

कोंकण गरिमा

कोंकण रेलवे की राजभाषा पत्रिका



अंक : 26



नवंबर, 2025

छमाही पत्रिका



सादर सेवा

कोंकण रेलवे कॉर्पोरेशन लिमिटेड



अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक जी का संदेश

'कोंकण गरिमा' का 26वां अंक प्रबुद्ध पाठकों को प्रस्तुत करते हुए मुझे अपार हर्ष हो रहा है। मुझे इस बात की खुशी है कि कोंकण रेलवे के कर्मियों द्वारा समय पर इस अंक का प्रकाशन किया जा रहा है। इसलिए पत्रिका से जुड़े सभी रचनाकारों, लेखकों, सहयोगियों, कोंकण रेलवे के अधिकारियों, कर्मचारियों को हार्दिक बधाई।

मुझे सभी को अवगत कराते हुए अत्यंत प्रसन्नता होती है कि कोंकण रेलवे परिचालन, परियोजना और यात्री संतुष्टि कार्यों के साथ राजभाषा कार्यान्वयन में भी सर्वोत्कृष्ट योगदान दे रही है। इसके फलस्वरूप ही कोंकण रेलवे को द्वितीय स्थान के 'राजभाषा कीर्ति' पुरस्कार और कोंकण रेलवे द्वारा संचालित नवी मुंबई नराकास को इस वर्ष गृह मंत्रालय की ओर से अखिल भारतीय स्तर के प्रथम स्थान के 'राजभाषा सम्मान पुरस्कार' तथा 'सर्वश्रेष्ठ नराकास सम्मान - शील्ड एवं प्रशस्ति प्रमाण-पत्र' से सम्मानित किया गया है। इसके लिए आप सभी बधाई के पात्र हैं। इन पुरस्कारों से हम सभी का मनोबल बढ़ा है। मुझे विश्वास है कि हम इस मनोबल के सहारे तथा अपने निरंतर उच्च स्तर के प्रयासों के माध्यम से और नए कीर्तिमान स्थापित करेंगे।

राजभाषा विभाग द्वारा राजभाषा हिंदी के प्रचार-प्रसार एवं संवर्धन के लिए कई महत्वपूर्ण कार्य किए गए हैं। इनमें राजभाषा को तेजी से कम्प्यूटर और नवीनतम प्रौद्योगिकी, तकनीकों के साथ जोड़ते हुए स्मृति आधारित कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर 'कंठस्थ- अनुवाद सारथी', 'हिंदी शब्द सिंधु' - शब्दकोश, साथ ही साथ राजभाषा विभाग द्वारा निर्मित 'ई-महाशब्दकोश', 'ई-सरल हिंदी वाक्यकोश' और 15 भाषाओं के माध्यम से स्वयं हिंदी सीखने के लिए बनाया गया 'लीला हिंदी ऐप' का निर्माण किया गया है। मेरा आग्रह है कि इन सभी सुविधाओं का लाभ उठाएँ और उनका अधिक से अधिक उपयोग दैनिक कार्य में करें। मुझे पूरा विश्वास है कि इस नए युग में डिजिटल माध्यमों के उपयोग द्वारा राजभाषा हिंदी के कार्यान्वयन में वृद्धि करते हुए हम गृह मंत्रालय के सभी लक्ष्य हासिल करेंगे।

मैं पत्रिका की उत्तरोत्तर प्रगति, निरंतर प्रकाशन और उज्ज्वल भविष्य की सुखद कामना करता हूँ।

इन्हीं शुभकामनाओं के साथ,

जय हिन्द।

(सन्तोष कुमार झा)

अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक
कोंकण रेलवे कॉर्पोरेशन लिमिटेड



कोंकण गरिमा

कोंकण रेलवे की राजभाषा पत्रिका - अंक: 26

इस अंक में.....

संरक्षक

सन्तोष कुमार झा
अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक

परामर्श

राजेश भडंग
निदेशक (वित्त)

सुनील गुप्ता
निदेशक (परि. एवं वाणिज्य)

राजीव मिश्रा
निदेशक (रेलपथ एवं कार्य)

मार्गदर्शन

सत्येन्द्र कुमार शुक्ला
मुख्य राजभाषा अधिकारी एवं
कार्यकारी निदेशक (व्यवसाय एवं परिचालन)

संपादक

सदानंद चितले
सहा. उप महाप्रबंधक (राजभाषा)

संपादन सहयोगी

सीताराम दुबे
वरिष्ठ अनुवाद अधिकारी

श्रीमती प्रिया पोकले
वरिष्ठ अनुवाद अधिकारी

श्रीमती श्रेया काकडे
कनिष्ठ अनुवाद अधिकारी

रचनाकारों से अनुरोध

- ❖ कोंकण गरिमा पत्रिका के लिए टाइप की गई रचनाएं भिजवाएं।
- ❖ रचनाएं स्तरीय एवं प्रकाशन योग्य हों।
- ❖ रचनाकारों के प्रकाशन के संबंध में कोई पत्राचार नहीं किया जाएगा।

रचनाएं भेजने का पता

संपादक, 'कोंकण गरिमा',
राजभाषा विभाग, कमरा नं. 417,
कोंकण रेलवे कॉर्पोरेशन लिमिटेड
बेलापुर भवन, प्लॉट नंबर 6, सेक्टर 11,
सीबीडी बेलापुर, नवी मुंबई - 400614
दूरभाष : 022-27572015

विषय सूची

मुख्य राजभाषा अधिकारी की कलम से..... 2

संपादकीय 3

राजभाषा और तकनीकी लेख

उधमपुर-श्रीनगर-बारामूला रेल लिंक परियोजना - सन्तोष कुमार झा 4

राजभाषा की गौरव यात्रा में राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय का योगदान - सदानंद चितले 7

प्रयोजनमूलक हिंदी - सीताराम दुबे 9

राजभाषा गतिविधियां 13

भारतीय संस्कृति में हिंदी की भूमिका - श्रीया श्रीकांत सारंग 14

इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग - भविष्य की गतिशीलता का गठन - महादेव तोरसकर 16

आओ, हिंदी में काम करें (कविता) - सन्तोष कुमार झा 21

ट्रेक सर्किट एवं एक्सल काउंटर: रेलवे सुरक्षा एवं स्वचालन में 22

एक क्रांतिकारी तकनीक - अंकुश कुमार

कोंकण रेलवे मार्ग का विद्युतीकरण एवं अनुरक्षण पद्धतियां - रोहीत रा. पाचोरकर 26

विद्युत संरक्षा - सुधा पंडित 29

हौसले बुलंद तो सफलता प्रचंड - प्रिया पोकले 31

सतर्कता: हमारी साझा जिम्मेदारी - श्रेया शेखर काकडे 32

पर्यटन

पर्यावरण की समस्या और जन भागीदारी - दीपक रमेश तांबोसकर 36

कर्नाटक और गोवा राज्य के कुछ पर्यटन स्थल - प्रतीक पाटिल 38

स्वास्थ्य

व्यायाम और सूर्य नमस्कार का महत्व - श्रद्धा केलुस्कर 41

“कोंकण गरिमा में प्रकाशित सामग्री में व्यक्त विचार लेखकों के अपने हैं। रेल प्रशासन का उनसे सहमत होना आवश्यक नहीं है। व्यक्तिगत आलेखों एवं कविताओं के लेखक अपने कॉपीराइट के लिए स्वयं जिम्मेदार होंगे। कोंकण गरिमा में प्रकाशित सामग्री का किसी भी अन्य रूप में उपयोग करने से पूर्व राजभाषा विभाग से अनुमति प्राप्त करना आवश्यक है।”

- संपादक



मुख्य राजभाषा अधिकारी की कलम से.....

मुझे अपार प्रसन्नता हो रहा है कि कोंकण रेलवे की राजभाषा पत्रिका 'कोंकण गरिमा' के प्रकाशन की श्रृंखला में और एक कड़ी 26वें अंक के रूप में जुड़ रही है। मुझे विश्वास है कि इस अंक को आप सभी सहजता से स्वीकार करेंगे।

यह हर्ष का विषय है कि वर्ष 2024-25 के दौरान उत्कृष्ट राजभाषा कार्यान्वयन हेतु 'ख' क्षेत्र के उपक्रमों की श्रेणी के अंतर्गत कोंकण रेलवे को **द्वितीय स्थान के 'राजभाषा कीर्ति' पुरस्कार** और कोंकण रेलवे द्वारा संचालित नवी मुंबई नराकास को इस वर्ष गृह मंत्रालय की ओर से अखिल भारतीय स्तर के प्रथम स्थान के **'राजभाषा सम्मान पुरस्कार'** तथा **'सर्वश्रेष्ठ नराकास सम्मान - शील्ड एवं प्रशस्ति प्रमाण-पत्र** से नवाजा गया है। इसके लिए सभी अधिकारियों, कर्मचारियों को हार्दिक धन्यवाद एवं बधाई।

कोंकण रेलवे पर 14 सितंबर, 2025 को हिन्दी दिवस मनाया गया। हिन्दी दिवस के उपलक्ष्य में दिनांक 14 से 30 सितंबर, 2025 तक राजभाषा पखवाड़े का आयोजन किया गया। राजभाषा पखवाड़े के उद्घाटन के दौरान निदेशक (परिचालन एवं वाणिज्य) महोदय द्वारा मा. गृह मंत्री और मुख्य राजभाषा अधिकारी द्वारा मा. रेल मंत्री जी का संदेश प्रसारित किया गया। पखवाड़े के दौरान बेलापुर, रत्नागिरी, कारवार कार्यालय में विभिन्न प्रतियोगिताएं और कार्यक्रम आयोजित किए गए, जिनमें कुल 398 कर्मियों ने भाग लिया और इनमें से कुल 130 कर्मियों को पुरस्कृत किया गया। दिनांक 29/09/25 को **'अखिल भारतीय हिंदी कवयित्री सम्मेलन'** और **'ये है बॉम्बे मेरी जान'** नाटक का मंचन किया गया।

कार्यालय स्तर पर हिंदी में लेखन को प्रोत्साहित एवं प्रेरित करने के लिए हिंदी गृह-पत्रिकाओं का एक विशेष महत्व है। कोंकण रेलवे, 'कोंकण गरिमा' के माध्यम से राजभाषा हिंदी का विकास कर ही रहे हैं। इस अंक में राजभाषा हिंदी के साथ तकनीकी, साहित्यिक और स्वास्थ्य संबंधी लेख शामिल किए गए हैं। गृह मंत्रालय के डिजिटलकरण की नीति के अनुसरण में यह अंक ई-पत्रिका के रूप में भी प्रकाशित किया जा रहा है।

हमेशा की तरह, इस अंक के लिए भी हमारे संगठन के अधिकारियों, कर्मचारियों द्वारा रचित रोचक, सृजनात्मक लेख, कविताएं और अन्य सामग्री का सहयोग हमें प्राप्त हुआ है और यह उन सभी के राजभाषा के प्रति स्नेह तथा समर्पण का द्योतक है। मैं कामना करता हूँ कि भविष्य में भी इसी प्रकार से रचनात्मक सहयोग मिलता रहेगा। कोंकण गरिमा के सभी लेखकों, रचनाकारों और संपादक मंडल को हार्दिक बधाई।

मैं आशा करता हूँ कि हम अपने अन्य कार्यों के साथ-साथ, जिस तरह से अपने दैनंदिन कार्यालयीन काम में हिंदी का प्रयोग बढ़ा रहे हैं, उसे जारी रखेंगे।

शुभकामनाओं के साथ,



(सत्येंद्र कुमार शुक्ला)
मुख्य राजभाषा अधिकारी
कोंकण रेलवे कॉर्पोरेशन लिमिटेड

संपादकीय

‘कौंकण गरिमा’ का 26वां अंक प्रबुद्ध पाठकों के सम्मुख प्रस्तुत करते हुए मुझे अत्यंत आनंद की अनुभूति हो रही है। ‘कौंकण गरिमा’ के इस अंक में कौंकण रेलवे के रचनाकारों की तकनीकी और साहित्यिक रचनाओं को शामिल करते हुए राजभाषा विभाग के मानदंडों के अनुरूप तथा पठनीयता को भी बरकरार रखने का हर संभव प्रयास किया गया है। आशा है कि हमारा यह प्रयास आपको पसंद आएगा।



कौंकण रेलवे में परिचालन, परियोजना और ग्राहक संतुष्टि कार्यों के साथ-साथ हिंदी के प्रसार में भी अग्रणी भूमिका निभाते हुए मुख्यालय और सभी अधीनस्थ कार्यालयों में हिंदी की गतिविधियां बड़े उत्साह की साथ कार्यान्वित की जा रही हैं और बहुत सारी उपलब्धियां हासिल की जा रही हैं। इसके साथ उत्तरोत्तर प्रगति करते हुए ‘कौंकण गरिमा’ का निरंतर प्रकाशन भी एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है।

कौंकण रेलवे के साथ पूरे देश में राजभाषा-हिंदी की प्रगति में हमारा योगदान रहे, इसी उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए हमने इस अंक की सामग्री विविधतापूर्ण संग्रहित करने का प्रयास किया है। इस अंक में हिंदी के ज्ञानवर्धन हेतु-राजभाषा की गौरव यात्रा में राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय का योगदान, भारतीय संस्कृति में हिन्दी की भूमिका, प्रयोजनमूलक हिन्दी, तकनीकी लेख - जम्मू-कश्मीर परियोजना संबंधी लेख, इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग, स्वास्थ्य एवं पर्यटन संबंधी ज्ञानवर्धक लेखों को सम्मिलित किया गया है। इन सामग्री से यह अंक रोचक, पठनीय और उपयोगी बनाने का हर संभव प्रयास किया है। उम्मीद है कि सभी लेख और अन्य रचनाएं, सामग्री आपको अवश्य पसंद आएगी।

‘कौंकण गरिमा’ आपकी अपनी पत्रिका है। कौंकण रेलवे के तथा अन्य परिवारजनों एवं सभी पाठकों से हमारा आग्रह है कि इस पत्रिका में प्रकाशित लेख, रचनाओं अन्य सामग्री आदि के बारे में अपनी टिप्पणियां एवं प्रतिक्रियाओं से हमें अवश्य अवगत कराएं, जिससे कि हम आपकी रुचि के अनुसार पत्रिका प्रकाशित करते रहें। आशा है कि आपकी पत्रिका की विकास यात्रा में आप अपना पूरा योगदान देंगे।

अंत में यह भी अनुरोध रहेगा कि ‘कौंकण गरिमा’ का अधिक से अधिक प्रचार-प्रसार किया जाए, ताकि पत्रिका से अधिकाधिक पाठक जुड़ सकें।

- संपादक





उधमपुर-श्रीनगर-बारामूला रेल लिंक परियोजना हिमालय की गोद में तकनीक और साहस का अनोखा संगम



सन्तोष कुमार झा
अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक

उधमपुर-श्रीनगर-बारामूला रेल लिंक (यूएसबीआरएल) परियोजना स्वतंत्रता के बाद की सबसे चुनौतीपूर्ण परियोजनाओं में से एक है। यह परियोजना इस लिहाज से भी आवश्यक है कि जम्मू-कश्मीर को भारतीय रेल नेटवर्क से जोड़ने हेतु एक वैकल्पिक और विश्वसनीय परिवहन प्रणाली है। राज्य में निर्बाध और सुविधाजनक संपर्क सुनिश्चित करने की दृष्टि से, इस परियोजना को वर्ष 2002 में 'राष्ट्रीय परियोजना' घोषित किया गया। परियोजना का एक भाग-कटरा से धरम सेक्शन कि.मी. 30.00 से कि.मी. 72.390 और कि.मी. 91 से कि.मी. 101.635 तक (कुल 52.20 कि.मी.) के कार्यान्वयन हेतु कोंकण रेलवे को सौंपा गया। इसमें कुल 44.59 कि.मी. यानी 85.5% हिस्सा टनलों में, 4.6 कि.मी. यानी 8.8% पुलों पर और शेष 5.7 कि.मी. कटिंग व भराव में है। इसके अतिरिक्त, कोंकण रेलवे ने 172 कि.मी. की परियोजना सड़कों का निर्माण किया, जिनमें 404 मीटर लंबी सड़क सुरंग, 138 मीटर लंबा पुल (चिनाब घाटी पर) और कई अस्थायी बेली पुल शामिल हैं। इस परियोजना का ट्रैक तीन प्रमुख भूगर्भीय श्रस्ट जोन रियासी श्रस्ट, मुरी श्रस्ट और पीर पंजाल श्रस्ट- से होकर गुजरता है। भूगर्भिक स्थिति बार-बार बदलती है, जिसमें ढीली कंकर-पत्थर, मिट्टी, सिल्ट स्टोन, दरकी हुई रेत-पत्थर और डोलोमाइट चट्टानें शामिल हैं। यह क्षेत्र भूकंप संभावित क्षेत्र में आता है, जहाँ अत्यधिक तापमान और दुर्गम भूभाग के कारण भूगर्भ का पूरा पूर्वानुमान लगाना अत्यंत कठिन था। इन बदलती परिस्थितियों को देखते हुए डिजाइन में समय-समय पर बदलाव करने पड़े। सुरंगों के स्टेशन यार्ड जैसे चौड़े खंडों का निर्माण एक कठिन कार्य था, जिसके लिए उपयुक्त तकनीकों और मशीनों की मदद ली

गई। सुरंगों के पोर्टल, गहरे कटाव, पुलों और पहुंच सड़कों के लिए व्यापक इंजीनियरिंग कार्य किए गए।

परियोजना का सामाजिक-आर्थिक प्रभाव

पर्यटन को बढ़ावा : परियोजना के पूर्ण होने से देश के किसी भी हिस्से से पर्यटक आसानी से कश्मीर घाटी पहुंच सकेंगे।

शिक्षा के अवसर : राज्य के छात्रों को देशभर में बेहतर शैक्षणिक संस्थानों तक आसान पहुंच मिलेगी।

हर मौसम में संपर्क : यह रेलवे संपर्क जम्मू-कश्मीर को पूरे वर्ष देश के अन्य हिस्सों से जोड़े रखेगा, जिससे दूरस्थ क्षेत्रों का आर्थिक विकास संभव होगा।

सड़कों द्वारा पहुंच : कार्यस्थलों तक पहुंच के लिए 172 कि.मी. सड़कों का निर्माण किया गया, जिससे कई गांव मुख्यधारा से जुड़ सकेंगे।

टनल निर्माण : इस सेक्शन में कुल 16 मुख्य टनल हैं जिनकी लंबाई 44.59 कि.मी. है। इसके अतिरिक्त, सुरक्षा सुरंगों, क्रॉस पैसेज और एडिट्स सहित कुल 25.12 कि.मी. की अतिरिक्त सुरंगें बनाई गई हैं। टनल नं. 42 की लंबाई 9.274 कि.मी. है। सुरंगों के निर्माण में 'न्यू ऑस्ट्रियन टनलिंग मेथड (एनएटीएम)' और पारंपरिक तरीकों का उपयोग किया गया है।

चिनाब पुल : यह पुल चिनाब नदी पर और यह सलाल जलविद्युत परियोजना के पास स्थित है। इस कारण चिनाब नदी पर एक मेगा पुल के निर्माण की आवश्यकता पड़ी। चिनाब पुल नदी तल से 359 मीटर ऊंचाई पर स्थित है और इसकी मुख्य आर्च की लंबाई 467 मीटर है, जो दुनिया का सबसे ऊंचा रेलवे आर्च पुल है। यह प्रतिष्ठित पुल चिनाब नदी के तल से 359 मीटर की ऊंचाई पर स्थित है, जो पेरिस के प्रसिद्ध एफिल टावर से 35 मीटर अधिक ऊंचा है। चिनाब

पुल की कुल लंबाई 1,315 मीटर है, जिसमें कुल 17 स्पैन लगे हैं। इनमें मुख्य आर्च स्पैन की लंबाई 467 मीटर है, जो चिनाब नदी को पार करता है। वायाडक्ट भाग में सीधा और घुमावदार भाग शामिल है। इसका घुमावदार भाग 2.74 डिग्री के तीव्र मोड़ पर है।

वायाडक्ट के इस घुमावदार भाग को एंड-ऑन लॉन्चिंग तकनीक से लॉन्चिंग नोज का उपयोग कर स्थापित किया गया। भारत में पहली बार इस तकनीक का उपयोग घुमाव पर सफलतापूर्वक किया गया है, जिसके लिए यूएसबीआरएल टीम विशेष प्रशंसा की पात्र है। इस वायाडक्ट के सुपर स्ट्रक्चर की फैब्रिकेशन का कार्य साइट पर एक तकनीकी रूप से उन्नत और अत्यधिक कुशल वर्कशॉप की स्थापना कर किया गया। मुख्य आर्च का निर्माण दोनों सिरों से केबल क्रेन की सहायता से किया गया।

यह आर्च दो भागों में है- एक अपस्ट्रीम और दूसरा डाउनस्ट्रीम, जिन्हें विंड ब्रेसिंग्स द्वारा जोड़ा गया है। यह आर्च परवलयाकार आकार का है और इसका क्राउन नदी तल से 359 मीटर की ऊंचाई पर स्थित है, जो इसे विश्व का सबसे ऊंचा रेलवे आर्च पुल बनाता है। आर्च की ज्यामेट्री को नियंत्रित करने के लिए अत्याधुनिक तकनीक का उपयोग किया गया है।

प्रमुख विशेषताएं

- ❖ दुनिया का सबसे ऊंचा रेलवे आर्च पुल, जो नदी तल से

359 मीटर की ऊंचाई पर स्थित है।

- ❖ केबल क्रेन असेंबली, जिसमें पैलोन सहित 915 मीटर का स्पैन है, दुनिया में सबसे लंबा है। 127 मीटर ऊंचा पैलोन, कुतुब मीनार से 72 मीटर ऊंचा है।
- ❖ दुनिया में पहली बार, इस पुल को ब्लास्ट लोड (विस्फोट भार) के लिए डिजाइन किया गया है, जो डीआरडीओ के साथ परामर्श में तैयार किया गया है।
- ❖ डिजाइन में अतिरिक्त संरचनात्मक सुरक्षा रखी गई है।
- ❖ यदि कोई एक पियर/ट्रेसल हटाया जाए तब भी पुल स्थिर रहेगा।
- ❖ पुल ध्वस्त नहीं होगा और 30 कि.मी./घंटे की गति से संचालित रह सक ता है। पुल मरम्मत योग्य रहेगा।
- ❖ देश में पहली बार, 2.74 डिग्री के घुमाव पर स्थित पुल के हिस्से में प्लेट गर्डर को एक सिर से पुश कर लॉन्च किया गया है। घुमावदार हिस्से की कुल लंबाई 268 मीटर है। भारतीय रेल पर पहली बार, पुलों में वेल्डिंग की जाँच के लिए फेज्ड एरे अल्ट्रासोनिक टेस्टिंग मशीन का उपयोग किया गया है।
- ❖ चिनाब पुल साइट लैब को वेल्डेड एलिमेंट्स की जांच के लिए नेशनल एंक्रिडिटेशन बोर्ड फॉर लेबोरेटरीज (एएबीएल) द्वारा मान्यता प्राप्त है- यह भारतीय रेल पर पहली बार हुआ है।





- ❖ S-40 फाउंडेशन पर 130.855 मीटर ऊंचा स्टील पियर, जो देश का सबसे ऊंचा संरचनात्मक स्टील पियर है।

अंजी पुल:

अंजी खड्ड पुल एक केबल-स्टे पुल है, जो कटरा और रियासी सेक्शन को ऊधमपुर-श्रीनगर-बारामूला रेल लिंक परियोजना में जोड़ता है। यह भारतीय रेल पर निर्मित पहला केबल-स्टे पुल है। अंजी पुल मुख्य रूप से निम्नलिखित भागों से मिलकर बना है।

मुख्य पुल, जिसकी लंबाई 473.25 मीटर है (1×290.00 मी. + 1 × 80.00 मी. + 1 × 75.00 मी. + 1 × 28.25 मी.), सहायक वायाडक्ट जिसकी लंबाई 120 मीटर है। सेंट्रल एंबैकमेंट, जो मुख्य पुल और सहायक वायाडक्ट के बीच स्थित है, जिसकी लंबाई 64.25 मीटर है। इस पुल की खास विशेषता इसका मुख्य स्पैन 290 मीटर लंबा और 193 मीटर ऊंचाई वाला पायलन है, जो वेल कैप के ऊपर है। यह पायलन उल्टे Y आकार में बना है और नदी तल से इसकी ऊंचाई 331 मीटर है।

पुल को 96 केबल्स और एकल पायलन द्वारा सहारा दिया गया है जो रियासी छोर पर स्थित है। इस पुल का डिजाइन इटली

की परामर्शदाता कंपनी M/s Italferr द्वारा तैयार किया गया है। पुल में एक इंटीग्रेटेड मॉनिटरिंग सिस्टम लगाया गया है, जिसमें विभिन्न स्थानों पर कई सेंसर लगे हैं, जो वास्तविक समय में संरचनात्मक स्वास्थ्य की निगरानी के लिए आवश्यक महत्वपूर्ण आंकड़े रिकॉर्ड करते हैं। भारी सामग्रियों को स्थानांतरित करने हेतु कोंकण रेलवे (केआरसीएल) ने धमकुंड में रामबन-गूल राज्य मार्ग पर चिनाब नदी पर 138 मीटर लंबा एक सड़क पुल बनाया।

यह पुल संगलदान, गूल, महौर, अर्नास, कंथन और रियासी जैसे आसपास के गांवों को जोड़ता है। सड़क मार्ग के कार्य की प्रगति बढ़ाने और अतिरिक्त कार्य मोर्चे उपलब्ध कराने के लिए, 260 मीट्रिक टन से अधिक की मशीनरी जैसे: एक्सकेवेटर, ट्रिवल ड्रिलिंग जंबो, रोड रोलर, डोजर, डंपर, शॉटक्रिट मशीन, कंक्रीट मिक्सर, जनरेटर आदि को भारतीय वायु सेना के विश्व के सबसे बड़े मालवाहक हेलीकॉप्टर एमआई-26 द्वारा 21 बार उड़ान भरकर स्थानांतरित किया गया। इसके लिए सुरुकोट गांव में एक हेलीपैड का निर्माण केवल हाथ के औजारों से मैनुअल रूप से किया गया, क्योंकि वहाँ तक कोई वाहन पहुंच नहीं सकता था। कोंकण रेलवे हमेशा राष्ट्र की प्रगति और विकास में योगदान देने के लिए प्रतिबद्ध रहा है।

६० ★ ७२



राजभाषा की गौरव यात्रा में राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय का योगदान

सदानंद चितले
सहायक उप महाप्रबंधक (राजभाषा)

प्रस्तावना:

भारत जैसे बहुभाषी देश में भाषा केवल संवाद का माध्यम नहीं, बल्कि सांस्कृतिक पहचान और प्रशासनिक सुगमता का भी आधार है। भारत की स्वतंत्रता के बाद जब संविधान निर्माण हुआ, तब देश को एक सशक्त राजभाषा की आवश्यकता महसूस हुई। भारत स्वतंत्र होने के बाद, देश की भाषाओं को लेकर एक महत्वपूर्ण सवाल उठा: किस भाषा को भारत की राजभाषा बनाया जाए? परिणामस्वरूप हिंदी को 14 सितंबर, 1949 को भारतीय संघ की राजभाषा के रूप में स्वीकार किया गया।

राजभाषा विभाग की स्थापना:

भारत के संविधान निर्माताओं ने 14 सितंबर, 1949 को हिंदी को भारत की राजभाषा के रूप में स्वीकार किया। इस दिन को हिंदी दिवस के रूप में मनाया जाता है। संविधान के अनुच्छेद 343 के अनुसार, देवनागरी लिपि में लिखी गई हिंदी को संघ की राजभाषा घोषित किया गया। इसके बाद, राजभाषा अधिनियम, 1963 को लागू किया गया, जिसने हिंदी के साथ-साथ अंग्रेजी के उपयोग को भी जारी रखने का प्रावधान किया।

इन संवैधानिक प्रावधानों को लागू करने और हिंदी के प्रचार-प्रसार के लिए 1975 में राजभाषा विभाग की स्थापना गृह मंत्रालय के अधीन की गई। इसका मुख्य उद्देश्य केंद्र सरकार के कार्यालयों, मंत्रालयों, विभागों और उपक्रमों में हिंदी के प्रयोग को बढ़ाना था। आज यह विभाग अपनी स्वर्ण जयंती मना रहा है।



प्रारंभिक स्वरूप:

प्रारंभ में, राजभाषा विभाग का मुख्य उद्देश्य था:

- ❖ भारत सरकार के कार्यों में हिंदी का अधिकाधिक प्रयोग सुनिश्चित करना।
- ❖ संवैधानिक प्रावधानों (अनुच्छेद 343 से 351 तक) के अनुरूप राजभाषा नीति का क्रियान्वयन करना।
- ❖ मंत्रालयों, विभागों और सार्वजनिक उपक्रमों में राजभाषा कार्यान्वयन समितियाँ स्थापित कर उनका मार्गदर्शन करना।

विभाग के अंतर्गत:

- ❖ हिंदी शिक्षण योजना
- ❖ अनुवाद कार्य
- ❖ राजभाषा निरीक्षण, और
- ❖ प्रशिक्षण कार्यक्रमों को भी समाहित किया गया।

इस विभाग को निम्नलिखित कार्यों का दायित्व सौंपा गया है -

- ❖ राजभाषा से सम्बंधित संवैधानिक प्रावधानों तथा राजभाषा अधिनियम, 1963 का कार्यान्वयन।
- ❖ संघ की कार्यालयीन भाषा के रूप में, जिसमें केन्द्र सरकार के कर्मचारियों के लिए हिंदी शिक्षण योजना, पत्र-पत्रिकाओं तथा अन्य तत्संबंधित साहित्य का प्रकाशन शामिल होगा, हिंदी के प्रगामी प्रयोग से संबंधित सभी मामलों पर केन्द्र का दायित्व।
- ❖ संघ की कार्यालयीन भाषा के रूप में, नियमों प्रशासनिक



शब्दावली, पाठ्यचर्या, पाठ्यपुस्तकें, प्रशिक्षण सामग्री और उपकरण (मानकीकृत वर्णमाला सहित) जो उसके लिए आवश्यक हों, शामिल होंगे, हिंदी के प्रगामी प्रयोग से संबंधित सभी मामलों में समन्वय।

- ❖ केन्द्रीय सचिवालय कार्यालयीन भाषा सेवा के संवर्ग का गठन और प्रबंधन।
- ❖ केन्द्रीय हिंदी समिति, इसकी उपसमितियों सहित, से संबंधित मामले।
- ❖ विभिन्न मंत्रालयों/विभागों द्वारा स्थापित विभिन्न हिंदी सलाहकार समितियों से संबंधित कार्य का समन्वय।
- ❖ केन्द्रीय अनुवाद ब्यूरो से संबंधित कार्य।

राजभाषा विभाग की प्रमुख उपलब्धियाँ:

पिछले 50 वर्षों में राजभाषा विभाग ने कई महत्वपूर्ण उपलब्धियाँ हासिल की हैं:

1. राजभाषा नीति का कार्यान्वयन

- ❖ राजभाषा विभाग ने केंद्र सरकार के सभी कार्यालयों में **राजभाषा नीति को लागू करने** में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। इसके तहत, सभी मंत्रालयों और विभागों को हिंदी में कामकाज करने के लिए प्रोत्साहित किया गया है। इसके लिए वार्षिक कार्यक्रम और लक्ष्य निर्धारित किए जाते हैं, जिनकी नियमित रूप से समीक्षा की जाती है।

2. प्रशिक्षण और प्रोत्साहन

- ❖ राजभाषा विभाग ने सरकारी कर्मचारियों को हिंदी में काम करने के लिए **प्रशिक्षण देने की व्यवस्था** की है। इसके लिए हिंदी टाइपिंग, हिंदी आशुलिपि (स्टेनोग्राफी) और हिंदी भाषा की कक्षाएं चलाई जाती हैं। इसके अलावा, हिंदी में उत्कृष्ट कार्य करने वाले कर्मचारियों को **पुरस्कृत करने की योजनाएं** भी चलाई जाती हैं, जिससे उन्हें हिंदी में काम करने के लिए प्रेरणा मिलती है।

3. तकनीकी उपकरण और सॉफ्टवेयर

- ❖ हिंदी के उपयोग को आसान बनाने के लिए राजभाषा विभाग ने कई **तकनीकी उपकरण और सॉफ्टवेयर** विकसित करने में सहायता की है। इनमें हिंदी फॉन्ट,

टाइपिंग सॉफ्टवेयर, और अनुवाद टूल शामिल हैं। इन उपकरणों ने सरकारी काम-काज में हिंदी के उपयोग को काफी सरल बना दिया है।

4. हिंदी के प्रचार-प्रसार के लिए योजनाएं

- ❖ राजभाषा विभाग ने हिंदी के प्रचार-प्रसार के लिए विभिन्न योजनाएं शुरू की हैं। साथ ही, इनमें **हिंदी संगोष्ठियों, कार्यशालाओं और सम्मेलनों का आयोजन** शामिल है। इसके अलावा, **“राजभाषा गौरव पुरस्कार”** और **“राजभाषा कीर्ति पुरस्कार”** जैसी योजनाएं भी चलाई जाती हैं, जो विभिन्न मंत्रालयों और सार्वजनिक उपक्रमों को हिंदी में उत्कृष्ट कार्य करने के लिए प्रोत्साहित करती हैं।

पिछले 50 सालों में राजभाषा विभाग ने हिंदी को सरकारी काम-काज में एक महत्वपूर्ण स्थान दिलाने में सहायता दी है। इस विभाग द्वारा आयोजित अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलनों का राजभाषा प्रचार-प्रसार में महत्वपूर्ण स्थान रहा है। यह विश्वास है कि राजभाषा विभाग, इसी प्रकार से सरकारी काम-काज में उल्लेखनीय कार्य करते हुए भारत की महत्ता और संस्कृति को और पुष्ट करेगी।

जय हिन्द। जय हिंदी।

६० * ७२

**राष्ट्रीय व्यवहार में हिंदी
को काम में लाना देश की
एकता और उन्नति के लिए
आवश्यक है।**

- महात्मा गांधी

प्रयोजनमूलक हिंदी

सीताराम दुबे
वरिष्ठ अनुवाद अधिकारी

कोंकण रेलवे भारत के पश्चिमी तट से पहाड़ों और नदियों से गुजरती है। इस बीहड़ भू-भाग में कई सुरंग और पुलों का निर्माण कार्य करके रेलवे लाइन तैयार करने के लिए कोंकण रेलवे एक इंजीनियरिंग चमत्कार के रूप में जानी जाती है। कोंकण रेलवे अपनी निर्माण परियोजनाओं के साथ-साथ गाड़ियों का परिचालन भी कर रही है। रेलवे परिचालन के दौरान विभिन्न प्रकार के प्रशिक्षण भी दिए जाते हैं। अपने परिचालन, संरक्षा संबंधी प्रशिक्षण के साथ कोंकण रेलवे राजभाषा का भी प्रशिक्षण देती है।

राजभाषा प्रशिक्षण ज्यादातर संवादात्मक तरीके से दिया जाता है। ऐसा ही एक व्याख्यान यहां प्रस्तुत है:-

विद्यार्थी- सुप्रभात महोदय।

व्याख्याता-सुप्रभात। आज के व्याख्यान का विषय है प्रयोजनमूलक हिंदी।

विद्यार्थी- जी महोदय।

व्याख्याता- क्या आप राजभाषा नियम 1976 के बारे में जानकारी दे सकते हैं?

विद्यार्थी- महोदय कृपया आप ही बताएं।

व्याख्याता- ठीक है।

नियम 6. हिंदी और अंग्रेजी दोनों का प्रयोग -

अधिनियम की धारा 3 की उपधारा (3) में निर्दिष्ट सभी दस्तावेजों के लिए हिंदी और अंग्रेजी दोनों का प्रयोग किया जाएगा और ऐसे दस्तावेजों पर हस्ताक्षर करने वाले व्यक्तियों का यह उत्तरदायित्व होगा कि वे यह सुनिश्चित कर लें कि ऐसी दस्तावेज पर हिंदी और अंग्रेजी दोनों ही में तैयार किए जाते हैं, निष्पादित किए जाते हैं और जारी किए जाते हैं।

नियम 7. आवेदन, अभ्यावेदन आदि-

1. कोई कर्मचारी आवेदन, अपील या अभ्यावेदन हिंदी या अंग्रेजी में कर सकता है।
2. जब उपनियम (1) में विनिर्दिष्ट कोई आवेदन, अपील या अभ्यावेदन हिंदी में किया गया हो या उस पर हिंदी में हस्ताक्षर किए गए हों, तब उसका उत्तर हिंदी में दिया

जाएगा।

3. यदि कोई कर्मचारी यह चाहता है कि सेवा संबंधी विषयों (जिनके अंतर्गत अनुशासनिक कार्यवाहियां भी हैं) से संबंधित कोई आदेश या सूचना, जिसका कर्मचारी पर तामील किया जाना अपेक्षित है, यथास्थिति, हिंदी या अंग्रेजी में होनी चाहिए तो वह उसे असम्यक विलंब के बिना उसी भाषा में दी जाएगी।

नियम 8. केन्द्रीय सरकार के कार्यालयों में टिप्पणियों का लिखा जाना -

1. कोई कर्मचारी किसी फाइल पर टिप्पणी या कार्यवृत्त हिंदी या अंग्रेजी में लिख सकता है और उससे यह अपेक्षा नहीं की जाएगी कि वह उसका अनुवाद दूसरी भाषा में प्रस्तुत करे।
2. केन्द्रीय सरकार का कोई भी कर्मचारी, जो हिंदी का कार्यसाधक ज्ञान रखता है, हिंदी में किसी दस्तावेज के अंग्रेजी अनुवाद की मांग तभी कर सकता है, जब वह दस्तावेज विधिक या तकनीकी प्रकृति का है, अन्यथा नहीं।
3. यदि यह प्रश्न उठता है कि कोई विशिष्ट दस्तावेज विधिक या तकनीकी प्रकृति का है या नहीं तो विभाग या कार्यालय का प्रधान उसका विनिश्चय करेगा।
4. उपनियम (1) में किसी बात के होते हुए भी, केन्द्रीय सरकार, आदेश द्वारा ऐसे अधिसूचित कार्यालयों को विनिर्दिष्ट कर सकती है जहां ऐसे कर्मचारियों द्वारा, जिन्हें हिंदी में प्रवीणता प्राप्त है, टिप्पणी, प्रारूप और ऐसे अन्य शासकीय प्रयोजनों के लिए, जो आदेश में विनिर्दिष्ट किए जाएं, केवल हिंदी का प्रयोग किया जाएगा।

नियम 9. हिंदी में प्रवीणता-

यदि किसी कर्मचारी ने-

1. मैट्रिक परीक्षा या उसकी समतुल्य या उससे उच्चतर कोई परीक्षा हिंदी के माध्यम से उत्तीर्ण कर ली है; या
2. स्नातक परीक्षा में अथवा स्नातक परीक्षा की समतुल्य या उससे उच्चतर किसी अन्य परीक्षा में हिंदी को एक वैकल्पिक विषय के रूप में लिया हो; या



3. यदि वह इन नियमों से उपाबद्ध प्रारूप में यह घोषणा करता है कि उसे हिंदी में प्रवीणता प्राप्त है;

तो उसके बारे में यह समझा जाएगा कि उसने हिंदी में प्रवीणता प्राप्त कर ली है।

नियम 10. हिंदी का कार्यसाधक ज्ञान -

1. यदि किसी कर्मचारी ने -
2. मैट्रिक परीक्षा या उसकी समतुल्य या उससे उच्चतर परीक्षा हिंदी विषय के साथ उत्तीर्ण कर ली है; या
3. केन्द्रीय सरकार की हिंदी परीक्षा योजना के अंतर्गत आयोजित प्राज्ञ परीक्षा या यदि उस सरकार द्वारा किसी विशिष्ट प्रवर्ग के पदों के संबंध में उस योजना के अंतर्गत कोई निम्नतर परीक्षा विनिर्दिष्ट है, वह परीक्षा उत्तीर्ण कर ली है; या
4. केन्द्रीय सरकार द्वारा उस निमित्त विनिर्दिष्ट कोई अन्य परीक्षा उत्तीर्ण कर ली है; या
5. यदि वह इन नियमों से उपाबद्ध प्रारूप में यह घोषणा करता है कि उसने ऐसा ज्ञान प्राप्त कर लिया है; तो उसके बारे में यह समझा जाएगा कि उसने हिंदी का कार्यसाधक ज्ञान प्राप्त कर लिया है।
6. यदि केन्द्रीय सरकार के किसी कार्यालय में कार्य करने वाले कर्मचारियों में से अस्सी प्रतिशत ने हिंदी का ऐसा ज्ञान प्राप्त कर लिया है तो उस कार्यालय के कर्मचारियों के बारे में सामान्यतया यह समझा जाएगा कि उन्होंने हिंदी का कार्यसाधक ज्ञान प्राप्त कर लिया है।
7. केन्द्रीय सरकार या केन्द्रीय सरकार द्वारा इस निमित्त विनिर्दिष्ट कोई अधिकारी यह अवधारित कर सकता है कि केन्द्रीय सरकार के किसी कार्यालय के कर्मचारियों ने हिंदी का कार्यसाधक ज्ञान प्राप्त कर लिया है या नहीं।
8. केन्द्रीय सरकार के जिन कार्यालयों में कर्मचारियों ने हिंदी का कार्यसाधक ज्ञान प्राप्त कर लिया है उन कार्यालयों के नाम राजपत्र में अधिसूचित किए जाएंगे; परंतु यदि केन्द्रीय सरकार की राय है कि किसी अधिसूचित कार्यालय में काम करने वाले और हिंदी का कार्यसाधक ज्ञान रखने वाले कर्मचारियों का प्रतिशत किसी तारीख में से उपनियम में विनिर्दिष्ट प्रतिशत से कम हो गया है,

तो वह राजपत्र में अधिसूचना द्वारा घोषित कर सकती है कि उक्त कार्यालय उस तारीख से अधिसूचित कार्यालय नहीं रह जाएगा।

नियम 11. मैनुअल, संहिताएं, प्रक्रिया संबंधी अन्य साहित्य, लेखन सामग्री आदि -

1. केन्द्रीय सरकार के कार्यालयों से संबंधित सभी मैनुअल, संहिताएं और प्रक्रिया संबंधी अन्य साहित्य, हिंदी और अंग्रेजी में द्विभाषिक रूप में यथास्थिति, मुद्रित या साइक्लोस्टाइल किया जाएगा और प्रकाशित किया जाएगा।
2. केन्द्रीय सरकार के किसी कार्यालय में प्रयोग किए जाने वाले रजिस्ट्रों के प्रारूप और शीर्षक हिंदी और अंग्रेजी में होंगे।
3. केन्द्रीय सरकार के किसी कार्यालय में प्रयोग के लिए सभी नामपट्ट, सूचना पट्ट, पत्र शीर्ष और लिफाफों पर उत्कीर्ण लेख तथा लेखन सामग्री की अन्य मर्दे हिंदी और अंग्रेजी में लिखी जाएंगी, मुद्रित या उत्कीर्ण होंगी; परंतु यदि केन्द्रीय सरकार ऐसा करना आवश्यक समझती है तो वह, साधारण या विशेष आदेश द्वारा, केन्द्रीय सरकार के किसी कार्यालय को इस नियम के सभी या किन्हीं उपबन्धों से छूट दे सकती है।

नियम 12. अनुपालन का उत्तरदायित्व -

1. केन्द्रीय सरकार के प्रत्येक कार्यालय के प्रशासनिक प्रधान का यह उत्तरदायित्व होगा कि वह—
2. यह सुनिश्चित करे कि अधिनियम और इन नियमों के उपबंधों और उपनियम (2) के अधीन जारी किए गए निदेशों का समुचित रूप से अनुपालन हो रहा है; और
3. इस प्रयोजन के लिए उपयुक्त और प्रभावकारी जांच के लिए उपाय करे।
4. केन्द्रीय सरकार अधिनियम और इन नियमों के उपबन्धों के सम्यक अनुपालन के लिए अपने कर्मचारियों और कार्यालयों को समय-समय पर आवश्यक निदेश जारी कर सकती है।

व्याख्याता- अब देखते हैं तकनीकी शब्द और हिंदी में उनके अर्थ।



रेल भंडार शब्दावली

अंग्रेजी	हिंदी अनुवाद
Advance allotment	अग्रिम आबंटन
Confirmatory advice	पुष्टि की सूचना
Demand constant	सतत मांग
Ex-stock transaction	स्टॉक से लेनदेन
General store depot	सामान्य भंडार डिपो
Long term agreement	दीर्घकालिक करार
Miscellaneous fittings	विविध जुड़नार
Nomenclature	अभिधान
Non stock items	असंचयी वस्तुएं
Uniformity	एकरूपता
Wholesale market	थोक बाजार
Statement of rates	दरों की सूची
Readily obtainable	तुरंत सुलभ
Frequency of purchase	क्रय की आवृत्ति

व्याख्याता - क्या आप इन शब्दों से परिचित हो गए हैं और अपने दैनंदिन कार्यों में इनका उपयोग कर सकेंगे ?

विद्यार्थी- जी महोदय।

व्याख्याता- इसी प्रकार कुछ और शब्दों से भी आपको परिचित करवा देते हैं।

सूचना प्रौद्योगिकी विभाग शब्दावली

अंग्रेजी	हिंदी अनुवाद
Administrative data processing	प्रशासनिक आंकड़ा संसाधन
Alpha numeric	अक्षरांकीय
Associative memory	साहचर्य स्मृति
Auxiliary storage	सहायक भंडारण
Back up file	पूर्तिकर संचिका
Bar code	रेखिका कूट
Benchmark test	निर्देश चिन्ह परीक्षण
Binary code	द्विआधारी कूट
Check digit	जांच अंक
Closing of a file	संचिका बंद करना
Control block	नियंत्रण खंड
Database	आंकड़ा संचय
Delete key	विलोप कुंजी
Duplicate key	अनुलिपि कुंजी
Environment	परिवेश

वाक्यांश

Certificate of competency in first aid	प्रथमोपचार सक्षमता प्रमाण-पत्र
Course of action	कार्रवाई का क्रम
Case to be reviewed	मामले पर पुनर्विचार करना है
Deduction list for stores	भंडार की कटौती सूची
Features of incentive scheme	प्रोत्साहन योजना की विशेषताएं
Fixation of cadre	संवर्ग का नियतन
General Manager's sanction to be taken	महाप्रबंधक की मंजूरी प्राप्त की जानी है।
If any deviation is noticed, the same will be viewed seriously.	यदि कोई विचलन देखने में आया तो उसे गंभीरता से लिया जाएगा।
I have no instructions in the matter	मुझे इस मामले में कोई अनुदेश नहीं मिले हैं।
Immediate disposal of the file is requested.	इस फाइल का निपटान शीघ्र करने का अनुरोध है।
Information has already been sent under this office letter no.....	इस कार्यालय के पत्रांक ... के अंतर्गत सूचना पहले ही भेजी जा चुकी है।
In view of the circumstances	इन परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए
Leave covered by medical certificate	चिकित्सा प्रमाण-पत्र पर आधारित छुट्टी
Frequency of purchase	क्रय की आवृत्ति

विद्यार्थी - धन्यवाद सर।

व्याख्याता - इसी के साथ मैं कुछ कार्यालयीन पत्रों के नमूने भी आपके सीखाता हूँ।



कार्यालय ज्ञापन

कार्यालय ज्ञापन का प्रयोग मंत्रालयों के बीच आपसी पत्र व्यवहार, अन्य विभागों के साथ पत्राचार करने, विभागों में काम करने वाले कर्मचारियों से सूचना मांगने या उन्हें सूचना देने / भेजने (लेकिन यह सूचना सरकारी आदेश के समान नहीं होती) तथा संबद्ध एवं अधीनस्थ कार्यालयों के साथ पत्रव्यवहार करने के लिए किया जाता है।

कार्यालय ज्ञापन का नमूना

दूरभाष.....

फाइल संख्या.....

भारत सरकार

.....मंत्रालय विभाग

.....अनुभाग

स्थान

दिनांक

विषय

..... कलेवर

हस्ताक्षर

(नाम)

पदनाम

सेवा में,

भारत सरकार के सभी मंत्रालय/विभाग



कार्यालय आदेश

कार्यालय आदेश का प्रयोग किसी मंत्रालय/विभाग/कार्यालय द्वारा आंतरिक प्रशासन संबंधी अनुदेश जारी करने के लिए किया जाता है। जैसे अनुभागों और कर्मिकों के बीच काम का वितरण, छुट्टी की मंजूरी, एक अनुभाग से दूसरे अनुभाग में तैनाती/स्थानांतरण आदि।

कार्यालय आदेश का नमूना

दूरभाष संख्या.....

भारत सरकार

.....विभाग

.....कार्यालय

स्थान.....

दिनांक.....

..... कलेवर

हस्ताक्षर

(नाम)

पदनाम

प्रतिलिपि:-

1.

2. गार्ड फाइल

आशा करता हूँ कि इस अभ्यास से आपका कार्यालयीन कार्य आसान हो जाएगा और आप अपने हिन्दी कार्य में वृद्धि करेंगे।

विद्यार्थी - इस आपके मार्गदर्शन का हम अपने दैनिक कार्य में जरूर उपयोग करेंगे। बहुत-बहुत धन्यवाद।

राजभाषा गतिविधियां



दिनांक 17/11/2025 को मुख्यालय राजभाषा कार्यान्वयन समिति की 111वीं बैठक में दिनांक 01/04/2025 से 30/06/2025 के दौरान ई-ऑफिस में हिंदी में सबसे लंबी नोटिंग लिखने वाले विजेता कर्मियों को पुरस्कृत किया गया।



दिनांक 29.90.2025 को नवी मुंबई नराकास और कोंकण रेलवे की ओर से राजभाषा पखवाड़े के उपलक्ष्य में हिंदी कवयित्री सम्मेलन तथा राष्ट्र के विकास में महिलाओं का योगदान विषय पर राष्ट्रीय हिंदी संगोष्ठी का आयोजन किया गया। इसमें 35 अधिकारियों और 36 कर्मचारियों ने भाग लिया।



दिनांक 17/11/2025 को मुख्यालय राजभाषा कार्यान्वयन समिति की 111वीं बैठक में अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक, कोंकण रेलवे द्वारा प्रश्न-मंच प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। सभी निदेशकों तथा विभागाध्यक्षों ने इसमें भाग लिया।



भारतीय संस्कृति में हिंदी की भूमिका

श्रीया श्रीकांत सारंग

- तकनीकी सहायक

विद्युत विभाग

भारत एक समृद्ध और विविधता से भरा हुआ देश है। भारतीय संस्कृति अनेक विशेषताओं से परिपूर्ण है। देश में विभिन्न भाषाएँ, वेश-भूषाएँ और रहन-सहन के तरीके हैं, लेकिन इन सबके बीच हिंदी एक ऐसी भाषा है जिसे संविधान द्वारा मान्यता प्राप्त है और जो राष्ट्रीय स्तर पर संवाद का माध्यम बनकर पूरे देश को जोड़ती है। हिंदी भाषा उत्तर से दक्षिण, पूरब से पश्चिम - पूरे भारत को एक सूत्र में बाँधकर रखती है।

प्राचीन काल से ही कवियों और साहित्यकारों ने हिंदी को विशेष महत्व दिया है। उनकी रचनाओं ने हिंदी को समृद्ध बनाया और आज भी युवा पीढ़ी हिंदी भाषा से प्रेरित होती है। हिंदी केवल भारत में ही नहीं, बल्कि पूरे विश्व में बोली और समझी जाती है। राष्ट्रपिता महात्मा गांधी ने हिंदी को जनभाषा कहा है। भारत के स्वातंत्र्य आंदोलन में भी हिंदी ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। देश में अनेक जाति-पंथ के लोग रहते हैं, और इनमें एकता बनाए रखने का कार्य हिंदी भाषा ने बखूबी किया है।

हिंदी भाषा इतनी सरल और सहज है कि हर कोई अपनी बात आसानी से व्यक्त कर सकता है। भारत में विभिन्न धर्म, पंथ और भाषा अस्तित्व में है, फिर भी हिंदी ने सबको जोड़कर रखा है। यह भाषा व्यापक रूप से प्रचलित हुई है - साप्ताहिक, मासिक पत्र-पत्रिकाएँ, समाचार तथा साहित्य सभी में इसका उपयोग निरंतर बढ़ रहा है। आने

वाली पीढ़ियों में हिंदी को स्थापित रखने के लिए इसका और अधिक प्रचार-प्रसार आवश्यक है।

देशभक्ति की भावना

“सारे जहाँ से अच्छा, हिंदोस्ताँ हमारा...”

यह गीत भारत के प्रति गर्व और लगाव की भावना प्रकट करता है। कवि ने इसमें भारतीय वतन और हिंदी भाषा का उल्लेख करते हुए भारतीय संस्कृति की एकता और सौहार्द को व्यक्त किया है।

भारत एक ऐसा देश है जहाँ विविधता में एकता बसती है। यहाँ अनेक भाषाएँ, धर्म, वेशभूषाएँ और परंपराएँ हैं, फिर भी हमारी संस्कृति ही सबको जोड़ने का माध्यम बनती है। भारतीय संस्कृति विश्व की प्राचीनतम और समृद्ध संस्कृतियों में से एक है। इस संस्कृति का सबसे बड़ा आधार हमारी भाषाएँ हैं और उनमें

हिंदी का स्थान सर्वोपरि है।

हिंदी केवल भाषा नहीं, बल्कि

भारतीयता की पहचान, भावनाओं की

अभिव्यक्ति और जीवन-मूल्यों की संवाहक है।

हिंदी का विकास और सांस्कृतिक महत्व

हिंदी का उद्भव संस्कृत से हुआ। संस्कृत से प्राकृत, फिर अपभ्रंश और अंततः खड़ी बोली के रूप में आधुनिक हिंदी विकसित हुई। संस्कृत जहाँ विद्वानों की भाषा थी, वहीं हिंदी आम जनता की भाषा बनी।

मध्यकाल में कबीर, सूरदास, तुलसीदास, मीराबाई आदि संत-कवियों ने हिंदी को लोकभाषा का रूप देकर धर्म,



नीति, प्रेम और भक्ति के संदेश आम जनता तक पहुँचाए। आधुनिक काल में भारतेन्दु हरिश्चंद्र, महावीर प्रसाद द्विवेदी, प्रेमचंद, जयशंकर प्रसाद, महादेवी वर्मा और दिनकर जैसे साहित्यकारों ने हिंदी साहित्य को नई ऊँचाइयों तक पहुँचाया।

हिंदी ने केवल भाषाई नहीं, बल्कि सांस्कृतिक और भावनात्मक स्तर पर भी भारतीय एकता को मजबूत किया है। लोककथाएँ, लोकगीत, मुहावरे, कहावतें — ये सब हिंदी के माध्यम से आज भी जीवित हैं। समाज सुधार, राष्ट्रीय जागरण और स्वतंत्रता आंदोलन में भी हिंदी का योगदान अत्यंत महत्वपूर्ण रहा है।

स्वतंत्रता संग्राम में हिंदी की भूमिका

हिंदी ने स्वतंत्रता संग्राम के दौर में जनता को एकजुट करने का कार्य किया। महात्मा गांधी का विश्वास था कि हिंदी ही राष्ट्रभाषा बन सकती है क्योंकि यह जनमानस की भाषा है। उस समय हिंदी अखबारों, लेखों और भाषणों ने देशभक्ति की भावना जगाई और क्रांतिकारी विचारों को फैलाया।

आधुनिक युग में हिंदी

अंग्रेजी के बढ़ते प्रभाव के कारण हिंदी को कुछ चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। शिक्षा, व्यापार और तकनीकी क्षेत्रों में अंग्रेजी की प्रधानता बढ़ी है। फिर भी डिजिटल युग में हिंदी ने स्वयं को नए स्वरूप में प्रस्तुत किया है - सोशल मीडिया, ब्लॉग, यूट्यूब, पॉडकास्ट और फिल्मों ने हिंदी को नई पहचान दी है।

जरूरत इस बात की है कि हिंदी को केवल बोलचाल की भाषा न मानकर ज्ञान, विज्ञान और तकनीकी शिक्षा की भाषा भी बनाया जाए। बच्चों को पाठशाला में हिंदी का महत्व समझाना चाहिए। महाराष्ट्र सहित पूरे देश में 14 सितंबर को हिंदी दिवस मनाया जाता है ताकि हिंदी के प्रति जागरूकता और सम्मान बढ़े।

युवा पीढ़ी और हिंदी

युवा पीढ़ी किसी भी देश का भविष्य होती है। यदि युवा अपनी भाषा और संस्कृति से

जुड़े रहते हैं, तो देश का भविष्य उज्ज्वल होता है। इंटरनेट से जुड़े रहने के बावजूद युवाओं को यह नहीं भूलना चाहिए कि उनकी जड़ें हिंदी और भारतीय संस्कृति में हैं।

हिंदी आज भी कई चुनौतियों का सामना कर रही है, लेकिन भारतीय संस्कृति में इसकी भूमिका अद्वितीय और अपरिहार्य है।

निष्कर्ष

हिंदी केवल संवाद का माध्यम नहीं, बल्कि भारत के आत्मा की आवाज़ है।

हिंदी ने अतीत को सुरक्षित रखा है, वर्तमान को समृद्ध कर रही है और भविष्य को दिशा दे रही है।

भारतीय संस्कृति की जड़ों को समझना है तो हिंदी को समझना आवश्यक है।

हिंदी के बिना भारतीय संस्कृति अधूरी है।

इसलिए हिंदी को सम्मान देना, सीखना, अपनाना और आगे बढ़ाना हम सभी का कर्तव्य है।

**“हिंदी हमारी पहचान है, और
भारतीय संस्कृति की जान है।”**

६० ★ ७२





इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग – भविष्य की गतिशीलता का गठन

महादेव तोरसकर
वरिष्ठ सिगनल एवं दूरसंचार इंजीनियर
(योजना एवं डिजाइन)

भारतीय रेलवे नेटवर्क:

- ❖ भारतीय रेलवे दुनिया का चौथा सबसे बड़ा रेलवे नेटवर्क है, इसके माध्यम से सालाना औसतन आठ अरब लोग यात्रा करते हैं।
- ❖ भारतीय रेलवे नेटवर्क 68,000 कि.मी. से अधिक फैला हुआ है और इसमें 1,02,831 कि.मी. से अधिक के रनिंग ट्रैक के साथ 7,000 से अधिक स्टेशन शामिल हैं।

सिगनलिंग इंटरलॉकिंग - इतिहास

इंटरलॉकिंग का युग यांत्रिक लीवर फ्रेम के साथ शुरू हुआ था। यार्ड के आकार और ट्रेन की आवाजाही में वृद्धि हुई, लीवर फ्रेम का आकार भी बढ़ गया था। ये लीवर फ्रेम न केवल आकार में बढ़े, बल्कि व्यापक भी हुए जिससे अधिक स्थान के साथ-साथ गहन रख-रखाव की भी आवश्यकता थी। इलेक्ट्रोमैग्नेटिक, लीवर फ्रेम ने रिले इंटरलॉकिंग आधारित इंस्टॉलेशन का मार्ग प्रशस्त किया। यातायात में वृद्धि और रेलवे नेटवर्क के विस्तार के कारण बड़ी संख्या में रिले आधारित इंटरलॉकिंग स्थापनाएं की गईं। रूट रिले इंटरलॉकिंग और पैनल इंटरलॉकिंग के स्थापनाओं में रिले का प्रयोग किया जाता है जिसमें जटिल वायरिंग और इंटरकनेक्शन की आवश्यकता होती है। अलग-अलग रिले की वायरिंग और आपस में कनेक्शन को और साथ में हजारों की संख्या में सोल्डर कि हुए ज्वाइंट्स को स्वयं प्रत्यक्ष रूप से चेक करना पड़ता है और इसके पश्चात् प्रमाणित भी करना पड़ता है। इस कार्य को करने हेतु लंबे समय के लिए ट्रैफिक को रोकना पड़ता है और इसके कारण अधिक संख्या में कर्मियों की आवश्यकता होती है। छोटे यार्ड में भी यदि कोई बदलाव करना हो, जैसे कि लूप लाइन को जोड़ना हो इत्यादि के लिये भी ऊपर लिखी हुई सारी क्रियायें करनी होंगी। उपरोक्त कमियों से निजात पाने के लिये जो इंटरलॉकिंग अपनाई जा रही है उसे इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग कहते हैं।

यांत्रिक लीवर फ्रेम (मेकैनिकल इंटरलॉकिंग रिले इंटरलॉकिंग)

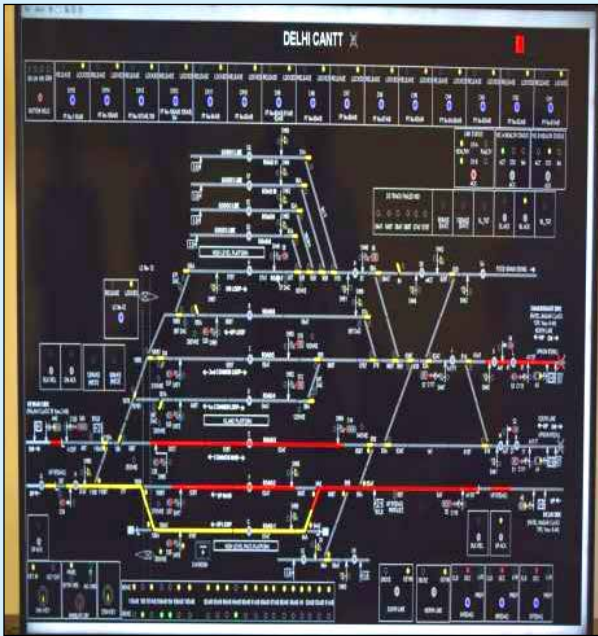


इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग प्रणाली

भारतीय रेलवे में इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग प्रणाली (Electronic Interlocking System) एक उन्नत सुरक्षा प्रणाली है जो सिगनल, पॉइंट और लेवल-क्रॉसिंग गेट को नियंत्रित करने के लिए कंप्यूटर-आधारित सिस्टम और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों का उपयोग करती है, जिससे ट्रेनों की सुरक्षित आवाजाही सुनिश्चित होती है।

परिचय:

- ❖ यह एक कंप्यूटर आधारित इंटरलॉकिंग सिस्टम है, जिसका उपयोग रिले इंटरलॉकिंग या मैकेनिकल इंटरलॉकिंग सिस्टम की तरह पॉइंट, सिगनल, लेवल क्रॉसिंग गेट इत्यादि को कंट्रोल पैनल या वीडियू (Visual Display Unit) के द्वारा नियंत्रित करने हेतु प्रयोग किया जाता है। इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग सिस्टम में माइक्रोप्रोसेसर या माइक्रोकंट्रोलर का प्रयोग किया जाता है।



- ❖ इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग एक माइक्रोप्रोसेसर आधारित इंटरलॉकिंग सिस्टम है, जिसका उपयोग मौजूदा रिले आधारित मैकेनिकल इंटरलॉकिंग सिस्टम की तरह केंद्रीकृत नियंत्रण कक्ष या वीडियू के माध्यम से पॉइंट, सिगनल, लेवल क्रॉसिंग गेट्स आदि को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है।
- ❖ यह प्रणाली पारंपरिक रिले इंटरलॉकिंग सिस्टम (PI &

RRI) का विकल्प है। भारतीय रेलवे पर इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग सिस्टम निम्नलिखित का अनुपालन करेगा। RDSO Specification no. RDSO/SPN/192/2019 Ver.3.

- ❖ इंटरलॉकिंग प्रणाली एक महत्वपूर्ण सुरक्षा तंत्र को संदर्भित करती है जिसका उपयोग ट्रेन की आवाजाही को नियंत्रित करने और रेलवे स्टेशनों एवं जंक्शनों पर सुरक्षित संचालन सुनिश्चित करने हेतु किया जाता है।
- ❖ यह सिगनल, पॉइंट (स्विच) और ट्रैक सॉकेट का परस्पर एक जटिल नेटवर्क है जो गलत संचालन और दुर्घटनाओं को रोकने हेतु एक साथ काम करते हैं।
- ❖ इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग (EI): इसमें सिगनल, पॉइंट और लेवल-क्रॉसिंग गेट को नियंत्रित करने के लिए कंप्यूटर-आधारित प्रणाली और इलेक्ट्रॉनिक उपकरण का उपयोग किया जाता है।
- ❖ पारंपरिक रिले इंटरलॉकिंग प्रणाली के विपरीत इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग लॉजिक को प्रबंधित करने के लिये सॉफ्टवेयर और इलेक्ट्रॉनिक घटकों का उपयोग किया जाता है।
- ❖ इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग ट्रेन की निर्बाध आवाजाही को सुगम बनाने के लिये सभी घटकों का तालमेल सुनिश्चित करता है।
- ❖ वर्ष 2024 तक भारत में 3,617 रेलवे स्टेशन इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग सिस्टम से लैस थे, जिसमें भारतीय रेलवे नेटवर्क का लगभग 54% शामिल है।

E.I प्रणाली का कार्य सिद्धांत

किसी सिगनल को ऑफ करने के लिए पैनल पर ENTRY तथा EXIT बटन दबाने पर स्टेशन मास्टर द्वारा कमांड CPU को भेजता है, सीपीयू इस अनुरोध को पढ़ता है। सीपीयू रूट कंट्रोल चार्ट में दिए गए नियमों के आधार पर इंटरलॉकिंग लॉजिक के आधार पर प्रोसेस करता है। सीपीयू संबंधित POINTS को आवश्यक स्थिति में ले जाता है और सिगनल OFF करता है बशर्ते इंटरलॉकिंग की स्थिति संतुष्ट हो, सीपीयू, संबंधित सिगनल के आस्पेक्ट का परिवर्तन प्राप्त करता है तथा पैनल पर स्थिति दर्शाता है। निर्धारित मार्ग पर आवाजाही पर, तथा स्थिति बदलने पर सीपीयू पैनल पर दर्शाता है।



इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग के लाभ :

- ❖ सिमुलेशन पैनल (Simulation Panel) - अनुरूपण पैनल का प्रयोग कर फैक्ट्री स्तर पर ही इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग सिस्टम की जाँच की जाती है। शुरुआती स्थापना और टेस्टिंग हेतु कम समय लगता है।
- ❖ यार्ड में परिवर्तन करने हेतु नॉन-इंटरलॉकिंग के लिए कम समय की आवश्यकता होती है। कुछ दिनों की अपेक्षा मुश्किल से कुछ ही घंटे लगते हैं।
- ❖ इसका अनुरक्षण आसान है, इसलिए कम स्टाफ की आवश्यकता होती है।
- ❖ इसमें कम रिले की आवश्यकता पड़ती है, क्योंकि इंटरलॉकिंग सर्किट के स्थान पर सॉफ्टवेयर लॉजिक होता है। रिले रूम कम जगह में बनाए जा सकते हैं।
- ❖ PI/RR1 की तुलना में इसमें कम विद्युत की खपत होती है।
- ❖ इसमें कम फ्यूज, कम वाइरिंग तथा कम सोल्डरिंग जाँइट्स होते हैं, अतः विफलता कम होती है। इसमें सर्किट कम जटिल होता है।
- ❖ इसमें डेटालॉगर समाहित (Inbuilt) होता है।
- ❖ यदि इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग के साथ ऑब्जेक्ट कंट्रोलर (Object Controller) का प्रयोग किया जाय तो मेन सिगनल केबल के स्थान पर OFC ऑप्टिकल फाइबर केबल का उपयोग किया जा सकता है, जिससे कॉपर केबल की आवश्यकताओं में कमी आती है तथा इसकी कीमत और रख-रखाव में भी कमी आती है।
- ❖ इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग सिस्टम CTC (Centralized Traffic Control) के साथ भी कार्य करता है।
- ❖ CENELEC Standard European Committee for Electro technical Standardization के अनुसार बनाया गया है तथा जिसका सेफ्टी इंटीग्रेटेड लेवल है जो की सबसे उच्चतर है।

विभिन्न शब्द जो कि इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग में प्रयोग होते हैं:-

- ए) CPU - सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट इसमें माइक्रोप्रोसेसर या माइक्रोकंट्रोलर लगा होता है।
- बी) RAM - रैंडम एक्सेस मेमोरी इसमें वाइटल डाटा की प्रोसेसिंग होती है तथा इसका उपयोग इवेंट/एररलॉग (event/error logs) करने में भी होता है। यह अस्थाई मेमोरी डिवाइस है।
- सी) EPROM - इरेजबल प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी इसका उपयोग एग्जीक्यूटिव तथा एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर को स्टोर करने के लिए किया जाता है। यह स्थाई मेमोरी डिवाइस है।
- डी) EEPROM - इलेक्ट्रिकली इरेसेबल प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी इसका उपयोग भी एग्जीक्यूटिव तथा एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर को स्टोर करने के लिए किया जाता है। यह स्थाई मेमोरी डिवाइस है।
- इ) ऑब्जेक्ट कंट्रोलर -
 1. ऑब्जेक्ट कंट्रोलर, रिले के द्वारा, फील्ड गियर जैसे कि पॉइंट, सिगनल इत्यादि को संचालित करता है और विभिन्न प्रकार के फील्ड गियर जैसे कि ट्रैक, पॉइंट इंडिकेशन, सिगनल आस्पेक्ट से संबंधित रिले कॉन्टेक्ट के द्वारा फीडबैक भी लेता है।
 2. ऑब्जेक्ट कंट्रोलर का प्रयोग मेन सिस्टम के सहायक इकाई (Slave Unit) की तरह से किया जाता है।
 3. ऑब्जेक्ट कंट्रोलर को मेन सिस्टम से कॉपर केबल द्वारा या ऑप्टिकल फाइबर केबल द्वारा जोड़ा जा सकता है।
 4. ऑब्जेक्ट कंट्रोलर का प्रयोग करके रिले रूम से फील्ड फंक्शन के लोकेशन बॉक्स तक के मुख्य सिगनल केबलों को हटाया जा सकता है।

सामान्य आवश्यकताएँ (संदर्भ: आरडीएसओ / एसपीएन/ 192/2019 ver. 2.0)

- i. सिस्टम तदनुसार सभी इंटरलॉकिंग, नियंत्रण और संकेत कार्य प्रदान करेगा। अनुमोदित इंटरलॉकिंग

- योजना, चयन तालिका और स्टेशन का पैनल आरेख ।
- ii. सिस्टम में आंतरिक चरण के साथ-साथ I/O की स्थिति को लॉग करने की सुविधा होगी ।
 - iii. इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग को आवश्यक स्थान पर रखी गई सेंट्रल डायग्नोस्टिक यूनिट से जोड़ना संभव होगा, एमटीसी का उपयोग इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग के हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर से संबंधित दोषों / घटनाओं के निदान के लिए किया जाएगा। इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग सिस्टम में केंद्रीय डायग्नोस्टिक यूनिट में स्वचालित डेटा ट्रांसफर की सुविधा होगी ।
 - iv. उपयुक्त क्षमता के आरडीएसओ द्वारा अनुमोदित बाहरी डेटा लॉगर की आपूर्ति इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग के साथ की जाएगी ।
 - v. इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग को आईआरएस में परिभाषित प्रोटोकॉल वाले प्रोटोकॉल कनवर्टर के माध्यम से डेटा लॉगर से जोड़ा जाएगा: एस-99, एएमडी. 3 या नवीनतम ।
 - vi. यह प्रणाली 25 केवी एसी ट्रैक्शन वाले खंडों पर काम करने के लिए उपयुक्त होगी और जहां नियंत्रित ईएमयू और एसी लोकोमोटिव के लिए एकल चरण तीन चरण थाइरिस्टर, आईजीबीटी या चॉपर आधारित प्रणोदन प्रणाली द्वारा संचालित यात्री मालगाड़ियां संचालित होती हैं ।
 - vii. सिस्टम रेलवे की आवश्यकता के अनुसार वीडियू कंट्रोल टर्मिनल के साथ कंट्रोल कम इंडिकेशन पैनल (सीसीआईपी) या दोहरे वीडियू कंट्रोल टर्मिनल के साथ काम करने में सक्षम होगा ।
 - viii. सिस्टम में ब्लॉक वर्किंग के साथ इंटरफेस करने की क्षमता होनी चाहिए। यह आईबीएस, एबीएस के साथ इंटरलॉकिंग करने में भी सक्षम होना चाहिए जिसमें बाहरी यार्ड और साइडिंग के साथ इंटरफेसिंग भी शामिल है ।
 - ix. सिस्टम को ट्रेन संचालन के लिए आवश्यक भारतीय रेलवे पर उपलब्ध सभी सिगनलिंग गियर के साथ सीधे या आरडीएसओ द्वारा अनुमोदित असफल सुरक्षित रिले के माध्यम से इंटरफेस करने में सक्षम होना चाहिए ।
 - x. सिस्टम गैर वातानुकूलित वातावरण और परिवेश के तापमान 10 डिग्री सेल्सियस से 70 डिग्री सेल्सियस के बीच और 40 डिग्री सेल्सियस पर 95% तक सापेक्ष आर्द्रता में काम करने में सक्षम होगा ।
 - xi. सिस्टम को धूल से सुरक्षित रखने के लिए कैबिनेट प्रदान किया जाएगा। यदि और शीतलन की आवश्यकता है तो कूलिंग पंखे ओवर करंट सुरक्षा व्यवस्था के साथ अलग बिजली आपूर्ति के माध्यम से काम करेंगे। किसी एक पंखे के खराब होने पर ऑपरेटर को अलार्म दिया जाएगा ।
 - xii. उपकरण का निर्माण इस प्रकार किया जाएगा कि सिस्टम तक अनधिकृत पहुंच उपकरण कैबिनेट पर हार्ड कुंजी, वीडियू पर सीसीआईपी और पासवर्ड के माध्यम से रोका जा सके ।
 - xiii. यदि उपकरण एनएमएस या समकक्ष प्रणाली का उपयोग करके गलती की पहचान करने और आसान बहाली की सुविधा के साथ विभिन्न स्थानों पर रखे गए हैं, तो इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग से इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग और इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग से ऑब्जेक्ट कंट्रोलर के बीच प्रदान किया गया संचार फाइबर ऑप्टिक केबल व्यवस्था का उपयोग करके अनावश्यक नेटवर्क / स्विच पर होगा। यदि सिस्टम कई स्थानों पर रखा गया है तो वह डुप्लिकेट अनावश्यक नेटवर्क को अपनाएगा, ओएफसी पथ भी विविध मार्गों पर होने चाहिए, महत्वपूर्ण प्रोटोकॉल CENELEC या प्रासंगिक के EN 50159 का अनुपालन करेगा ।
 - xiv. इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग के पास भविष्य में यार्ड संशोधनों को पूरा करने के लिए स्टेशन विशिष्ट एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर उत्पन्न करने के लिए उपयोगकर्ता के अनुकूल ग्राफिक आधारित डिजाइन टूल होना चाहिए। यार्ड संशोधन के लिए आवश्यक सभी सॉफ्टवेयर उपकरण आपूर्तिकर्ता द्वारा प्रदान किए जाएंगे। रेलवे के लिए फर्म की मदद के बिना यार्ड संशोधन करना संभव होगा और रेलवे के साथ समझौते के अनुसार आपूर्तिकर्ता द्वारा रेलवे सिगनलिंग स्टाफ को प्रशिक्षण दिया जाएगा ।



- xv. सभी महत्वपूर्ण कनेक्शनों के लिए या तो ओएफसी या टिवस्टेडपेयर केबल का उपयोग किया जाएगा।
- xvi. सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट सिस्टम के आरटीसी को बाहरी डेटा लॉगर के साथ अद्यतन सिंक्रोनाइज़ किया जाना चाहिए और डेटा लॉगर के साथ एकल एकाधिक सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट के उपयोग के मामले में घटनाओं को कालानुक्रमिक क्रम में लॉग करना संभव होगा।
- xvii. यदि किसी परिधीय उपकरण जैसे एमटी, डेटा लॉगर इत्यादि को सीरियल पोर्ट के माध्यम से एल से कनेक्ट करने की आवश्यकता है। फिर एल सिस्टम को वें परिधीय प्रणालियों से अलग किया जाएगा और वें परिधीय उपकरणों को जोड़ने के लिए उपयुक्त आइसोलेटर्स का उपयोग किया जाएगा।
- xviii. मॉड्यूल की स्थिति त्रुटियों को इंगित करने के लिए एल्स के सभी मॉड्यूल पर एलईडी एलसीडी संकेत डिस्प्ले प्रदान किया जाएगा।
- xix. पहली लाइन के रख-रखाव के लिए प्रत्येक प्रकार के स्पेयर पार्ट्स की आवश्यकता को उपयोगकर्ता रेलवे की आवश्यकता के अनुसार मरम्मत के औसत समय (एमटीटीआर) के साथ सिस्टम उपलब्धता को पूरा करने के लिए दर्शाया जाएगा।

इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग सिस्टम का कार्य सिद्धांत

- ❖ स्टेशन मास्टर किसी विशेष सिगनल को लेने के लिए पैनल पर प्रवेश निकास बटन दबाता है, सीपीयू इस अनुरोध को पढ़ता है। सीपीयू रूट कंट्रोल चार्ट में दिए गए नियमों के आधार पर इंटरलॉकिंग लॉजिक आधार को हल करके अनुरोध को संसाधित करता है। सीपीयू संबंधित बिंदुओं को आवश्यक स्थिति में ले जाता है और क्षेत्र में सिगनल को आगे बढ़ाता है, बशर्ते इंटरलॉकिंग की स्थिति पूरी हो। सीपीयू संबंधित सिगनल के पहलू में परिवर्तन प्राप्त करता है। सीपीयू पैनल पर स्थिति बताता है। निर्धारित मार्ग पर जाने पर, स्थिति बदलने पर सीपीयू पैनल पर दर्शाएगा।

इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग का वर्गीकरण :

रीडन्डेन्सी (Redundancy) - अतिरिक्तता के आधार पर इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग को निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया गया है :-

- ए) सॉफ्टवेयर रीडन्डेन्ट - (Software Redundant)
- अतिरिक्त सॉफ्टवेयर
- बी) हार्डवेयर रीडन्डेन्ट - (Hardware Redundant)
- अतिरिक्त हार्डवेयर

एग्जीक्यूटिव सॉफ्टवेयर (Executive Software) एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर (Application software) में अंतर

एग्जीक्यूटिव सॉफ्टवेयर (Executive Software)	एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर (Application software)
1) एक ही कंपनी द्वारा बनाये गये सभी इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग सिस्टम के लिए यह एक समान सॉफ्टवेयर होता है।	1) यह सॉफ्टवेयर विशेषतः एक स्टेशन के लिए एक ही होता है। अर्थात अलग- अलग स्टेशन के लिए अलग- अलग होता है।
2) इसे फैक्ट्री में इन्स्टाल किया जाता है।	2) इसे सिगनल इंजीनियर द्वारा साईट पर इन्स्टाल किया जा सकता है।
3) इसमें बदलाव (Modification) नहीं किया जा सकता है।	3) जब आवश्यक हो एप्लीकेशन इंजीनियर द्वारा इसमें बदलाव (Modification) किया जा सकता है।
4) असुरक्षित विफलता की स्थिति में, यह सॉफ्टवेयर आउटपुट (रिलेज Relays) को मिलने वाली वाइटल सप्लाइ को काट देता है।	4) यह स्टेशन के 'टेबल ऑफ कंट्रोल' (TOC) के अनुसार ऑपरेशन करता है।
	5) इसकी लॉजिक बूलीयन एक्सप्रेसशन द्वारा या यूजर- फ्रेंडली बनाया जाता है।

एग्जीक्यूटिव सॉफ्टवेयर (Executive Software):

इस सिस्टम में प्रयोग किया जाने वाला एग्जीक्यूटिव सॉफ्टवेयर निम्न कार्य करता है

1. सभी वाइटल और नॉन-वाइटल कार्डों की निगरानी (Monitoring) करना।
2. इनपुटों को प्रोसेस करना, निर्णय (Decision) लेना और निर्देश (commands) जारी करना।
3. लगातार अंदर और बाहर की जाँच करते रहना।
4. सीरियल डेटा पोर्ट का प्रबंधन करना।
5. एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर को चलाना।

सभी माइक्रोलॉक-II CPU कार्ड के मेमोरी में "एग्जीक्यूटिव सॉफ्टवेयर" लोडेड होता है, मेटेनैस टूल का प्रयोग करके इसे और अपग्रेड किया जा सकता है।

एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर (Application Software):

इंटरलॉकिंग की आवश्यकताओं तथा यार्ड आकार के आधार पर एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर तैयार किया जाता है।

* भारतीय रेलवे अपने सिगनलिंग को आधुनिक बनाने और सुरक्षा बढ़ाने के लिए इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग प्रणाली में भारी निवेश कर रही है, जिसका लक्ष्य पुरानी रिले प्रणालियों को बदलना और परिचालन दक्षता में सुधार करना है।*

(कार्यालयीन कार्य के लिए उपयोगी लेख)

आओ, हिंदी में काम करें



सन्तोष कुमार झा
अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक

प्यारे भारतवासियों
आओ, हिंदी में काम करें
ये भाषा आपकी अपनी है
इसे उन्नत, विश्व प्रधान करें।

सरल सुगम है अपनी हिंदी
निज भाषा का उत्थान करें
अंग्रेजी की बेड़ी तोड़ें
हिंदी का कल्याण करें।

सहज संवाद की भाषा हिंदी
इस पर हम अभिमान करें
हर प्रांत की अपनी हिंदी
सबका हम सम्मान करें।

बोलचाल की हिंदी का
फाईलों में भी ध्यान करें
सरल शब्दों का समावेश कर
हिंदी को आसान करें।





ट्रैक सर्किट एवं एक्सल काउंटर: रेलवे सुरक्षा एवं स्वचालन में एक क्रांतिकारी तकनीक

अंकुश कुमार

वरिष्ठ सिगनल एवं दूरसंचार इंजीनियर/कार्य

1. परिचय

रेलवे सिगनलिंग प्रारंभ होने के बाद से, स्टेशन यार्ड के पटरियों पर ट्रेन की उपस्थिति का पता लगाना एक प्राथमिक आवश्यकता मानी गई है। इस उद्देश्य के लिए, रेलवे पटरियों को अलग-अलग लंबाई के खंडों में विभाजित किया गया है। प्रत्येक ब्लॉक रेल के बीच एक इन्सुलेटेड जोड़ के माध्यम से बगल के ब्लॉक रेल से विभाजित होता है और यह ट्रेन की उपस्थिति का पता लगाने में मदद करता है। ट्रैक सर्किट का संचालन सिद्धांत, दो चलती हुई रेल के बीच प्रभावित विद्युत संकेत पर आधारित है। ट्रेन की उपस्थिति का पता रेल के बीच विद्युत कनेक्शन द्वारा लगाया जाता है, जो ट्रेन के पहियों और धुरों (व्हील-टू-रेल शॉटिंग) द्वारा प्रदान किया जाता है।

एक वैकल्पिक दृष्टिकोण एक्सल काउंटर सिस्टम है, जो “चेक-इन/चेक-आउट” तर्क का उपयोग करता है। एक ब्लॉक सेक्शन/यार्ड में गिने गए एक्सल के परिणाम, दूसरे तरफ का ब्लॉक सेक्शन/यार्ड के गिने गए एक्सल के परिणाम से तुलना करके, ट्रैक सेक्शन की स्थिति (खाली या अधिकृत) का पता लगाया जा सकता है।

2. ट्रैक सर्किट का ऐतिहासिक विकास

- ❖ 19वीं शताब्दी – सबसे पहले रेलवे सिगनलिंग मैनुअल रूप से किया जाता था, जिसमें सिगनलमैन रेलवे स्टेशनों पर ट्रेनों को नियंत्रित करते थे।
- ❖ 1872 – विलियम रॉबिन्सन ने ट्रैक सर्किट की खोज की, जिसने रेलवे संचालन को अधिक सुरक्षित बनाया।
- ❖ 20वीं शताब्दी – विद्युतीकरण के साथ, ट्रैक सर्किट तकनीक को उन्नत किया गया और लंबी दूरी तक ट्रेन डिटेक्शन संभव हुआ।
- ❖ 21वीं शताब्दी – आधुनिक ट्रैक सर्किट प्रणाली

में डिजिटल ट्रैक सर्किट, माइक्रोप्रोसेसर आधारित सिगनलिंग और जीपीएस तकनीक का उपयोग किया जा रहा है।

3. ट्रैक सर्किट की कार्यप्रणाली

ट्रैक सर्किट एक साधारण विद्युत परिपथ होता है, जिसमें रेलवे ट्रैक को एक कंडक्टर की तरह उपयोग किया जाता है। यह मुख्यतः निम्नलिखित भागों से बना होता है:

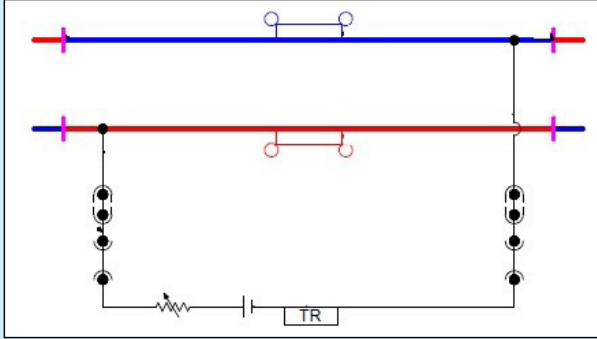
1. पावर सोर्स (विद्युत आपूर्ति) – डीसी (DC) या एसी (AC) स्रोत जो ट्रैक में विद्युत प्रवाह प्रवाहित करता है।
2. रेल पटरियाँ – ये विद्युत प्रवाह को आगे बढ़ाने का कार्य करती हैं।
3. रेल जॉइंट्स – यह ट्रैक खंडों को विभाजित करने में मदद करते हैं।
4. रिले – यह विद्युत संकेतों को पढ़ता है और सिगनलिंग सिस्टम को नियंत्रित करता है।
5. इंसुलेटेड जॉइंट्स – यह ट्रैक सर्किट को अलग-अलग भागों में विभाजित करने के लिए उपयोग किए जाते हैं।

4. ट्रैक सर्किट के प्रकार

4.1. डीसी ट्रैक सर्किट (DC Track Circuit)

डीसी (डायरेक्ट करंट) ट्रैक सर्किट एक रेलवे सिगनलिंग सिस्टम है जो ट्रेन की उपस्थिति या अनुपस्थिति का पता लगाने के लिए पटरियों के साथ एक सतत विद्युत सर्किट का उपयोग करता है, जो अधिकृत का संकेत देने के लिए ट्रेन द्वारा सर्किट के व्यवधान पर निर्भर करता है। ये दो प्रकार के होते हैं:-

4.I.1 ओपेन डीसी ट्रेक सर्किट:

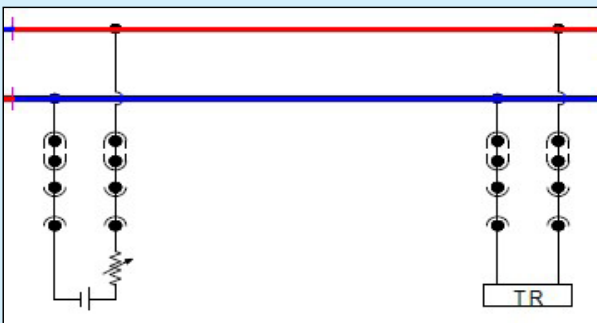


आकृति संख्या 1. ओपन ट्रेक सर्किट का आरेख

ओपन ट्रेक सर्किट का सर्किट तब पूरा होता है, जब ट्रेक सर्किट पर चलने वाले ट्रेन के एक्सल के शुद्ध प्रतिरोध के माध्यम से ट्रेक पर अधिकृत हो जाता है (आकृति संख्या 1)। श्रृंखला प्रतिरोध को इस तरह समायोजित किया जाता है कि जब उच्च संपर्क प्रतिरोध के साथ एक्सल ट्रेक रेल को शंट करते हैं तो रिले को पर्याप्त वोल्टेज मिलता है। यह भी सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि बिना शंट के रिले को इतना वोल्टेज न मिले कि वह गीले होने पर ट्रेक बेड बैलास्ट के माध्यम से रिसाव धाराओं के कारण इसे उठा सके। अन्यथा, ट्रेक सर्किट बार-बार विफल हो सकता है।

नुकसान: इस प्रकार के ट्रेक सर्किट में, यदि कोई कनेक्शन टूट जाता है, तो ट्रेन का पता नहीं चलता है। इसलिए, वर्तमान में इसका उपयोग नहीं किया जाता है।

4.I.2 क्लोज्ड डीसी ट्रेक सर्किट



आकृति संख्या 2. क्लोज्ड ट्रेक सर्किट का आरेख

क्लोज्ड ट्रेक सर्किट में, फीड को ट्रेक के एक छोर पर और रिले को दूसरे छोर पर जोड़ा जाता है, जो आम तौर पर सक्रिय होता है (आकृति संख्या 2)। ट्रेन के वाहन एक्सल द्वारा शॉर्ट किए जाने पर ट्रेक रिले ड्रॉप हो जाता है।

रेल निरंतरता का भंग होना भी ट्रेक रिले को भी ड्रॉप कर देता है, इस ट्रेक सर्किट में, रेगुलेटिंग रेसिस्टेंस नामक एक प्रतिरोध (जिसे ट्रेक फीड रेसिस्टेंस भी कहा जाता है) फीड के अंत में श्रृंखला में जुड़ा होता है। यह निम्नलिखित उद्देश्यों को पूरा करता है।

- ❖ रिले एवं वोल्टेज को बदलने के लिए
- ❖ यह ट्रेक को शंट करने पर फीड उपकरण की सुरक्षा करता है, क्योंकि बैटरी का आंतरिक प्रतिरोध कम होता है, जिससे शॉर्ट सर्किट से बचा जा सकता है।
- ❖ यह वोल्टेज ड्रॉप (जब ट्रेक शॉर्ट होता है) का कारण बनता है ताकि रिले के अंत में वोल्टेज को कम किया जा सके और रिले को गिराया जा सके।

0-15 ओम के एक श्रृंखला प्रतिरोध (1,2,4,8 ओम पर टैपिंग के साथ) का उपयोग गैर-आरई में किया जाता है एवं 0-30 ओम (2,4,8,16 ओम पर टैपिंग के साथ) आर. ई. ट्रेक सर्किट में उपयोग किया जाता है।

4.II. एसी ट्रेक सर्किट (AC Track Circuit)

ए. सी. ट्रेक सर्किट वहाँ प्रदान किए जाते हैं जहाँ डी. सी. ट्रेक सर्किट काम नहीं कर सकते हैं। एसी ट्रेक रिले के काम करने के लिए न केवल ट्रेक से एक अच्छे वोल्टेज की आवश्यकता होती है, बल्कि स्थानीय रूप से रिले वाइंडिंग में से एक पर लागू वोल्टेज के संदर्भ में ट्रेक वोल्टेज में काफी चरण अंतर (Phase difference) की भी आवश्यकता होती है। यहां तक कि ट्रेक फीड के अंत में एक अच्छा चरण अंतर बनाए रखा जाता है, यह ट्रांसफॉर्मर, प्रतिबाधा बंधन (impedance bond), रिले वाइंडिंग और सर्किट में गिट्टी प्रतिरोध (ballast resistance) के कारण रिले के एंड में कम हो जाता है। इसके अलावा, जब गिट्टी प्रतिरोध मौसम के अनुसार बदलता है तो चरण कोण स्थानांतरित हो जाता है। ये प्रभाव ट्रेक सर्किट के कुशल और सुरक्षित रख-रखाव के लिए समस्याएं पैदा करते हैं।

हमारे रेलवे के विशेष एसी कर्षण वाले क्षेत्रों में, बहुत लंबे एसी ट्रेक सर्किट के काम करने की आकर्षक संभावना के कारण कुछ समय के लिए एसी ट्रेक सर्किट का उपयोग करने की कोशिश की जाती है।

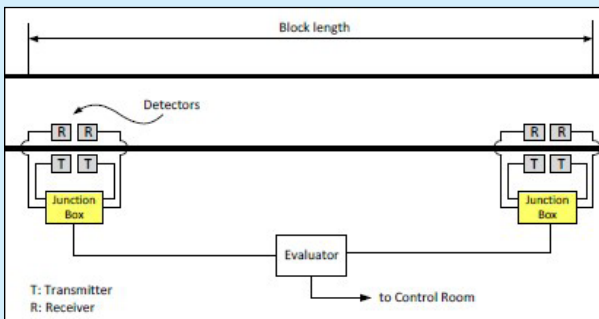
4.III. एक्सल काउंटर

एक्सल काउंटर ट्रेन का पता लगाने वाले विभिन्न उपकरणों



में से एक है जिसका उपयोग पटरियों के निर्दिष्ट हिस्से पर ट्रेन की उपस्थिति का पता लगाने के लिए किया जाता है (आकृति संख्या 3)। ट्रैक सेक्शन प्लेटफॉर्म लाइनें, स्टेशन यार्ड की मुख्य लाइनें, पॉइंट ज़ोन या दो स्टेशनों के बीच ब्लॉक सेक्शन हो सकता है।

एक्सल काउंटर्स को ट्रैक सर्किट के विकल्प के रूप में विकसित किया गया था। प्रारंभ में अनुभव प्राप्त करने और भारतीय रेलवे में अपनाने के लिए उनकी उपयुक्तता का मूल्यांकन करने के लिए जर्मनी से एक्सल काउंटर्स का आयात किया गया था। भारतीय रेलवे में व्यापक स्तर पर शुरुआत के लिए स्वीकार्यता प्राप्त करने के बाद, इस एक्सल काउंटर्स के स्वदेशी विकास के लिए बनाया गया, जिसे आर. डी. एस. ओ. द्वारा आई.आई.टी. दिल्ली और डी.ओ.ई. के सहयोग से लिया गया था।



आकृति संख्या 3: एक्सल काउंटर प्रणाली

प्रारंभ में एकल प्रवेश/निकास आर. डी. एस. ओ. मार्क-1 मॉडल भारतीय रेलवे में विभिन्न परिस्थितियों में व्यापक प्रयोगशाला और क्षेत्र परीक्षणों के बाद पेश किया गया था। बाद के चरण में फील्ड फीड बैक के आधार पर, एकल प्रवेश/निकास (आर. डी. एस. ओ. मार्क-II) एक्सल काउंटर और बहु प्रवेश/निकास एक्सल काउंटर के रूप में जाने वाले एक्सल काउंटर के दो मॉडल सामने आए और विभिन्न स्थितियों के तहत व्यापक प्रयोगशाला और क्षेत्र परीक्षणों के बाद, डिजाइन को अंतिम रूप दिया गया और निजी क्षेत्र के साथ-साथ सार्वजनिक क्षेत्र के माध्यम से व्यावसायीकरण किया गया।

फील्ड से प्रतिक्रिया के आधार पर, आर. डी. एस. ओ. द्वारा एक नया एक्सल काउंटर विकसित किया गया है, जिसे "यूनिवर्सल एक्सल काउंटर" के रूप में जाना जाता है। यह सीधी रेखा या पॉइंट ज़ोन भाग के एक खंड के चार प्रवेश/निकास बिंदुओं तक की सार्वभौमिक प्रणाली है।

4.III.1 मल्टी-सेक्शन डिजिटल एक्सल काउंटर (MSDAC):

मल्टी-सेक्शन डिजिटल एक्सल काउंटर भारतीय रेलवे के द्वारा उपयोग किया जाने वाला एक अत्याधुनिक तकनीकी उपकरण है, जिसका उद्देश्य ट्रेनों की स्थिति की निगरानी करना और रेल ट्रैक पर सुरक्षा सुनिश्चित करना है। यह सिस्टम मुख्य रूप से ट्रेनों के पहियों की गिनती (अक्सल काउंटिंग) के माध्यम से यह सुनिश्चित करता है कि किसी भी सेक्शन में एक समय में केवल एक ही ट्रेन मौजूद हो।

मल्टी-सेक्शन डिजिटल एक्सल काउंटर सिस्टम ट्रैक पर विभिन्न सेक्शनों में एक्सल काउंटिंग तकनीक का उपयोग करता है। इसका मुख्य उद्देश्य यह है कि यदि एक ट्रेन किसी सेक्शन में प्रवेश करती है, तो वह सेक्शन तब तक खाली नहीं हो सकता जब तक ट्रेन उस सेक्शन को पार न कर ले।

यह सिस्टम विभिन्न सेक्शनों की निगरानी करता है। इसका मतलब है कि ये सुनिश्चित करता है कि एक ट्रैक पर विभिन्न सेक्शनों में ट्रेनों की स्थिति की सटीक जानकारी मिल सके (आकृति संख्या 4)। यह प्रणाली ट्रेनों के बीच सुरक्षित अंतर को बनाए रखने में मदद करती है, जिससे दो ट्रेनों के एक ही सेक्शन में प्रवेश करने से रोका जा सके।

मल्टी-सेक्शन डिजिटल एक्सल काउंटर प्रणाली डिजिटल संचार का उपयोग करती है। इसमें डेटा प्रोसेसिंग एक केंद्रीय कंट्रोल यूनिट द्वारा की जाती है, जो पूरे ट्रैक की स्थिति की निगरानी करती है। डेटा रियल-टाइम में प्रोसेस किया जाता है, और यह सुनिश्चित करता है कि सुरक्षा को कोई खतरा न हो।

मल्टी-सेक्शन डिजिटल एक्सल काउंटर सिस्टम में एक डिजिटल इंटरफेस और डिस्प्ले होता है, जो रेल ऑपरेटरों को ट्रैक की स्थिति के बारे में सूचना देता है। यह इंटरफेस रियल-टाइम डेटा प्रोवाइड करता है, जिससे रेल ऑपरेटर को ट्रेनों की स्थिति के बारे में सही जानकारी मिलती है और वे समय रहते निर्णय ले सकते हैं।

मल्टी-सेक्शन डिजिटल एक्सल काउंटर सिस्टम रेल सिगनलिंग के साथ इंटरफेस करता है और ये सुनिश्चित करता है कि कोई सेक्शन खाली है, तभी अगली ट्रेन को उस सेक्शन में प्रवेश करने की अनुमति दी जाती है। यदि कोई सेक्शन अधिकृत है, तो सिगनल नहीं बदला जाए, जिससे दुर्घटनाओं को रोका जा सकता है।

5. मल्टी-सेक्शन डिजिटल एक्सल काउंटर सिस्टम और ट्रैक सर्किट में अंतर:

क्रमांक	विशेषता	मल्टी-सेक्शन डिजिटल एक्सल काउंटर सिस्टम	ट्रैक सर्किट
1	तकनीक	धुरी (Axle) गिनने की डिजिटल प्रणाली पर आधारित	रेल की पटरियों में करंट प्रवाहित करके ट्रेन की उपस्थिति का पता लगाना।
2	काम करने का तरीका	ट्रैक पर लगे सेंसर ट्रेन के पहियों की गिनती करते हैं और इसे मूल्यांकन इकाई (Evaluation unit) में भेजते हैं	पटरियों में करंट प्रवाहित होता है, और जब ट्रेन आती है तो यह शॉर्ट सर्किट होकर ट्रैक की स्थिति बताती है।
3	रख-रखाव	कम रख-रखाव की आवश्यकता होती है, क्योंकि इसमें कोई विद्युत प्रवाह ट्रैक से नहीं गुजरता।	अधिक रख-रखाव की आवश्यकता होती है, क्योंकि पटरियों की सफाई और करंट की स्थिरता बनाए रखना जरूरी होता है।
4	जलभराव और खराब मौसम में प्रभाव	जलभराव, गंदगी, और अन्य बाहरी प्रभावों से कम प्रभावित	जलभराव और गंदगी के कारण सिगनलिंग में गड़बड़ी हो सकती है।
5	स्थापना की लागत	तुलनात्मक रूप से अधिक लागत वाली प्रणाली	अपेक्षाकृत कम लागत वाली प्रणाली
6	सटीकता	अधिक सटीक और विश्वसनीय	कम सटीकता, विशेष रूप से यदि ट्रैक में गड़बड़ी हो।
7	उपयोग क्षेत्र	हाई-स्पीड ट्रेनों, लंबी दूरी की रेलगाड़ियों, और जटिल सिगनलिंग सिस्टम में अधिक उपयोग	पारंपरिक रेलवे लाइनों और छोटी दूरी की पटरियों में अधिक उपयोग

6. भविष्य की संभावनाएँ:

- ❖ आधुनिक रेलवे में बढ़ता उपयोग – डिजिटल सिगनलिंग और स्वचालित ट्रेन नियंत्रण (ATC) के साथ MSDAC को और उन्नत किया जा सकता है।
- ❖ AI और IoT इंटीग्रेशन – कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) और इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) से इसे और सटीक बनाया जा सकता है।
- ❖ कम रख-रखाव, अधिक विश्वसनीयता – रेलवे नेटवर्क में उच्च ट्रैफिक वाले रूट्स पर MSDAC को प्राथमिकता मिलेगी, क्योंकि यह कम रख-रखाव और अधिक सटीकता प्रदान करता है।
- ❖ स्मार्ट रेलवे सिस्टम का हिस्सा – भविष्य में MSDAC, डिजिटल इंटरलॉकिंग और केंद्रीय निगरानी प्रणालियों से जुड़कर स्मार्ट रेलवे सिस्टम का अभिन्न हिस्सा बनाया जा सकता है।
- ❖ हाई-स्पीड और सेमी-हाई स्पीड रेल में प्रमुख भूमिका – भारत जैसे देशों में बुलेट ट्रेन और सेमी-हाई स्पीड कॉरिडोर के लिए MSDAC को प्राथमिकता दी जाएगी।

7. निष्कर्ष

ट्रैक सर्किट एक पारंपरिक लेकिन विश्वसनीय तकनीक है, जो कम लागत और छोटे ट्रैक सेक्शन में प्रभावी है। हालांकि, जलभराव और रख-रखाव की चुनौतियों के कारण इसे धीरे-धीरे उन्नत डिजिटल प्रणालियों से बदला जा रहा है।

मल्टी-सेक्शन डिजिटल एक्सल काउंटर प्रणाली रेलवे सिगनलिंग की आधुनिक और उन्नत तकनीक है, जो उच्च सटीकता, कम रख-रखाव और डिजिटल एकीकरण के कारण भविष्य में अधिक लोकप्रिय होगी। यह विशेष रूप से हाई-स्पीड रेलवे, मेट्रो और लंबी दूरी की रेल प्रणालियों के लिए आदर्श है।

भविष्य में रेलवे सिगनलिंग सिस्टम हाइब्रिड तकनीकों (मल्टी-सेक्शन डिजिटल एक्सल काउंटर + ट्रैक सर्किट), कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI), और इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) का उपयोग करके अधिक सुरक्षित, कुशल और स्मार्ट बनेगा।

मल्टी-सेक्शन डिजिटल एक्सल काउंटर प्रणाली डिजिटल रेलवे भविष्य की ओर बढ़ रहा है, जबकि ट्रैक सर्किट अपनी सीमाओं के साथ पारंपरिक रेल मार्गों पर प्रासंगिक बना रहेगा।

(कार्यालयीन कार्य के लिए उपयोगी लेख)



कोंकण रेलवे मार्ग का विद्युतीकरण एवं अनुरक्षण पद्धतियाँ

रोहीत रा. पाचोरकर
कनिष्ठ अभियंता
विद्युत विभाग, कारवार

भारत के पश्चिमी तटीय क्षेत्र में स्थित कोंकण रेलवे भारतीय रेलवे के इतिहास की एक अद्भुत परियोजना है। यह रेलमार्ग महाराष्ट्र, गोवा और कर्नाटक राज्यों को जोड़ते हुए 740 किलोमीटर लंबा है। इसमें शामिल 91 सुरंगों और 179 बड़े पुलों के कारण, इसे तकनीकी चमत्कार माना जाता है। हाल ही में, प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने “मिशन 100% विद्युतीकरण - शून्य कार्बन उत्सर्जन की ओर” के तहत कोंकण रेलवे के पूर्ण विद्युतीकरण को राष्ट्र को समर्पित किया। इस परियोजना ने ऊर्जा दक्षता, पर्यावरण संरक्षण, आर्थिक विकास और रोजगार सृजन में उल्लेखनीय योगदान दिया है।

कोंकण रेलवे का विद्युतीकरण: महत्व और विवरण

कोंकण रेलवे का विद्युतीकरण एक अत्यंत महत्वपूर्ण कदम था। डीजल इंजनों पर निर्भरता खत्म करके परिचालन लागत में कमी और पर्यावरणीय स्थिरता सुनिश्चित करना इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य था। 740 किलोमीटर लंबे इस रेलमार्ग पर विद्युतीकरण से 18% तक परिवहन लागत में कमी आई और प्रति वर्ष रूपए 150 करोड़ की ईंधन लागत की बचत हुई। इसके अतिरिक्त, यह पर्यावरण के अनुकूल पहल है, जो वायु और ध्वनि प्रदूषण को कम करने के साथ-साथ कार्बन उत्सर्जन को भी नियंत्रित करती है।

कोंकण रेलवे का विद्युतीकरण पाँच चरणों में पूरा हुआ, जिनमें ठोकुर-बिजूर, बिजूर-कारवार, कारवार-थिविम, थिविम-रत्नागिरी, और रत्नागिरी-रोहा सेक्शन शामिल हैं। अंतिम सेक्शन, रत्नागिरी-थिविम, 28 मार्च 2022 को प्रारंभ हुआ। अब कोंकण रेलवे 100% विद्युतीकृत है। इस परियोजना की कुल लागत रूपए 1287 करोड़ थी, जिसमें 20% इक्विटी और 80% ऋण का योगदान था। महाराष्ट्र, गोवा और कर्नाटक जैसे राज्यों और भारतीय रेलवे ने वित्तीय सहायता देकर इसे संभव बनाया।

रोजगार के अवसर और पर्यावरण संरक्षण

कोंकण रेलवे के विद्युतीकरण ने न केवल तकनीकी और पर्यावरणीय लाभ दिए, बल्कि रोजगार के अवसर भी प्रदान

किए। इस परियोजना के लिए ओएचई (ओवरहेड इक्विपमेंट) विशेषज्ञों, तकनीकी कर्मियों, अनुरक्षण कार्यकर्ताओं और पर्यवेक्षकों की आवश्यकता बढ़ी, जिससे स्थानीय युवाओं को रोजगार के नए अवसर मिले। इसके अतिरिक्त, परियोजना के बाद भी अनुरक्षण और निगरानी के लिए विशेष कर्मियों की नियुक्ति की गई।

कोंकण रेलवे का विद्युतीकरण पर्यावरण संरक्षण की दिशा में एक महत्वपूर्ण पहल है। डीजल इंजनों की जगह इलेक्ट्रिक इंजनों का उपयोग वायु और ध्वनि प्रदूषण को कम करता है। सुरंगों और ट्रैक के आसपास के पारिस्थितिकी तंत्र को संरक्षित रखते हुए परियोजना का कार्यान्वयन किया गया। विशेष रूप से सुरंगों में शोररहित और पर्यावरण-अनुकूल संचालन ने स्थानीय वन्यजीवों को सुरक्षित वातावरण प्रदान किया है। इस कदम ने न केवल प्राकृतिक सौंदर्य को संरक्षित किया, बल्कि पर्यटन को भी बढ़ावा दिया।

चुनौतियाँ और उनके समाधान

कोंकण रेलवे का मार्ग पश्चिमी घाट की पहाड़ियों और तटीय क्षेत्र से होकर गुजरता है, जहाँ मानसून के दौरान भारी बारिश, भूस्खलन और बाढ़ जैसी चुनौतियाँ सामने आती हैं। इन चुनौतियों का समाधान करने के लिए विशेष तकनीकों का उपयोग किया गया। संवेदनशील कटिंग क्षेत्रों में भूस्खलन रोकथाम के उपाय किए गए और लंबी सुरंगों में वेंटिलेशन सिस्टम लगाए गए। SCADA प्रणाली के माध्यम से रियल-टाइम निगरानी और स्वचालित वायरिंग मशीनों का उपयोग करके अनुरक्षण कार्य कुशलतापूर्वक किए गए।

कोंकण रेलवे में इनकमिंग सप्लाई के लिए LILO (लूप इन लूप आउट) प्रणाली का उपयोग किया गया है। यह प्रणाली विद्युत आपूर्ति की निरंतरता और विश्वसनीयता सुनिश्चित करती है।

विद्युतीकरण के लाभ

कोंकण रेलवे का विद्युतीकरण न केवल तकनीकी दृष्टि से बल्कि आर्थिक और पर्यावरणीय दृष्टि से भी अत्यंत लाभकारी

साबित हुआ है। इसके प्रमुख लाभ इस प्रकार हैं:

ऊर्जा लागत में बचत: इस परियोजना ने ऊर्जा लागत में लगभग 70% की बचत की है। डीज़ल इंजनों की जगह विद्युत इंजनों का उपयोग करने से ईंधन पर निर्भरता समाप्त हो गई, जिससे प्रति वर्ष रूपए 150 करोड़ की बचत हुई।

गति और क्षमता में सुधार: औसत गति में 10% सुधार के साथ-साथ माल और यात्री गाड़ियों की क्षमता में भी वृद्धि हुई। यह रेलवे के परिचालन में समग्र दक्षता लाने में सहायक है।

पर्यावरण संरक्षण: इस पहल से कार्बन उत्सर्जन में कमी आई और कोंकण क्षेत्र की पारिस्थितिकी का संरक्षण सुनिश्चित हुआ। वायु और ध्वनि प्रदूषण में कमी हुई।

आयातित कच्चे तेल पर निर्भरता में कमी: डीज़ल इंजनों की जगह विद्युत इंजनों का उपयोग करने से भारत की आयातित कच्चे तेल पर निर्भरता में कमी आई है, जो ऊर्जा सुरक्षा के लिहाज से महत्वपूर्ण है।

संपूर्ण पश्चिमी तट पर निर्बाध संचालन: कोंकण रेलवे के विद्युतीकरण ने पूरे पश्चिमी तट पर निर्बाध रेल संचालन की सुविधा प्रदान की है, जिससे यातायात सुगम हुआ है।

ट्रैक्शन पॉवर सप्लाई का उपयोग आपातकालीन सेवाओं में: ट्रैक्शन पॉवर सप्लाई का उपयोग स्टेशन और सुरंगों की लाइटिंग, सिगनलिंग सिस्टम, और गेट लाइटिंग के लिए किया गया। इसके लिए 1-फेज ऑक्जिलरी ट्रांसफॉर्मर प्रत्येक स्टेशन पर स्थापित किए गए।

विद्युतीकरण अनुरक्षण: ओएचई प्रणाली और कोंकण रेलवे की चुनौतियाँ

रेल प्रणाली में विद्युतीकरण एवं अनुरक्षण का महत्वपूर्ण योगदान है। यह न केवल ट्रेनों के सुचारू संचालन को



सुनिश्चित करता है बल्कि इसकी संरचना और सुरक्षा में भी योगदान देता है। विद्युतीकरण की प्रक्रिया और कोंकण रेलवे जैसे विशिष्ट क्षेत्रीय मार्गों पर इसके अनुप्रयोग को समझने के लिए, हमें ओएचई प्रणाली और कोंकण रेलवे की भौगोलिक एवं मौसमी चुनौतियों की विस्तृत चर्चा करनी होगी।

ओएचई प्रणाली की संरचना और महत्व

ओएचई (ओवरहेड इक्विपमेंट) प्रणाली रेलगाड़ियों को विद्युत आपूर्ति प्रदान करने का मुख्य साधन है। यह तारों और उपकरणों का एक संयोजन है, जो ट्रेन के पेंटोग्राफ के साथ संपर्क बनाए रखते हुए बिजली प्रवाह सुनिश्चित करता है। इसकी संरचना में मुख्यतः कॉन्टैक्ट वायर, कैटेनरी वायर, इंसुलेटर, मास्ट और पोल और स्प्रिंग ऑटो टेंशनिंग डिवाइस (ATD) शामिल होते हैं।

कॉन्टैक्ट वायर पेंटोग्राफ के सीधे संपर्क में रहता है, जबकि कैटेनरी वायर इसे सहारा देने के लिए उपयोग होता है। इंसुलेटर विद्युत सुरक्षा प्रदान करते हैं और मास्ट एवं पोल तारों को सहारा देते हैं। ATD का उपयोग सुरंगों और अन्य स्थानों पर तारों के उचित तनाव को बनाए रखने के लिए किया जाता है। ओएचई प्रणाली न केवल विद्युत संचालन की निरंतरता सुनिश्चित करती है, बल्कि कम लागत और उच्च दक्षता के साथ ऊर्जा प्रदान करने में भी सहायक है। इसके नियमित अनुरक्षण से संचालन की सुगमता और सुरक्षा सुनिश्चित होती है।

ओएचई अनुरक्षण और प्रबंधन

ओएचई प्रणाली के संचालन और अनुरक्षण में ब्लॉक प्रबंधन और ट्रैक्शन पावर कंट्रोलर (TPC) की महत्वपूर्ण भूमिका है। TPC, SCADA प्रणाली का उपयोग करते हुए ओएचई प्रणाली की निगरानी करता है और रियल-टाइम डेटा का उपयोग करके ट्रिपिंग और ब्रेकडाउन स्थान की पहचान करता है। TPC के माध्यम से ट्रैक्शन सब-स्टेशन (TSS), सेक्शनिंग पोस्ट (SP), और सब-सेक्शनिंग पोस्ट (SSP) का संचालन किया जाता है।

मरम्मत और ब्रेकडाउन के लिए ब्लॉक की योजना बनाई जाती है, जिसके तहत प्रभावित क्षेत्र में ट्रेन संचालन को अस्थायी रूप से रोककर मरम्मत कार्य किया जाता है। सुरंगों और पुलों पर ओएचई प्रोफाइलिंग अत्यंत महत्वपूर्ण है। पेंटोग्राफ और तारों के बीच सही संपर्क बनाए रखने के लिए स्प्रिंग ATD का उपयोग किया जाता है, जो तापमान में उतार-चढ़ाव के बावजूद तारों का तनाव स्थिर रखता है।



ओएचई ब्रेकडाउन प्रबंधन में टावर वैगन एक आवश्यक उपकरण है। यह रख-रखाव और मरम्मत कार्यों जैसे ओएचई तार बदलने, इंसुलेटर की सफाई और ओएचई प्रोफाइल की जांच के लिए उपयोग किया जाता है। हाइड्रोलिक प्लेटफॉर्म से लैस यह उपकरण उच्च स्थानों तक पहुंचने और मरम्मत कार्यों को तेजी से अंजाम देने में मदद करता है।

SCADA प्रणाली का उपयोग रियल-टाइम डेटा मॉनिटरिंग, ब्रेकडाउन प्रबंधन और त्वरित प्रतिक्रिया के लिए किया जाता है। यह प्रणाली ट्रेक्शन पावर कंट्रोलर को विद्युत आपूर्ति और ओएचई स्थिति पर निरंतर नजर रखने में मदद करती है।

कोंकण रेलवे की भौगोलिक और मौसमी चुनौतियाँ

कोंकण रेलवे भारत के पश्चिमी तट पर महाराष्ट्र, गोवा और कर्नाटक राज्यों से गुजरता है। यह रेल मार्ग पहाड़ी इलाके, गहरी घाटियां, घने जंगल और भारी मानसूनी बारिश की चुनौतियों के लिए प्रसिद्ध है।

❖ भौगोलिक चुनौतियाँ

कोंकण रेलवे सह्याद्री पर्वत श्रृंखला से होकर गुजरता है, जिसमें 92 सुरंगें और 2076 पुल शामिल हैं। पहाड़ी ढलानों और घाटियों के कारण भू-स्खलन का खतरा रहता है। मानसून के दौरान मिट्टी और पत्थर खिसकने से ट्रैक बाधित हो जाते हैं। घुमावदार और संकीर्ण ट्रैक के कारण संचालन और अनुरक्षण में अतिरिक्त सतर्कता की आवश्यकता होती है।

❖ मौसमी चुनौतियाँ

कोंकण क्षेत्र में हर वर्ष 3000 से 4000 मिमी तक भारी बारिश होती है। मानसून के दौरान ट्रैक और सुरंगों में पानी भराव, भूस्खलन, और विजिबिलिटी में कमी जैसी समस्याएं उत्पन्न होती हैं। बारिश के कारण सुरंगों और पुलों पर दबाव बढ़ जाता है, जिससे संरचनाओं का समय-समय पर निरीक्षण और मरम्मत आवश्यक हो जाता है।

❖ इन चुनौतियों के समाधान

कोंकण रेलवे की इन चुनौतियों का समाधान अत्याधुनिक तकनीकों और प्रबंधन प्रणालियों के माध्यम से किया जाता है। सुरंगों और पुलों का सुदृढ़ निर्माण और नियमित निरीक्षण सुनिश्चित किया जाता है। ढलानों की सुरक्षा के लिए सोलिंग, गेबियन वॉल्स और रॉक बोल्टिंग जैसी तकनीकों का उपयोग किया जाता है।

मौसमी समस्याओं से निपटने के लिए स्लाइड डिटेक्शन सिस्टम और उन्नत ड्रेनेज सिस्टम का उपयोग किया जाता है। मानसून पेट्रोलिंग, सतर्कता टीमों की तैनाती और आपातकालीन उपकरणों की उपलब्धता से संचालन की निरंतरता सुनिश्चित की जाती है। SCADA प्रणाली और ट्रेक्शन पावर कंट्रोलर के माध्यम से रियल-टाइम मॉनिटरिंग भी इन समस्याओं को प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने में मदद करती है।

❖ विद्युतीकरण के बाद कौशल विकास और नई परियोजनाएँ

कोंकण रेलवे के कर्मचारियों को विद्युतीकरण के संबंध में उन्नत प्रशिक्षण प्रदान किया गया। प्रैक्टिकल प्रशिक्षण दिया गया, जिसमें ओएचई और विद्युत प्रणालियों के संचालन एवं अनुरक्षण के बारे में सिखाया गया। इसके अलावा, कोंकण रेलवे ने अपने अनुभव का उपयोग कर एक अलग प्रोजेक्ट सेल स्थापित किया, जो अब अन्य रेलवे परियोजनाओं जैसे जम्मू-कश्मीर में चिनाब पुल का विद्युतीकरण, चेन्नई में दक्षिण रेलवे की विद्युतीकरण परियोजनाएँ और भोपाल एवं अन्य क्षेत्रों में विद्युतीकरण परियोजनाओं में शामिल हो रहा है।

❖ प्रधानमंत्री द्वारा राष्ट्र को समर्पण

कोंकण रेलवे की विद्युतीकरण परियोजना को 20 जून, 2022 को माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने राष्ट्र को समर्पित किया। यह न केवल रेलवे के लिए बल्कि भारत की समग्र प्रगति और पर्यावरणीय स्थिरता के लिए एक ऐतिहासिक उपलब्धि है। प्रधानमंत्री ने इस परियोजना को हरित ऊर्जा और पर्यावरणीय संरक्षण के लिए एक मील का पत्थर बताया। उन्होंने इसे भारत की नेट-जीरो कार्बन उत्सर्जन नीति की दिशा में एक कदम के रूप में प्रस्तुत किया।

❖ निष्कर्ष

कोंकण रेलवे का विद्युतीकरण भारत के बुनियादी ढांचे के आधुनिकीकरण, पर्यावरणीय स्थिरता, और आर्थिक प्रगति का एक महत्वपूर्ण उदाहरण है। यह परियोजना न केवल रेलवे के संचालन को कुशल बनाती है, बल्कि कोंकण क्षेत्र के सामाजिक-आर्थिक विकास को भी नई गति प्रदान करती है। प्रधानमंत्री के नेतृत्व में यह पहल भारत को एक स्वच्छ, हरित, और आत्मनिर्भर राष्ट्र बनाने के दृष्टिकोण का सटीक प्रतिबिंब है।



विद्युत संरक्षा

सुधा पंडित
वरिष्ठ क्षेत्रीय प्रबंधक
(सू. प्रौ.)

आज के इस विकास के दौर में बिजली का महत्व अनन्य साधारण है। सबसे अधिक सुविधाएं बिजली के माध्यम से प्रदान की जा रही हैं। किसी भी सुविधा में, सबसे आम तौर पर, सामने आने वाले, खतरों में से एक, बिजली है।

बिजली के साथ काम करना खतरनाक हो सकता है। इंजीनियर, इलेक्ट्रीशियन और अन्य पेशेवर, सीधे बिजली के साथ काम करते हैं, जिसमें ओवरहेड लाइन, केबल हांसेस और सर्किट असेंबली पर काम करना शामिल है। अप्रत्यक्ष रूप से बिजली के साथ काम करने वाले कार्यालय कर्मचारी और अन्य लोग भी बिजली के खतरों के संपर्क में आ सकते हैं।

कई कर्मचारी अपने कार्य वातावरण में मौजूद संभावित विद्युत खतरों से अनजान हैं, विद्युत कार्य से जुड़ी चोट के जोखिम को कम करने या समाप्त करने के लिए विभिन्न प्रकार के संभावित समाधान लागू किए जा सकते हैं। उदाहरण के लिए इन्सुलेशन, गार्डिंग, ग्राउंडिंग, विद्युत सुरक्षा उपकरणों और सुरक्षित कार्य प्रथाओं का उपयोग शामिल है। यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि विद्युत उपकरणों की स्थापना, रख-रखाव या मरम्मत एक लाइसेंस प्राप्त इलेक्ट्रीशियन द्वारा की जानी चाहिए। साथ ही विद्युत संरक्षा प्रशिक्षण, आपके कर्मचारी को, कार्यसफल होने की विशेषज्ञता प्रदान करेगा।

विद्युतीय खतरा

बिजली के खतरों से लगने वाली चोटें मुख्य रूप से 4 प्रकार की होती हैं -

- ❖ बिजली का झटका (Electrocution) (घातक)
- ❖ विद्युत का झटका (shock)
- ❖ बर्न
- ❖ विद्युत ऊर्जा के संपर्क के परिणामस्वरूप गिरना

कुछ सामग्रियों में बिजली दूसरों की तुलना में अधिक आसानी से प्रवाहित होती है। सामान्य लेकिन शायद अनदेखा किया

गया कंडक्टर पृथ्वी की सतह या उपसतह है। अशुद्धियों वाला पानी बिजली का अच्छा संवाहक है। नम या गीले वातावरण में बिजली के साथ काम करने वाले किसी भी व्यक्ति को बिजली के खतरों को रोकने के लिए अतिरिक्त सावधानी बरतने की जरूरत है। बिजली सामान्यतः कंडक्टर के माध्यम से बंद सर्किट में यात्रा करती है लेकिन कभी-कभी किसी व्यक्ति का शरीर गलती से विद्युत सर्किट का हिस्सा बन जाता है।

इससे बिजली का झटका लग सकता है। झटके तब लगते हैं जब किसी व्यक्ति का शरीर करंट पथ को पूरा करता है।

❖ विद्युत परिपथ के दोनों तार

- ❖ ऊर्जावान सर्किट का एक तार और जमीन
- ❖ धातु का भाग जो टूट जाने के कारण आकस्मिक रूप से सक्रिय हो जाता है या
- ❖ एक अन्य कंडक्टर जो करंट प्रवाहित करता है जब व्यक्ति को झटका लगता है, तो बिजली शरीर के एक हिस्से के बीच या शरीर से होते हुए जमीन तक प्रवाहित होती है। बिजली के झटके से हल्की झुनझुनी से लेकर तत्काल हृदय गति रुकने तक कुछ भी हो सकता है।

बिजली के झटके कभी-कभी व्यक्ति का चिपकने का कारण बनते हैं जिससे व्यक्ति सर्किट से मुक्त होने में असमर्थ हो जाता है। बिजली के झटके से गंभीर जलन हो सकती है। गंभीरता निम्नलिखित पर निर्भर करती है।

- ❖ शरीर में प्रवाहित होने वाली धारा की मात्रा
- ❖ शरीर के माध्यम से धारा का पथ
- ❖ शरीर के सर्किट में रहने की अवधि
- ❖ धारा की फ्रिक्वेंसी

यदि झटके से विस्तारक मांसपेशियां उत्तेजित हो जाती हैं, तो व्यक्ति शक्ति स्रोत से दूर जा सकता है। यदि कोई व्यक्ति





विद्युत संपर्क में है, तो तुरंत करंट बंद कर दें। यदि यह संभव नहीं है, तो लकड़ी या किसी अन्य बिना चालक सामग्री से बने बोर्ड, खंभे या छड़ियों का उपयोग करें और व्यक्ति को सुरक्षित रूप से धक्का दें या संपर्क से दूर खींचें। शीघ्रता से कार्य करना महत्वपूर्ण है, लेकिन अपने आप को बिजली के झटके से भी बचाना याद रखें।

झटके और जलने के खतरों के अलावा, बिजली अन्य खतरे भी पैदा करती है, जैसे शॉर्ट सर्किट के परिणाम स्वरूप चोट लग सकती है या आग लग सकती है। उच्च ऊर्जा आर्क उपकरणों को नुकसान पहुंचा सकते हैं। यहां तक कि कम ऊर्जा वाले चाप भी वायुमंडल में हिंसक विस्फोट का कारण बन सकते हैं जिनमें ज्वलनशील गैसों, वाष्प आदि होते हैं।

अधिकांश विद्युत दुर्घटनाएँ किसके परिणाम स्वरूप होती हैं?

1. असुरक्षित उपकरण या स्थापना।
2. असुरक्षित वातावरण या
3. असुरक्षित कार्य पद्धतियाँ

दुर्घटनाओं को रोकने के कुछ तरीके इन्सुलेशन, गार्डिंग, ग्राउंडिंग, विद्युत संरक्षात्मक उपकरणों और सुरक्षित कार्य पद्धति के उपयोग के माध्यम से हैं। धातुओं और अन्य कंडक्टरों को कोट करने के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले कांच, अभ्रक, रबर या प्लास्टिक जैसे “इंसुलेटर” बिजली के प्रवाह को रोकने या कम करने में मदद करते हैं। मौजूदा इससे झटके, आग और शॉर्ट सर्किट को रोकने में मदद मिलती है। इन्सुलेशन, उपयोग किए गए वोल्टेज, तापमान, और नमी, तेल आदि जैसे अन्य पर्यावरणीय घटकों के लिए उपयुक्त और प्रभावी होना चाहिए जो इंसुलेटर के विफल होने का कारण बन सकते हैं।

विद्युत उपकरणों को बिजली स्रोत से जोड़ने से पहले संभावित प्रभावों के लिए किसी भी खुले तार के इन्सुलेशन की जांच करना एक अच्छा विचार है। एक्सटेंशन तार विशेष रूप से क्षति के प्रति संवेदनशील होते हैं। “संरक्षा” में विद्युत उपकरण का पता लगाना या उसे घेरना शामिल है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि लोग गलती से इसके एक्टिव हिस्सों के संपर्क में न आएँ। लोगों को बिजली के खतरे के प्रति सचेत करने और अनधिकृत लोगों के प्रवेश पर रोक लगाने के लिए विद्युत कक्षों और समान स्थानों के प्रवेश द्वारों पर विशिष्ट संकेत लगाए जाने चाहिए। संकेतों में “खतरा”, “चेतावनी”, “सावधानी” शब्द शामिल हो सकते हैं या “खतरा/उच्च वोल्टेज/दूर रहें” आदि जैसे निर्देश दिए जा सकते हैं।

किसी उपकरण या विद्युत प्रणाली को “ग्राउंडिंग” करने का अर्थ जानबूझकर एक कम प्रतिरोध पथ बनाना है जो पृथ्वी से जुड़ा है। यह वोल्टेज के निर्माण को रोकता है जो विद्युत दुर्घटना का कारण बन सकता है। यह बिजली के झटके से बचाने के लिए एक द्वितीयक संरक्षात्मक उपाय है। एक ग्राउंड उपकरण, उपकरण ऑपरेटर की सुरक्षा में मदद करता है। यह उपकरण या मशीन से जमीन तक करंट प्रवाहित करने के लिए दूसरा मार्ग प्रदान करता है। यदि किसी खराबी के कारण उपकरण का धातु फ्रेम सक्रिय हो जाता है तो यह अतिरिक्त ग्राउंड ऑपरेटर की सुरक्षा करता है। धारा का परिणामी प्रवाह, सर्किट सुरक्षा उपकरणों को सक्रिय कर सकता है। “सर्किट सुरक्षा उपकरण” ग्राउंड फॉल्ट, ओवरलोड या वायरिंग सिस्टम में शॉर्ट सर्किट की स्थिति में करंट के प्रवाह को स्वचालित रूप से सीमित या बंद कर देते हैं। इन उपकरणों के प्रसिद्ध उदाहरण फ्यूज, सर्किट ब्रेकर, ग्राउंड-फॉल्ट सर्किट इंटरप्टर और आर्क फॉल्ट सर्किट इंटरप्टर हैं।

सुरक्षित कार्य पद्धतियाँ

- ❖ निरीक्षण या मरम्मत से पहले बिजली के उपकरणों को डी-एनजेंट करना।
- ❖ बिजली के उपकरणों का उचित रख-रखाव करना।
- ❖ ऊर्जावान लाइनों के पास काम करते समय सावधानी बरतें।
- ❖ उचित संरक्षात्मक उपकरणों का उपयोग करना।
- ❖ धातु के उन हिस्सों से बचाव करें जो ऊर्जावान हो जाते हैं।
- ❖ आकस्मिक या अप्रत्याशित उपकरण स्टार्ट होने से रोकें।
- ❖ अपने आप को ओवरहेड बिजली लाइनों से बचाएं।
- ❖ कार्य निष्पादन के लिए आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों का उपयोग करें।
- ❖ कर्मचारियों के लिए प्रशिक्षण की व्यवस्था करें।

चूंकि बिजली लंबे समय से एक गंभीर, कार्यस्थल खतरे के रूप में मानी जाती है, जिससे कर्मचारियों को बिजली के झटके, जलन, आग और विस्फोट का सामना करना पड़ता है, हम कह सकते हैं -

**संरक्षा का ज्ञान - दर्द से मुक्ति
संरक्षा से अनभिज्ञ - पीड़ा की प्राप्ति।
“KNOW SAFETY, NO PAIN
NO SAFETY, KNOW PAIN”**



हौसले बुलंद तो सफलता प्रचंड

प्रिया पोकले
वरिष्ठ अनुवाद अधिकारी

भोपाल के भीड़-भाड़ वाले मोहल्ले में आरव अपने माता-पिता और छोटी बहन के साथ रहता था। परिवार की आर्थिक स्थिति कमजोर थी। बचपन से ही आरव ने देखा कि उसके पिता दिन-रात मेहनत करते हैं, लेकिन घर की जरूरतें पूरी नहीं होतीं। उसकी माँ भी, हर रोज़ रसोई और छोटे-छोटे काम में व्यस्त रहती। इस दृश्य ने आरव के अंदर एक आग जगा दी - “क्या मैं भी इसी जीवन में फंस जाऊँगा, या खुद की राह बनाऊँगा?”

स्कूल की पढ़ाई में आरव हमेशा मेधावी रहा, लेकिन संसाधनों की कमी ने उसके आत्मविश्वास को बार-बार चुनौती दी। उसके पास महंगी किताबें नहीं थीं; पुराने नोटबुक और दोस्तों से उधार ली किताबें ही उसका सहारा थीं। फिर भी, आरव ने कभी हार नहीं मानी। उसने खुद को तकनीक में ढालने का फैसला किया, क्योंकि उसे लगा कि ज्ञान ही उसे जीवन में ऊँचाई पर ले जा सकता है।

कॉलेज में दाखिला लेने के बाद आरव ने कंप्यूटर विज्ञान में खुद को समर्पित कर दिया। शुरुआती दिन कठिन थे। पुराने लैपटॉप और धीमे इंटरनेट के बावजूद वह लगातार नई भाषाएँ सीखता और ऑनलाइन प्रोजेक्ट करता। कई बार उसने परीक्षा में असफलता का सामना किया, कई कोड त्रुटियाँ रातों-रात हल कीं और कई बार भूख और नींद की कमी से जूझा।

कॉलेज में आरव ने अपने पहले प्रोजेक्ट के दौरान महसूस किया कि केवल तकनीकी ज्ञान ही पर्याप्त नहीं है। उसे टीम वर्क, समय प्रबंधन और संवाद की कला भी सीखनी थी। उसके पहले प्रोजेक्ट में एक बार, क्लाइंट ने अपेक्षा के अनुरूप सॉफ्टवेयर नहीं मिलने पर क्रोध किया। आरव ने खुद को संयमित किया, गलती समझी और टीम के साथ मिलकर समाधान निकाला। यही अनुभव उसे सिखा गया कि असफलताएँ सीखने का अवसर हैं, ना कि हार।

एक दिन उसे एक स्थानीय स्टार्टअप में इंटरनेशिप मिली। वहाँ काम करना किसी परीक्षा से कम नहीं था। लंबे घंटे,

चुनौतीपूर्ण परियोजनाएँ, और लगातार आलोचना-आरव ने इसे अपने आत्मविश्वास और धैर्य की परीक्षा माना। कई बार उसने खुद से कहा, “शायद मैं इस राह के लिए नहीं बना।” लेकिन उसने खुद को याद दिलाया कि सपनों को पाने के लिए कठिनाई से लड़ना जरूरी है।

इंटरनेशिप के दौरान, आरव ने देखा कि बड़ी कंपनियों के अधिकारी कभी-कभी छोटे कर्मचारियों की राय को अनदेखा कर देते हैं। उसने न सिर्फ तकनीकी समाधान सुझाए, बल्कि अपनी छोटी टीम के लिए सुधार प्रस्ताव भी लाए। उसके विचारों को सराहा गया और उसे विश्वास हुआ कि साहस और रचनात्मकता का मेल सफलता की कुंजी है।

सालों की मेहनत, असफलताएँ, निरंतर सीखने की प्रक्रिया और खुद पर विश्वास रखने के बाद, आरव ने खुद की सॉफ्टवेयर कंपनी स्थापित की। शुरुआत छोटी थी - एक कमरे का ऑफिस और दो कर्मचारी। पहले वर्ष में, कंपनी ने छोटे-छोटे प्रोजेक्ट्स से धीरे-धीरे निवेशकों का ध्यान खींचा। आरव ने महसूस किया कि व्यवसाय केवल तकनीकी सफलता नहीं है; ग्राहकों के विश्वास, टीम के सहयोग और ईमानदारी भी उतनी ही महत्वपूर्ण हैं।

आरव की कहानी में सबसे महत्वपूर्ण सबक यह था कि सफलता केवल पैसा या स्थिति तक सीमित नहीं है। असली सफलता यह है कि आप अपने डर, असफलताओं और आलोचनाओं के बावजूद अपने लक्ष्यों के प्रति ईमानदार रहें। उसने सीखा कि कठिनाइयाँ केवल आपके साहस और धैर्य की परीक्षा हैं।

आज आरव न केवल आर्थिक रूप से सफल है, बल्कि उसने अपने जैसे कई युवा को प्रेरित किया है। वह अपने अनुभव साझा करता है और कहता है, “परिस्थितियाँ चाहे कितनी भी कठिन हों, दृढ़ता, धैर्य और सीखने की लगन से कोई भी शिखर हासिल किया जा सकता है।”



सतर्कता: हमारी साझा जिम्मेदारी

श्रेया शेखर काकडे
कनिष्ठ अनुवाद अधिकारी (राजभाषा)

प्रस्तावना और पृष्ठभूमि

मनुष्य सामाजिक प्राणी है। समाज में जीवन के सुचारू संचालन के लिए नियम, अनुशासन, नैतिक मूल्य और पारदर्शिता का पालन आवश्यक है। यदि ये आधारभूत तत्व कमजोर पड़ जाएँ, तो समाज में अराजकता, अन्याय और भ्रष्टाचार फैलने लगता है। प्राचीन काल से लेकर आधुनिक युग तक, सतर्कता को समाज और राष्ट्र के लिए अनिवार्य गुण माना गया है।

सतर्कता केवल बाहरी निगरानी नहीं है, बल्कि यह व्यक्ति के भीतर की सजगता है। यह हमें सही और गलत का भान कराती है। सतर्कता का अर्थ है - अपने कर्तव्यों के प्रति ईमानदार होना, दूसरों के अधिकारों का सम्मान करना और हर उस कार्य के प्रति जागरूक रहना जो समाज, राष्ट्र और मानवता को प्रभावित करता है।

आज “सतर्कता हमारी साझा जिम्मेदारी” केवल एक नारा नहीं, बल्कि समाज की आवश्यकता है। भ्रष्टाचार, स्वार्थ और अनुशासनहीनता ने समाज की नींव हिला दी है। यदि हर नागरिक चुपचाप बैठकर सोचता रहे कि गलत को रोकना केवल सरकार या किसी संस्था का काम है, तो बुराइयों कभी खत्म नहीं होंगी। परंतु यदि हर व्यक्ति अपनी भूमिका निभाए, तो सकारात्मक परिवर्तन संभव है।

सतर्कता का महत्व

- भ्रष्टाचार-विरोध:** भ्रष्टाचार विकास में सबसे बड़ी बाधा है और इसे रोकने के लिए सतर्कता एक अत्यंत प्रभावी उपाय है।
- नैतिक मूल्यों की रक्षा:** ईमानदारी, पारदर्शिता और

न्याय को कायम रखने के लिए सतर्क रहना बहुत जरूरी है।

- जनविश्वास की मजबूती:** जब प्रशासन और नागरिक दोनों सजग हैं तभी लोगों का व्यवस्था पर विश्वास बना रहता है।
- विकास की गति:** संसाधनों का सही और प्रभावी उपयोग तभी संभव है जब समाज भ्रष्टाचार और लापरवाही से मुक्त हो।

यदि ध्यान न दिया जाए, तो भ्रष्टाचार और अपराध में वृद्धि होती है, लोगों का विश्वास कमजोर होता है और संसाधनों का अपव्यय होता है। इसलिए, सतर्कता केवल सरकार या किसी संस्था की जिम्मेदारी नहीं है, बल्कि यह हम सभी की साझा जिम्मेदारी है।



सतर्कता का अर्थ, परिभाषा और दायरा

“सतर्कता” शब्द भले ही छोटा प्रतीत होता है, लेकिन इसका अर्थ बहुत व्यापक और गहरा है। सामान्यतः सतर्कता का अर्थ है चौकस रहना, सचेत रहना और किसी भी प्रकार की गलत प्रवृत्ति को पहचान कर उसका विरोध करना। हालांकि, समाजशास्त्रीय और प्रशासनिक दृष्टिकोण से इसकी व्याख्या और भी

अधिक विस्तृत है।

सतर्कता का शाब्दिक अर्थ है “सतर्क” शब्द, जो संस्कृत से आया है और इसका आशय सावधानी, ध्यान और चौकसी

से है। इसी प्रकार, सतर्कता उस स्थिति को दर्शाती है जिसमें व्यक्ति हर परिस्थिति को गहराई से समझे, गलती या बुराई से अपने आप को और दूसरों को बचाने का प्रयास करें।

प्रशासनिक दृष्टिकोण से, सतर्कता का मतलब है शासन में पारदर्शिता बनाए रखना, भ्रष्टाचार को रोकना और सार्वजनिक हितों की रक्षा करना।

सामाजिक दृष्टि: अन्याय और अपराध के खिलाफ आवाज उठाना, सामूहिक हित को व्यक्तिगत स्वार्थ से ऊपर रखना।

व्यक्तिगत दृष्टि: जीवन में ईमानदारी, अनुशासन और दूसरों के अधिकारों का सम्मान सबसे महत्वपूर्ण है।

सतर्कता का दायरा अत्यंत व्यापक है:

- ❖ **राजनीतिक:** चुनावी प्रक्रियाओं में पारदर्शिता और नेताओं का उत्तरदायित्व।
- ❖ **आर्थिक:** वित्तीय लेन-देन में ईमानदारी और कर चोरी पर नियंत्रण।
- ❖ **सामाजिक:** समानता और न्याय का समर्थन।
- ❖ **पर्यावरणीय:** प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण।
- ❖ **डिजिटल:** साइबर अपराध, समाचार, और डेटा की सुरक्षा।
- ❖ **नैतिक:** व्यक्तिगत जीवन में चरित्र और आचरण की महत्वता।

सतर्कता का विपरीत लापरवाही है। उदाहरण के लिए, यदि कार्यालय के कर्मचारी समय पर नहीं पहुँचते हैं और अधिकारी इसे नजर अंदाज करता है, तो रिश्वत खोरी और काम चोरी एक आम बात बन जाती है।

भारतीय संस्कृति में सतर्कता

भारतीय संस्कृति में सतर्कता की भावना हमेशा से महत्वपूर्ण रही है। वेदों और उपनिषदों में “सत्यमेव जयते” तथा “धर्मो रक्षति रक्षितः” जैसे सूत्र सत्य और सतर्कता की रक्षा के महत्व को स्पष्ट रूप से व्यक्त करते हैं। महाभारत में युधिष्ठिर का चरित्र व्यक्तिगत सतर्कता का आदर्श उदाहरण पेश करता है, जबकि श्रीकृष्ण की कूटनीति सामाजिक और राजनीतिक सतर्कता को दर्शाती है। आधुनिक काल में

महात्मा गांधी ने “सत्य” और “अहिंसा” के सिद्धांतों के साथ-साथ सतर्क नागरिकता के महत्व पर भी जोर दिया।

इतिहास और भारतीय संदर्भ:

- ❖ **वैदिक युग:** इस काल में ऋषियों की जीवनशैली में आत्म-संयम और ईमानदारी की उच्च श्रेणी पाई जाती है।
- ❖ **महाकाव्य:** रामायण और महाभारत जैसे ग्रंथों में नैतिक और राजनीतिक सतर्कता के उदाहरण प्रकट होते हैं।
- ❖ **मौर्यकाल:** चाणक्य की नीति में प्रशासनिक पारदर्शिता और भ्रष्टाचार के खिलाफ ठोस कदमों की बात की गई है।
- ❖ **बौद्ध और जैन परंपरा:** इस समय की शिक्षाएँ सम्यक दृष्टि, अहिंसा, और अपरिग्रह के सिद्धांतों पर आधारित हैं।
- ❖ **मध्यकालीन भारत:** संत और कवियों ने नैतिक जागरूकता पर जोर दिया है, जिससे समाज में मूल्य आधारित जीवन का प्रसार हुआ।
- ❖ **स्वतंत्रता संग्राम:** महात्मा गांधी, भगत सिंह, और सुभाषचंद्र बोस ने नैतिक और राजनीतिक सतर्कता को बढ़ावा दिया, जो कि स्वतंत्रता की लड़ाई का महत्वपूर्ण हिस्सा बनी।

भारतीय संस्कृति की विशेषता

भारतीय संस्कृति में सतर्कता की परिकल्पना हमेशा “साझी जिम्मेदारी” के रूप में देखी गई है। परिवार, मोहल्ला, गाँव और सम्पूर्ण समाज मिलकर व्यक्तियों को अनुशासन में रहने और बुराइयों से सावधान रहने की शिक्षा देते हैं। यही वजह है कि आज भी भारतीय संस्कृति में सामूहिक सतर्कता की गहरी छाप देखी जा सकती है।

व्यक्तिगत जीवन में सतर्कता

- ❖ व्यक्तिगत जीवन में सतर्कता अपनाकर हम समाज के लिए एक प्रेरणास्रोत बन सकते हैं। यह सतर्कता कई तरीकों से प्रकट होती है। परीक्षा में नकल से बचना, और ईमानदारी से अध्ययन करना।



कार्यस्थल पर सतर्कता: अपने कार्य में ईमानदारी से समय का पालन करना, और सहकर्मियों के साथ निष्पक्ष व्यवहार करना।

आर्थिक जीवन में: वित्तीय लेन-देन में पारदर्शिता बनाए रखना, तथा अपनी कर जिम्मेदारियों को ईमानदारी से निभाना।

सामाजिक व्यवहार: यातायात नियमों का पालन, सार्वजनिक संपत्ति की सुरक्षा, अपराध और अन्याय के खिलाफ आवाज उठाना।

नैतिकता और चरित्र: सदैव सत्य बोलना, दूसरों के अधिकारों का आदर करना और स्वार्थ से दूर रहना।

परिवार और समाज में सतर्कता का महत्व भी अत्यधिक है। परिवार में सदस्यों के प्रति सतर्क रहकर, हम उन मूल्यों का पालन करते हैं जो समाज में सकारात्मक बदलाव लाते हैं।

शासन और प्रशासन में सतर्कता- शासन और प्रशासनिक स्तर पर सचेतना

किसी भी लोकतांत्रिक देश की सफलता केवल नागरिकों की जागरूकता पर निर्भर नहीं करती, बल्कि शासन और प्रशासन की सचेतना पर भी अत्यधिक निर्भर है। जब सरकारी तंत्र पारदर्शी, ईमानदार और जिम्मेदार होता है, तो जनता का विश्वास बनाए रखना संभव होता है, और इस तरह राष्ट्र की प्रगति होती है। इसके विपरीत, यदि शासन में लापरवाही या भ्रष्टाचार बढ़ने लगे, तो समाज में नकारात्मक प्रवृत्तियों को बढ़ावा मिलता है।

1. **शासन में सतर्कता का महत्व:** सरकार जनता के कर्तव्यों और संसाधनों से संचालित होती है। जब प्रशासनिक कार्य ईमानदारी से किए जाते हैं, तो नागरिकों का सरकार पर विश्वास बढ़ता है। शासन में हर नीति और निर्णय को जनता के हित में होना आवश्यक है। सतर्क प्रशासन ही विकास योजनाओं को समय पर पूरा कर सकता है।

2. **प्रशासनिक सतर्कता के प्रमुख क्षेत्र:** रिश्वतखोरी, कदाचार और संसाधनों के दुरुपयोग को रोकना। कर संग्रह, बजट और योजनाओं में पारदर्शिता। समय पर कार्य करना, सार्वजनिक सेवाओं को प्राथमिकता देना। जाति, धर्म या वर्गभेद से ऊपर उठकर समानता पर ध्यान देना। ई-गवर्नेंस और डिजिटल प्लेटफॉर्म द्वारा पारदर्शिता बढ़ाना।

3. **भारत में सतर्कता तंत्र:**

- **केंद्रीय सतर्कता आयोग (CVC):** 1964 में स्थापित यह संस्था भ्रष्टाचार रोकने और प्रशासनिक पारदर्शिता के लिए एक मुख्य आधार है।
- **लोकपाल और लोकायुक्त:** जन शिकायतों और भ्रष्टाचार के मामलों की जांच के लिए।
- **सीबीआई (Central Bureau of Investigation – CBI):** प्रशासनिक और वैधानिक मामलों की जांच करने वाली प्रमुख एजेंसी है।
- **आंतरिक सतर्कता विभाग:** हर मंत्रालय और विभाग में एक विशेष सतर्कता प्रकोष्ठ होता है, जो कर्मचारियों पर नजर रखता है।

4. **शासन में सतर्कता की चुनौतियाँ:** कई बार प्रशासनिक संस्थाएँ राजनीतिक दबाव में कमजोर हो जाती हैं। नियम-कायदों की जटिलता के कारण आम नागरिक पारदर्शिता तक पहुँच नहीं पाता। अधिकारी-कर्मचारी और बाहरी तंत्र का गठजोड़ सतर्कता को कमजोर कर देता है। जनता का अपने अधिकारों और प्रक्रियाओं की जानकारी से वंचित रहना भी एक समस्या है।

भ्रष्टाचार और सतर्कता का संबंध:

भ्रष्टाचार और सतर्कता आपस में विपरीत हैं।

- ❖ सतर्कता जितनी अधिक, भ्रष्टाचार उतना कम।
- ❖ भ्रष्टाचार से प्रभावित समाज में शिक्षा, कानून और सामाजिक तंत्र प्रभावित होते हैं।

युवाओं और शिक्षा जगत में सतर्कता

युवक एक राष्ट्र के भविष्य के निर्माता होते हैं। शिक्षा का उद्देश्य है – **व्यक्तित्व निर्माण, नैतिक मूल्यों की स्थापना और जिम्मेदार नागरिक तैयार करना**। विद्यालय और महाविद्यालय छात्र-छात्राओं को अनुशासन, समय पालन और ईमानदारी का महत्व सिखाते हैं। पाठ्यक्रम में नैतिक शिक्षा, भ्रष्टाचार-रोधी प्रकल्प और सामाजिक सेवा जैसी गतिविधियाँ सतर्कता की भावना विकसित करती हैं।

युवा पीढ़ी समाज का सबसे सक्रिय और ऊर्जावान हिस्सा है।

यदि उन्हें सतर्क और जिम्मेदार बनाया जाए तो वे बदलाव के सबसे प्रभावी वाहक बन सकते हैं। युवा सामूहिक प्रयास से भ्रष्टाचार, नशाखोरी और अपराध को रोक सकते हैं। डिजिटल माध्यमों का सही उपयोग कर जागरूकता फैलाना। गरीबों और जरूरतमंदों के लिए सामाजिक कार्य करना और नैतिकता का संदेश देना।

छात्र जीवन में सतर्कता - शिक्षा में ईमानदारी का पालन करना आवश्यक है, साथ ही मित्रों और सहपाठियों के प्रति न्यायपूर्ण व्यवहार भी करना चाहिए। मोबाइल और इंटरनेट का सही तरीके से और जिम्मेदारी से उपयोग अवश्य करना चाहिए। नशे या अन्य बुरी आदतों से दूर रहकर ही हम अपनी सेहत और भविष्य को सुरक्षित रख सकते हैं। छात्र यदि इन मूल्यों को अपनाएंगे तो वे न केवल व्यक्तिगत रूप से मजबूत होंगे, बल्कि समाज के लिए आदर्श भी बनेंगे।

- ❖ **शिक्षा और सतर्कता:** व्यक्तित्व निर्माण, नैतिक मूल्य, जिम्मेदार नागरिक।
- ❖ **युवा शक्ति:** डिजिटल जागरूकता, सामाजिक कार्य, नशे और अपराध से बचाव।
- ❖ **छात्र जीवन:** ईमानदारी, अनुशासन, डिजिटल जिम्मेदारी।
- ❖ **डिजिटल युग में युवा:** साइबर सुरक्षा, फेक न्यूज और डेटा सुरक्षा।

तकनीकी और डिजिटल सतर्कता

- ❖ **अर्थ:** सुरक्षित इंटरनेट और डिजिटल प्लेटफॉर्म का उपयोग।
- ❖ **खतरे:** हैकिंग, फिशिंग, ऑनलाइन धोखाधड़ी, सोशल मीडिया उत्पीड़न।
- ❖ **निवारक उपाय:** सुरक्षित पासवर्ड, स्रोत की जाँच, अज्ञात लिंक से बचाव, साइबर कानून की जानकारी।
- ❖ **राष्ट्रीय सुरक्षा:** डिजिटल सजग नागरिक ही साइबर हमलों और फेक न्यूज से समाज सुरक्षित रख सकते हैं।

सतर्कता के सामने चुनौतियाँ

- ❖ **व्यक्तिगत:** अधिकार और कर्तव्यों की जानकारी का अभाव, भय और सामाजिक दबाव।

- ❖ **सामाजिक:** नियमों का पालन न होना, पिछड़े क्षेत्रों में जागरूकता की कमी।
- ❖ **प्रशासनिक:** बाहरी दबाव, जटिल प्रक्रियाएँ, मानव संसाधन और तकनीकी साधनों की कमी।
- ❖ **डिजिटल:** हैकिंग, फिशिंग, डेटा चोरी।
- ❖ **समाधान:** शिक्षा और जागरूकता, सामाजिक सहभागिता, सख्त नियम और दंड, तकनीकी साधनों का उपयोग, साझा जिम्मेदारी।

उपाय और सुधार के मार्ग

1. **व्यक्तिगत:** आचरण और विचारों पर निगरानी, ईमानदारी, सुधार।
2. **परिवार:** बच्चों में नैतिक और सामाजिक जिम्मेदारी विकसित करना।
3. **सामाजिक:** स्थानीय सतर्कता अभियान, सामूहिक निगरानी।
4. **प्रशासनिक:** ई-गवर्नेंस, प्रशिक्षण, जवाबदेही।
5. **शिक्षा:** पाठ्यक्रम में नैतिकता, छात्र जागरूकता अभियान।
6. **डिजिटल:** साइबर सुरक्षा, फेक न्यूज सावधानी, सक्रिय नागरिकता।

साझा जिम्मेदारी और निष्कर्ष

सतर्कता केवल व्यक्तिगत प्रयासों तक सीमित नहीं है, बल्कि यह एक साझा जिम्मेदारी भी है। इससे ईमानदारी और न्याय की नींव मजबूत होती है, भ्रष्टाचार और अपराध पर अंकुश लगता है, संसाधनों का उचित उपयोग होता है, और युवा पीढ़ी में जिम्मेदार नागरिकता का विकास होता है। सतर्कता एक निरंतर प्रक्रिया है। इसे हमारे व्यक्तिगत जीवन, सामाजिक व्यवहार, शिक्षा, शासन और डिजिटल गतिविधियों के सभी पहलुओं में अपनाना आवश्यक है। केवल सतर्क नागरिक ही एक स्वस्थ और विकसित समाज का निर्माण कर सकते हैं। सतर्क रहकर हम न केवल अपने जीवन को बल्कि अपने राष्ट्र को भी भ्रष्टाचार, अपराध और अन्याय से मुक्त कर सकते हैं।



पर्यावरण की समस्या और जन भागीदारी

दीपक रमेश तांबोसकर
कनिष्ठ इंजीनियर,
सिगनल विभाग, मडगांव

प्रस्तावना

पर्यावरण मानव जीवन का आधार है। जल, वायु, मिट्टी, वनस्पति और जीव-जंतु सभी इसके अंग हैं। भारत जैसे विकासशील देश में जनसंख्या वृद्धि, औद्योगीकरण, शहरीकरण और उपभोक्तावादी प्रवृत्तियों ने पर्यावरण पर भारी दबाव डाला है। आज वनों की कटाई, वायु और जल प्रदूषण, प्लास्टिक अपशिष्ट, भूमि क्षरण, जैव विविधता का हास आदि गंभीर समस्याएँ बन चुकी हैं। इन चुनौतियों से निपटने के लिए केवल सरकारी प्रयास पर्याप्त नहीं हैं, बल्कि जनभागीदारी की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है।

भारत में पर्यावरणीय समस्याएँ

1. वायु प्रदूषण

भारत के महानगरों जैसे दिल्ली, मुंबई, कोलकाता और लखनऊ में वायु प्रदूषण खतरनाक स्तर पर पहुँच गया है। वाहनों का धुआँ, औद्योगिक उत्सर्जन, पराली जलाना और निर्माण कार्य इसके मुख्य कारण हैं। वायु प्रदूषण न केवल श्वसन संबंधी रोगों को बढ़ाता है बल्कि बच्चों और बुजुर्गों के स्वास्थ्य के लिए घातक है।

2. जल प्रदूषण और जल संकट

नदियों और झीलों में औद्योगिक कचरे, सीवेज और प्लास्टिक कचरे का प्रवाह जल को विषाक्त बना रहा है। गंगा और यमुना जैसी नदियाँ भी इस संकट से अछूती नहीं हैं। साथ ही, भूमिगत जलस्तर में गिरावट और जल स्रोतों का अति दोहन भारत में जल संकट को जन्म दे रहा है।

3. वनों की कटाई और जैव विविधता का *हास

विकास परियोजनाओं के नाम पर वनों की अंधाधुंध कटाई हो रही है, जिससे न केवल प्राकृतिक आवास नष्ट हो रहे हैं, बल्कि अनेक प्रजातियाँ विलुप्त होने के कगार पर हैं।

4. भूमि क्षरण और शहरी कचरा

अनियंत्रित निर्माण और रासायनिक खेती से भूमि की उर्वरता कम हो रही है। साथ ही, शहरी क्षेत्रों में

ठोस कचरे के सही निस्तारण की व्यवस्था न होने से पर्यावरण और जन स्वास्थ्य पर विपरीत प्रभाव पड़ता है।

पर्यावरण संरक्षण में जनभागीदारी की भूमिका

पर्यावरण संरक्षण की दिशा में पहला कदम है लोगों को जागरूक करना। विद्यालयों, महाविद्यालयों और मीडिया के माध्यम से पर्यावरणीय शिक्षा को बढ़ावा देना अत्यंत आवश्यक है। भारत में अनेक गैर-सरकारी संगठन पर्यावरण संरक्षण हेतु कार्यरत हैं, जो वृक्षारोपण, स्वच्छता अभियान, जल संरक्षण और प्लास्टिक उन्मूलन जैसे कार्यों में सक्रिय हैं। उनकी सफलता जन सहयोग पर ही निर्भर है। गाँवों और कस्बों में स्थानीय स्तर पर जल स्रोतों का संरक्षण, पारंपरिक खेती के तरीकों का अपनाना और सामूहिक स्वच्छता अभियान अत्यंत प्रभावशाली हो सकते हैं। चिपको आंदोलन और नर्मदा बचाओ आंदोलन जैसे उदाहरण जनभागीदारी की शक्ति को दर्शाते हैं। यदि आम लोग सौर ऊर्जा, वर्षा जल संचयन और जैविक खेती जैसी हरित तकनीकों को अपनाएँ तो पर्यावरण पर दबाव काफी हद तक कम किया जा सकता है।

सरकारी योजनाएँ और नीति प्रयास

भारत सरकार ने पर्यावरण संरक्षण के लिए अनेक योजनाएँ और नीतियाँ प्रारंभ की हैं जो विभिन्न स्तरों पर कार्य कर रही हैं। इनका उद्देश्य न केवल प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण करना है, बल्कि सतत विकास को बढ़ावा देना भी है। लेकिन इन योजनाओं की सफलता तब ही संभव है जब आम नागरिक सक्रिय रूप से इनमें भाग लें। प्रमुख योजनाएँ निम्नलिखित हैं:-

1. स्वच्छ भारत मिशन (2014)

इस अभियान का उद्देश्य था देश को खुले में शौच से मुक्त बनाना और ठोस तथा तरल कचरा प्रबंधन को बढ़ावा देना। यह योजना न केवल स्वच्छता को बढ़ावा देती है, बल्कि पर्यावरण संरक्षण में भी योगदान देती है।

2. नमामि गंगे कार्यक्रम

यह गंगा नदी की सफाई और संरक्षण हेतु चलाया गया एक बहु-विभागीय मिशन है। इसमें जल शुद्धिकरण

संयंत्रों की स्थापना, नदी किनारे शौचालय निर्माण, सीवेज ट्रीटमेंट और औद्योगिक अपशिष्ट प्रबंधन शामिल हैं।

3. राष्ट्रीय हरित कोष (National Green Fund)

सरकार ने पर्यावरणीय परियोजनाओं के लिए वित्तीय सहायता प्रदान करने हेतु इस कोष की स्थापना की है। इसका उपयोग वन विकास, जैव विविधता संरक्षण और हरित आवासीय योजनाओं के लिए किया जाता है।

4. राष्ट्रीय विद्युत नीति और नवीकरणीय ऊर्जा मिशन

इन नीतियों का उद्देश्य नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों (जैसे सौर, पवन, बायोमास) को बढ़ावा देना है ताकि जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता कम हो और कार्बन उत्सर्जन घटाया जा सके।

5. राष्ट्रीय वनीकरण कार्यक्रम (National Afforestation Programme - NAP)

इस कार्यक्रम के अंतर्गत देश भर में वनों के विस्तार और क्षरणशील वनों के पुनर्वनीकरण की प्रक्रिया चलाई जा रही है। इससे न केवल हरित आवरण बढ़ता है, बल्कि वन्यजीवों का संरक्षण भी संभव होता है।

6. प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम (Plastic Waste Management Rules, 2016)

सरकार ने सिंगल यूज प्लास्टिक पर रोक लगाने और रीसाइक्लिंग को अनिवार्य बनाने के लिए कठोर नियम लागू किए हैं। 2022 से सिंगल यूज प्लास्टिक पर पूर्ण प्रतिबंध लागू किया गया।

7. जल जीवन मिशन (2019)

इस योजना का उद्देश्य हर घर तक पाइप से जल पहुँचाना है। इसके अंतर्गत जल स्रोतों का संरक्षण, वर्षा

जल संचयन और जल की बर्बादी रोकने की दिशा में अनेक कदम उठाए जा रहे हैं।

8. राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (NCAP)

यह योजना वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए बनाई गई है। इसके अंतर्गत 122 से अधिक शहरों में वायु गुणवत्ता निगरानी और सुधार कार्यक्रम लागू किए जा रहे हैं।

निष्कर्ष

पर्यावरण संरक्षण एक सामूहिक उत्तरदायित्व है। सरकार, उद्योग, शिक्षा संस्थान, मीडिया और आम जनता - सभी को इसमें अपनी भागीदारी सुनिश्चित करनी चाहिए। यदि हर व्यक्ति अपने स्तर पर छोटे-छोटे प्रयास करे, जैसे वृक्ष लगाना, कचरा प्रबंधन करना, जल बचाना और प्रदूषण रोकना, तो मिलकर हम एक स्वच्छ, हरित और टिकाऊ भारत की कल्पना को साकार कर सकते हैं। भारत में पर्यावरणीय समस्याओं का पैमाना और जटिलता ऐसी है कि उनका समाधान केवल एकतरफा प्रयासों से संभव नहीं है। जनभागीदारी एक शक्तिशाली उपकरण है जो न केवल समाधानों को जमीनी स्तर पर प्रभावी बनाता है, बल्कि लोगों में पर्यावरण के प्रति जिम्मेदारी और स्वामित्व की भावना भी पैदा करता है। सरकार, गैर-सरकारी संगठनों, निजी क्षेत्र और सबसे महत्वपूर्ण, प्रत्येक नागरिक को मिलकर काम करना होगा। जागरूकता बढ़ाना, शिक्षा को बढ़ावा देना, स्थानीय पहलों का समर्थन करना और नीति निर्माण में नागरिकों की आवाज को शामिल करना भारत को एक अधिक टिकाऊ और पर्यावरण-अनुकूल भविष्य की ओर ले जाने के लिए आवश्यक है। यह केवल एक सामूहिक प्रयास ही है जो हमें आने वाली पीढ़ियों के लिए एक स्वस्थ ग्रह सुनिश्चित करने में मदद करेगा।

कर्नाटक और गोवा राज्य के कुछ पर्यटन स्थल

प्रतीक पाटिल
मालगाडी प्रबंधक
रत्नागिरी

- ❖ उडुपि श्री कृष्ण मंदिर कर्नाटक राज्य के उडुपि शहर में स्थित एक प्रसिद्ध हिंदू मंदिर है, जो भगवान श्री कृष्ण को समर्पित है। यह मंदिर हिंदू धर्म में बहुत महत्वपूर्ण माना जाता है और देश-विदेश से लाखों श्रद्धालुओं को आकर्षित करता है।



उडुपि श्री कृष्ण मंदिर का इतिहास 13वीं शताब्दी में शुरू होता है, जब मध्वाचार्य नामक एक महान हिंदू संत ने इस मंदिर की स्थापना की थी। मध्वाचार्य ने भगवान श्री कृष्ण की पूजा करने के लिए इस मंदिर का निर्माण करवाया था।

उडुपि श्री कृष्ण मंदिर की वास्तुकला बहुत ही सुंदर और आकर्षक है। मंदिर का गर्भगृह भगवान श्री कृष्ण की मूर्ति को समर्पित है, जो बहुत ही सुंदर और आकर्षक है। मंदिर के चारों ओर कई अन्य मंदिर और स्मारक भी हैं, जो हिंदू धर्म के विभिन्न देवी-देवताओं को समर्पित हैं।

उडुपि श्री कृष्ण मंदिर में कई महत्वपूर्ण त्योहार और उत्सव मनाए जाते हैं, जिनमें श्री कृष्ण जन्माष्टमी,

रथ यात्रा और मकर संक्रांति शामिल हैं। इन त्योहारों के दौरान मंदिर में बड़ी संख्या में श्रद्धालु आते हैं और भगवान श्री कृष्ण की पूजा करते हैं।

उडुपि श्री कृष्ण मंदिर एक ऐसा स्थल है जो हिंदू धर्म में बहुत महत्वपूर्ण माना जाता है और देश-विदेश से लाखों श्रद्धालुओं को आकर्षित करता है। यह मंदिर भगवान श्री कृष्ण की भक्ति और पूजा के लिए एक आदर्श स्थल है।



- ❖ पिलिकुला निसर्गधाम कर्नाटक राज्य के मैंगलोर शहर में स्थित एक प्रसिद्ध पिकनिक स्थल और पर्यटन केंद्र है। यह स्थल अपनी प्राकृतिक सुंदरता, वन्यजीव अभयारण्य और विभिन्न मनोरंजन गतिविधियों के लिए जाना जाता है।

पिलिकुला निसर्गधाम में एक विशाल वन्यजीव अभयारण्य है, जिसमें विभिन्न प्रकार के जानवर और पक्षी रहते हैं। यहाँ पर आप हाथी, बाघ, तेंदुआ, और कई अन्य जानवरों को देख सकते हैं।

इसके अलावा, पिलिकुला निसर्गधाम में एक सुंदर बोटैनिकल गार्डन भी है, जिसमें विभिन्न प्रकार के पौधे और फूल लगाए गए हैं। यहाँ पर आप पिकनिक मना सकते हैं, और प्राकृतिक सुंदरता का आनंद ले सकते हैं।

पिलिकुला निसर्गधाम में कई अन्य आकर्षण भी हैं, जिनमें एक मिनी ट्रेन, एक झील, और एक मनोरंजन पार्क शामिल हैं। यहाँ पर आप अपने परिवार और दोस्तों के साथ एक अच्छा समय बिता सकते हैं।



- ❖ विभूति जलप्रपात कर्नाटक राज्य के उत्तर कन्नड़ जिले में स्थित एक सुंदर और आकर्षक जलप्रपात है। यह जलप्रपात पश्चिमी घाट की पहाड़ियों में स्थित है और अपनी प्राकृतिक सुंदरता और शांत वातावरण के लिए प्रसिद्ध है।

विभूति जलप्रपात की ऊंचाई लगभग 100 फीट है, और यह एक सुंदर घाटी में स्थित है। जलप्रपात के आसपास का क्षेत्र घने जंगल से ढका हुआ है, जो इसे एक और भी आकर्षक बनाता है।

विभूति जलप्रपात तक पहुंचने के लिए, आपको लगभग 1 किलोमीटर की दूरी पैदल चलनी होगी। रास्ते में आपको कई सुंदर दृश्य देखने को मिलेंगे, जिनमें घने जंगल, झीलें और पहाड़ियाँ शामिल हैं।

विभूति जलप्रपात एक लोकप्रिय पिकनिक स्थल है, और यहाँ पर कई पर्यटक और स्थानीय लोग पिकनिक मनाने आते हैं। जलप्रपात के आसपास के क्षेत्र में कई सारे खाने के स्टॉल और दुकानें भी हैं, जहाँ से आप स्थानीय व्यंजनों का आनंद ले सकते हैं।

विभूति जलप्रपात एक ऐसा स्थल है जो प्रकृति प्रेमियों, फोटोग्राफरों और उन लोगों के लिए एक आदर्श स्थल

है जो शांत और सुंदर वातावरण में कुछ समय बिताना चाहते हैं।



- ❖ गोकर्ण महाबलेश्वर मंदिर कर्नाटक राज्य के उत्तर कन्नड़ जिले में स्थित एक प्रसिद्ध हिंदू तीर्थस्थल है। यह मंदिर भगवान शिव को समर्पित है और हिंदू धर्म में इसका बहुत महत्व है।

महाबलेश्वर मंदिर का इतिहास बहुत पुराना है, और इसका निर्माण 4थी शताब्दी में हुआ था। यह मंदिर अपनी वास्तुकला और स्थापत्य कला के लिए प्रसिद्ध है, जो दक्षिण भारतीय शैली का एक उत्कृष्ट उदाहरण है।

मंदिर के गर्भगृह में भगवान शिव का एक विशाल शिवलिंग स्थापित है, जो लगभग 6 फीट ऊंचा है। यह शिवलिंग बहुत पवित्र माना जाता है और हिंदू भक्तों के लिए एक महत्वपूर्ण आकर्षण है।

गोकर्ण महाबलेश्वर मंदिर में हर साल कई त्योहार और उत्सव मनाए जाते हैं, जिनमें महाशिवरात्रि और कर्नाटक का राज्य त्योहार भी शामिल है। यह मंदिर हिंदू धर्म के अनुयायियों के लिए एक महत्वपूर्ण तीर्थस्थल है और दुनिया भर से श्रद्धालु यहां आते हैं।

- ❖ याना गुफाएँ कर्नाटक के उत्तर कन्नड़ जिले में कुमटा के पास स्थित एक प्रसिद्ध पर्यटन स्थल हैं। यहाँ की



गुफाएँ अपनी प्राकृतिक सुंदरता और शांत वातावरण के लिए जानी जाती हैं।



याना गुफाएँ वास्तव में दो बड़े शिलाखंडों के बीच में स्थित हैं, जो एक प्राकृतिक गुफा का निर्माण करते हैं। इन गुफाओं के अंदरूनी हिस्से में एक शिवलिंग स्थापित है, जो हिंदू तीर्थयात्रियों के लिए एक महत्वपूर्ण आकर्षण है।

याना गुफाएँ अपने आसपास के क्षेत्र में स्थित अन्य पर्यटन स्थलों जैसे कि कुमटा बीच, मिर्जान फोर्ट और साथी फॉल्स के साथ एक लोकप्रिय दिन-भ्रमण स्थल हैं।

उक्त सभी स्थलों पर कोंकण रेलवे के माध्यम से जा सकते हैं और कोंकण क्षेत्र में अपने प्रियजनों के साथ बेहतरीन यादें बना सकते हैं। कोंकण रेलवे हमेशा सादर सेवा देती है। कोंकण रेलवे भविष्य में अपने ग्राहकों को और अधिक रोमांचक अनुभव देने के लिए प्रतिबद्ध है।



सत्यमेव जयते

केंद्र सरकार के कार्यालय अपने कार्यालय में हिंदी में कार्य का माहौल तैयार करने के लिए हिंदी पत्रिकाओं का प्रकाशन कर रहे हैं। इन पत्रिकाओं में कार्यालय की सामान्य गतिविधियों तथा उस कार्यालय के कामकाज से संबंधित मौलिक आलेख प्रकाशित किए जाएं। साथ ही राजभाषा नीति के प्रमुख प्रावधानों का भी उल्लेख अवश्य हो। केंद्र सरकार के कार्यालयों से अपेक्षा की जाती है कि वे इन पत्रिकाओं के ई-वर्जन तैयार करें और इन्हें राजभाषा विभाग द्वारा उपलब्ध कराए गए प्लेटफॉर्म 'ई-पत्रिका पुस्तकालय' पर अपलोड करें ताकि गृह-पत्रिकाएं पाठकों को सहज तरीके से प्राप्त हो सकें।

सरकार की राजभाषा नीति के प्रति अधिकारियों/कर्मचारियों की सुग्राही बनाने की दृष्टि से यह आवश्यक है कि सरकारी कामकाज में राजभाषा हिंदी के कार्यान्वयन में हुई प्रगति की समीक्षा को मात्र राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठकों तक ही सीमित न रखा जाए। इस संबंध में मॉनीटरिंग को और अधिक प्रभावी और कारगर बनाने के लिए यह जरूरी है कि मंत्रालयों/विभागों/कार्यालयों के प्रशासनिक प्रधानों द्वारा ली जाने वाली प्रत्येक बैठक में इस पर नियमित रूप से विस्तृत चर्चा की जाए और इसे कार्यसूची की एक स्थायी मद के रूप में शामिल किया जाए।

राजभाषा नियम, 1976

भाषा क्षेत्र	राज्य / संघ राज्य
'क'	बिहार, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखंड, मध्य प्रदेश, उत्तराखंड, राजस्थान और उत्तर प्रदेश राज्य तथा अंडमान और निकोबार द्वीप समूह, दिल्ली संघ राज्य हैं
'ख'	गुजरात, महाराष्ट्र, पंजाब राज्य तथा चंडीगढ़, दमन और दीव तथा दादर और नगर हवेली संघ राज्य
'ग'	उपरोक्त निर्दिष्ट राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों से भिन्न राज्य तथा संघ राज्य

व्यायाम और सूर्य नमस्कार का महत्व

श्रद्धा केलुस्कर
स्टेशन मास्टर, खेड

व्यायाम को हम आसान शब्दों में समझें तो यह अनिवार्य रूप से कोई भी दोहराई जाने वाली शारीरिक गतिविधि है। जो हमारे शरीर को आराम देने और मानसिक तनाव को कम करने में मदद करती है। हमारे शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य दोनों को बनाए रखने के लिए नियमित व्यायाम की महत्वपूर्ण भूमिका है। नियमित व्यायाम के बिना व्यक्ति आसानी से बीमार हो सकता है। अपने दैनिक जीवन में व्यायाम शामिल करना अत्यधिक महत्वपूर्ण है। व्यायाम की सहायता से हम लंबे समय तक स्वस्थ जीवन जी सकते हैं।

हमारे शरीर को व्यायाम की आवश्यकता

मानव शरीर कई छोटे-छोटे भागों वाली एक जटिल मशीन की तरह होता है। अगर आपके शरीर का एक भी भाग खराब हो जाए, तो यह पूरे शरीर को प्रभावित कर सकता है। व्यायाम हमारे शरीर के कामकाज को बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। व्यायाम करना एक स्वस्थ आदत है जो हमारे स्वास्थ्य और जीवन की गुणवत्ता को बेहतर बनाती है। नियमित व्यायाम हमारी प्रतिरक्षा प्रणाली को मजबूत कर सकता है। यह हमें अच्छा महसूस करने में भी मदद करता है, जिससे हमारा पूरा स्वास्थ्य बेहतर होता है। व्यायाम केवल शारीरिक के साथ हमारे भावनात्मक संतुलन और आत्म-सम्मान के लिए भी महत्वपूर्ण है। जैसे-जैसे हमारी उम्र बढ़ती है, व्यायाम और भी जरूरी हो जाता है क्योंकि समय के साथ हमारे दिल की कार्यक्षमता कम होती जाती है। बच्चों के लिए व्यायाम उनके विकास और वृद्धि के लिए महत्वपूर्ण होता है। नियमित व्यायाम से हमारा पाचन तंत्र मजबूत होता है। व्यायाम हमारे शरीर को स्वस्थ और मजबूत रखते हुए खाली समय बिताने का एक मजेदार और फ़ायदेमंद तरीका है।

व्यायाम का महत्व

नियमित व्यायाम हमारी फिटनेस और सहनशक्ति को बढ़ाता है। यह हृदय संबंधी समस्याओं, मधुमेह और मोटापे को रोकने के लिए बहुत महत्वपूर्ण है। यह रक्तचाप को भी कम करता है और हृदय रोग, स्ट्रोक और कैंसर के जोखिम को कम करता है। व्यायाम करने से सभी उम्र के लोगों को लाभ होता

है। व्यायाम शरीर और दिमाग दोनों के लिए बहुत अच्छा है। यह व्यक्ति के तनाव और चिंता को दूर करने में मदद करता है। जिससे हम एक लंबे तनाव भरे दिन के बाद खुश और अधिक आराम महसूस करते हैं। अध्ययनों से पता चलता है कि नियमित व्यायाम डिप्रेशन में भी मदद कर सकता है। जो लोग नियमित रूप से व्यायाम करते हैं वे आसानी से बीमार नहीं होते हैं।

व्यायाम के बिना हमारी मांसपेशियाँ कमजोर हो जाती हैं, और हमारा शरीर ठीक से काम नहीं करता है। सक्रिय रहने से हमारा शरीर स्वस्थ रहता है, जिससे बीमारियों का जोखिम कम होता जाता है। यही कारण है कि व्यायाम हमारे जीवन में इतना महत्वपूर्ण है – यह हमें स्वस्थ और खुश रखता है।

व्यायाम से होने वाले लाभ

वर्तमान दुनिया में व्यायाम के कई लाभ हैं। यह व्यक्ति के शरीर में कैलोरी जलाकर वजन को नियंत्रित करने में मदद करता है। जिन लोगों का अधिक वजन होता है उन्हें यह वजन घटाने में सहायता करता है।

व्यायाम शरीर की मांसपेशियों को मजबूत करता है और अधिक कैलोरी जलाने के लिए मेटाबॉलिज्म को बढ़ाता है।





यह शरीर में ऑक्सीजन के स्तर और रक्त परिसंचरण को भी बढ़ाता है। व्यायाम हमारी एकाग्रता को बढ़ाता है। इससे अल्जाइमर जैसी बीमारी होने की संभावना भी कम होती है। व्यायाम हमारे हृदय पर तनाव को कम करता है। यह रक्त शर्करा के स्तर को नियंत्रित करता है। इस कारण से मधुमेह को रोकने और कम करने में मदद मिलती है। आज के व्यस्त समय में हमारे शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए नियमित रूप से व्यायाम करना महत्वपूर्ण है।

उपसंहार

हमें स्वस्थ जीवन जीने के लिए मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य दोनों के लिए व्यायाम करना बहुत ज़रूरी है। व्यायाम हमारे शरीर के पूरे विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। हमारे जीवन में हमें काम, आराम और गतिविधियों के बीच संतुलन बनाए रखना बहुत ज़रूरी है, इसलिए स्वस्थ रहने के लिए हर दिन व्यायाम करने के लिए समय निर्धारित करें और इस पर अमल करें।

सूर्य नमस्कार ?

व्यायाम का ही एक प्रकार सूर्य नमस्कार जो योग से जुड़ा है। सूर्य नमस्कार अपने आप में एक पूर्ण साधना है, जिसमें आसन, प्राणायाम, मंत्र और ध्यान शामिल हैं।

सूर्य नमस्कार क्या है ?

सूर्य नमस्कार योगासनों में सर्वश्रेष्ठ है। सूर्य नमस्कार का अभ्यास हमारे सम्पूर्ण शरीर का व्यायाम है। इसके दैनिक अभ्यास से हमारा शरीर निरोगी, स्वस्थ और चेहरा ओजपूर्ण हो जाता है। महिला हों या पुरुष, बच्चे हों या वृद्ध, सूर्य नमस्कार सभी के लिए बहुत लाभदायक है।

सूर्य नमस्कार आसन के नाम

सूर्य नमस्कार में बारह आसन होते हैं:

- प्रणाम आसन
- हस्तोत्तानासन

- हस्तपाद आसन
- अश्वसंचालन आसन
- दंडासन
- अष्टांग नमस्कार
- भुजंग आसन
- पर्वत आसन
- अश्वसंचालन आसन
- हस्तपाद आसन
- हस्तोत्तानासन
- ताड़ासन

सूर्य नमस्कार में बारह मंत्र बोले जाते हैं। प्रत्येक मंत्र में सूर्य का भिन्न नाम लिया जाता है। हर मंत्र का एक ही सरल अर्थ है- सूर्य को (मेरा) नमस्कार है। सूर्य नमस्कार के बारह स्थितियों या चरणों में इन बारह मंत्रों का उच्चारण किया जाता है। सबसे पहले सूर्य के लिए प्रार्थना और सबसे अंत में नमस्कार पूर्वक इसका महत्व बताता हुआ एक श्लोक बोलते हैं -

ॐ ध्येयः सदा सवितृ-मण्डल-मध्यवर्ती,
नारायणः सरसिजासन-सन्निविष्टः।
केयूरवान् मकरकुण्डलवान् किरिटी,
हारी हिरण्मयवपुर्धृतशंखचक्रः ॥

ॐ मित्राय नमः।

ॐ रवये नमः।

ॐ सूर्याय नमः।

ॐ भानवे नमः।

ॐ खगाय नमः।

ॐ पूष्णे नमः।



व्यायाम

ॐ हिरण्यगर्भाय नमः ।

ॐ मरीचये नमः । (वा, मरीचिने नमः - मरीचिन्
यह सूर्य का एक नाम है)

ॐ आदित्याय नमः ।

ॐ सवित्रे नमः ।

ॐ अर्काय नमः ।

ॐ भास्कराय नमः ।

ॐ श्रीसवितृसूर्यनारायणाय नमः ।

आदित्यस्य नमस्कारान् ये कुर्वन्ति दिने दिने ।
आयुः प्रज्ञा बलं वीर्यं तेजस्तेषां च जायते ॥

सूर्य नमस्कार के लाभ

सूर्य नमस्कार से हृदय, यकृत, आँत, पेट, छाती, गला, पैर शरीर के सभी अंगों के लिए बहुत से लाभ हैं। सूर्य नमस्कार सिर से लेकर पैर तक शरीर के सभी अंगों को बहुत लाभान्वित करता है। यही कारण है कि सभी योग विशेषज्ञ इसके अभ्यास पर विशेष बल देते हैं। सूर्य नमस्कार के अभ्यास से शरीर, मन और आत्मा सबल होते हैं। सूर्य नमस्कार के शारीरिक, मानसिक, आध्यात्मिक और मनोवैज्ञानिक कई निम्नलिखित लाभ हैं:

1. सूर्य नमस्कार करने से शरीर स्वस्थ और हृष्ट-पुष्ट बनता है

सूर्य नमस्कार न सिर्फ शारीरिक स्वास्थ्य प्रदान करता है, बल्कि मानसिक और आध्यात्मिक बल भी प्रदान करता है। सूर्य नमस्कार के 12 आसन हमारे पूरे शरीर के आंतरिक और बाहरी अंगों को स्वस्थ और निरोगी बनाए रखते हैं।



सूर्य नमस्कार

2. बेहतर होता है पाचन तंत्र

सूर्य नमस्कार के आसन हमारे पेट के आंतरिक भाग को मजबूत बनाए रखने में सहायता करते हैं। यदि आप नियमित रूप से सूर्य नमस्कार कर रहे हैं तो आपका पाचन तंत्र मजबूत रहता है और पेट से संबंधित बिमारियाँ आपको परेशान नहीं करतीं।

3. सूर्य नमस्कार करने से पेट की चर्बी घटती है

सूर्य नमस्कार करने से पेट की चर्बी घटती है। जो लोग दिन-रात गूगल पर पेट की चर्बी कम करने के उपाय ढूँढते रहते हैं, उनके लिए यह खुशखबरी है। आज से ही सूर्य नमस्कार को अपने दैनिक जीवन का अंग बना लें। कुछ दिन में आप अपने आपको फिट पाएंगे।

4. सूर्य नमस्कार शरीर का डीटॉक्स करता है

हमारा शरीर, आए दिन के तनाव और जीवन शैली के बदलाव के कारण विषाक्त पदार्थ इकट्ठा करता रहता है। सूर्य नमस्कार का अभ्यास हमारे शरीर के अनचाहे विषाक्त पदार्थों को बाहर निकालने में हमारी मदद करता है।

5. सूर्य नमस्कार चिंता और तनाव को दूर रखता है

सूर्य नमस्कार न केवल हमें शारीरिक रूप से चुस्त-दुरुस्त रखता है बल्कि मानसिक रूप से भी चिंतामुक्त और तनावमुक्त बनाए रखता है। सूर्य नमस्कार के 12 आसन हमें दिन भर तरोताजा अनुभव करने में हमारी मदद करते हैं।

6. सूर्य नमस्कार शरीर को लचीला बनाए रखने में मदद करता है

सूर्य नमस्कार 12 आसनों का एक व्यायाम है। इसके अलग-अलग आसन, शरीर के अलग-अलग अंगों पर अपना प्रभाव डालते हैं। जब हम एक आसन से दूसरे आसन में जाते हैं तो व्यायाम की निरंतरता बनी रहती है और हमारे शरीर के सभी अंगों में लचीलापन और मजबूती आती है। प्रतिदिन सूर्य नमस्कार करने से शरीर में अकड़न नहीं रहती और हम अधिक लचीला अनुभव करते हैं।

7. रोज सूर्य नमस्कार करने से मासिक-धर्म नियमित रहता है

जो महिलाएं अपने मासिक धर्म में अनियमितता से परेशान हैं, सूर्य नमस्कार उनके लिए वरदान



हो सकता है। नियमित सूर्य नमस्कार पेट के निचले हिस्से, नितम्ब, गर्भाशय (यूट्रस) और अंडाशय (ओवरी) को स्वस्थ बनाता है और मासिक धर्म की अनियमितता की समस्या को जड़ से दूर भगाता है।

स्वास्थ्य के प्रति सचेत महिलाओं के लिए यह एक वरदान है। इससे न केवल अतिरिक्त कैलोरी कम होती है बल्कि पेट की मांसपेशियों के सहज खिंचाव से बिना खर्च सही आकार पाया जा सकता है। सूर्य नमस्कार का नियमित अभ्यास महिलाओं के मासिक धर्म की अनियमितता को दूर करता है और प्रसव को भी आसान करता है। साथ ही, यह चेहरे पर निखार वापस लाने में मदद करता है, झुर्रियों को आने से रोकता है और चिरयुवा तथा कांतिमय बनाता है।

8. सूर्य नमस्कार से अंतरदृष्टि (इंट्यूशन) विकसित होती है

सूर्य नमस्कार व ध्यान के नियमित अभ्यास से मणिपुर चक्र बादाम के आकार से बढ़कर हथेली के आकार का हो जाता है। मणिपुर चक्र का यह विकास जो कि दूसरा मस्तिष्क भी कहलाता है, अंतरदृष्टि विकसित कर, अधिक स्पष्ट और केंद्रित बनाता है। मणिपुर चक्र का सिकुड़ना अवसाद और दूसरी नकारात्मक प्रवृत्तियों की ओर ले जाता है।

सूर्य नमस्कार के ढेरों लाभ हमारे शरीर को स्वस्थ और मन को शांत रखते हैं, इसलिए सभी योग विशेषज्ञ सूर्य नमस्कार के नियमित अभ्यास पर विशेष बल देते हैं।

9. रीढ़ की हड्डी को मिलती है मजबूती

सूर्य नमस्कार से रीढ़ की हड्डी के निचले भाग से लेकर ऊपरी भाग तक बढ़िया व्यायाम होता है। इससे रीढ़ की हड्डी को लचीलापन और मजबूती दोनों मिलते हैं।

10. सूर्य नमस्कार बच्चों में एकाग्रता बढ़ाता है

सूर्य नमस्कार मन शांत करता है और एकाग्रता को बढ़ाता है। आजकल बच्चे प्रतिस्पर्धा का सामना करते हैं इसलिए उन्हें नित्यप्रति सूर्य नमस्कार करना चाहिए क्योंकि इससे उनकी सहनशक्ति बढ़ती है और परीक्षा के दिनों की चिंता और असहजता कम होती है।

सूर्य नमस्कार के नियमित अभ्यास से शरीर में शक्ति और ओज की वृद्धि होती है। यह मांसपेशियों का सबसे अच्छा व्यायाम है और हमारे भविष्य के खिलाड़ियों के मेरुदण्ड और दूसरे अंगों के लचीलेपन को बढ़ाता है। 5 वर्ष से बच्चे नियमित सूर्य नमस्कार करना प्रारंभ कर सकते हैं।

सूर्य नमस्कार के पीछे का विज्ञान

सूर्य नमस्कार करने की विधि जानना ही पर्याप्त नहीं है, इस प्राचीन विधि के पीछे का विज्ञान समझना भी आवश्यक है। इस पवित्र व शक्तिशाली योगिक विधि की अच्छी समझ, इस विधि के प्रति उचित सोच व धारणा प्रदान करती है। यह सूर्य नमस्कार की सलाहें आपके अभ्यास को बेहतर बनाती हैं और सुखकर परिणाम देती हैं।

भारत के प्राचीन ऋषियों के द्वारा ऐसा कहा जाता है कि शरीर के विभिन्न अंग विभिन्न देवताओं (दिव्य संवेदनाएं या दिव्य प्रकाश) के द्वारा संचालित होते हैं। मणिपुर चक्र (नाभि के पीछे स्थित जो मानव शरीर का केंद्र भी है) सूर्य से संबंधित है। सूर्य नमस्कार के लगातार अभ्यास से मणिपुर चक्र विकसित होता है, जिससे व्यक्ति की रचनात्मकता और अंतर्ज्ञान बढ़ते हैं। यही कारण था कि प्राचीन ऋषियों ने सूर्य नमस्कार के अभ्यास पर इतना बल दिया।

मणिपुर चक्र में ही हमारे भाव एकत्रित होते हैं और यही वह स्थान है जहाँ से अंतःप्रज्ञा विकसित होती है। सामान्यतया मणिपुर चक्र का आकार आँवले के बराबर होता है लेकिन जो योग ध्यान के अभ्यासी हैं उनका मणिपुर चक्र 3 से 4 गुना बड़ा हो जाता है। जितना बड़ा मणिपुर चक्र उतनी ही अच्छी मानसिक स्थिरता और अन्तर्ज्ञान हो जाते हैं।

सूर्य नमस्कार कब करें?

सूर्य नमस्कार सुबह के समय खुले में पूर्व दिशा में, उगते सूरज की ओर करने की सलाह दी जाती है। उगते सूर्य के प्रकाश से हमारे शरीर को 'विटामिन डी' मिलता है, हड्डियाँ मजबूत होती हैं, त्वचा स्वस्थ रहती है और मानसिक तनाव से भी मुक्ति मिलती है।

सूर्य नमस्कार के आसन, हल्के व्यायाम और योगासनों के बीच की कड़ी की तरह है और खाली पेट कभी भी किए जा सकते हैं। हालांकि सूर्य नमस्कार के लिए सुबह का समय सबसे अच्छा माना जाता है क्योंकि यह मन व शरीर को ऊर्जावान कर तरो ताजा कर देता है और दिनभर के कार्यों के लिए तैयार कर देता है। यदि यह दोपहर में किया जाता है तो यह शरीर को तत्काल ऊर्जा से भर देता है, वहीं शाम को करने पर तनाव को कम करने में मदद करता है। यदि सूर्य नमस्कार तेज गति से किया जाए तो बहुत अच्छा व्यायाम साबित हो सकता है, वजन और मोटापा घटाने में भी सूर्य नमस्कार बहुत लाभदायक है। सभी के उत्तम स्वास्थ्य की मंगलकामनाएं।

कोंकण रेलवे की उपलब्धियां



दिनांक 13/10/2025 को श्री सन्तोष कुमार झा, अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक, कोंकण रेलवे को विश्व हिंदी साहित्य संस्थान, प्रयागराज द्वारा 'राजभाषा सम्मान' से अलंकृत किया गया।



दिनांक 15/10/2025 को स्थापना दिवस के अवसर पर राजभाषा टीम को राजभाषा में उत्कृष्ट कार्य-निष्पादन हेतु अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक स्तर के पुरस्कार से सम्मानित किया गया।



दिनांक 19.11.2025 को नवी मुंबई, नराकास की संपन्न 42वीं बैठक में कोंकण रेलवे को उत्कृष्ट राजभाषा कार्यान्वयन हेतु 'प्रथम स्थान की राजभाषा शील्ड' तथा कोंकण रेलवे की गृह पत्रिका 'कोंकण गरिमा' के लिए उत्कृष्ट राजभाषा गृह पत्रिका हेतु 'प्रथम स्थान की राजभाषा शील्ड' से सम्मानित किया गया।

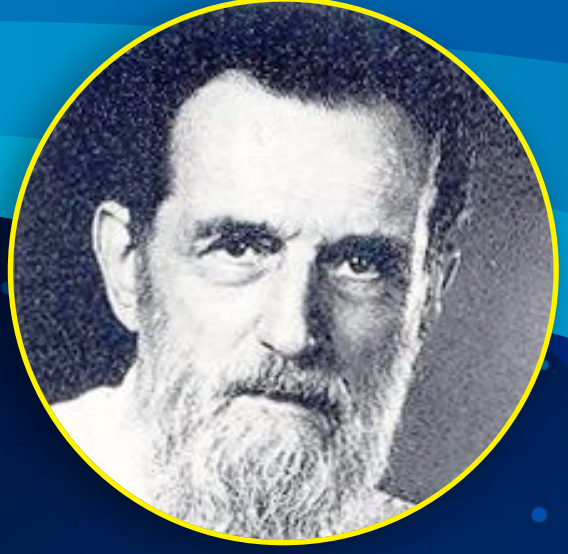


दिनांक 15 अक्टूबर 2025 को स्थापना दिवस के अवसर पर अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक तथा मुख्य राजभाषा अधिकारी महोदय के मार्गदर्शन में राजभाषा विभाग द्वारा कोंकण रेलवे के कर्मियों एवं उनके परिवारजनों की रचनाओं पर आधारित कथा-संग्रह 'कोंकण रेल: कथा-सफर' का विमोचन किया गया।



वर्ष 2024 के दौरान रेल मंत्रालय के उपक्रमों के श्रेणी के अंतर्गत राजभाषा कार्यान्वयन में उत्कृष्ट कार्य करने के फलस्वरूप रेल मंत्रालय, रेल भवन में श्री सतीश कुमार, अध्यक्ष एवं मुख्य कार्यपालक अधिकारी, रेलवे बोर्ड द्वारा कोंकण रेलवे को 'रेल मंत्री राजभाषा रनिंग ट्रॉफी' पुरस्कार से सम्मानित किया गया। यह पुरस्कार श्री सन्तोष कुमार झा, अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक और श्री सत्येंद्र कुमार शुक्ला, मुख्य राजभाषा अधिकारी एवं कार्यकारी निदेशक (व्यवसाय एवं परिचालन) द्वारा ग्रहण किया गया।

फादर कामिल बुल्के



जन्म	1 सितम्बर, 1909 रामशैपेल, बेल्जियम
मृत्यु	17 अगस्त, 1982 (उम्र 72 वर्ष) दिल्ली, भारत
राष्ट्रीयता	बेल्जियम
नागरिकता	बेल्जियन, भारतीय
कार्यकाल	(1909-1982)
माता-पिता	अडोल्फ बुल्के, मरिया बुल्के
पुरस्कार	पद्म भूषण

◆ उल्लेखनीय

हिंदी साहित्य पर शोध, तुलसीदास पर शोध ।

इन्होंने ब्रह्मवैज्ञानिक प्रशिक्षण (1939-42) भारत में लिया, 1940 में हिंदी साहित्य सम्मेलन, प्रयाग से विशारद की परीक्षा पास की। जिसके दौरान इन्हें पुजारी की उपाधि दी गयी (1941 में)। भारत की शास्त्रीय भाषा में इनकी रुचि के कारण इन्होंने कलकत्ता विश्वविद्यालय (1942-44) से संस्कृत में मास्टर डिग्री और आखिर में इलाहाबाद विश्वविद्यालय (1945-49) में हिंदी साहित्य में डॉक्टरेट की उपाधि प्राप्त की, इस शोध का शीर्षक था रामकथा की उत्पत्ति और विकास ।

◆ मुख्य प्रकाशन

- ⊙ (हिंदी) रामकथा : उत्पत्ति और विकास, 1949
- ⊙ हिंदी-अंग्रेजी लघुकोश, 1955
- ⊙ अंग्रेजी-हिंदी शब्दकोश, 1968
- ⊙ (हिंदी) मुक्तिदाता, 1972
- ⊙ (हिंदी) नया विधान, 1977
- ⊙ (हिंदी) नीलपक्षी, 1978