विश्व हिंदी दिवस की बधाई देते हुए हिंदी भाषा की उपयोगिता पर प्रकाश डाला। श्री अशोक एस. शिंदे, प्रमुख (मासं), तामस्थ ने प्रतिभागियों को संबोधित किया और श्री सुधीर कुमार पोखरना, प्रबंधक (रा.भा.) ने अपने स्वागत संबोधन में विश्व हिंदी दिवस की शुभकामनाएँ देते हुए इस कार्यक्रम के महत्व व रूपरेखा के बारे में बताया।

व्याख्यान सत्र में श्री जे.के.पटेल, वैज्ञानिक अधिकारी/जी ने तापबिघ 3व4 संयंत्र की संरक्षा संकल्पना पर अपना व्याख्यान प्रस्तुत किया और प्रतिभागियों के विविध प्रश्नों का उत्तर दिया। श्रीमती मुदिता सिंह, वैज्ञानिक अधिकारी/जी ने भारत सरकार की महत्वकांक्षी परियोजना स्माल मॉड्यूलर रिएक्टर विषय पर अपना व्याख्यान प्रस्तुत किया। इस कार्यक्रम के सत्राध्यक्ष श्री के.वी.एस.एन. मूर्ति, अनुरक्षण अधीक्षक, तापबिघ 1व2 ने दोनों व्याख्यानों की समीक्षा की और सभी प्रतिभागियों को हिंदी में कार्य करने के लिए प्रेरित भी किया और हिंदी वैज्ञानिक संगोष्ठी को बहुत ही उपयोगी बताया। कार्यक्रम का संचालन श्री अंजनी कुमार ओझा, वरिष्ठ हिंदी अनुवादक ने किया।

इस कार्यक्रम के आयोजन से कर्मचारियों में दायित्व भारी पानी संयंत्र और लघु मॉड्यूलर रिएक्टर जैसे विभागीय विषयों पर अद्यतन जानकारी के साथ-साथ राजभाषा हिंदी का प्रचार-प्रसार हुआ और तकनीकी विषयों पर बेहतर ढंग से हिंदी में लिखने- पढ़ने के प्रति उत्साह बढ़ा। प्रतिभागीगण बहुत ही लाभान्वित हुए और सराहनीय फीड बैक प्राप्त हुआ और भविष्य में इस तरह की अधिक से अधिक गतिविधियाँ आयोजित करने का अनुरोध भी प्राप्त हुआ। धन्यवाद ज्ञापन के साथ संगोष्ठी संपन्न हुई।



हिंदी वैज्ञानिक संगोष्ठी  
का समूह छाया-चित्र

## यूनिकोड इन्स्क्रिप्ट कुंजीपटल (की-बोर्ड)

इनस्क्रिप्ट (InScript) का मतलब है "भारतीय लिपियों के लिए मानक कीबोर्ड लेआउट"। यह भारत सरकार द्वारा स्वीकृत है और भारतीय भाषाओं में टाइप करने के लिए इस्तेमाल किया जाता है। इनस्क्रिप्ट को "इंडियन स्क्रिप्ट" का संक्षिप्त रूप माना जाता है, और यह मानक 104 या 105 कुंजी लेआउट पर आधारित है। इस कीबोर्ड लेआउट का उपयोग करके, आप किसी भी भारतीय भाषा में टाइप कर सकते हैं, भले ही आपको उस भाषा का ज्ञान न हो। यह कीबोर्ड लेआउट "इनस्क्रिप्ट" इसलिए कहलाता है क्योंकि यह अक्षरों को टाइप करने के लिए एक सरल और सहज तरीका प्रदान करता है।

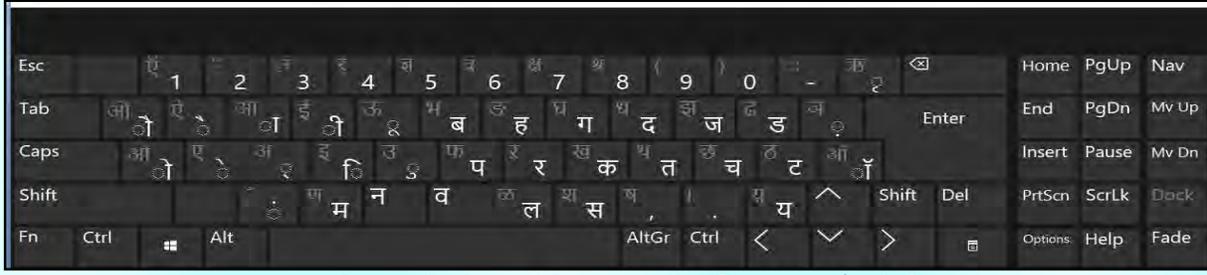
कंप्यूटर पर अंग्रेजी में तैयार की गई सामग्री को अन्यत्र किसी कंप्यूटर पर पढ़ने में कोई कठिनाई नहीं होती है जबकि हिंदी में भेजे गए ईमेल अथवा किसी कंप्यूटर पर तैयार सामग्री को पेन ड्राइव या मेमोरी डिस्क के माध्यम अन्यत्र ले जाकर उसे खोलने का प्रयास करते हैं, तो आमतौर पर वह सामग्री जंक करेक्टर के रूप में दिखाई देती है। इस समस्या के समाधान के लिए सभी मुख्य सॉफ्टवेयर निर्माता कंपनियों ने यूनिकोड बनाया। इसके माध्यम से विश्व की भाषाओं का समाधान हुआ। इसमें टू टाइप कृति देव आदि फांट के बदले यूनिकोड ओपन टाइफ फांट मंगल, निर्मला आदि दिखने लगे जिसे किसी भी कंप्यूटर पर आसानी से पढ़ और संशोधित कर सकते हैं।

कंप्यूटर पर हिंदी में शब्द संसाधन के लिए तीन प्रकार की कुंजीपटल प्रचलित है और इनमें वॉइस टाइपिंग अर्थात बोलकर भी टाइप किया जा सकता है।

क) टाइपराइटर कुंजीपटल- इसमें पारंपरिक गेल, रैमिंगटन, गोदरेज मैनुअल टाइपराइट की बोर्ड के आधार पर ही टंकण किया जाता है।

ख) फोनोटिक इंग्लिश कुंजीपटल- इसमें देवनागरी में आउटपुट के लिए रोमन लिपि अर्थात अंग्रेजी वर्णमाला में हिंदी उच्चारण (ध्वनि) के अनुरूप टंकण किया जाता है परंतु ध्वन्यात्मकता (फोनोटिक) का भेद होने के कारण इस कुंजीपटल का उपयोग सीधा एवं सरल नहीं है जैसे कि ट्रांसलिट्रेशन, फोनोटिक, गूगल इनपुट टूल्स आदि में प्रयोक्ता को संयुक्त व आधे अक्षरों एवं मात्राओं को टाइप करना कठिन होता है।

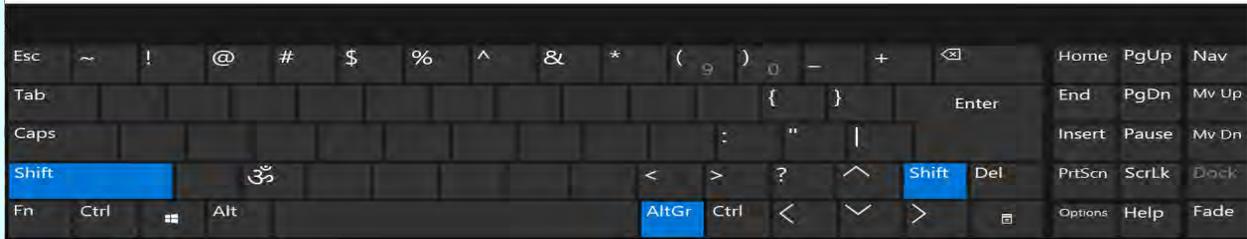
ग) इनस्क्रिप्ट कुंजीपटल- वर्ष 1984 में नई दिल्ली में आयोजित विश्व हिंदी सम्मेलन में कंप्यूटर पर सभी भारतीय भाषाओं को सरल, सुगम और वैज्ञानिक तरीके से टाइपिंग करने के लिए एक विशिष्ट कुंजीपटल इनस्क्रिप्ट का लोकार्पण किया गया, जिसे भारत सरकार ने वर्ष 1988 में समेकित रूप से इस की-बोर्ड को मान्यता प्रदान की। भारतीय भाषाओं में स्वर एवं व्यंजन ध्वनियों की समानता के आधार पर एक समान कुंजीपटल सभी भारतीय भाषाओं के लिए निर्धारित किया गया है। यह अंग्रेजी के QWERTY लेआउट पर ही इस्तेमाल किया जा सकता है। कुंजियों का क्रम भी बेहतरीन ढंग से वैज्ञानिक रूप से निर्धारित है। इसमें टंकण भी बहुत आसान है।



शिफ्ट के बिना ट्रेडिशनल (इनस्क्रिप्ट) की बोर्ड



शिफ्ट के साथ ट्रेडिशनल (इनस्क्रिप्ट) की बोर्ड



अल्ट+ शिफ्ट के साथ ट्रेडिशनल (इनस्क्रिप्ट) की बोर्ड

## इनस्क्रिप्ट कुंजीपटल- सभी भारतीय भाषाओं के लिए श्रेष्ठ विकल्प

कंप्यूटर व इंटरनेट पर भारतीय भाषाओं के प्रयोग की गति धीरे-धीरे बढ़ रही है। कंप्यूटर पर इन भाषाओं के प्रयोग के लिए आज विभिन्न कुंजीपटलों का प्रयोग होते रहने के कारण बड़ी अराजकता की स्थिति बनी रहती है। यूनिकोड के विकास के बावजूद इसके प्रयोग की चेतना कमी देखी जा रही है। धीरे-धीरे चेतना का विकास हो रहा है। हिंदी व अन्य भारतीय भाषाओं के लिए भारत सरकार द्वारा मानकीकृत इनस्क्रिप्ट कुंजीपटल का प्रयोग बढ़ता जा रहा है।

वास्तव में इनस्क्रिप्ट की बोर्ड देवनागरी (ब्राह्मी लिपि) की दृष्टि से ही विकसित किया गया है और अन्य भारतीय भाषाओं (जिनमें स्वर, व्यंजनों की ध्वनियों में अधिकांश समानता है) का भी इसके माध्यम से टंकण आसान है। साथ ही यह की-बोर्ड एप्पल, लिनक्स, माइक्रोसॉफ्ट आधारित साफ्टवेयर कंप्यूटरों में इनबिल्ट है। इसके लिए किसी भी बाहरी थर्ड पार्टी सॉफ्टवेयर की जरूरत नहीं है। फ्रॉट की दृष्टि से पहले इस तरह की वेवसाइट बनती थी जिनमें फ्रॉट डाउनलोड की जरूरत होती थी, अन्यथा वह सामग्री पठनीय नहीं होती थी। परंतु कई भारतीय भाषाओं के लिए एक मानक कुंजीपटल इनस्क्रिप्ट के विकास से आज फ्रॉट, पठनीयता, परिवर्तनीयता की समस्या से जूझने की आवश्यकता नहीं है। इसके लिए कोई विशेष सॉफ्टवेयर, फ्रॉट आदि खरीदने की भी जरूरत नहीं है। इस जानकारी के अभाव में लोग कंप्यूटर में अपनी मातृभाषा के प्रयोग से वंचित रह जाते हैं।

वेब पर आज कई रूपों में भारतीय भाषाएं अपनी उपस्थिति दर्ज करा रही है। गूगल विकीपीडिया जैसे प्रयासों की वजह से दुनिया की कई भाषाओं का कई रूपों में विस्तार हो रहा है।

### इनस्क्रिप्ट को कंप्यूटर में इंस्टॉल कैसे करें

यह सभी प्रमुख प्रचालन प्रणालियों (Operating system) में अंतर्निर्मित(इनबिल्ट) होता है, अतः अलग से किसी टंकण औजार या ड्राइव को इंस्टाल करने की आवश्यकता नहीं है। अलग-अलग भारतीय भाषाओं के लिए अलग से कुंजीपटल लगाने की आवश्यकता भी नहीं है। अपने कंप्यूटर में हिंदी भाषा जोड़ने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स फॉलो करें- Setting-Time & language-Add language-Hindi

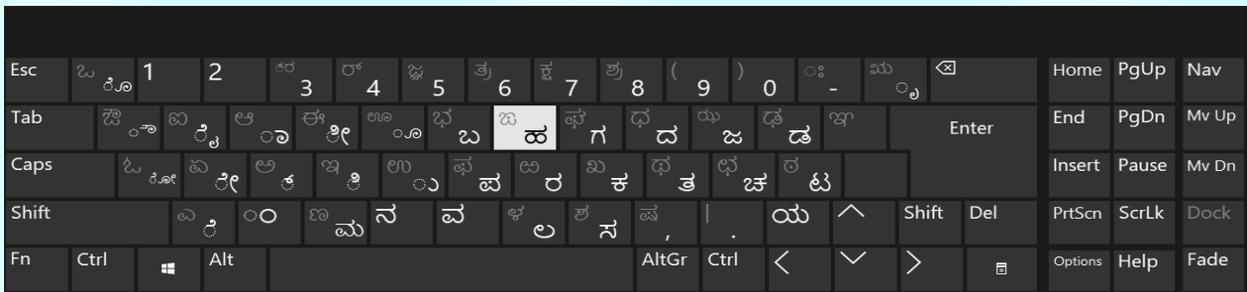


### इनस्क्रिप्ट कुंजीपटल की विशेषताएँ -

यह हिंदी के अलावा असमिया,ओडिया, कन्नड, गुजराती, गुरुमुखी (पंजाबी), तमिल, तेलुगू, देवनागरी (मराठी, संस्कृत सहित कई भाषाओं व बोलियों), बंगला, मलयालम आदि भारतीय लिपियों का मानक कुंजीपटल (कीबोर्ड) है जो एक समान, एक ही विधि से टाइप करने की अनूठी सुविधा उपलब्ध कराता है। इसका अर्थ है कि एक भारतीय लिपि में टंकण कार्य जानने वाला व्यक्ति तुरंत ही दूसरी भारतीय लिपि में आसानी से टाइप कर सकता है। मात्राएं एवं संयुक्ताक्षर आदि आसानी से टंकण किए जा सकते हैं। इनस्क्रिप्ट का कुंजीपटल विन्यास विशेष शोध द्वारा विशिष्ट क्रम में बनाया गया है, जिससे इसे याद करना अत्यन्त सरल है।



गुजराती लिपि में इनस्क्रिप्ट की-बोर्ड



कन्नड लिपि में इनस्क्रिप्ट की-बोर्ड

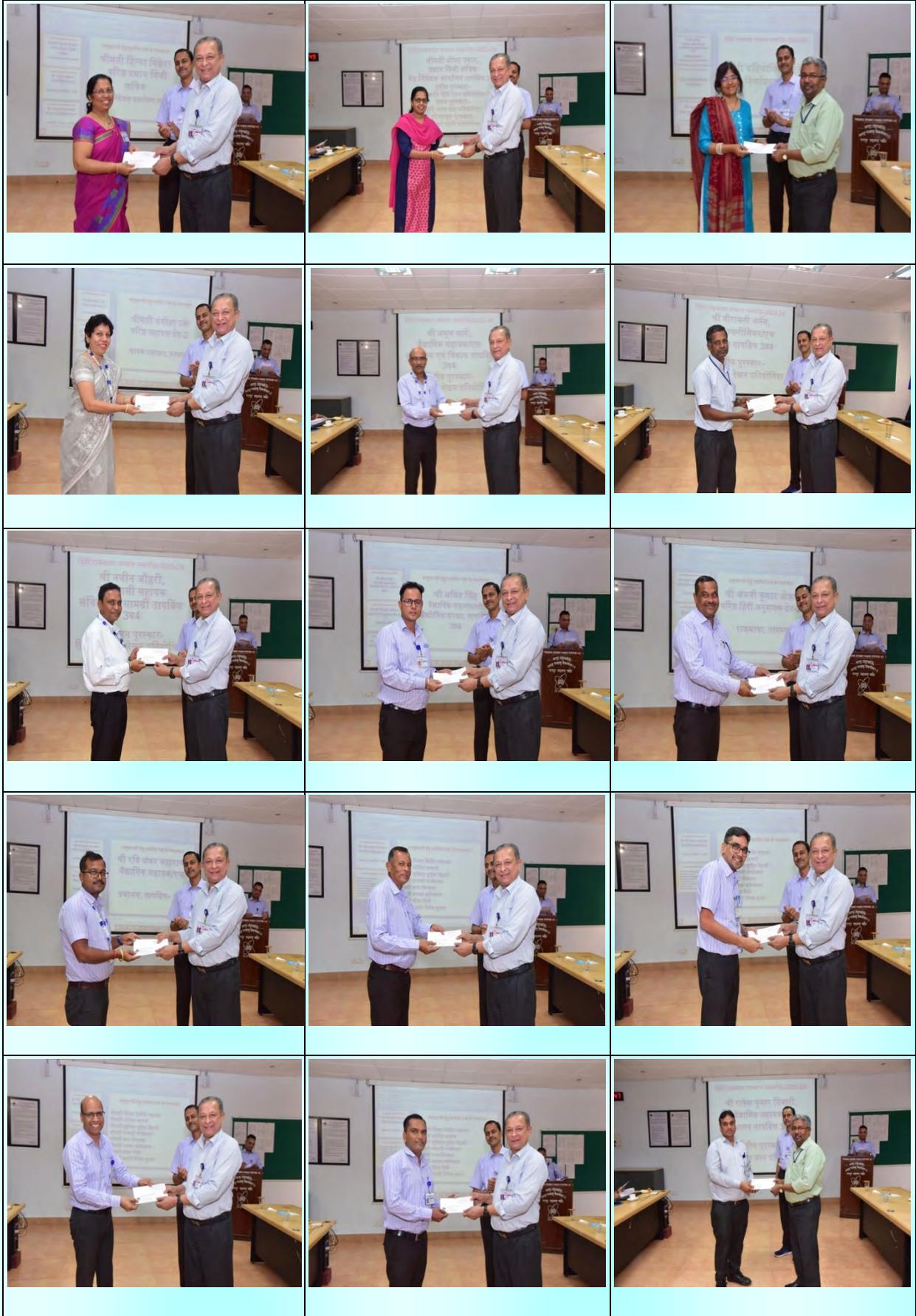
संकलन — राजभाषा अनुभाग

\*\*\*

## राजभाषा सम्मान समारोह

तारापुर महाराष्ट्र स्थल पर राजभाषा अनुभाग द्वारा राजभाषा हिंदी के कार्यान्वयन के साथ-साथ विविध हिंदी गतिविधियों जैसे हिंदी प्रतियोगिताएं, हिंदी कार्यशाला, हिंदी पखवाड़ा, हिंदी कवि सम्मेलन आदि का आयोजन समय-समय पर किया जाता है। तामस्थ में विश्व हिंदी दिवस के अवसर पर राजभाषा सम्मान समारोह-2024 का आयोजन किया गया। इस समारोह के दौरान वर्षभर 2023-24 के दौरान आयोजित हिंदी प्रतियोगिताओं के विजेता प्रतिभागियों, हिंदी प्रतियोगिताओं के निर्णायकगण तथा गृहपत्रिका अणुभारती हेतु लेख देने वाले प्रतिभागियों को सम्मानित किया गया। कार्यक्रम के दौरान श्री सुधीर कुमार पोखरना, प्रबंधक (राजभाषा) ने सभी का स्वागत किया और वर्ष के दौरान आयोजित गतिविधियों एवं राजभाषा उपलब्धियों का ब्यौरा पीपीटी के माध्यम से प्रस्तुत किया। श्री आर.मुरली, केंद्र निदेशक, तापबिघ 1व2 ने विश्व हिंदी दिवस के अवसर पर अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक से प्राप्त संदेश का भी वाचन किया। कार्यक्रम के दौरान हिंदी प्रतियोगिताओं के 64 विजेता प्रतिभागियों को 99 पुरस्कारों से सम्मानित किया गया था। राजभाषा कार्यान्वयन समिति के अध्यक्ष एवं स्थल निदेशक, तामस्थ श्री आर.एस. सावंत ने तामस्थ में राजभाषा हिंदी की स्थिति के प्रति खुशी जाहिर की तथा सभी कार्मिकों को अपना अधिकतम कार्यालयीन कार्य राजभाषा हिंदी में करने की अपील की। कार्यक्रम का संचालन सुभाष चंद्र नारवाल, वरिष्ठ हिंदी अनुवादक ने किया।





## विपश्यना- साधना प्रशिक्षण-रिपोर्ट



बडिगेर साबु शंकरेप्पा  
वैज्ञानिक अधिकारी/ई  
(आर एण्ड डी),तापबिघ- 3व4

भारत एक महान देश है, क्योंकि इस पुण्य धरती पर बहुत से ऋषिमुनि, संतों, शरण, बुद्ध और महावीर जैसी महान आत्माओं ने अवतार लिया है। अक्सर पश्चिमी देशों के मनुष्यों ने बाहर की जगत की खोज लगभग 200-500 वर्ष के अंदर ही की है। यह आधुनिक विज्ञान सुख के साथ विनाश का भी एक साधन है। आज यह दुनिया विनाश के साधनों से भरी हुई है। लेकिन हमारे ऋषि-मुनियों ने अंतर्मन की अर्थात् अंतर जगत की यानी देह और देह से संबन्धित विषयों के बारे में खोज की है। वे हैं:-

- मनुष्य दुखी: क्यों होता है ?
- मनुष्य क्रोधी क्यों होता है ?
- मनुष्य व्याकुल क्यों होता है?
- मनुष्य क्यों मर जाता है, आदि-आदि के बारे में सोचा है।

विपश्यना एक प्राचीन भारतीय ध्यान तकनीक है जिसका उद्देश्य मन को शांत करना, आत्म-जागरूकता को बढ़ाना और जीवन में संतुलन लाना है। आधुनिक पश्चिमी विज्ञान (मॉडर्न साइंस) की तुलना में हमारे ऋषि मुनि महान वैज्ञानिक(शास्त्रज्ञ) थे। हमारे ऋषि मुनियों ने इन सभी बातों का वर्णन हमारे वेदों और शास्त्रों में 2500-2600 वर्ष पहले ही कठिन तपस्या के पश्चात किया था। उनमें से एक महान तपस्वी श्री भगवान गौतम बुद्ध हैं। भगवान बुद्ध ने ध्यान की 'विपश्यना-साधना' द्वारा बुद्धत्व प्राप्त किया था। महात्मा बुद्ध की शिक्षाओं में से एक विपश्यना भी है। यह वास्तव में सत्य की उपासना है। सत्य में जीने का अभ्यास है। विपश्यना इसी क्षण में अर्थात् तत्काल में जीने की कला है। भूत की चिंताओं और भविष्य की आशंकाओं में जीने की बजाय भगवान बुद्ध ने अपने शिष्यों को वर्तमान में जीने के लिए उपदेश देते थे। विपश्यना सम्यक ज्ञान है। जो जैसा है, उसे ठीक वैसा ही देख-समझकर आचरण में लाकर धारण करना होता है, वही सही और कल्याणकारी सम्यक आचरण होगा। विपश्यना जीवन की सच्चाई से भागने की शिक्षा नहीं देता है, बल्कि यह जीवन की सच्चाई को उसके वास्तविक रूप में स्वीकारने की प्रेरणा देता है।

विपश्यना एक साधना हैं जो भारत की प्राचीन विद्या मानी गई हैं और यह भारत में 2500 साल पहले से ही विद्यमान थी। यह विद्या भारत से लुप्त प्रायः हो चुकी थी लेकिन हमारे **स्वर्गीय गुरुजी आचार्य श्री सत्यनारायण गोयनका** ने कठिन तपस्या व साधना के बल पर भारत में लाकर इसे पुनःजीवित किया। उनके चरणों में श्रद्धा सुमन अर्पित करते हुए मैं यह लेख प्रस्तुत कर रहा हूँ।

**गुरु शिष्य परम्परा** : यह विद्या प्राचीन दिनों से गुरु द्वारा ही शिष्यों को दी जाती थी। बुद्ध के समय से, विपश्यना को आज तक, शिक्षकों की एक अटूट श्रृंखला द्वारा सबको सिखाया जाता रहा है। इस परंपरा में वर्तमान शिक्षकों की नियुक्ति स्वर्गीय श्री एस.एन. गोयनका द्वारा की गई। स्वर्गीय श्री एस.एन. गोयनका मूल रूप से भारतीय थे, लेकिन बर्मा (म्यांमार) में पैदा हुए और पले-बढ़े। वहाँ रहते हुए उन्हें अपने शिक्षक सयाजी उबा खिन से विपश्यना सीखने का सौभाग्य मिला।

श्री एस.एन. गोयनका जी के गुरु श्री सयाजी उबा खिन उस समय बर्मा (म्यांमार) में एक साधारण एल.डी.सी के पद पर कार्यरत थे। वें अपने कार्यस्थल पर ही लोगों को विपश्यना का ध्यान सिखाकर लोगों में शिष्टाचार एवं दैवीय गुणों को धारण करने तथा उसे दैनिक कार्य में लाने के लिए प्रेरित करते थे। उन्होंने अपने प्रशिक्षण से लोगों में काफी परिवर्तन किया जिसके फलस्वरूप सरकारी कर्मचारियों के कार्य निष्पादन क्षमता में वृद्धि हुई। अपनी सेवा के दौरान उत्कृष्ट कार्य कर उच्च सरकारी अधिकारी के पद पर पदोन्नत होकर 60 वर्ष की उम्र तक सेवा की। 60 वर्ष की आयु के बाद भी वे बर्मा (म्यांमार) सरकार में भ्रष्टाचार निर्मूलन उच्च सरकारी अधिकारी के रूप में 65 वर्ष तक सेवा प्रदान करते रहे।

**श्री आचार्य गोयनका जी :** श्री गोयनका जी मूल रूप से राजस्थान के एक व्यापारी समुदाय के सुपुत्र थे। उन्हें एक बीमारी थी जिसका इलाज उनके माता-पिता ने बहुत करवाया परंतु बीमारी से छुटकारा नहीं मिला। अंत में उन्होंने अध्यात्म का सहारा लिया। उन्होंने गुरु सयाजी उबा खिन को अपना गुरु माना और उनकी बीमारी ठीक हो गई। अपने शिक्षक से प्रशिक्षण प्राप्त करने के बाद उन्हें **आचार्य** पद मिला। श्री गोयनका भारत में आकर बस गए और वर्ष 1969 में सयाजी द्वारा विपश्यना सिखाना शुरू करने के लिए उन्हें अधिकृत किया गया। अपने जीवन के दौरान उन्होंने पूर्व और पश्चिम दोनों में सभी जातियों और सभी धर्मों के हजारों लोगों को शिक्षा दी। 1982 में उन्होंने विपश्यना पाठ्यक्रमों की बढ़ती मांग को पूरा करने में मदद करने के लिए सहायक शिक्षकों की नियुक्ति शुरू की, आज यह भारत और विश्व में एक अद्भुत अध्यात्मिक संस्थान के रूप में उभरा है और सेवा कर रहा है। आज सभी राज्यों में और भारत सरकारी औद्योगिक क्षेत्र में इस पद्धति को अपना कर जीवन कल्याण की दिशा में लाभ हो रहा है। वर्ष 2013 में उनका निधन होने से पहले, उन्होंने परंपरा में भविष्य के शिक्षकों के प्रशिक्षण और नियुक्ति के लिए एक व्यापक प्रणाली को पीछे छोड़ दिया जो आज भी चल रही हैं।

**स्थानों एवं पाठ्यक्रम:** कई ध्यान केंद्रों और गैर-केंद्र पाठ्यक्रम स्थलों पर यह पाठ्यक्रम दिए जाते हैं। प्रत्येक स्थान पर पाठ्यक्रमों के अपने नियम होते हैं। ज्यादातर मामलों में, इन पाठ्यक्रमों में प्रवेश के लिए आवेदन इन ध्यान केंद्रों की वेबसाइट पर पूरा किया जा सकता है। भारत में और एशिया/प्रशांत में कहीं और, उत्तरी अमेरिका में, लैटिन अमेरिका में, यूरोप में, ऑस्ट्रेलिया/न्यूजीलैंड में, मध्य पूर्व और अफ्रीका में दुनिया भर में कई विपश्यना केंद्र हैं। केंद्रों के बाहर कई स्थानों पर दस दिवसीय गैर-केंद्रीय पाठ्यक्रम अक्सर आयोजित किए जाते हैं क्योंकि उन क्षेत्रों में विपश्यना के स्थानीय छात्रों द्वारा उनकी व्यवस्था की जाती है। इस विद्या को सीखने के लिए किसी भी तरह का कोई शुल्क नहीं लिया जाता है और रहने खाने की व्यवस्था केवल पुराने विद्यार्थी के दिए गए दान से चलती है। व्यापार करने वालों के लिए अलग से एक और तरह का पाठ्यक्रम भी चलता है। इगतपुरी में विपश्यना प्रशिक्षण केंद्र है, जो कि विपश्यना ध्यान के प्रशिक्षण के लिए प्रसिद्ध है। यहाँ पर विपश्यना के प्रशिक्षण के लिए विभिन्न कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं।

**विपश्यना में प्रशिक्षण के दौरान निम्नलिखित विषयों पर प्रशिक्षण दिया जाता है:**

1. **विपश्यना ध्यान की तकनीक :** विपश्यना ध्यान की तकनीक के बारे में विस्तार से प्रशिक्षण दिया जाता है।
2. **आत्म-जागरूकता :** आत्म-जागरूकता के महत्व और इसके लिए विभिन्न तकनीकों के बारे में प्रशिक्षण दिया जाता है।

3. **मन की शांति** : मन की शांति के लिए विभिन्न तकनीकों के बारे में प्रशिक्षण दिया जाता है।
  4. **जीवन में संतुलन** : जीवन में संतुलन लाने के लिए विभिन्न तकनीकों के बारे में प्रशिक्षण दिया जाता है।
  5. **विपश्यना के सिद्धांत** : विपश्यना के सिद्धांतों के बारे में विस्तार से प्रशिक्षण दिया जाता है।
- इगतपुरी में विपश्यना प्रशिक्षण के लिए विभिन्न कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं, जिनमें से कुछ प्रमुख कार्यक्रम हैं:**

1. 10 दिवसीय विपश्यना प्रशिक्षण

2. दिवसीय विपश्यना प्रशिक्षण

3. **विपश्यना शिविर** विपश्यना केंद्र के बारे में अधिकारिक जानकारी के लिए वेबसाइट पर देख सकते हैं और ऑनलाइन पंजीकरण कर सकते हैं। हमारे एनपीसीआईएल द्वारा प्रायोजित करवाने के लिए विपश्यना वेबसाइट पर रजिस्टर करने के बाद में लीव एप्लीकेशन भरना होता है। एनपीसीआईएल के एचआर सेक्शन में इसका फॉर्म मिलता है। उत्सुक/इच्छुक कर्मचारी/अधिकारी द्वारा फॉर्म भरने और उसका अपूवल लेने के बाद उन्हें एक एचआर सेक्शन से एक लैटर मिलेगा जिसमें उन्हें **विपश्यना** कोर्स करने के लिए डीए भर्तें सहित 10 दिन का विशेष अवकाश मिलता है। इसका अंतिम लाभ कर्मचारी या अधिकारी के साथ-साथ उनके कार्यक्षेत्र पर भी होता है जिससे संगठन लाभान्वित होता है।

**विपश्यना का नियम** : इस दस दिवसीय शिविर (प्रशिक्षण) में प्रातः 4.00 बजे से रात्रि 9.30 बजे तक, पहले 3 दिन श्वास के ऊपर ध्यान देना होता है, यह भी आँख बंद करके, कमर को सीधा रखकर बैठना होता है, शरीर को हिलाए बिना, 4 से 10 दिन तक विपश्यना साधना प्रारंभ होती है यह 10 दिन आर्य मौन में रहना है, कोई मोबाइल आदि का संपर्क भी नहीं, परिवार आदि किसी से भी संपर्क नहीं करना होता है। केवल यह 10 दिन पंचशील और पवित्रता का पालन करना होता है। चोरी करना, मिथ्या नहीं बोलना है, अव्यभिचारी पालन करना, ब्रह्मचार्य को पालन करना है, सात्विक भोजन सुबह नाश्ता, दोपहर भोजन 1200 बजे और शाम को 0630 केवल नाश्ता ही मिलता है।

उपर्युक्त सभी विधियों के पालन करने से आपके अंतर्मन की गांठें खुल जाएगी और आपका मन शुद्ध होने लगेगा और होगा भी जरूर लेकिन आपको 10 दिन बहुत सजग रूप से, तटस्थ भाव से काम करना पड़ता है। इसमें कोई संदेह नहीं है कि आपको सफलता जरूर मिलेगी। यह साधना सीखने के बाद और निरंतर घर पर प्रैक्टिस करते रहना है। तत्पश्चात साधक की (प्रशिक्षित) कार्य क्षमता में वृद्धि होती है। साधक ईमानदारी से कार्य करेगा और उसके जीवन में अनुशासन आएगा। कार्य के दौरान सही निर्णय लेने की क्षमता विकसित होगी और सहकर्मियों के साथ सहयोग व सद्भावना बढ़ती है। इसके साथ ही साथ गृहस्थ सामाजिक जीवन में भी सुख-शांति, सफलता और समता आती है।

उपर्युक्त तथ्यों को देखते हुए भारत सरकार, राज्य सरकार एवं सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों में कार्यरत सभी कर्मचारियों के लिए इस विपश्यना प्रशिक्षण से लाभान्वित होने की कामना की गई जिससे प्रशिक्षण के उपरांत स्वतः कार्यक्षमता में वृद्धि होगी और इसका लाभ देश की प्रगति में होगा।

**भोगत, भोगत बंधन गाँठ बांध दुख पाओं, देखत, देखते बंधन गाँठ खुलते सुख पाओं। सबका मंगल ही, सबका कल्याण ही, सब खुशी रहे, सबका भला हो**

## कब आओगे हे नारायण.....



प्रविण कोळपकर  
तकनीशियन जी,  
सीएमयू, तापबिघ 3व4

कब आओगे हे नारायण, कष्ट मिटाने संतन का,  
पाप बढ़ा हैं, घड़ा भरा हैं धरती पर कितने जन का।  
असुरो ने हैं उधम मचाया, कितनों का संहार कराया,  
बालक रोये, परिजन तड़पे, दुःख मिटाओ हर मन का।

कब आओगे हे नारायण... ॥१॥

रावण आज भी नाच रहा है, वैदेही को खींच रहा है,  
लक्ष्मण रोये, हनुमत गाये, सब मिलकर बस तुम्हें पुकारे।  
पावन जानकी तुमने जानी, फिर क्यों जनता उसे ना मानी,  
आज भी सब कुछ वैसा ही है, नारी का दुःख बढ़ता ही है।

कब आओगे हे नारायण... ॥२॥

हाहाकार हर जगह है फैला, हर नर का मन हुआ है मैला,  
कालिया हर पल डोल रहा है, यमुना में विष घोल रहा है।  
आओ माधव जल्दी आओ, गोप गोपियन को तान सुनाओ,  
राधा-मीरा का मन तरसे, सुदामा की आंखे बरसे।

कब आओगे हे नारायण... ॥३॥

सीता घर से छूट रही है, सैरंध्री भी लूट रही है,  
चक्र सुदर्शन ले हाथों अस्तित्व मिटाओ दुर्जन का।

कब आओगे हे नारायण... ॥४॥

राम बने थें, कृष्ण बने थें, साजे कितने काज,  
रोम रोम फिर तुम्हें पुकारे, वापस आओ आज।  
मैं आया था, मैं आऊंगा, वचन सुनाया अर्जुन को,  
उद्धार करो, प्रभु आ भी जाओ, ना रुलाओ दीनन को।  
उद्धार करो, प्रभु आ भी जाओ, ना रुलाओ दीनन को।  
अब ना रुलाओ दीनन को, प्रभु ना रुलाओ दीनन को... ॥५॥

\*\*\*\*

## विंट (एनपीसीआईएल, तारापुर में कामकाजी महिलाएँ) गतिविधियां



हिल्डा पी.सिक्वेरा,  
वरिष्ठ प्रधान निजी सचिव,  
स्थल निदेशक कार्यालय

शोध, विकास और प्रौद्योगिकियों की उन्नति के लिए मानव प्रक्रियाओं की दौड़ में उत्पन्न अपशिष्ट विषाक्त और गैर जैव-अपघटनीय है जो कि पृथ्वी के पूरे पारिस्थितिकी तंत्र को नुकसान पहुंचा रहे हैं। प्लास्टिक, मानव द्वारा विकसित पदार्थों में से एक है जो पृथ्वी और अन्य सभी जीव जंतुओं को जहरीले सेवन और मृदा क्षय, जल संदूषण और वायु प्रदूषण और समग्र रूप से कार्बन उत्सर्जन में वृद्धि कर वायुमंडल का तापमान बढ़ा रहे हैं।

विंट (एनपीसीआईएल, तारापुर में कामकाजी महिलाएँ) के सदस्यों ने प्लास्टिक की थैलियों से भरी सड़कें और गंदे परिवेश की गंभीरता को महसूस किया। पृथ्वी को बचाने में लघु प्रयास के रूप में विंट ने जागरूकता फैलाने और पर्यावरण को बनाए रखने के अभियान के रूप में 'मिल्क बैग परियोजना' शुरू की है। विंट ने पिछले चार वर्षों से टैप्स कैंटीन, टैप्स टाउनशिप से खाली मिल्क पैकेट इकट्ठा करना शुरू किया है। अब तक विंट ने लगभग 500 किलोग्राम खाली दूध के पैकेट मुंबई में एक एनजीओ-क्लीन मुंबई फाउंडेशन को भेजे हैं, जो इन पैकेटों को रिसाइकिल करने की जिम्मेदारी से व्यवस्था कर रहे हैं।

दूध के पैकेट कैसे काटें/खोले इस संबंध में हमारे परमाणु ऊर्जा केंद्रीय विद्यालय, तारापुर में बच्चों के लिए जागरूकता कार्यक्रम भी चलाया जा रहा है। हमारे कार्मिकों की मदद से कुछ लघु फ़िल्में बनाई गई हैं जिसमें बताया गया है कि प्लास्टिक पर्यावरण के लिए किस तरह हानिकारक है।

उपर्युक्त के अलावा, विंट ने लगभग 30 किलोग्राम सिंगल यूज वेस्ट प्लास्टिक भी इकट्ठा किया है। इसे



पुणे स्थित सामाजिक उद्यम मैसर्स इकोकारी को उनके अपसाइविलिंग पहल के लिए दान कर दिया गया है, जिसका उद्देश्य पर्यावरण को संरक्षित करना और समाज के कमजोर वर्गों की महिलाओं और युवाओं के लिए आजीविका प्रदान करना है।

तो, आइए हम जिम्मेदार बनें क्योंकि एक छोटा सा प्रयास बड़ा बदलाव ला सकता है।

\*\*\*

## ऑनलाइन भुगतान प्रणाली एवं साइबर सुरक्षा



अनुराग सक्सेना  
वैज्ञानिक सहायक/ई  
प्रचालन, तापबिघ-1व2

**प्रस्तावना-** ऑनलाइन भुगतान इन्टरनेट के माध्यम से धन का इलेक्ट्रॉनिक हस्तांतरण है। भारत ने ऑनलाइन भुगतान के क्षेत्र में कीर्तिमान स्थापित किया है। वर्ष 2022 के डिजिटल भुगतान की सूची में भारत शीर्ष पर है। इस दौरान शीर्ष 5 देशों में से अन्य चार देशों का संयुक्त डिजिटल भुगतान भी भारत से कम है। भारत सरकार के आंकड़ों के अनुसार 2022 में 89.55 मिलियन का डिजिटल लेनदेन हुआ है और अगर हम देखें तो भारत के कुल डिजिटल पेमेंट का 46% हिस्सा रियल टाइम पेमेंट का है। आज भारत कैशलेस अर्थव्यवस्था की ओर अग्रसर है जो कि एक अच्छा सूचक है।

**ऑनलाइन भुगतान प्रणाली-** ऑनलाइन भुगतान इन्टरनेट के माध्यम से धनराशि का भुगतान करने की प्रणाली है, जिसका उपयोग ऑनलाइन या ऑफलाइन खरीदारी हेतु या हस्तांतरण के समय डेबिट-कार्ड, क्रेडिट-कार्ड, नेट-बैंकिंग, यू.पी.आई. जैसे विभिन्न ऑनलाइन भुगतान तरीकों से होता है। वर्तमान समय में ऑनलाइन भुगतान में सबसे बड़ा योगदान यू.पी.आई. का है। नवंबर, 2016 में जब भारत सरकार ने काले धन पर अंकुश लगाने हेतु नोटबंदी की तब इस विमुद्रीकरण के फैसले के बाद यू.पी.आई. की शुरुआत हुई, जिसने लेनदेन की पूरी प्रक्रिया को ही बदल दिया। कोविड-19 से पहले यू.पी.आई. सिर्फ बड़ी सर्विस या बड़ी पेमेंट हेतु प्रयोगरत थी, परंतु वर्तमान समय में यू.पी.आई. छोटे से लेकर बड़े भुगतान तक, छोटे व्यापारियों से बड़े व्यापारियों तक प्रयोग में है। मई 2023 के आंकड़ों के अनुसार, टोटल रिटेल डिजिटल भुगतान हेतु अकेले यू.पी.आई. का 78% से ज्यादा प्रयोग किया जाता है। अब यू.पी.आई. वैश्विक स्तर पर भी लोकप्रिय है, विश्व के 10 से ज्यादा देशों ने यू.पी.आई. को अपनाया है जिसमें श्रीलंका, मॉरिशस, भूटान, फ्रांस, सिंगापुर, जापान, अमेरिका, अरब देश प्रमुख है, जिससे सीमा पार लेनदेन को भी बढ़ावा मिला है।

**ऑनलाइन भुगतान प्रणाली के प्रकार-** ऑनलाइन भुगतान प्रणाली के प्रमुख प्रकार निम्नवत हैं:-

**क्रेडिट और डेबिट कार्ड-** क्रेडिट और डेबिट कार्ड से हम बिक्री स्थल पर पी.ओ.एस. (पॉइंट ऑफ सेल) मशीन में अपना कार्ड स्वाइप कर खरीदारी कर सकते हैं। यह कार्ड हमारे बैंक खातों से जुड़े होते हैं जिसे हम अपने वित्तीय साधनों के भीतर खर्च कर सकते हैं। क्रेडिट-कार्ड के मामले में सीमित अवधि हेतु पैसे उधार भी ले सकते हैं। साथ ही ऑनलाइन खरीदारी में भी क्रेडिट और डेबिट-कार्ड का उपयोग कार्ड की डिटेल्स और पिन दर्ज करके कर सकते हैं।

**इलेक्ट्रॉनिक फण्ड ट्रान्सफर-** राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक निधि अंतरण (नेशनल इलेक्ट्रॉनिक फण्ड ट्रान्सफर-एनईएफटी) और तत्काल सकल निपटान (रियल टाइम ग्रॉस सेटलमेंट-आर.टी.जी.एस.) जैसे इलेक्ट्रॉनिक फण्ड ट्रान्सफर बैंक खातों के मध्य पैसे हस्तांतरण का त्वरित और सुरक्षित माध्यम है जहाँ

एन. ई.एफ.टी. छोटे लेनदेन और आर.टी.जी.एस. बड़े लेनदेन के समय संवेदनशील हस्तांतरण हेतु आरक्षित हैं।

**ऑनलाइन बैंक हस्तांतरण** - ऑनलाइन बैंक हस्तांतरण नेट-बैंकिंग या मोबाइल बैंकिंग द्वारा व्यक्ति को सीधे अपने खाते से दूसरे पक्ष के खाते में धन स्थानांतरित करने की अनुमति देता है।

**आभासी भुगतान कार्ड-** वर्चुअल या आभासी भुगतान कार्ड भौतिक क्रेडिट या डेबिट कार्ड का डिजिटल रूप हैं जिसके द्वारा वास्तविक कार्ड को उजागर किये बिना ऑनलाइन खरीदारी की जा सकती हैं जिससे की सुरक्षा भी बढ़ती है और धोखाधड़ी के जोखिम भी कम होते हैं।

**यू.पी.आई.(यूनाइटेड पेमेंट इंटरफेस)-** भीम, फोन-पे, गुगल-पे, पेटीएम इत्यादि जैसे यू.पी.आई. माध्यम से उपयोगकर्ता अपने बैंक खाते या रूपये क्रेडिट-कार्ड को यू.पी.आई. से लिंक कर अपने स्मार्टफोन से एक साधारण क्लिक से भुगतान कर सकते हैं।

**ऑनलाइन भुगतान की कार्य प्रणाली** -ऑनलाइन भुगतान कार्य प्रणाली निम्न चरणों में पूर्ण होती हैं:

1. खरीदारी करते समय उपयोगकर्ता अपनी भुगतान जानकारी सिस्टम में दर्ज करता है। यह क्रेडिट या डेबिट-कार्ड विवरण, बैंक-विवरण, डिजिटल-वॉलेट विवरण हो सकता है।
2. भुगतान की जानकारी फिर भुगतान-गेटवे पर भेजी जाती है जो की उपयोगकर्ता, व्यापारी के बीच एक पुल का कार्य करती है। यह भुगतान-गेटवे अनुरोध को स्वीकार और अस्वीकार करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
3. लेनदेन को पूरा करने से पहले सिस्टम यह सुनिश्चित करता है कि भुगतान जानकारी सही और वैध है। हस्तांतरण के दौरान डेटा की सुरक्षा हेतु कड़े सुरक्षा प्रोटोकॉल और उन्नत तकनीकों को नियोजित करते हैं जिससे की भुगतान सुरक्षित हो।
4. एक बार भुगतान स्वीकार हो जाने के बाद लेनदेन की प्रक्रिया आगे बढ़ जाती है और धनराशि उपयोगकर्ता के खाते से प्राप्तकर्ता के खाते में स्थानांतरित हो जाती है।

**ऑनलाइन भुगतान प्रणाली के लाभ-** ऑनलाइन भुगतान प्रणाली की सुविधा से बाजार ने तेजी पकड़ी है और आम लोगों का जीवन भी आसान हुआ है। आम जन-जीवन को प्रभावित करने वाले फायदे निम्नवत हैं-

1. ऑनलाइन भुगतान सुविधा होने से सरकारी नौकरियों में आवेदन आसान हो गया है, पहले शुल्क भुगतान हेतु बैंकों के चक्कर लगाने पड़ते थे।
2. ऑनलाइन खरीदारी में कार्ड से भुगतान करने पर कैशबैक का फायदा भी मिलता है, साथ ही उचित दर पर किशतों में खरीदारी का मौका भी मिलता है।
3. ऑनलाइन भुगतान द्वारा हम घर बैठे ही ऑनलाइन शॉपिंग साइट्स से खरीदारी कर सकते हैं, जहाँ समय-समय पर अक्सर आकर्षक लाभ भी मिलते हैं।

\*\*\*

## संघ का राजकीय कार्य हिंदी में करने के लिए वार्षिक कार्यक्रम : वित्तीय वर्ष 2025-26

| क्रसं | कार्य विवरण  | 'क' क्षेत्र   |                | 'ख' क्षेत्र   |               | 'ग' क्षेत्र  |  |
|-------|--|---|----------------|---|---------------|--|--|
| 1.    | हिंदी में मूल पत्राचार (ई-मेल सहित)  | 1. क क्षेत्र से क क्षेत्र को  | 100%           | 1. ख क्षेत्र से क क्षेत्र को  | 90%           | 1. ग क्षेत्र से क क्षेत्र को   | 60%                                      |
|       |  | 2. क क्षेत्र से ख क्षेत्र को  | 100%           | 2. ख क्षेत्र से ख क्षेत्र को  | 90%           | 2. ग क्षेत्र से ख क्षेत्र को   | 60%                                      |
|       |  | 3. क क्षेत्र से ग क्षेत्र को  | 70%            | 3. ख क्षेत्र से ग क्षेत्र को  | 60%           | 3. ग क्षेत्र से ग क्षेत्र को   | 60%                                      |
|       |  | 4. क क्षेत्र से क व ख क्षेत्र के राज्य/संघ राज्य क्षेत्र के कार्यालय /व्यक्ति | 100%           | 4. ख क्षेत्र से क व ख क्षेत्र के राज्य/संघ राज्यक्षेत्र के कार्यालय/व्यक्ति | 90%           | 4. ग क्षेत्र से क व ख क्षेत्र के राज्य/संघ राज्य क्षेत्र के कार्यालय/व्यक्ति | 60%                                      |
| 2.    | हिंदी में प्राप्त पत्रों का उत्तर हिंदी में दिया जाना  |   | 100%           | -----   | 100%          | -----  | 100%                                     |
| 3.    | हिंदी में टिप्पण   |   | 80%            | -----   | 55%           | -----  | 35%                                      |
| 4.    | हिंदी माध्यम से प्रशिक्षण कार्यक्रम  |   | 75%            | -----   | 65%           | -----  | 35%                                      |
| 5.    | हिंदी टंकण करने वाले कर्मचारी एवं आशुलिपिक की भर्ती  |   | 80%            | -----   | 70%           | -----  | 45%                                      |
| 6.    | हिंदी में डिक्टेशन/की बोर्ड पर सीधे टंकण (स्वयं तथा सहायक द्वारा)  |   | 70%            | -----   | 60%           | -----  | 35%                                      |
| 7.    | हिंदी प्रशिक्षण (भाषा, टंकण, आशुलिपि)  |   | 100%           | -----   | 100%          | -----  | 100%                                     |
| 8.    | द्विभाषी प्रशिक्षण सामग्री तैयार करना  |   | 100%           | -----   | 100%          | -----  | 100%                                     |
| 9.    | जर्नल और मानक संदर्भ पुस्तकों को छोड़कर पुस्तकालय के कुल अनुदान में से डिजिटल सामग्री अर्थात हिंदी ई-पुस्तक, ई-हिंदी समाचार पत्र, सीडी/डीवीडी, पैनड्राइव तथा अंग्रेजी और क्षेत्रीय भाषाओं से हिंदी में अनुवाद पर व्यय की गई राशि सहित हिंदी पुस्तकों की खरीद पर किया गया व्यय। |   |                |   |               |  | प्रत्येक क्षेत्र में 50%                 |
| 10.   | हिंदी और अंग्रेजी दोनों भाषाओं में काम करने की सुविधायुक्त इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों जिनमें कंप्यूटर भी शामिल है, की खरीद।  |   | 100%           | -----   | 100%          | -----  | 100%                                     |
| 11.   | वेबसाइट द्विभाषी   |   | 100%           | -----   | 100%          | -----  | 100%                                     |
| 12.   | नागरिक चार्टर तथा जन सूचना बोर्ड आदि द्विभाषी रूप में प्रदर्शित किए जाएं   |   | 100%           | -----   | 100%          | -----  | 100%                                     |
| 13.   | (i) मंत्रालयों/विभागों और कार्यालयों के अधिकारियों (उ.स./निदे./सं.स.) तथा राजभाषा विभाग के अधिकारियों द्वारा अपने मुख्यालय से बाहर स्थित कार्यालयों का निरीक्षण (कार्यालयों का प्रतिशत)  |   | 30% (न्यूनतम)* | -----   | 30% (न्यूनतम) | -----  | 30% (न्यूनतम)                            |
|       | (ii) मुख्यालय में स्थित अनुभागों का निरीक्षण   |   | 30% (न्यूनतम)  | -----   | 30% (न्यूनतम) | -----  | 30% (न्यूनतम)                            |
|       | (iii) विदेश में स्थित केंद्र सरकार के स्वामित्व एवं नियंत्रण के अधीन कार्यालयों / उपक्रमों का संबंधित अधिकारियों तथा राजभाषा विभाग के अधिकारियों द्वारा संयुक्त निरीक्षण   |   |                |   |               |  | वर्ष में कम से कम एक निरीक्षण            |
| 14.   | <b>राजभाषा संबंधी बैठकें</b>   |   |                |   |               |  |  |
|       | (क) हिंदी सलाहकार समिति  |   |                |   |               |  | वर्ष में 2 बैठकें                        |
|       | (ख) नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति  |   |                |   |               |  | वर्ष में 2 बैठकें (प्रति छमाही एक बैठक)  |
|       | (ग) राजभाषा कार्यान्वयन समिति  |   |                |   |               |  | वर्ष में 4 बैठकें (प्रति तिमाही एक बैठक) |
| 15.   | कोड, मैनुअल, फॉर्म, प्रक्रिया साहित्य का हिंदी अनुवाद  |   | 100%           | -----   | 100%          | -----  | 100%                                     |
| 16.   | मंत्रालयों/विभागों/कार्यालयों/बैंकों/उपक्रमों के ऐसे अनुभाग जहां संपूर्ण कार्य हिंदी में हों।  |   | 45%            | -----   | 35%           | -----  | 25%                                      |

\*न्यूनतम अनुभाग-सार्वजनिक क्षेत्र के उन उपक्रमों/निगमों आदि, जहां अनुभाग जैसी कोई अवधारणा नहीं है, "क" क्षेत्र में कुल का 45% "ख" क्षेत्र में 30% और "ग" क्षेत्र में 20% कार्य हिंदी में किया जाए।

संकलन: राजभाषा अनुभाग

## प्रशासनिक शब्दावली

| ENGLISH                     | हिंदी                           |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Janitor                     | द्वाररक्षक                      |
| Job Hunting                 | नौकरी की तलाश                   |
| Job Production              | जॉब उत्पादन                     |
| Job Requirements            | कार्य अपेक्षाएं                 |
| Job Rotation                | कार्य क्रमावर्तन                |
| Job Specification           | कार्य विनिर्देश, कार्य विशिष्टि |
| Joint Attestation           | संयुक्त अनुप्रमाणन              |
| joint consulative committee | संयुक्त परामर्शदात्री समिति     |
| Joint Intelligence Staff    | संयुक्त आसूचना कर्मचारीवर्ग     |
| Joint Ownership             | संयुक्त स्वामित्व               |
| Joint Representation        | संयुक्त प्रतिनिधित्व            |
| Joint Resolution            | संयुक्त संकल्प                  |
| Joint Responsibility        | संयुक्त उत्तरदायित्व            |
| Joint Supervision           | संयुक्त पर्यवेक्षण              |
| Joint Tenants               | संयुक्त किराएदार                |
| Judicial Lockup             | न्यायिक हवालात                  |
| Jurist                      | विधिवेत्ता                      |
| Juvenile Offender           | किशोर अपराधी                    |
| Key Industry                | आधारभूत उद्योग                  |
| Keyhole Journalism          | ताक-झांक पत्रकारिता             |
| Kickback                    | उत्कोच                          |
| Kidnapping                  | अपहरण                           |
| Kilovolt                    | किलोवोल्ट                       |
| Kindergarten                | बालवाड़ी                        |
| Kith And Kin                | निकट संबंधी                     |
| Know-How                    | तकनीकी जानकारी                  |

## तकनीकी शब्दावली

| ENGLISH                   | हिंदी                   |
|---------------------------|-------------------------|
| Ideal Cascade             | आदर्श सोपान             |
| Ignition Coil             | प्रज्वलन कुंडली         |
| Ignitor                   | प्रज्वालक               |
| Illumination              | प्रदीप्ति               |
| Illustration              | उदाहरण, दृष्टांत        |
| Imaginary                 | काल्पनिक                |
| Imaginary Potential       | अधिकल्पित विभव          |
| Imaging And Assaying      | प्रतिबिम्बन और आमापन    |
| Immersion                 | निमज्जन                 |
| Immobilization            | निश्चलीकरण, स्थिरीकरण   |
| Immune                    | प्रतिरक्षित, रोधक्षम    |
| Impedance                 | प्रतिबाधा               |
| Impeller                  | प्रणोदक                 |
| Implantation              | अंतर्रोपण               |
| Inclusion                 | 1. अंतर्वेश 2. समावेश   |
| Incoherent Scattering     | असंबद्ध प्रकीर्णन       |
| Indigenous                | स्वदेशी                 |
| Induced Radioactivity     | प्रेरित रेडियोसक्रियता  |
| Inducement                | प्रेरण                  |
| Inductance                | प्रेरकत्व               |
| Industrial Effluent       | औद्योगिक बहिःस्राव      |
| Industrial Hygiene        | औद्योगिक स्वास्थ्यकी    |
| Industrially Used Isotope | उद्योग प्रयुक्त आइसोटोप |
| Ineffective               | निष्प्रभावी, प्रभावहीन  |
| Inelastic                 | अप्रत्यास्थ, लोचहीन     |
| Inelastic Collision       | अप्रत्यास्थ संघट्टन     |

# सुस्वागतम

नई नियुक्ति के फलस्वरूप तारापुर महाराष्ट्र स्थल पर कार्यभार ग्रहण करने वाले निम्नलिखित साथियों का स्वागत है।

## आगमन

| क्र.सं. | नाम                       | पदनाम              | अनुभाग           | कार्यभार ग्रहण तारीख |
|---------|---------------------------|--------------------|------------------|----------------------|
| 1       | श्री योगेश नामदेवराव जाधव | उप प्रबंधक         | सीएमएम           | 19.10.2024           |
| 2       | श्री प्रदीप कुमार         | उप प्रबंधक         | वित्त एवं लेखा   | 23.11.2024           |
| 3       | श्री सन्नी गणेशलाल गुप्ता | उप प्रबंधक         | सीएमएम           | 02.12.2024           |
| 4       | श्री धनंजय एस. पाटील      | वैज्ञानिक सहायक/सी | औद्योगिक संरक्षा | 19.12.2024           |
| 5       | श्री गौरव एस. पाटील       | वैज्ञानिक सहायक/बी | सिविल            | 31.12.2024           |
| 6       | श्री दर्शन ईश्वर पवार     | उप प्रबंधक         | सीएमएम           | 25.01.2025           |

स्थानांतरण के फलस्वरूप तारापुर महाराष्ट्र स्थल पर कार्यभार ग्रहण करने वाले निम्नलिखित साथियों का स्वागत है।

| क्र. सं. | नाम                         | पदनाम                | अनुभाग            | कार्यभार ग्रहण तारीख | कहां से आए |
|----------|-----------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|------------|
| 1        | श्रीमती डिलायला जेम्स परेरा | उप महाप्रबंधक        | मासं              | 14.10.2024           | मुख्यालय   |
| 2        | श्री शामसुंदर जी. बठेजा     | अपर मुख्य अभियंता    | आर एंड डी         | 29.10.2024           | एनएपीएस    |
| 3        | श्री सत्य प्रकाश            | तकनीकी अधिकारी/जी    | सीसीआरजी          | 22.11.2024           | केएपीएस    |
| 4        | श्री सुधीर कुमार पोखरना     | प्रबंधक              | राजभाषा           | 12.12.2024           | केजीएस     |
| 5        | श्री नितिन शेषराव पाटील     | सह निदेशक(ईएंडपी)    | प्रबंधन           | 23.12.2024           | मुख्यालय   |
| 6        | श्री गौरव कुमार             | वैज्ञानिक अधिकारी/जी | यांत्रिक अनुरक्षण | 03.02.2025           | केजीएस     |

## मधुर स्मृतियाँ स्थानांतरण

तारापुर महाराष्ट्र स्थल से स्थानांतरित निम्नलिखित कर्मचारियों के भावी जीवन के लिए अणुभारती की ओर से ढेर सारी मंगल कामनाएं ।

| क्र.सं. | नाम                    | पदनाम              | अनुभाग            | स्थानांतरण दिनांक | इकाई              |
|---------|------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1       | श्री जे. देवप्रकाश     | उप महाप्रबंधक      | मा.सं             | 03.10.2024        | मुख्यालय          |
| 2       | श्री भुवनेश पी.        | उप. प्रबंधक        | सीएमएम            | 22.10.2024        | एमएपीएस           |
| 3       | श्री शशांक वी.पाटील    | वरिष्ठ सहायक       | मा.सं             | 24.10.2024        | मुख्यालय          |
| 4       | श्री हेमंत वी. पात्र   | वरिष्ठ प्रबंधक     | मा.सं             | 21.11.2024        | मुख्यालय          |
| 5       | श्री सिद्धेश एस. सावंत | तकनीशियन/जी        | तकनीकी सेवाएं     | 26.11.2024        | मुख्यालय          |
| 6       | श्री नितिन ए. रहाटे    | वरि.तक./एच1        | एफएचयू            | 07.12.2024        | मुख्यालय          |
| 7       | श्री के.मिधुन          | तकनीशियन/एफ        | मापयंत्र अनुरक्षण | 13.12.2024        | केकेएनपीपी<br>1व2 |
| 8       | श्री मंगेश आर. भागवत   | अपर महाप्रबंधक     | सीएमएम            | 24.02.2025        | मुख्यालय          |
| 9       | श्री विजय एस. सीतपराव  | वैज्ञानिक सहायक/जी | सीएमयू            | 28.02.2025        | मुख्यालय          |

“हिंदी भाषा संस्कृत से निकली है, इसलिए इसमें पदक्रम का महत्व अंग्रेज़ी के समान नहीं है”

## सेवानिवृत्ति

| क्र.सं. | नाम                      | पदनाम                | अनुभाग                     | सेवानिवृत्ति दिनांक |
|---------|--------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------|
| 1       | श्री एम.ए. शेख           | फोरमैन/डी            | सिविल                      | 31.10.2024          |
| 2       | डॉ. पारस कुमार जैन       | चिकित्सा अधीक्षक     | चिकित्सालय                 | 31.10.2024          |
| 3       | श्री बी.जी.महसकर         | चालक स्पेशल          | परिवहन                     | 31.10.2024          |
| 4       | श्रीमती संगिता वी. राऊल  | अधिशायी सहायक        | मा.सं                      | 31.12.2024          |
| 5       | श्री जी.ए. पाठक          | फोरमैन/डी            | मापयंत्र अनुरक्षण          | 31.12.2024          |
| 6       | श्री ए.डी.काते           | फोरमैन/बी            | परिवहन                     | 31.12.2024          |
| 7       | श्री एस.एस. भेनवाल       | तकनीशियन/एफ          | सीएसजी                     | 31.12.2024          |
| 8       | श्री काशीनाथ बी. धुमाळ   | फोरमैन/डी            | विद्युत                    | 31.12.2024          |
| 9       | श्री कमरुद्दिन एस. गवंडी | फोरमैन/बी 1          | विद्युत                    | 31.12.2024          |
| 10      | श्री पुंडलिक यादव पाटील  | फोरमैन/बी            | एमएमयू                     | 31.12.2024          |
| 11      | श्री एस.एस.बोरकर         | फोरमैन/बी            | औद्योगिक एवं अग्नि संरक्षा | 31.01.2025          |
| 12      | श्री एस.ए. पद्मनाभन      | वैज्ञानिक अधिकारी/एफ | गुणवत्ता आश्वासन           | 31.01.2025          |
| 13      | श्री एस.के. कांबली       | तकनीशियन/एफ          | मापयंत्रण अनुरक्षण         | 28.02.2025          |

## श्रद्धांजलि

| क्र.सं. | नाम                         | पदनाम       | अनुभाग  | दिनांक     |
|---------|-----------------------------|-------------|---------|------------|
| 1       | स्वर्गीय श्री डी.बी.कजानिया | तकनीशियन/डी | प्रचालन | 10.12.2024 |

# गणतंत्र दिवस का आयोजन 2025



# गणतंत्र दिवस का आयोजन 2025

