सत्यमेव जयते

भारत सरकार

नागर विमानन मंत्रालय

रेल संरक्षा आयोग

वर्ष 2022-2023 की वार्षिक रिपोर्ट

द्वारा

मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त

लखनऊ

प्रस्तावना

रेल अधिनियम, 1989 की धारा 10 एवं मेट्रो रेलवे (संचालन एवं रखरखाव) अधिनियम, 2002 की धारा 12 के अन्तर्गत अधिदेश के अनुसार 31.03.2023 को समाप्त वित्तीय वर्ष की वार्षिक रिपोर्ट को संसद पटल पर रखे जाने हेतु केन्द्र सरकार के लिए मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त एतद् द्वारा प्रस्तुत करते है। इस रिपोर्ट में उपर्युक्त अवधि के दौरान भारतीय रेलवे और मेट्रो रेलवे पर रेल संरक्षा आयोग के कार्यकलापों जैसे नई रेल लाइनों को खोलना, वर्तमान लाइनों का दोहरीकरण और आमान परिवर्तन कार्यों, गम्भीर रेल दुर्घटनाओं की जाँच, आयामों की अनुसूची के अतिलंघनों की छूट और लघु कार्यों की स्वीकृतियां, अत्याधिक आयामों के परेषणों का चलन, परिचालन के लिए नए चल स्टॉक की संस्तुतियाँ इत्यादि विशिष्टता से दिये गये है। इस रिपोर्ट में रेलवे के कार्य संचालन में संरक्षा सुधार हेतु उपायों के संबंध में मूल्यवान सूचना निहित है और रेलवे कार्मिकों के लिए उपयोगी होगी।

स्थानः लखनऊ
दिनांकः

(जनक कुमार गर्ग)
मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त

शब्द – संक्षेप

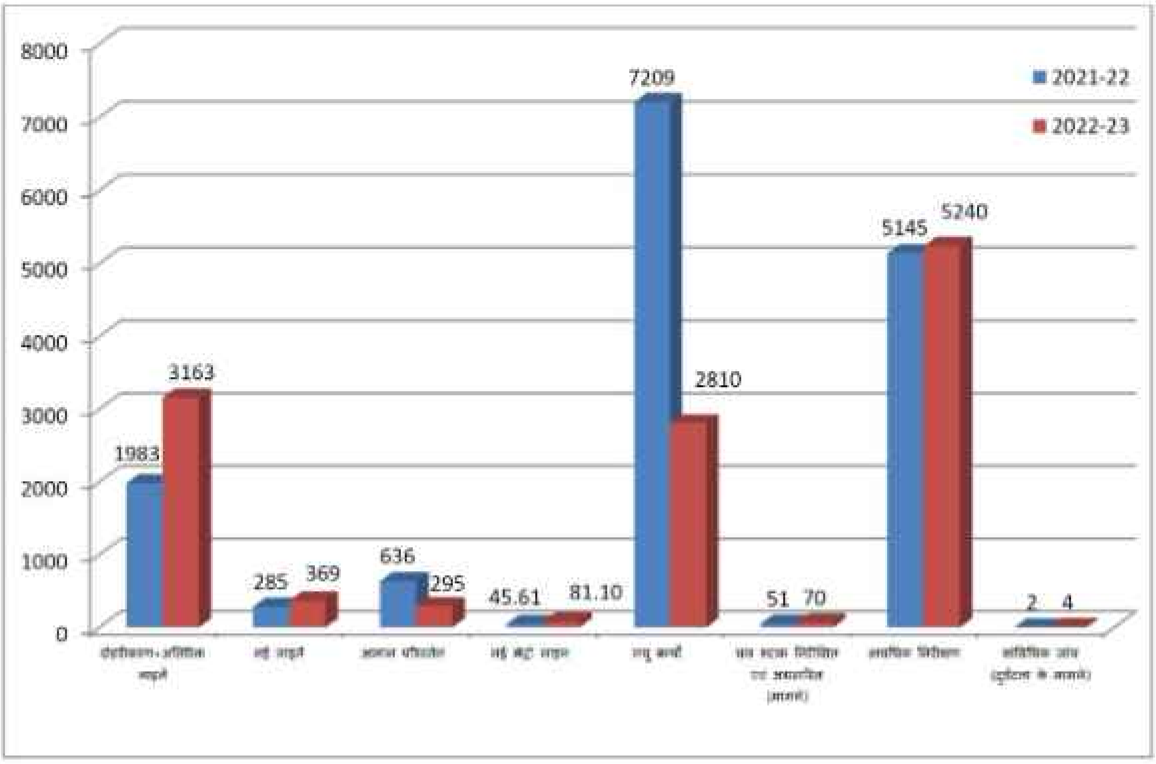
ना.वि.मं.	नागर विमानन मंत्रालय
म. परि.	मध्य परिमंडल
पू. परि.	पूर्व परिमंडल
उ. परि.	उत्तर परिमंडल
पू. परि.	पूर्वोत्तर परिमंडल
पू. सी. परि.	पूर्वोत्तर सीमान्त परिमंडल
द. परि.	दक्षिण परिमंडल
द. म. परि.	दक्षिण मध्य परिमंडल
द.पू. परि.	दक्षिण पूर्व परिमंडल
प. परि.	पश्चिम परिमंडल
मे.रे. परि.	मेट्रो रेल परिमंडल
म. रे.	मध्य रेलवे
पू. रे.	पूर्व रेलवे
पू. म. रे.	पूर्व मध्य रेलवे
उ. रे.	उत्तर रेलवे
पू. रे.	पूर्वोत्तर रेलवे
पू. म. रे.	उत्तर मध्य रेलवे
पू. सी. रे.	पूर्वोत्तर सीमान्त रेलवे
उ. प. रे.	उत्तर पश्चिम रेलवे
मे.रे.	मेट्रो रेलवे
द. रे.	दक्षिण रेलवे
द. प. रे.	दक्षिण पश्चिम रेलवे
द. म. रे.	दक्षिण मध्य रेलवे
द. पू. रे.	दक्षिण पूर्व रेलवे
द. पू. म. रे.	दक्षिण पूर्व मध्य रेलवे
पू. को. रे.	पू. तटीय रेलवे
प. रे.	पश्चिम रेलवे
के. आर.	कोंकण रेलवे
मु. रे. सं. आ.	मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त
रे. सं. आ.	रेल संरक्षा आयुक्त
मे. रे. सं. आ.	मेट्रो रेल संरक्षा आयुक्त
एन. एम. आर. सी.	नोएडा मेट्रो रेल कार्पोरेशन
रे. सं. आ.	रेल संरक्षा आयोग
यू.पी. मेट्रो रेल कारपोरेशन	उत्तर प्रदेश मेट्रो रेल कार्पोरेशन
ओ.एच.ई.	ओवर डायमेंशनल उपस्कर
डीजी. /आरडीसओ	महानिदेशक /अनुसंधान अभिकल्प एवं मानक संगठन
आई.आर.एस.ओ.डी.	भारतीय रेलवे की आयामों की अनुसूची
पी0वे0	परमानेंट वे0
ए.टी.आर.	ऐक्शन टेकन रिपोर्ट
एआरएमई	दुर्घटना राहत चिकित्सा उपकरण
एआरटी	दुर्घटना राहत रेल

एआरटी	दुर्घटना राहत रेल
एआरएमवी	दुर्घटना राहत चिकित्सीय गाड़ी
यूएसएफडी	अल्ट्रा सोनिक फ्लॉ डिटेक्शन
डीआरटी और एसआरटी	दोहरा रेल परीक्षक/एकल रेल परीक्षक
ईएमयू	विद्युत मल्टिपल यूनिट
एमईएमयू	मुख्य लाइन विद्युत मल्टिपल यूनिट
जीएमआरसी	गुजरात मेट्रो रेल कार्पोरेशन
एम.एम.आर.डी.ए.	मुंबई महानगर क्षेत्र विकास प्राधिकरण
सीसीटीवी	क्लोज्ड सर्किट टेलीविजन
एलडब्ल्यूएसीसीएनई कोच	एलएचबी वातानुकूलित इकोनॉमी कोच
एसी एलएचबी	वातानुकुलित लिंक हॉफमैन बुश
आईआरपीडब्ल्यूएम	भारतीय रेलवे परमानेंट वे0 मैनुअल
एटीपी	स्वचालित ट्रेन सुरक्षा
एसपीएडी	सिगनल पासिंग ऐट डेंजर/खतरे में सिगनल पासिंग
एसओएस	सेव आवर सोल्स
पीआई/आरआरआई/ईआई	पैनल इंटरलॉकिंग/रूट रिले इंटरलॉकिंग/इलेक्ट्रानिक इंटरलाकिंग
वीसीडी	सतर्कता नियंत्रण उपकरण
जीपीएस	वैश्विक स्थिति निर्धारण प्रणाली
सीवीवीआरएस	चालक श्रव्य और दृश्य रिकॉर्डिंग प्रणाली
एटी	एल्युमिनो– थर्मिट
पीएससी स्लीपर	प्री स्ट्रेस्ड कंक्रीट स्लीपर
टीआरडी	कर्षण वितरण
टीआरसी	ट्रैक रिकॉर्डिंग कार
ओएमएस	दोलन निगरानी प्रणाली
यूएसएफडी	अल्ट्रा सोनिक फ्लॉ डिटेक्शन
ओएमआरएस	आनलाईन मानीटरिंग ऑफ रोलिंग स्टॉक
वाइल्ड/डब्ल्यूआईएलडी	व्हील इम्पैक्ट लोड डिटेक्टर
एचबीडी	हॉट बॉक्स डिटेक्शन
एचएएचडब्ल्यू	हॉट एक्सल हॉट व्हील सिस्टम
आईसीएफ	इंटिग्रेटेड कोच फैक्ट्री
सीबीसी	केंद्रीय बफर कपलर
आरओबी/आरयूबी	सड़क पर ऊपरी पुल/सड़क के नीचे पुल
आरसीसी	प्रबलित कंक्रीट सीमेंट
एएलपी/एलपी	सहायक लोको पायलट/लोको पायलट
बीजी/एमजी/एनजी	ब्राड गेज/मीटर गेज/नैरो गेज
बीपीएसी	ब्लाक प्रूविंग एक्सल काउंटर
सीआरओ	कैटल रन ओवर
डीपीआर	विस्तृत परियोजना रिपोर्ट
डीआरएम	मंडल रेल प्रबंधक
उप मे. रे. सं. आ.	उप मेट्रो रेल संरक्षा आयुक्त
उप रे. सं. आ.	उप रेल संरक्षा आयुक्त
उप रे. सं. आ.(ईटी)	उप रेल संरक्षा आयुक्त (विद्युत कर्षण)
उप रे. सं. आ.(जी)	उप रेल संरक्षा आयुक्त (सामान्य)
उप रे. सं. आ.(एम.)	उप रेल संरक्षा आयुक्त (यांत्रिक)

उप रे. सं. आ.(ओ)	उप रेल संरक्षा आयुक्त (परिचालन)
उप रे. सं. आ.(एसएण्डटी)	उप रेल संरक्षा आयुक्त (सिग्नल एवं दूर संचार)
स.नि.राजभाषा	सहायक निदेशक राजभाषा
ईएमआई	विद्युतचुम्बकीय इन्टरफेयरेंस
जीएण्डएसआर	सामान्य एवं सहायक नियम
जीसी	आमान परिवर्तन
आईएसए	स्वतंत्र सुरक्षा निर्धारक
एलसी गेट	समपार फाटक
एलएचडी	रैखिक ताप जाँच
ओएण्डएम	परिचालन और रखरखाव
एमएलसी/यूएमएलसी	मानवयुक्त समपार/मानवरहित समपार
एमएमआरसी	मुंबई मेट्रो रेल कोर्पोरेशन
एमओआर /रे.मं.	रेल मंत्रालय
एमओयू	सहमति पत्र
एनएमआरसी	नोएडा मेट्रो रेल कोर्पोरेशन
ओडीसी	ओवर डायमेंशनल कांसाईन्मेंट
ओईएम	मूल उपकरण निर्माता
ओएफसी	ऑप्टिकल फाइबर केबल
ओएसडी	विशेष कार्याधिकारी
पीएसआर और टीएसआर	स्थायी गति प्रतिबंध और अस्थायी गति प्रतिबंध
केएमआरएल	कोच्चि मेट्रो रेल लिमिटेड
आरपीएफ	रेलवे सुरक्षा बल
एसएण्डटी	सिगनल एवं टेलीकॉम
एसओडी	आयाम की अनुसूची
टीसीएएस	ट्रेन टक्कर बचाव प्रणाली
टीएमएस	ट्रैक प्रबंधन प्रणाली
यूएचएफ	अति उच्च आवृत्ति
यूपीएमआरसी	उत्तर प्रदेश मेट्रो रेल कॉर्पोरेशन
यूटीएस रेल	परम तन्यता शक्ति रेल
डब्ल्यूआईएलडी	व्हील इंपैक्ट लोड डिटेक्टर

वर्ष 2022–23 के दौरान आयोग का तुलनात्मक निष्पादन:

कार्यकलाप	वित्तीय वर्ष 2021–22	वित्तीय वर्ष 2022–23
1	2	3
दोहरीकरण+अतिरिक्त लाइनें (किलोमीटर)	1983	3163
नई लाइनें (किलोमीटर)	285	369
आमान परिवर्तन (किलोमीटर)	636	295
योग (दोहरीकरण+ आमान परिवर्तन नई लाइनें) (किलोमीटर)	2904	3827
नई मेट्रो लाइन(किलोमीटर)	45.61	81.10
लघु कार्यों(माइनर वर्क्स)(मामले)	7209	2810
चल स्टाक निरीक्षित एवं अग्रसारित (मामले)	51	70
आवधिक निरीक्षण (किलोमीटर)	5145	5240
सांविधिक जांच (दुर्घटना के मामले)	02 (भारतीय रेलवे) 00 (मेट्रो रेलवे)	04(भारतीय रेलवे) 00(मेट्रो रेलवे)



रेल संरक्षा आयुक्तों के क्रियाकलापों का सारांश
(2022-23)

क्र. स.	कार्यकलाप का नाम	कार्यकलाप का ब्यौरा	संख्या	संदर्भ (अध्याय सं0)
1.	आयुक्तों को सौंपी गई गम्भीर दुर्घटनाओं की सांविधिक जाँचे	(क) भारतीय रेलवे (ख) मेट्रो रेलवे (ग) उपर्युक्त (क) में की गई फाइनल जांच रिपोटों में सिफारिशों की संख्या	**04** **00** **29**	अध्याय– तीन और परिशिष्ट -I
		(घ) उपर्युक्त (ख) में की गई फाइनल जांच रिपोटों में सिफारिशों की संख्या	**00**	
2.	आयुक्तों द्वारा यात्री सेवाओं के लिए प्राधिकृत करने से पूर्व लाइनों का सांविधिक निरीक्षण	**भारतीय रेलवे** (क) नई लाईनें (ख) अतिरिक्त लाइनें (ग) आमान परिवर्तन **मेट्रो रेलवे** –नई लाइनें (क) मुंबई मेट्रो रेल कारपोरेशन (ख) बंगलुरू मेट्रो रेल कारपोरेशन लि. (ग) कोलकाता मेट्रो रेल कारपोरेशन लि0 (घ) महा–मेट्रो रेल कारपोरेशन लि0 (नागपुर मेट्रो) (ड.) दिल्ली मेट्रो रेल कारपोरेशन लि. (च) कोच्चि मेट्रो रेल कारपोरेशन लि0	 **369 किमी** **3163 किमी** **295 किमी** **46.11 किमी** **13.28 किमी** **11.90 किमी** **5.70 किमी** **2.30 किमी** **1.81 किमी**	अध्याय दो और परिशिष्ट -II
3.	आयुक्तों द्वारा दी गई स्वीकृतियां/ केंद्र सरकार की स्वीकृति के लिए अनुशंसित प्रस्ताव	(क) नये लघु कार्य (ख) नये प्रकार के चल स्टाकों को चलाने हेतु और रोलिंग स्टॉक द्वारा आयामों की अनुसूची के अतिलंघन की छूट हेतु	**2810** **70**	अध्याय दो पैरा–2.5 अध्याय दो पैरा–2.8
4.	सरकारी रेलों का निरीक्षण	आवधिक निरीक्षण	**5240 किमी**	अध्याय दो पैरा 2.9

विषय सूची

क्रम संख्या	अध्याय	पृष्ठ संख्या
एक	आयोग का संगठन तथा कार्य	
दो	रेल संरक्षा आयुक्तों की गतिविधियां	
तीन	दुर्घटनाओं की जाँच	
चार	दुर्घटनाओं के रुझानों का विश्लेषण	
पॉच	दुर्घटना जाँच रिपोर्टों पर रेलवे की प्रतिकिया	
छः	भारतीय रेलवे में संरक्षा से संबंधित प्रमुख मुद्दे	

परिशिष्ट

I	वर्ष 2022–23 के दौरान रेल संरक्षा आयुक्तों द्वारा जाँची गई गम्भीर रेल दुर्घटनाओं के ब्यौरे
II	वर्ष 2022–23 के दौरान रेल संरक्षा आयोग के कार्यकलापों का ब्यौरा

अध्याय – एक

आयोग का संगठन तथा कार्य

1.1 प्रस्तावना –

ब्रिटिश काल में, रेलवे का निर्माण एवं परिचालन प्राइवेट कम्पनियों को सौंपा गया था। उन पर प्रभावी नियंत्रण करने के लिए भारत की ब्रिटिश सरकार के अधीन परामर्शी इंजीनियर्स नियुक्त किए गए थे। जब सरकार के अधीन रेलवे का निर्माण आया, परामर्शी इंजीनियर्स सरकारी निरीक्षक के रूप में पद नामित किए गए। सन् 1883 में उनकी स्थिति सांविधिक मान्यता की थी। संरक्षा नियंत्रण प्राधिकार की शक्ति रेलवे बोर्ड के पास रही और निरीक्षणालय उनके अधीन रखा गया था।

सन् 1939 में बिहटा आपदा के संबंध में गठित पैसिफिक लोकोमोटिव समिति ने सिफारिश की, कि रेल निरीक्षणालय को रेलवे बोर्ड से पृथक किया जाना चाहिए और यह पृथक्करण इस सिद्धांत पर किया जाए कि रेल के निरीक्षण के लिए उत्तरदायी पदधारी रेल का प्रशासन करने वाले प्राधिकारी से स्वतंत्र हों, जैसा कि भारत सरकार अधिनियम, 1935 की धारा 181(3) में व्यवस्था की गई है। इस सिफारिश को सन् 1939 में विधान मण्डल द्वारा और सन् 1940 में राज्य परिषद द्वारा अनुमोदित कर दिया गया था। तत्पश्चात सरकार ने इस सिफारिश पर अपनी स्वीकृति प्रदान की थी। तद्नुसार मई 1941 में, रेल निरीक्षणालय को रेलवे बोर्ड से पृथक कर दिया गया था। **मुख्य सरकारी रेल निरीक्षक** का पद सृजित किया गया जिसके माध्यम से **सरकारी रेल निरीक्षक** सरकार को रिपोर्ट प्रस्तुत करते हैं। रेल निरीक्षणालय को उस समय संचार विभागके अधीन रखा गया था और अब नागर विमानन मंत्रालय **(ना.वि.मं.)** के अधीन है।

दिनाँक 01.11.1961 को मुख्य सरकारी रेल निरीक्षक का पदनाम **रेल संरक्षा आयुक्त** और सरकारी रेल निरीक्षक का पदनाम **अतिरिक्त रेल संरक्षा आयुक्त** कर दिया गया।

जून, 1979 से रेल संरक्षा आयुक्त का पदनाम **मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त** और अतिरिक्त रेल संरक्षा आयुक्त का पदनाम **रेल संरक्षा आयुक्त** में कर दिया गया।

रेल संरक्षा आयुक्तों की नियुक्ति भारतीय रेलवे के अधिकारियों में से की जाती है, किन्तु वे रेलवे में वापस नहीं जाते हैं और वे नागर विमानन मंत्रालय के अधीन रेल संरक्षा आयोग में समायोजित हो जाते है।

1.2. संगठनात्मक संरचना –

1.2.1 मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त का कार्यालय लखनऊ में स्थित है और नागर विमानन मंत्रालय का भाग है। उन सभी मामलों में जो आयुक्तों से संबंधित हैं, के लिए वह केन्द्र सरकार के लिए प्रधान तकनीकी सलाहकार के रूप में कार्य करते हैं।

1.2.2 विभिन्न क्षेत्रीय रेलवे व मेट्रो रेलवे के कार्यो को देखने के लिए देशभर में विभिन्न स्थानों पर 09 रेल संरक्षा आयुक्त और 01 मेट्रो रेल संरक्षा आयुक्त पदस्थ हैं। आयुक्तों के कार्यालय, परिमण्डल कार्यालय कहलाते हैं। प्रत्येक परिमण्डल कार्यालय में 9 से 11 कार्यालय स्टाफ होते है, जिसमें वरिष्ठ निजी सचिव (1), कार्यालय अधीक्षक (1), प्रवर लिपिक (2), अवर लिपिक (2) और मल्टी टास्किंग स्टाफ हैं।

प्रत्येक परिमण्डल में,उप रेल संरक्षा आयुक्त का एक पद स्वीकृत है जो भारतीय रेलवे के विभिन्न विभागों से आते हैं। वर्ष 2022–23 में उप रेल संरक्षा आयुक्तों के पदों का वितरण इस प्रकार था–

प्रत्येक परिमण्डल के लिए उप रेल संरक्षा आयुक्त (उप.रे.सं.आ.) का एक पद स्वीकृत है और वे भारतीय रेलवे के विभिन्न विभागों से आते हैं। वर्तमान में –

- सिविल इंजीनियरिंग से दक्षिण परिमंडल, दक्षिण मध्य परिमंडल और दक्षिण पूर्व परिमंडल में,
- विद्युत इंजीनियरिंग से मध्य परिमंडल में, और
- सिगनल एवं दूरसंचार इंजीनियरिंग से पूर्व परिमंडल, उत्तर परिमंडल, पूर्वोत्तर परिमण्डल, पू. सी. परिमंडल, पश्चिम परिमंडल में उप रेल संरक्षा आयुक्त हैं।
- उपरोक्त के अलावा मेट्रो रेल संरक्षा आयुक्त की सहायता के लिए एक पद उप मेट्रो रेल संरक्षा आयुक्त का है।

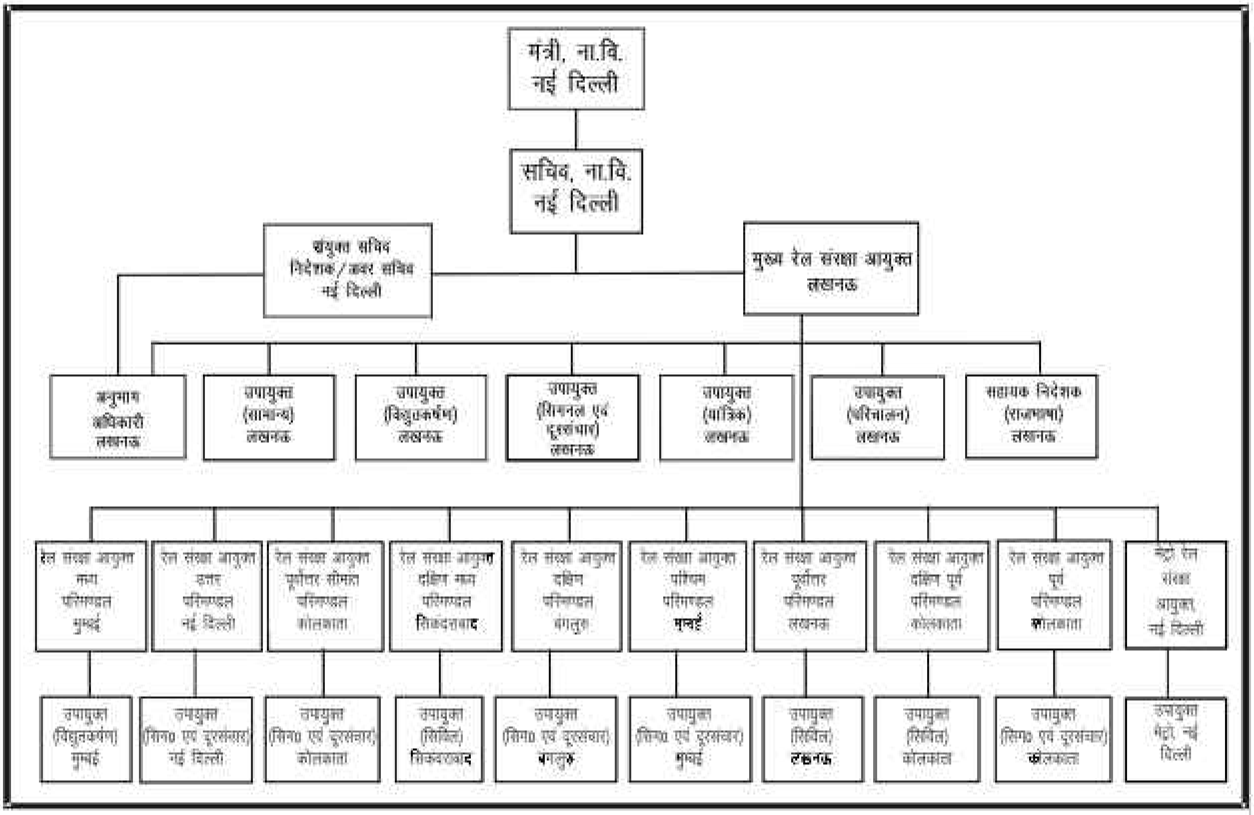
1.2.3 मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त कार्यालय में दो विंग हैं अर्थात रेल संरक्षा विंग और तकनीकी विंग।

रेल सरंक्षा विंग में मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त को दैनिक सरकारी कार्यों के साथ–साथ रेल मंत्रालय और नागर विमानन मंत्रालय से सम्पर्क बनाये रखने में सहायता के लिए एक उपायुक्त (सामान्य) हैं। इसमें वरिष्ठ निजी सचिव (1), अनुभाग अधिकारी (1), सहायक अनुभाग अधिकारी (5), वैयक्तिक सहायक (1), प्रवर लिपिक (1), अवर लिपिक (1) और मल्टी टास्किंग स्टाफ हैं।

तकनीकी विंग में मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त और रेल संरक्षा आयुक्तों को तकनीकी मामलों में आवश्यकतानुसार सहायता करने के लिए लखनऊ मुख्यालय पर विभिन्न विभागों (यांत्रिक, सिगनल दूरसंचार, विद्युत, परिचालन) के 4 उप रेल संरक्षा आयुक्त है। अनुसंधान डिजाइन और मानक संगठन से प्राप्त होन वाले रोलिंग स्टाक के इन्ट्रोडक्शन व भारतीय रेलवे आयामों की अनुसूची के अतिलंघन के मामलों की जाँच तकनीकी विंग द्वारा की जाती है और सही पाए जाने पर केन्द्र सरकार की मंजूरी के लिए रेलवे बोर्ड को अग्रेषित किया जाता है। तकनीकी विंग रेल संरक्षा आयोग के लिए प्रबुद्ध मंडल तथा संस्थागत स्मृति/शक्ति के रूप में कार्य करता है। तकनीकी विंग में सहायता के लिए अपेक्षित स्टॉफ/अधिकारी नियुक्त है जैसे एक सहायक निदेशक (राजभाषा), कनिष्ठ अनुवाद अधिकारी (1), तकनीकी सहायक (2), अवर लिपिक (1), आशुलिपिक (1), स्टाफ कार ड्राइवर (1) और मल्टी टास्किंग स्टाफ (4) हैं।

उप रेल संरक्षा आयुक्त सांविधिक प्राधिकारी नहीं हैं। वे रेलवे से प्रतिनियुक्ति के आधार पर आते हैं और प्रतिनियुक्ति अवधि पूरी करने के बाद रेलवे में वापस चले जाते हैं।

1.2.4 आयोग का संगठनात्मक चार्ट नीचे दिया गया है:–



1.3 आयोग में रिक्तियाँ –

दिनाँक 31.03.2023 को आयुक्तों के 03 पद तथा उपायुक्त/मेट्रो उपायुक्त के 04 पद रिक्त थे।

1.4 अधिकारियों का पदधारण

1.4.1 मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त, लखनऊ

क.सं.	पदनाम	अवधि	नाम (श्री/श्रीमती)
(1)	मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त	01.04.2022 से 31 .12.2022	एस. के. पाठक
(2)	मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त	01.01.2023 से 31 .03.2023	आर. के. शर्मा

1.4.2 रेल संरक्षा आयुक्त (रे.सं.आ.)

क.सं.	परिमण्डल कार्यालय	अवधि	रे.सं.आ का नाम (श्री / श्रीमती)
(1)	रे.सं.आ.–मध्य परिमण्डल	सम्पूर्ण अवधि	मनोज अरोड़ा
(2)	रे.सं.आ.–पूर्व परिमण्डल	01.04.2022 से 17.04.2022	ए.एम. चौधरी
		18.04.2022 से 31.03.2023	सुवोमोय मित्रा
(3)	रे.सं.आ.–उत्तर परिमण्डल	सम्पूर्ण अवधि	रिक्त*
(4)	रे.सं.आ.–पूर्वोत्तर परिमण्डल	सम्पूर्ण अवधि	मो. लतीफ खान
(5)	रे.सं.आ.–पूर्वोत्तर सीमान्त परिमण्डल	सम्पूर्ण अवधि	रिक्त*
(6)	रे.सं.आ.–दक्षिण परिमण्डल	01.04.2022 से 28.02.2023	ए.के. राय
		01.03.2023 से 31.03.2023	ए.एम. चौधरी
(7)	रे.सं.आ.–दक्षिण मध्य परिमण्डल	01.04.2022 से 28.12.2022	रिक्त*
		29.12.2022 से 31.03.2023	प्रवीण सक्शेना
(8)	रे.सं.आ.–दक्षिण पूर्व परिमण्डल	01.04.2022 से 17.04.2022	सुवोमोय मित्रा
		18.04.2022 से 28.02.2023	ए.एम. चौधरी
		01.03.2023 से 31.03.2023	रिक्त*
(9)	रे.सं.आ.–पश्चिम परिमण्डल	सम्पूर्ण अवधि	आर.के. शर्मा
(10)	मे.रे.सं.आ.–नई दिल्ली	सम्पूर्ण अवधि	जनक कुमार गर्ग

*मंत्रिमंडल की नियुक्ति समिति के आदेश के अनुसार आयुक्तों के सभी रिक्त पदों की देखरेख अन्य रेल संरक्षा आयुक्तों द्वारा अतिरिक्त प्रभार के तहत की जा रही है।

1.4.3 मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त कार्यालय में उप रेल संरक्षा आयुक्त

क.सं.	उप रेल संरक्षा आयुक्त	अवधि	नाम (श्री / श्रीमती)
रेल संरक्षा विंग			
(1)	उप रेल संरक्षा आयुक्त (सामान्य)	सम्पूर्ण अवधि	श्री राजीव कुमार
तकनीकी विंग			
(1)	यांत्रिक	सम्पूर्ण अवधि	श्री अहमद नदीम सिद्दीकी
(2)	परिचालन	01.04.2022 से 2811.2022	रिक्त (इंदु रानी दूबे, ओ.एस.डी. / संरक्षा द्वारा कार्य किया गया
		29.11.2022 से 1912.2022	रिक्त*
		20.12.2022 से 3103.2023	नीलिमा सिंह
(3)	विद्युतकर्षण	01.04.2022 से 1611.2022	रिक्त (शलभ त्यागी, ओ.एस.डी./विद्युतकर्षण द्वारा कार्य किया गया
		17.11.2022 से 3103.2023	रिक्त*
(4)	सिगनल एवं दूरसंचार	सम्पूर्ण अवधि	बी.एस.यादव

1.4.4 परिमण्डल कार्यालयों में उपायुक्त

उपायुक्त (सिगनल एवं दूरसंचार)			
क.सं.	परिमण्डल का नाम	अवधि	नाम (श्री / श्रीमती)
(1)	रे.सं.आ.–पूर्व परिमण्डल	सम्पूर्ण अवधि	सीताराम नंदी
(2)	रे.सं.आ.–पश्चिम परिमण्डल	सम्पूर्ण अवधि	अविनाश संगोले
(3)	रे.सं.आ.–पूर्वोत्तर सीमांत परिमण्डल	01.04.2022 से 02.06.2022	एस. चट्टोपाध्याय
		03.06.2022 से 31.03.2023	रिक्त
(4)	रे.सं.आ.–उत्तर परिमण्डल	01.04.2022 से 22.12.2022	रिक्त
		23.12.2022 से 31.03.2023	दीपक कुमार
(5)	रे.सं.आ.–पूर्वोत्तर परिमण्डल	सम्पूर्ण अवधि	रिक्त

उपायुक्त (सिविल इंजीनियरी)			
(6)	रे.सं.आ.–दक्षिण पूर्व परिमण्डल	सम्पूर्ण अवधि	बी एस के सुब्बुधी
(7)	रे.सं.आ.–दक्षिण मध्य परिमण्डल	सम्पूर्ण अवधि	जी श्रीनिवास राव
(8)	रे.सं.आ.–दक्षिण परिमण्डल	सम्पूर्ण अवधि	नीतीश कुमार रंजन
उपायुक्त (विद्युतकर्षण)			
(9)	रे.सं.आ.–मध्य परिमण्डल	01.04.2022 से 15.07.2022	रिक्त
		16.07.2022 से 31.03.2023	पी. के. कटारिया
उप मेट्रो रेल संरक्षा आयुक्त			
(10)	मे.रे.सं.आ.–नई दिल्ली	सम्पूर्ण अवधि	रिक्त

1.5. परिमण्डलों के क्षेत्राधिकार

1.5.1 31 मार्च, 2023 को विभिन्न परिमण्डलों के अधिकार क्षेत्र में भारतीय रेलवे का **कुल रूट किलोमीटर** इस प्रकार था–

परिमण्डल का नाम	मुख्यालय	मार्ग कि. मी.	रेल प्रशासन
रे.सं.आ.–मध्य परिमण्डल	मुम्बई	8014.82	मध्य रेलवे, पश्चिम मध्य रेलवे एवं कोंकण रेलवे
रे.सं.आ.–पूर्व परिमण्डल	कोलकाता	7170.18	पूर्व रेलवे एवं पूर्व मध्य रेलवे
रे.सं.आ.–उत्तर परिमण्डल	नई दिल्ली	7361.46	उत्तर रेलवे
रे.सं.आ.–पूर्वोत्तर परिमण्डल	लखनऊ	6995.00	पूर्वोत्तर रेलवे एवं उत्तर मध्य रेलवे
रे.सं.आ.–पूर्वोत्तर सीमान्त परिमण्डल	कोलकाता	4378.30	पूर्वोत्तर सीमांत रेलवे एवं मेट्रो रेलवे
रे.सं.आ.–दक्षिण परिमण्डल	बंगलुरू	8752.13	दक्षिण रेलवे एवं दक्षिण पश्चिम रेलवे
रे.सं.आ.–दक्षिण मध्य परिमण्डल	सिंकदराबाद	6505.37	दक्षिण मध्य रेलवे
रे.सं.आ.–दक्षिण पूर्व परिमण्डल	कोलकाता	8078.71	दक्षिण पूर्व रेलवे, दक्षिण पूर्व मध्य रेलवे एवं पूर्व तट रेलवे
रे.सं.आ.–पश्चिम परिमण्डल	मुम्बई	11895.45	पश्चिम रेलवे एवं उत्तर पश्चिम रेलवे
कुल मार्ग कि.मी.		**69151.42**	

1.5.2 31 मार्च, 2023 को विभिन्न परिमण्डलों के क्षेत्राधिकार में मेट्रो रेलवे का **कुल रूट किलोमीटर** इस प्रकार था :—

परिमण्डल का नाम	मुख्यालय	रूट कि.मी.	मेट्रो रेल प्रशासन
मे.रे.सं.आ.—नई दिल्ली	नई दिल्ली	348.13	दिल्ली मेट्रो रेल निगम
		12.85	एच.एम.आर.टी.सी
	नोएडा मेट्रो	29.70	एन एम आर सी
	नागपुर	40.00	महा—मेट्रो रेल निगम
	पुणे	12.00	
	हैदराबाद	69.20	हैदराबाद मेट्रो रेल लि.
	कानपुर	8.60	यू.पी. मेट्रो रेल कारपोरेशन
	लखनऊ	23.66	
रे.सं.आ. / मे.रे.सं.आ.—दक्षिण परिमण्डल	बंगलुरू	69.39	बंगलुरू मेट्रो रेल निगम लि.
	कोचि	26.96	कोच्चि मेट्रो रेल निगम लि.
	चेन्नई	54.50	चेन्नई मेट्रो रेल लि.
रे.सं.आ. / मे.रे.सं.आ.—पश्चिम परिमण्डल	मुम्बई	51.64	मुम्बई मेट्रो रेल निगम
	गुजरात	38.84	गुजरात मेट्रो रेल निगम
	जयपुर	11.64	जयपुर मेट्रो रेल निगम
कुल मार्ग कि.मी.		**797.11**	

1.6. रेल संरक्षा आयुक्त के कार्य एवं कर्तव्यः—

1.6.1 रेल अधिनियम, 1989 के अध्याय तीन, धारा 6 में दिए गए रेल संरक्षा आयुक्त के कर्तव्य निम्नलिखित हैं —

(क) किसी भी रेल का निरीक्षण यह निर्धारित करने के लिए करना कि क्या ये रेल लाइनें यात्रियों के सार्वजनिक परिवहन के लिए खोले जाने के उपयुक्त हैं तथा जैसा कि इस अधिनियम के द्वारा या अधीन अपेक्षित हैं, केन्द्र सरकार को इस विषय में रिपोर्ट देना;

(ख) केन्द्र सरकार के निर्देशानुसार किसी रेलवे अथवा उस पर प्रयोग होने वाले किसी चल स्टाक का आवधिक अथवा अन्य निरीक्षण करना;

(ग) रेलवे पर किसी भी दुर्घटना के कारणों की इस अधिनियम के अधीन जाँच करना;

(घ) इस अधिनियम के अधीन या उनको सौंपे गए अन्य कर्तव्यों का निष्पादन।

1.6.2 रेल संरक्षा आयुक्त के कार्य—

(क) नई लाइनों के खोलने का प्राधिकारः

रेल अधिनियम 1989, की धारा 6, मेट्रो रेल अधिनियम, 2002 और रेलवे को चालू करने संबंधी नियम, 2000 के अनुसार भारतीय रेलवे / मेट्रो रेलवे नई रेलवे लाइन खोलने, वर्तमान लाइनों के दोहरीकरण, आमान परिवर्तन कार्यों के संबंध में संबंधित रेल संरक्षा आयुक्त से संस्वीकृति लेने के लिए आवेदन / प्रस्ताव के साथ पहुंचते हैं।

रेलवे को चालू करने संबंधी नियमों में कहा गया है कि निरीक्षण के लिए आयुक्त को संदर्भ देते समय, संबंधित रेलवे को उस तारीख से एक महीने पहले आयुक्त को सभी प्रासंगिक दस्तावेज प्रस्तुत करने होंगे, जिस दिन रेलवे द्वारा रेलवे लाइन या रेलवे लाइन के एक खंड को खोलने का

प्रस्ताव दिया गया है, आवेदन प्राप्त होने पर रेल संरक्षा आयुक्त आवेदन की जांच करेगा और यदि सब कुछ ठीक है तो निरीक्षण की तारीख निश्चित की जाती और रेलवे को सूचित की जाती है। निश्चित तारीख पर सम्बन्धित मंडल के मंडल रेल प्रबंधक द्वारा नेतृत्व के मंडल अधिकारी और क्षेत्रीय रेलवे मुख्यालय के साथ–साथ रेल संरक्षा आयुक्त अपनी टीम के साथ निरीक्षण करता है।

निरीक्षण के बाद, यदि आयुक्त नई रेलवे लाइन की यात्रियों की संरक्षा से संबंधित उपयुक्तता से संतुष्ट है तो वह निश्चित शर्तों के साथ नई रेलवे लाइन को खोलने के लिए प्राधिकार/संस्वीकृति जारी करता है और इसकी निरीक्षण रिपोर्ट को भी मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त के माध्यम से केन्द्र सरकार को भेजता है।

यदि रेल संरक्षा आयुक्त यात्रियों की संरक्षा से सतुंष्ट नहीं है तो वह कार्य मे पायी गयी विविध प्रकार की कमियां जिनका निवारण यात्रियों की संरक्षा सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक है, बताते हुए निरीक्षण रिपोर्ट रेलवे को जारी करता है। यह रेल संरक्षा आयुक्त का विवेक है कि वह रेलवे द्वारा कमियों को दूर करने के बाद यात्रियों के सार्वजनिक परिवहन हेतु खोलने से पहले खंड का दुबारा निरीक्षण करे या कमियों को दूर करने के बाद संबंधित खंड को खोलने के लिए केन्द्र सरकार को प्राधिकृत करे ।

(ख) लघु कार्यों के निष्पादन की स्वीकृति;

चालू लाइन पर गाड़ियों की संरक्षा को प्रभावित करने वाले सरंचनीय कार्यों जैसे अतिरिक्त पुलों का प्रावधान, पुननिर्माण या वर्तमान पुलों की रिगर्डिंग, स्टेशन यार्डो की रिमोडलिंग, सिगनलिंग का रूपान्तरण को रेल संरक्षा आयुक्त से स्वीकृति लेने के बाद ही रेलवे द्वारा किया जा सकता है।

तथापि, दिनांक 24.05.2022 की राजपत्र अधिसूचना सं.एस.ओ.2368(ई) के अनुसार, रेल संरक्षा आयुक्त के प्राधिकार से निम्नलिखित कार्य हटा दिए गए हैं–

- फुट–ओवर–ब्रिज और रोड–ओवर–ब्रिज का निर्माण, पुन:र्निर्माण, संशोधन और सुदृढ़ीकरण
- छोटे पुलों का निर्माण, पुन:र्निर्माण, रिगर्डरिंग और सुदृढ़ीकरण
- छोटे पुलों को छोड़कर सभी मौजूदा पुलों का रिगर्डरिंग और सुदृढ़ीकरण
- मानवयुक्त समपार फाटक को समाप्त करना।
- स्टेशन सीमा के बाहर इंटरलॉकिंग सहित समपारों का अपग्रेडेशन।
- विद्युत कर्षण की शुरूआत।

उपरोक्त प्रावधानों के अनुसार, क्षेत्रीय रेलवे समस्त संलग्नकों जैसे **संयुक्त संरक्षा प्रमाण पत्र, रेलपथ प्रमाण पत्र, पुल प्रमाण पत्र, ओ.एच.ई. प्रमाण पत्र, अनुसंधान अभिकल्प एवं मानक संगठन गति प्रमाण पत्र, रेलवे बोर्ड की पूर्व स्वीकृति, आयामों की अनुसूची के अतिलघंनों के लिए बोर्ड की छूट इत्यादि** के साथ विभिन्न कार्यों के आवेदन देता है। ऐसे आवेदन के प्राप्त होने के बाद, रेल संरक्षा आयुक्त प्रावधानों के अनुसार उनकी जांच करता है और यदि सही होता है, तो उसके लिए संस्वीकृति देता है।

(ग) **नए चल स्टाक के प्रांरभ और वर्तमान चल स्टाक की गति में वृद्धि;**

01 अक्टूबर, 2018 से पहले, मौजूदा नियम के अनुसार, रेल संरक्षा आयुक्त प्रस्ताव की जांच करने के बाद मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त को अपनी सिफारिशों के साथ रिपोर्ट भेजता था। मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त प्रस्ताव की जांच के बाद, यदि सही है तो इसे बिना शर्त या शर्त के साथ नये चल स्टाक के प्रारम्भ करने की मंजूरी या वर्तमान चल स्टाक की गति में वृद्धि के लिए रेल मंत्रालय को भेजता था।

अब रेल मंत्रालय ने राजपत्र अधिसूचना संख्या–698 दिनांक 01 अक्टूबर, 2018 के अनुसार यात्रियों के सार्वजनिक परिवहन हेतु रेलवे को खोलने के नियम, 2000 में संशोधन किया है और इस प्रक्रिया को संशोधित किया है। वर्तमान प्रक्रिया के अनुसार, (नियम–28) अनुसंधान अभिकल्प एवं मानक संगठन दोनों के लिए प्रस्ताव मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त को भेजता है ;

(क) नये डिजाईन के चल स्टाक की गति स्वीकृति और

(ख) मौजूदा चल स्टाक की गति में वृद्धि के लिए।

मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त प्रस्ताव की जांच करने के बाद यदि सही पाता है तो नये चल स्टाक को चलाने या मौजूदा चल स्टाक की गति को बढ़ाने की मंजूरी के लिए, रेल मंत्रालय को शर्त के साथ या बिना किसी शर्त के उसकी सिफारिश करता है।

राजपत्र अधिसूचना सं–259 के माध्यम से 27.04.2023 रेलवे को चालू करने (यात्रियों के सार्वजनिक वहन के लिए) संबंधी नियम, 2000 को और संशोधित किया गया है और नियम 28(6ए) के अनुसार, ऐसे किसी भी लोकोमोटिव या रोलिंग स्टॉक को जिसे नया नहीं माना गया है और जिसे "व्युत्पन्न" कहा गया है शुरू करने की स्वीकृति, डीजी. / आरडीसओ द्वारा दी जाएगी ।

(घ) रेलवे बोर्ड ने अधिकतम, न्यूनतम एवं संस्तुति की गई आयामों की अनुसूची (संशोधित 2022) भारतीय रेलवे के सभी 1676 एम.एम. गेज पर अनुपालन हेतु जारी की है।

भारतीय रेलवे के आयामों की अनुसूची (संशोधित 2022) की अनुसूची–1 में दिए गए इन आयामों को दो भागों में बांटा गया है; वर्तमान कार्यों और नए कार्यों के लिए। इन आयामों को भारतीय रेलवे पर सभी 1676 मिमी. आमान पर लागू होना है,जब तक कि नए कार्यों के निष्पादन में **भारतीय रेलवे के आयामों की अनुसूची** के अतिलंघनों की पूर्व स्वीकृति रे.स.आ. / मु.रे.स.आ. के माध्यम से रेलवे बोर्ड से प्राप्त नहीं की जाती।

(ड़) जो प्रेषण **आई.आर.एस.ओ.डी., 2022** के मानकों का अनुसरण नहीं करता उसे अत्याधिक आयाम प्रेषण (ओ.डी.सी.) माना जाएगा। भारतीय रेलवे पर अत्याधिक आयाम प्रेषण के चलन हेतु सक्षम अधिकारी की अलग से स्वीकृति आवश्यक है। रेलवे अत्याधिक आयाम प्रेषण के चलन हेतु आवदेन संबंधित रेल संरक्षा आयुक्त को देता है, यदि रेल संरक्षा आयुक्त की स्वीकृति आवश्यक है। इसे रेल संरक्षा आयुक्त कार्यालय में जांचा जाता और यदि सही पाया जाता, तब रेल संरक्षा आयुक्त द्वारा संबंधित क्षेत्रीय रेलवे में अत्याधिक आयाम प्रेषण के चलन हेतु स्वीकृति प्रदान की जाती है।

(च) रेलवे की कार्यप्रणाली से अवगत रहने के लिए चालू लाइनों का निरीक्षण करना, और

(छ) गंभीर रेल दुर्घटनाओं की जाँच और अन्य रेल दुर्घटनाओं की रेलवे द्वारा की गई जाँचों की रिपोर्टों की समीक्षा।

1.6.3 <u>मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त के कार्यः–</u>

(क) मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त, रेल संरक्षा, अधिकारियों / कर्मचारियों की भर्ती, तैनाती और पदोन्नति, बजट और व्यय आदि से संबंधित सभी मामलों में केन्द्र सरकार को सलाह देता है।

(ख) रेल संरक्षा आयुक्तों द्वारा नई लाइनों, वर्तमान लाइनों के दोहरीकरण, आमान परिवर्तन कार्य की निरीक्षण रिपोर्ट को मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त कार्यालय द्वारा केन्द्र सरकार की स्वीकृति प्राप्त करने हेतु रेलवे बोर्ड को अग्रसारित किया जाता है।

(ग) गंभीर दुर्घटनाओं की सांविधिक जांचों (प्रारम्भिक और अंतिम दोनों) की प्रथम तीन रिपोर्टें, जो नए नियुक्त हुए आयुक्तों द्वारा की गई, रेलवे बोर्ड को अग्रसारित करने से पहले जांच के लिए मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त को भेजी जाती है।

(घ) आयुक्त की सिफारिशों के साथ प्राप्त आई.आर.एस.ओ.डी.के अतिलंघन की माफी से संबंधित रेलवे के प्रस्तावों की स्क्रूटनी की जाती और यदि सही पाया जाता है तब मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त की उपयुक्त टिप्पणियों के साथ रेलवे बोर्ड को अग्रसारित की जाती है।

(ङ) आर.डी.एस.ओ. से प्राप्त नए चल स्टाक की शुरूआत और मौजूदा चल स्टाक की गति में वृद्धि के सम्बन्ध में रेलवे के प्रस्तावों की जाँच की जाती और यदि यह सही पाया जाता है, तो उपयुक्त शर्तों के साथ / बिना रेलवे बोर्ड को भेज दिया जाता है।

(च) चल स्टाक के मामले में आई.आर.एस.ओ.डी. के लिए अतिलंघन के माफी के लिए मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त के सिफारिश पर रेलवे बोर्ड द्वारा स्वीकृत किया जाता है।

(छ) जब कभी सन्दर्भित हो, सामान्य नियमों, रेलवे को खोलने के लिए नियम, आयामों की अनुसूची इत्यादि के संशोधन के रेलवे बोर्ड के प्रस्तावों की जांच आयुक्तों के परामर्श से की जाती है और आयोग के विचारों को रेलवे बोर्ड भेजा जाता है।

(ज) रेल संरक्षा आयुक्तों के क्रियाकलापों पर वार्षिक रिपोर्ट तैयार करना।

(झ) रेल संरक्षा से सम्बन्धित केन्द्र सरकार द्वारा सौपे गए कोई अन्य कार्य / कर्तव्य।

अध्याय दो

रेल संरक्षा आयुक्तों की गतिविधियां

2.1 रेल अधिनियम, 1989 की धारा 22 में विहित है कि केन्द्र सरकार किसी रेलवे को यात्रियों के सार्वजनिक परिवहन के लिए खोलने की मंजूरी देने से पूर्व आयुक्त से लाइन की उपयुक्तता पर रिपोर्ट प्राप्त करेगी।

मेट्रो रेल (परिचालन एवं रखरखाव) अधिनियम, 2002 की धारा 14 एवं 15 में निर्धारित है कि केंद्र सरकार के पूर्व अनुमोदन के सिवाय राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, महानगरीय शहर और महानगरीय क्षेत्र में मेट्रो रेल यात्रियों के परिवहन के लिए नहीं खोली जाएगी। केन्द्र सरकार किसी रेलवे को यात्रियों के लिए सार्वजनिक परिवहन हेतु खोलने की मंजूरी देने से पूर्व आयुक्त से लाइन की उपयुक्तता पर रिपोर्ट प्राप्त करेगी।

रेलवे अधिनियम 1989 की धारा 28 के तहत, "रेलवे को चालू करने (यात्रियों के सार्वजनिक वहन के लिए) संबंधी नियम, 2000" के नियम 22 (1) और 'यात्रियों के सार्वजनिक वहन के लिए के लिए मेट्रो रेलवे को चालू करने संबंधी नियम 2013' के नियम 22 (1) के तहत, नई लाइनें खोलने को अधिकृत करने की शक्ति रेल संरक्षा आयुक्त / मेट्रो रेल संरक्षा आयुक्त को प्रत्यायोजित की गयी है।

2.2 वित्त वर्ष 2022–23 के दौरान, 369 किमी नई लाइनों, 3163 किमी अतिरिक्त / दोहरीकरण लाइनों और 295 किमी गेज रूपांतरण के खोलने के लिए प्राधिकार दिए गए। उन लाइनों का विवरण जिन पर आयुक्तों ने केंद्र सरकार द्वारा उन्हें सौंपी गई शक्तियों के तहत यात्रियों की सार्वजनिक परिवहन को अधिकृत किया है, परिशिष्ट–II में दिया गया है।

2.3 रेल संरक्षा आयुक्तों की उपलब्धियां:–

वर्ष 2022–2023 में, रेलवे संरक्षा आयुक्तों द्वारा यात्री यातायात के सार्वजनिक परिवहन के लिए लाइनों को खोलने के लिए दिए गए प्राधिकारों का संक्षेपण नीचे दिया गया है :–

क्र.सं.	परिमण्डल	नई लाइनें (किमी)	दोहरीकरण / अतिरिक्त लाइनें (किमी)	आमान परिवर्तन (किमी)
(क)	मध्य परिमण्डल	61.82	453.22	0
(ख)	पूर्व परिमण्डल	94.18	338.77	48.12
(ग)	उत्तर परिमण्डल	30.46	198.30	0
(घ)	पूर्वोत्तर परिमण्डल	0	530.94	34.36
(ड.)	पूर्वोत्तर सीमान्त परिमण्डल	43.30	74.15	0
(च)	दक्षिण परिमण्डल	36.13	322.84	52.26
(छ)	दक्षिण मध्य परिमण्डल	38.38	338.75	0
(ज)	दक्षिण पूर्व परिमण्डल	28.28	564.67	0
(झ)	पश्चिम परिमण्डल	40.45	341.36	160.26
	कुल	**369**	**3163**	**295**

2.4 मेट्रो रेल संरक्षा आयुक्तों की उपलब्धियां:–

वर्ष 2022–2023 में, मेट्रो रेल संरक्षा आयुक्तों द्वारा किए गए मेट्रो रेलवे निरीक्षणों को संक्षेप में नीचे दिया गया है:–

क्र.सं.	परिमण्डल	मेट्रो रेलवे	कि.मी.
(क)	मे.रे.सं.आ.–दिल्ली	महा–मेट्रो (नागपुर)	05.70
		दिल्ली मेट्रो	02.30
(ख)	रे.सं.आ./मे.रे.सं.आ.–दक्षिण परिमण्डल	कोच्चि मेट्रो	01.81
		बंगलुरू मेट्रो	13.28
(ग)	रे.सं.आ./मे.रे.सं.आ.–पश्चिम परिमण्डल	मुंबई मेट्रो	46.11
(घ)	रे.सं.आ.–पूर्वोत्तर सीमान्त परिमण्डल*	कोलकाता मेट्रो	11.90
योग			**81.10**

* कोलकाता मेट्रो, रेलवे अधिनियम 1989 द्वारा शासित भारतीय रेलवे का हिस्सा है।

2.5 नये लघु कार्य (माइनर वर्क्स)

वर्ष 2022–23 के दौरान, रेल संरक्षा आयुक्तों ने रेल प्रशासन द्वारा 2810 लघु कार्यों के निष्पादन के लिए मंजूरी दी है।

क्र.सं.	परिमण्डल	लघु कार्य(माइनर वर्क्स)
(क)	मध्य परिमण्डल	459
(ख)	पूर्व परिमण्डल	221
(ग)	उत्तर परिमण्डल	271
(घ)	पूर्वोत्तर परिमण्डल	287
(ड.)	पूर्वोत्तर सीमान्त परिमण्डल	128
(च)	दक्षिण परिमण्डल	184
(छ)	दक्षिण मध्य परिमण्डल	195
(ज)	दक्षिण पूर्व परिमण्डल	682
(झ)	पश्चिम परिमण्डल	331
(ट)	मे.रे.सं.आ.–नई दिल्ली	52
	कुल	**2810**

2.6 मानक आयामों के अतिलंघन के मामले

2.6.1 वर्ष 2022–2023 में, आयामों की अनुसूची के अतिलंघन की माफी से संबंधित ऐसे 414 प्रस्ताव/आवेदनों को रेल संरक्षा आयुक्तों द्वारा मंजूरी दी गई।

2.7 अति आयामी प्रेषणों का संचलन

2.7.1 वर्ष 2022–2023 में रेल संरक्षा आयुक्तों को रेलवे से अति–आयामी प्रेषणों के संचलन के लिए कोई भी प्रस्ताव/आवेदन प्राप्त नहीं हुए थे।

2.8 नये प्रकार के इंजन तथा चल स्टाक

2.8.1 रेलवे अधिनियम, 1989 की धारा 27 में यह निर्धारित किया गया है कि नए रोलिंग स्टॉक को केन्द्र सरकार द्वारा पूर्व स्वीकृति के बाद ही शुरू किया जा सकता है और स्वीकृति देने से पहले, केन्द्र सरकार रेल संरक्षा आयोग से एक रिपोर्ट प्राप्त करेगी।

वर्ष 2022–23 में, रोलिंग स्टॉक शुरू करने के कुल **49** मामलों की जांच की गई है और रेलवे बोर्ड को मंजूरी देने की सिफारिश की गई है। इसके अलावा, रोलिंग स्टॉक द्वारा **भारतीय रेलवे के आयामों की अनुसूची** के अतिलंघन के **21** मामलों को रेलवे बोर्ड को मंजूरी देने की सिफारिश की गई थी।

वर्ष 2022–23 के दौरान मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त/रेल संरक्षा आयुक्तों द्वारा 16 रोलिंग स्टॉक के सांविधिक निरीक्षण किए गये।

दिनांक 30.03.2023 को तुगलकाबाद-आगरा छावनी खंड में 160 किमी प्रति घंटे की गति से पहली वंदे भारत ट्रेन संख्या 20171/20172 के वाणिज्यिक संचालन की मंजूरी के लिए सिफारिश की गई थी।

2.9 रेल लाइनों का निरीक्षण

वर्ष 2022–23 के दौरान, आयुक्तों ने या तो स्वयं या महाप्रबन्धकों के साथ सरकारी रेलों के **5240** कि.मी. मार्गों का निरीक्षण किया। निरीक्षणों के दौरान पाए गए महत्वपूर्ण दोषों तथा कमियों के बारे में रेलवे अधिकारियों के साथ निरीक्षणों के दौरान विचार–विमर्श किया गया और इन निरीक्षणों की रिपोर्ट रेल महाप्रबंधकों को अनुपालन हेतु भेजी गई थी।

2.10 अनुभागीय गति को 130 किमी प्रति घंटे तक बढ़ाना

वर्ष 2022–23 के दौरान, भारतीय रेल की कुल 2606.825 किमी मार्ग लंबाई के लिए अनुभागीय गति को बढ़ाकर 130 किमी प्रति घंटा करने की मंजूरी दी गई है। ब्यौरा निम्नवत है –

क.सं.	परिमण्डल	अनुभाग	कुल दूरी (कि.मी.)
(क)	पश्चिम परिमण्डल	मदार–पालनपुर	363.13
(ख)	दक्षिण मध्य परिमण्ड	बीजेडए–वीकेएसपी	330.00
(ग)	दक्षिण पूर्व परिमण्डल	खड़गपुर–भद्रक	172.106
(घ)		बिलासपुर (को छोड़कर)–दुर्ग	145.00
(ड.)		रानीताल जंक्शन केबिन–खुर्दा रोड	168.349
(च)		खुर्दा रोड–पलासा	222.51
(छ)	दक्षिण परिमण्डल	चेन्नई–अरक्कोणम–रानीगुंटा	133.60
(ज)		अरक्कोणम–जोलारपेट्टई	144.54
(झ)	मध्य परिमण्डल	खांडवा–इटारसी	181.49
(ट)		मिराज-कोल्हापुर	47.1
(ठ)		आईजीपी–बीएसएल–बीडी	526.27
(ड)		बीडी–सेवाग्राम	97.79
(ढ)		पीए–दौंड	74.94
		कुल	**2606.825**

2.11 दुर्घटनाओं की जांच के संबंध में आयुक्तों के कार्यकलाप अध्याय–III में दिए गए हैं।

वर्ष 2022–23 में, रेलवे संरक्षा आयुक्तों द्वारा 4 गंभीर दुर्घटनाओं की जांच की गई ।

अध्याय – तीन

दुर्घटनाओं की जाँच

3.1 रेल संरक्षा आयुक्त गम्भीर रेल दुर्घटनाओं की जाँच करते हैं। अन्य रेल दुर्घटनाओं की जाँच रेल अधिकारियों की समिति द्वारा की जाती है। रेलवे द्वारा इन जाँचों की रिपोर्ट सम्बन्धित रेल संरक्षा आयुक्त को समीक्षा के लिए भेजी जाती है। फिर भी, यदि आयुक्त चाहता है, वह क्षेत्रीय रेलवे से जांच का दायरा बढ़ाने के लिए कह सकता है और/या समीक्षा के बाद पुनः जांच के लिए रेलवे को वापस भेज सकता है।

3.2 गाड़ी दुर्घटना एक दुर्घटना है जिसमें गाड़ी प्रभावित होती हैं

3.2.1 भारतीय रेलवे ने दुर्घटनाओं को निम्न प्रकार वर्गीकृत किया है।

(1) गाड़ी दुर्घटनाएं

(2) यार्ड दुर्घटनाएं

(3) सांकेतिक दुर्घटनाएं

(4) उपस्कर विफलता और

(5) असामान्य घटनाएं

3.2.2 गाड़ी दुर्घटनाओं को आगे निम्न श्रेणियों में वर्गीकृत किया है:

(क) <u>**परिणामी गाडी दुर्घटना**</u>:–

परिणामी गाड़ी दुर्घटना में मानव जीवन की क्षति होना, मानव घायल और रेलवे सम्पत्ति की हानि या रेल यातायात बाधित जैसे गम्भीर प्रतिघात शामिल है। निम्न वर्गीकरण के अधीन गाड़ी दुर्घटना को परिणामी गाड़ी दुर्घटनाएं कहा जाएगा :

- टक्कर
- आग
- समपार
- अवपथन
- विविध

(ख) <u>**अन्य गाडी दुर्घटनाएं**</u>:–

वे सभी दुर्घटनाएं जो परिणामी गाड़ी दुर्घटनाओं की परिभाषा के अन्तर्गत नहीं आते उन्हें अन्य गाड़ी दुर्घटनाओं में समझा जाएगा।

3.3 आयुक्तों द्वारा जाँचों के लिए नियम :

रेल दुर्घटनाओं की जाँच करने के लिए नियम 'रेल दुर्घटनाओं की सांविधिक जाँच नियम 1998' में दिए गए हैं जो नागर विमानन मंत्रालय द्वारा गजट में जी.एस.आर. सं0 257 दिनाँक 26.12.98 एवं जी एस आर सं0 63 दिनाँक 06.03.99 द्वारा अधिसूचित हैं। सांविधिक जाँचों के कुछ नियमों एवं प्रक्रियाओं के सार निम्नलिखित हैं:–

3.3.1 <u>सांविधिक जाँच कब की जानी चाहिए</u> ?

यात्री गाड़ी की प्रत्येक ऐसी दुर्घटना, जिसमें मानव जीवन की क्षति हुई हो, या गाड़ी के किसी यात्री या यात्रियों को ऐसी गम्भीर चोटें आई हों, जिसकी परिभाषा भारतीय दण्ड संहिता में परिभाषित किया गया हो, अथवा रेलवे सम्पत्ति की दो करोड़ रुपये से अधिक मूल्य की क्षति हुई हो, की जाँच आयुक्त करेगा। कामगारों को ले जाने वाली 'वर्कमैन ट्रेनों', दुर्घटना सहायता ट्रेनों, कामगारों को ले जा रहे टावर वैगन तथा 'बैलास्ट ट्रेनों' को भी यात्री गाड़ी समझा जाता है और ऐसी गाड़ी के दुर्घटनाग्रस्त होने के परिणामस्वरूप किसी भी कामगार के मारे जाने अथवा गम्भीर रूप से घायल होने की अवस्था में जाँच किया जाना अनिवार्य है।

<u>तथापि निम्न प्रकार की दुर्घटनाएं शामिल नहीं होगी:–</u>

अनाधिकार प्रवेश करने वाले के अपनी ही लापरवाही से कुचलकर घायल होने या मारे जाने के या यात्रियों के अपनी ही लापरवाही से घायल होने या मारे जाने के मामले, और ऐसे मामले जिनमें रेलवे कर्मचारी या वैध पास/टिकट रखने वाले या अन्य, यात्री ट्रेन के रोलिंग स्टॉक के बाहर (जैसे कि फुट बोर्ड या छत या बफर पर लेकिन डिब्बों के बीच वेस्टिब्यूल के अंदर को छोड़कर) यात्रा करते समय मारे गए या गंभीर रूप से घायल हुए व्यक्ति शामिल हैं, या किसी लेवल क्रॉसिंग पर या कहीं और रेलवे ट्रैक पर ट्रेन से कुचल जाना, और लेवल क्रॉसिंग दुर्घटना, जहां कोई यात्री या रेलवे कर्मचारी नहीं मारा जाता है या गंभीर रूप से घायल नहीं होता है, जब तक कि मुख्य रेलवे संरक्षा आयुक्त या रेलवे संरक्षा आयुक्त की यह राय न हो कि दुर्घटना के लिए रेलवे संरक्षा आयुक्त द्वारा जांच कराने की आवश्यकता है।

इस पैरा के अनुसार, कोई भी दुर्घटना जिसमें जानमाल की हानि होती है, गंभीर दुर्घटना मानी जाती है। इस पैरा में ऐसे प्रावधान हैं जो कुछ परिस्थितियों के अन्तर्गत आयुक्त द्वारा सांविधिक जांच को आवश्यक बनाते हैं, भले ही इसे पढ़ने से अन्यथा तात्पर्य हो। उदाहरण के लिए, अनाधिकार प्रवेश करने वालों के अपनी लापरवाही से घायल होने या मारे जाने के मामले गंभीर दुर्घटनाओं की परिभाषा में शामिल नहीं हैं, जहां कि वैधानिक जांच अनिवार्य हो। तथापि, इस पैरा की एक सरल व्याख्या यह है कि अनाधिकार प्रवेश करने वालों के सभी मामलों को गंभीर दुर्घटना मानने से छोड़ा नहीं जा सकता क्योंकि यदि ऐसा होता तो सामान्य रूप से केवल ''अनाधिकार प्रवेश करना और घायल या मृत होना'' लिखा जाता ''अपनी लापरवाही के कारण,'' का उल्लेख नहीं होता ।

इस व्याख्या का एक तार्किक परिणाम यह होगा कि रेलवे कर्मचारियों की लापरवाही के कारण अनाधिकार प्रवेश करने वालों के कुचले जाने, या घायल होने, या मारे जाने के मामलों को छूट नहीं दी जाती है और उन्हें 'गंभीर दुर्घटनाओं' के वर्गीकरण में शामिल किया जाता है। हालांकि यह तो जांच के बाद ही पता चल सकेगा कि लोग रेलवे कर्मचारियों की लापरवाही से मरे या घायल हुए या नहीं। इस प्रावधान के तहत, कई दुर्घटनाएं जिनमें लोगों की मृत्यु हुई हो जो प्रथम दृष्टया रे.सं.आ. जांच के दायरे से बाहर प्रतीत होती हैं, रे.सं.आ. जांच के योग्य हो सकती हैं और इसलिए, समय–समय पर आयुक्तों द्वारा ऐसी कई दुर्घटनाओं की जांच की जाती है।

3.3.2 आयुक्त अपनी जाँच को कब रोकेगा अथवा बन्द करेगा ?

जब कभी दुर्घटना की जाँच के लिए केन्द्र सरकार, जाँच आयोग अधिनियम के अधीन, जाँच आयोग नियुक्त करती है तो आयुक्त अपनी जाँच रोक देगा।

3.3.3 यदि आयुक्त जाँच करने में असमर्थ है तो उस स्थिति में जाँच प्रक्रिया :–

यदि कोई रे.सं. आयुक्त किसी दुर्घटना की जाँच करने में असमर्थ है तो वह उन कारणों, जिसकी वजह से वह यह जाँच नहीं कर सकता है, की सूचना मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त को देगा। ऐसे मामले में मुख्य आयुक्त किसी अन्य आयुक्त को दुर्घटना की जाँच के लिए निर्देश दे सकता है या रेलवे को ही जाँच कार्य सौंप सकता है और तत्पश्चात रेलवे दुर्घटना की जाँच के लिए रेल अधिकारियों की एक समिति को नियुक्त करेगा। समिति की जाँच रिपोर्ट रेल संरक्षा आयुक्त को प्रस्तुत की जाती है जो इसकी स्कूटनी करता है और यदि वह निष्कर्षों से सहमत होता है तो वह निष्कर्षों के सम्बन्ध में अपने विचारों तथा अपनी सिफारिशों के साथ रिपोर्ट मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त को अग्रेषित करता है। ऐसे मामले में जिसमें रेल संरक्षा आयुक्त निष्कर्षों से सहमत नहीं है तो वह जांच रिपोर्ट को अपने प्रेक्षणों के साथ रेलवे को पुनर्विलोकन के लिए भेज देता है।

3.3.4 सांविधिक जाँच करने की प्रक्रिया :–

जब रेलवे से रेल संरक्षा आयुक्त को किसी गम्भीर दुर्घटना के होने की सूचना प्राप्त होती है, तो वह दुर्घटना की जाँच करने की अपनी मंशा के बारे में बताता है और साथ ही जाँच की तारीख, समय और जाँच स्थान को निश्चित करता है। वह जांच की औपचारिक सूचना सम्बन्धित रेलवे के साथ मु.रे.सं.आ.,रेलवे बोर्ड, सचिव नागर विमानन को भेजता है। वह संबंधित रेलवे को शीघ्र अतिशीघ्र दुर्घटना स्थल के अपने दौरे की ब्यवस्था करने हेतु भी कहता है। जनसाधारण को जाँच के दौरान साक्ष्य के लिए स्वयं या आयुक्त को लिखित रूप से साक्ष्य देने के लिए आमंत्रित करने हेतु जाँच की सूचना समाचार पत्रों में भी प्रकाशित की जाती है। स्थानीय न्यायिक अधिकारियों और पुलिस को भी जाँच की तारीखों, समय और स्थान के बारे में सूचित किया जाता हैं। तदनुसार, रे.स.आ. रेल अधिकारियों के साथ दुर्घटनास्थल का निरीक्षण करता है और इसके बाद सांविधिक जांच करता है।

3.3.5 दायरा :–

रेल संरक्षा आयुक्त दुर्घटनाओं की जाँच उनके कारणों का पता लगाने की दृष्टि से करता है। इन बातों की भी जाँच की जाती है कि क्या रेल प्रशासन ने राहत कार्यों के लिए तुरन्त एवं पर्याप्त कदम उठाए थे जैसे प्राथमिक उपचार, डाक्टरी इलाज और यात्रियों को जलपान, घायल यात्रियों को निकालना एवं अन्य सुविधाएं जैसे दूसरी गाड़ी की व्यवस्था करने, गन्तव्य स्थान तक जाने के लिए उनकी यात्रा पूरी करवाना, दूसरी गाड़ी चलाना इत्यादि।

अपनी जाँच के परिणामस्वरूप रेल संरक्षा आयुक्त संस्तुतियां देता है –

- ऐसी दुर्घटनाओं को पुनः होने से रोकने हेतु,
- नये नियम बनाने या सुरक्षित कार्य करने के लिए वर्तमान कार्य करने के नियमों को संशोधित करने हेतु,
- सुरक्षित गाड़ी परिचालन के लिए सिगनलिंग के मानको को सुधारने हेतु,
- सिगनल, रेलपथ, पुलों, चल स्टाक इत्यादि के रखरखाव के मानको में सुधार हेतु,

- यातायात के तेजी से पुनःस्थापन हेतु,
- तत्काल बचाव उपायों और अन्य यात्रियों की सुख सुविधाओं के लिए।

वह अपनी जाँच के दौरान पाए गए ऐसे मामलों, जिनका जाँच की जाने वाली दुर्घटना के कारण से कोई सीधा सम्बन्ध न हो, परन्तु जो सामान्य तौर पर रेल के संरक्षित कार्य संचालन पर प्रभाव डालते हों तथा जिनसे दुर्घटनाएं हो सकती हैं, पर भी टिप्पणी दे सकता है।

3.4 वर्ष 2022–2023 में गम्भीर रेल दुर्घटनाओं की जाँच :–

3.4.1 वर्ष 2022–23 के दौरान, आयुक्तों द्वारा 04 गम्भीर दुर्घटनाओं (भारतीय रेलवे पर) की जाँच की गई। इन दुर्घटनाओं में 02 दुर्घटनाओं में मौतें हुई जबकि अन्य 02 दुर्घटनाओं में व्यक्तियों को गंभीर चोटें आई।

वर्ष 2022–23 में आयुक्तों को सौंपी गई 04 दुर्घटनाओं की जांच का संक्षिप्त ब्यौरा परिशिष्ट–1 में दिए गए हैं। वर्ष 2022–23 की 04 दुर्घटना जांच रिपोर्ट में 29 संस्तुतियां दी गई थी। चार दुर्घटनाएं इस प्रकार है :–

(क) **परिशिष्ट–I का पैरा 1**– दिनांक 03.04.2022 को मध्य रेलवे के भुसावल मंडल के इगतपुरी–भुसावल डबल लाइन ब्रॉड गेज विद्युतीकृत खंड में किमी 171/39 पर डाउन लाइन पर लहवित–देवलाली स्टेशनों के बीच 11061 डाउन लोकमान्य तिलक टर्मिनस–जयनगर पवन एक्सप्रेस के 12 डिब्बों का पटरी से अवपथन। परिणामस्वरूप इस दुर्घटना में 1 व्यक्ति की मृत्यु हुई, 1 व्यक्ति गंभीर रूप से घायल, 1 व्यक्ति साधारण रुप से घायल और 4 व्यक्तियों को मामूली चोटें आयीं।

(ख) **परिशिष्ट–I का पैरा 2** :– दिनांक 19.05.2022 को मध्य रेलवे के सोलापुर डिविजन के सोलापुर–वाडी सेक्शन के वाडी स्टेशन के कि.मी. 604.62 पर लोको संख्या 22203 डब्लुएपी/4 द्वारा यात्रियों से भरी गाडी 22157 छ.शि.म.ट.–मद्रास एक्सप्रेस की टक्कर। परिणामस्वरूप इस दुर्घटना में 1 व्यक्ति गंभीर रूप से और 1 व्यक्ति साधारण रूप से घायल हुए।

(ग) **परिशिष्ट–I का पैरा 3** :– दिनांक 21.11.2022 को पूर्व तट रेलवे के खोरधा रोड मंडल के कोरई स्टेशन (के.आर.आई.एच.)की अप लाइन पर मालगाड़ी संख्या UPE/NBOXE/CAP का पटरी से अवपथन। परिणामस्वरूप इस दुर्घटना में 3 व्यक्तियों की मृत्यु हो गई और 4 व्यक्ति साधारण रूप से घायल हुए।

(घ) **परिशिष्ट–I का पैरा 4** :– दिनांक 02.01.2023 को उत्तर पश्चिम रेलवे के जोधपुर मंडल में मारवाड़ जंक्शन–लूनी जंक्शन ब्रॉड गेज सेक्शन में राजकियावास–बोमाद्रा स्टेशनों के बीच बांद्रा टर्मिनस से जोधपुर जा रही ट्रेन संख्या 12480 सूर्यनगरी सुपरफास्ट एक्सप्रेस के 13 डिब्बों के पटरी से अवपथन। परिणामस्वरूप इस दुर्घटना में 3 व्यक्ति गंभीर रूप से और 68 व्यक्ति साधारण रूप से घायल हुए।

1. दिनांक 03.04.2022 को मध्य रेलवे के भुसावल मंडल के इगतपुरी–भुसावल डबल लाइन ब्रॉड गेज विद्युतीकृत खंड में किमी 171/39 पर डाउन लाइन पर लहवित–देवलाली स्टेशनों के बीच 11061 डाउन लोकमान्य तिलक टर्मिनस–जयनगर पवन एक्सप्रेस के 12 डिब्बों का पटरी से अवपथन।

एस–11,एस–12और पैंट्री कार पटरी से उतरी स्थिति में

2. दिनांक 19.05.2022 को मध्य रेलवे केसोलापुर डिविजन के सोलापुर–वाडी सेक्शन के वाडी स्टेशन के कि.मी. 604.62 पर लोको संख्या 22203 डब्लुएपी/4 द्वारा यात्रियों से भरी गाडी 22157 छ.शि.म.ट.–मद्रास एक्सप्रेस की टक्कर ।

3. दिनांक 21.11.2022 को पूर्व तट रेलवे के खोरधा रोड मंडल के कोरई स्टेशन (के.आर.आई.एच.) की अप लाइन पर मालगाड़ी संख्या **UP E/NBOXE/CAP** का पटरी से अवपथन।

कोरई स्टेशन पर मालगाड़ी के डिब्बे पलटी हुई स्थिति में

4. दिनांक 02.01.2023 को उत्तर पश्चिम रेलवे के जोधपुर मंडल में मारवाड़ जंक्शन–लूनी जंक्शन ब्रॉड गेज सेक्शन में राजकियावास–बोमाद्रा स्टेशनों के बीच बांद्रा टर्मिनस से जोधपुर जा रही ट्रेन संख्या 12480 सूर्यनगरी सुपरफास्ट एक्सप्रेस के 13 डिब्बों के पटरी से अवपथन।

ट्रेन संख्या 12480 के डिब्बे पटरी से अवपथित स्थिति में

अध्याय – चार

दुर्घटनाओं के रुझानों का विश्लेषण

4.1 रेलवे अधिनियम, 1989 की धारा 113 के तहत रेलवे प्रशासन द्वारा संबंधित अधिकारियों को दुर्घटना की सूचना जारी करना आवश्यक है। धारा 113 के संगत भाग को नीचे प्रस्तुत किया गया है।

(1) **जहाँ, रेल संचालन के दौरान –**

(क) कोई दुर्घटना, जिसमें मानव जीवन की क्षति हुई हो, या कोई गम्भीर रूप से घायल हुआ हो, जैसा कि भारतीय दण्ड संहिता (1860 का 45) में परिभाषित है, या सम्पत्ति की ऐसी गम्भीर हानि हुई हो जैसा निर्धारित हो; या

(ख) गाड़ियों, जिसमें एक सवारी गाड़ी हो, के बीच कोई टक्कर हुई हो; या

(ग) किसी सवारी गाड़ी या ऐसी गाड़ी के किसी भाग का अवपथन; या

(घ) कोई भी ऐसी दुर्घटना, जिसमें मानव जीवन की क्षति हुई हो या ऐसी गम्भीर चोट पहुँची हो, जैसा कि पूर्व में वर्णित है, या सम्पत्ति को अत्यधिक नुकसान पहुँचा हो; या

(ङ) किसी भी अन्य प्रकार की दुर्घटना, जिसे केन्द्र सरकार सरकारी राजपत्र में अधिसूचित कर सकती है।

यदि ऐसा होता है, दुर्घटना स्थल के निकटतम वाले स्टेशन के स्टेशन मास्टर या जहाँ कोई स्टेशन मास्टर नहीं है, दुर्घटना वाले रेलवे खण्ड के प्रभारी रेलवे कर्मचारी बिना किसी देरी के जिलाधिकारी और पुलिस अधीक्षक, जिनके क्षेत्राधिकार में दुर्घटना घटती है, जिसकी स्थानीय सीमा में दुर्घटना हुई, उस पुलिस स्टेशन के प्रभारी अधिकारी और ऐसे अन्य मजिस्ट्रेट या पुलिस अधिकारी, जिसे इसके लिए केन्द्र सरकार द्वारा नियुक्त किया गया हो, को दुर्घटना की सूचना देगा।''

(2) **रेल प्रशासन जिसके अधिकार क्षेत्र में दुर्घटना घटती है तथा वह रेल प्रशासन, जिसकी गाड़ी दुर्घटना में प्रभावित हुई, दुर्घटना की सूचना राज्य सरकार और दुर्घटना स्थल के अधिकार क्षेत्र वाले आयुक्त को अविलम्ब देंगे।"**

रेल अधिनियम की धारा 113 के अंतर्गत और रेलवे नियम, 1998 (नोटिसें और दुर्घटनाओं की जाँच) के नियम (3) में दिए स्पष्टीकरण के अनुसार रेल दुर्घटनाओं में वे रेल दुर्घटनाएं जो रेल संचालन के दौरान घटती हैं और जिनमें सामान्यतया मानव जीवन की क्षति (जैसे कि यात्री गाड़ियों की टक्करें, अवपथन, तोडफोड़, या तोड़फोड़ की कोशिश, लाइन पर रखे अवरोधों पर गुजरना, गाड़ी के बाहर यात्रियों का गिरना या गाड़ियों में आग) या गम्भीर रूप से घायल होना, जैसा कि भारतीय दण्ड संहिता में परिभाषित है, या रेलवे सम्पत्ति की अत्यधिक क्षति, जिसका मूल्य दो करोड़ के ऊपर हो जो वास्तव में नजर नहीं आता है किन्तु दुर्घटना की प्रकृति से जिसके होने की सम्भावना होती है तथा ऐसे मामले जिनमें, भूस्खलन, या बरसात या बाढ़ से कम से कम 24 घण्टे के लिए किसी महत्वपूर्ण थ्रू लाइन में रुकावट उत्पन्न हो जाए, शामिल हैं।

4.2 गंभीर रेल दुर्घटनाएं –

रेल अधिनियम 1989 की धारा 114 में संदर्भित दुर्घटनाओं की जाँच रेल संरक्षा आयुक्तों द्वारा की जाती हैं। यह धारा नीचे प्रस्तुत है –

(1) धारा 113 के अधीन सवारी गाड़ी की दुर्घटना होने की सूचना प्राप्त होने पर, जिसमें मानव जीवन की क्षति हुई हो या लोग गम्भीर रूप से घायल हुए हों जिसके फलस्वरूप यात्री स्थायी प्रकृति की या आंशिक विकलांगता के शिकार हों या रेलवे सम्पत्ति को अत्यधिक नुकसान पहुँचा हो, आयुक्त, यथाशीघ्र रेल प्रशासन जिसके अधिकार क्षेत्र में दुर्घटना हुई, को दुर्घटना के कारणों की जाँच करने के अपने मंतव्य के बारे में अधिसूचित करेगा और साथ ही जाँच की तारीख, समय और स्थान को भी तय करेगा। बशर्ते आयुक्त कोई अन्य रेल दुर्घटना जिसे वह जाँच के योग्य समझते हों, उसकी जाँच करने के लिए स्वतंत्र होंगे।

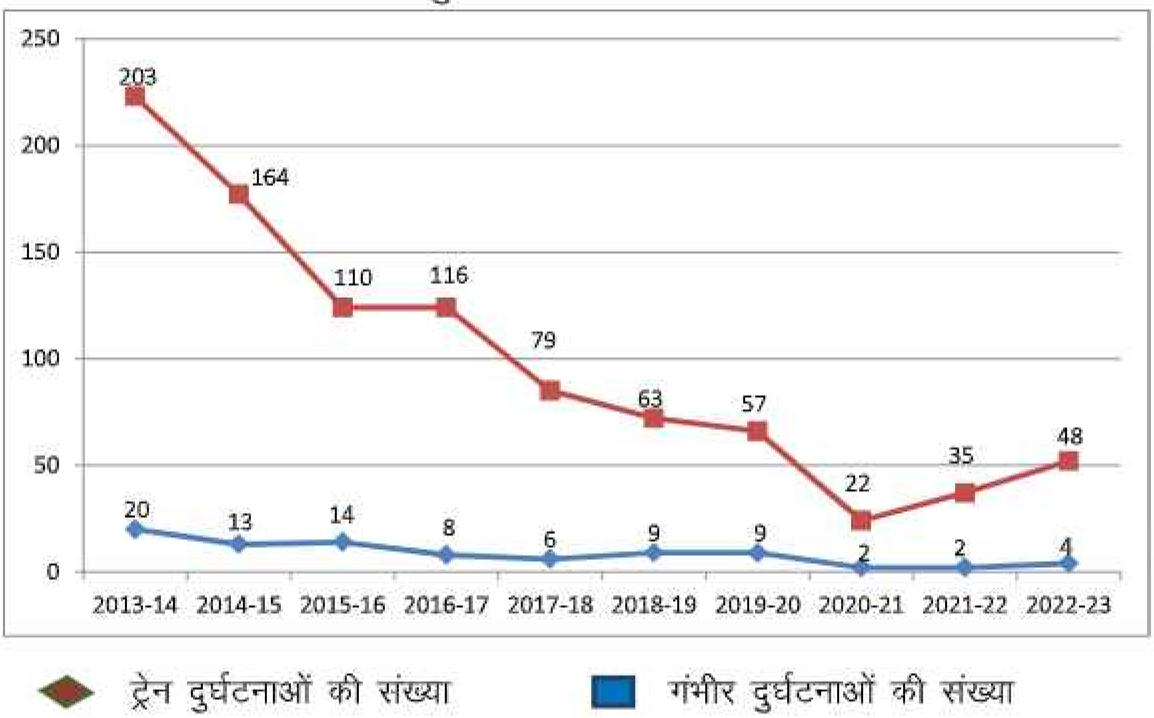
(2) यदि किसी कारण से, आयुक्त, दुर्घटना होने के तत्काल बाद, जाँच करने में समर्थ नहीं है, तो वह तद्नुसार रेल प्रशासन को अधिसूचित करेंगे।"

ऐसी स्थिति में रेल अधिनियम की धारा 115 के अधीन दिए गए प्रावधान के अनुसार जांच की जाएगी।

4.3 रेल दुर्घटनाओं का रूझान–

4.3.1 भारतीय रेल की विगत 10 वर्षों की ट्रेन दुर्घटनाओं की संख्या और रेल संरक्षा आयुक्त द्वारा जांची गई गम्भीर दुर्घटनाओं की संख्या चित्र 1 में दिखाई गई हैं।

चित्र–1
दुर्घटनाओं की संख्या



उपर्युक्त ग्राफ का मूल्यांकन इंगित करता है कि–

❖ वर्ष 2021–22 की 35 दुर्घटनाओं की तुलना में **वर्ष 2022–23 में ट्रेन दुर्घटनाओं की कुल संख्या बढ़कर 48 हो गई ।**

❖ वर्ष 2021–22 की 2 दुर्घटनाओं की तुलना में **वर्ष 2022–23 में गंभीर दुर्घटनाओं की कुल संख्या बढ़कर 04 हो गई ।**

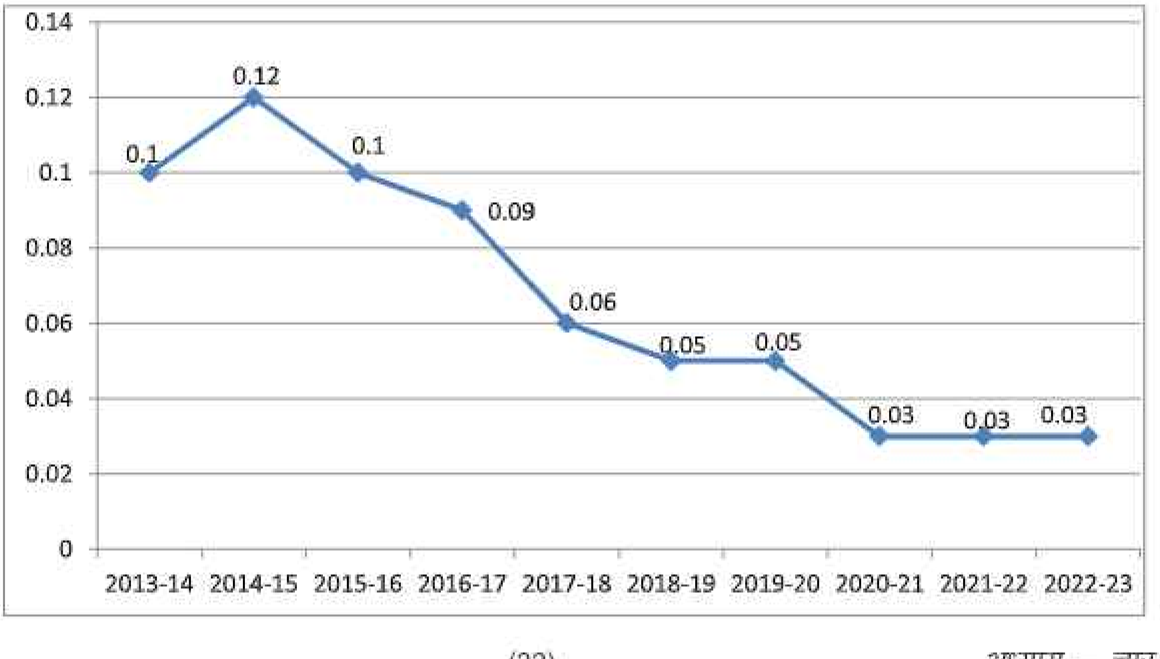
❖ वर्ष 2013–14 से 2019–20 तक दुर्घटनाओं की संख्या में गिरावट आई थी। वर्ष 2020–21 में कोविड–19 महामारी के कारण लगाए गए लॉकडाउन के कारण 22 मार्च 2020 से सभी यात्री ट्रेनों को पूरी तरह से निलंबित कर दिया गया था। मई–2020 से केवल 230 जोड़ी ट्रेनों को आंशिक रूप से फिर से शुरू किया गया था, लेकिन कुल यातायात बहुत कम था। वर्ष 2021–22 भी कोविड–19 महामारी से प्रभावित हुआ था, लेकिन पिछले वर्ष के विपरीत, कोई पूर्ण लॉकडाउन नहीं था, हालांकि पूर्व–कोविड अवधि की तुलना में यातायात अभी भी कम था। 2022–23 के दौरान यातायात सामान्य स्तर पर फिर से शुरू हुआ।

4.3.2 वर्ष 2021–2022 एवं 2022–2023 में हुई, यात्री और मालगाड़ी दुर्घटनाओं (परिणामी ट्रेन दुर्घटनाओं) का ब्यौरा सारणी–1 में दर्शाया गया है :–

सारणी–1

क्र. सं.	विवरण	2021–22	2022–23
1.	रेल दुर्घटनाओं की संख्या	35	48
2.	यात्री गाड़ी दुर्घटनाओं की संख्या	21	33
3.	मालगाड़ी दुर्घटनाओं की संख्या	14	15
4.	दुर्घटनाओं की संख्या प्रति मिलियन गाड़ी कि.मी. (रेल मंत्रालय के आंकड़े के अनुसार)	0.03	0.03

चित्र–2 प्रति दस लाख ट्रेन किलोमीटर पर दुर्घटना



4.4 रेलवे–वार दुर्घटनाओं का रुझान

4.4.1 वर्ष 2021–2022 एवं 2022–2023 में प्रत्येक क्षेत्रीय रेलवे में घटित दुर्घटनाओं की संख्या सारणी 2 में नीचे दर्शायी गई है :–

सारणी–2

क्र.सं.	रेलवे	रेल दुर्घटनाओं की कुल संख्या					
		2021–22			2022–23		
		यात्री	माल	कुल	यात्री	माल	कुल
1.	मध्य	2	1	**3**	7	1	**8**
2.	पूर्व	1	0	**1**	2	0	**2**
3.	पूर्व मध्य	1	2	**3**	3	3	**6**
4.	पूर्वी तट	1	3	**4**	3	2	**5**
5.	उत्तर	4	1	**5**	3	3	**6**
6.	उत्तर मध्य	1	2	**3**	3	1	**4**
7.	पूर्वोत्तर	1	0	**1**	1	0	**1**
8.	पूर्वोत्तर सीमान्त	3	1	**4**	0	0	**0**
9.	उत्तर पश्चिम	1	1	**2**	2	0	**2**
10.	दक्षिण	0	0	**0**	0	0	**0**
11.	दक्षिण मध्य	0	0	**0**	2	1	**3**
12.	दक्षिण पूर्व मध्य	0	2	**2**	3	2	**5**
13.	दक्षिण पूर्व	1	1	**2**	2	1	**3**
14.	दक्षिण पश्चिम	3	0	**3**	0	0	**0**
15.	पश्चिम	1	0	**1**	2	1	**3**
16.	पश्चिम मध्य	0	0	**0**	0	0	**0**
17.	कोंकण रेलवे	1	0	**1**	0	0	**0**
	योग	**21**	**14**	**35**	**33**	**15**	**48**

उपरोक्त आंकड़ों की संवीक्षा प्रदर्शित करती है कि:–

- वर्ष 2021–22 में 21 की तुलना में **यात्री गाड़ी दुर्घटनाओं की संख्या वर्ष 2022–23 में बढ़कर 33 हो गई।**
- वर्ष 2021–22 में 14 की तुलना में **माल गाड़ी दुर्घटनाओं की संख्या वर्ष 2022–23 में बढ़कर 15 हो गई।**

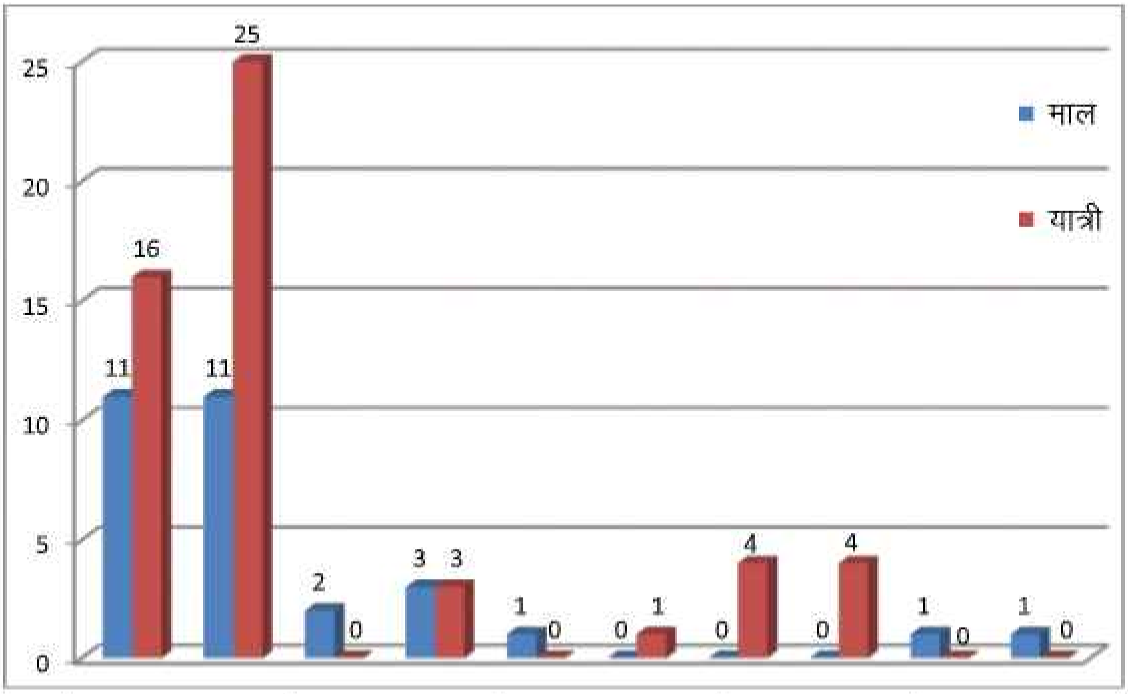
❖ **10 क्षेत्रीय रेलवे,** अर्थात् मध्य, पूर्वी, पूर्व मध्य, पूर्वी तट, उत्तर, उत्तर मध्य, दक्षिण मध्य, दक्षिण पूर्व मध्य, दक्षिण पूर्व और पश्चिम में **दुर्घटनाओं की संख्या में वृद्धि हुई।**

❖ **शेष 07 क्षेत्रीय रेलवे** अर्थात् पूर्वोत्तर, पूर्वोत्तर सीमांत, उत्तर पश्चिम, दक्षिण, दक्षिण पश्चिम, पश्चिम मध्य और कोंकण रेलवे में दुर्घटनाओं की संख्या **या तो कम हो गई या समान रही।**

4.5 रेल दुर्घटनाओं का विश्लेषण

वर्ष 2021–2022 और 2022–2023 में यात्री गाड़ी और माल गाड़ी के लिए दुर्घटनाओं के विभिन्न प्रकारों (अवपथन, समपार फाटक, टक्कर, आग, अन्य कारणों से) के ब्यौरे को बार चार्ट में चित्र–3 में दर्शाया गया है :–

चित्र–3



	अवपथन		टक्कर		समपार फाटक		आग		अन्य	
	2021 -22	2022 -23	2021 -22	2022 -23	2021 -22	2022 -23	2021 -22	2022 -23	2021 -22	2022 -23
माल	11	11	2	3	1	0	0	0	1	1
यात्री	16	25	0	3	0	1	4	4	0	0

रेल दुर्घटनाओं का सबसे बड़ा कारक अवपथन है, जो 2022–2023 में कुल दुर्घटनाओं का 75 प्रतिशत (36 दुर्घटना) रहा है, जबकि वर्ष 2021–2022 में अवपथन का प्रतिशत 77.14 था।

वर्ष 2022–2023 में टक्कर के कारण होने वाली दुर्घटनाएँ कुल दुर्घटनाओं का 12.5 प्रतिशत (06 दुर्घटनाएं) थीं, जबकि वर्ष 2021–2022 में टक्कर के कारण होने वाली दुर्घटनाएँ 5.71 प्रतिशत थीं।

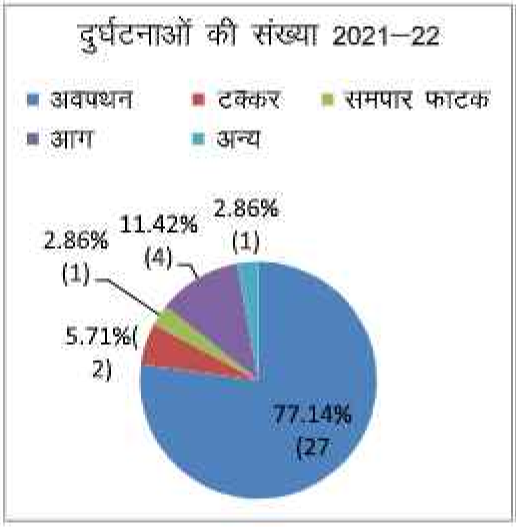
वर्ष 2022–23 में 04 आग दुर्घटनाएं हुईं जो कुल दुर्घटनाओं का 8.33 प्रतिशत थी जबकि वर्ष 2021–22 में आग दुर्घटनाएं 11.42 प्रतिशत थी।

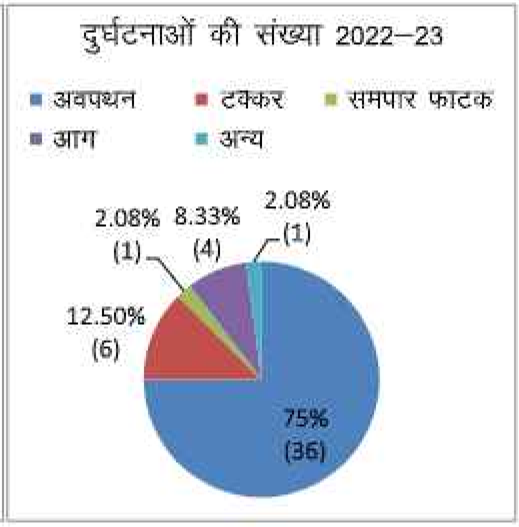
वर्ष 2022—23 में 01 समपार फाटक दुर्घटना हुई जो कुल दुर्घटनाओं का 2.08 प्रतिशत थी जबकि वर्ष 2021—22 में समपार फाटक दुर्घटनाएं 2.86 प्रतिशत थी।

वर्ष2022—23 में 01 अन्य कारणों से दुर्घटना हुई जो कुल दुर्घटनाओं का 2.08 प्रतिशत थी जबकि वर्ष 2021—22 में अन्य कारणों से हुई दुर्घटनाएं 2.86 प्रतिशत थी।

विभिन्न प्रकार की परिणामी गाड़ी दुर्घटनाओं का विभाजन चित्र 4 में दिखाया गया है।

चित्र—4





4.6 विभिन्न प्रकारों की रेल दुर्घटनाओं का कारण—वार विश्लेषण

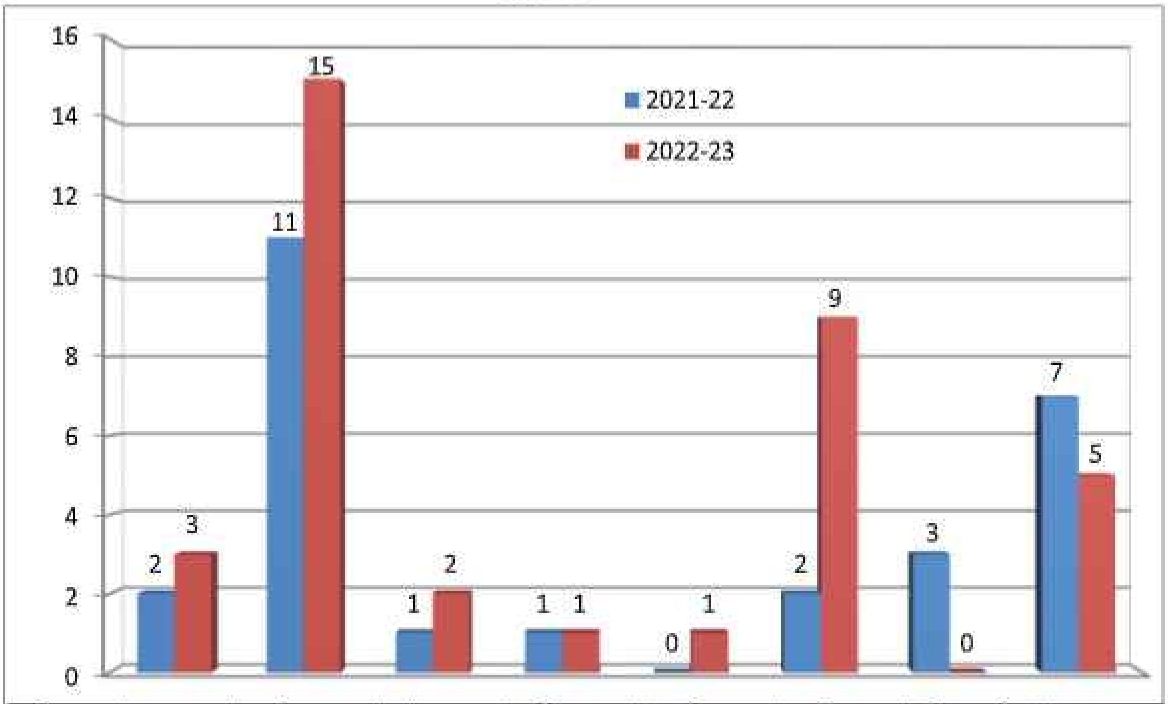
4.6.1 अवपथन

अवपथन की संख्याएं निम्नवत थीं –

वर्ष 2022—2023	36	(यात्री—25, माल 11)
वर्ष 2021—2022	27	(यात्री—16, माल 11)

वर्ष 2021—2022 एवं 2022—2023 में अवपथन का कारण—वार विश्लेषण चित्र—5 में दर्शाया गया है:—

चित्र–5



वर्ष	चल स्टाक	रेलपथ	गाड़ी चालन में चूक	सिगनल	स्टेशन स्टॉफ द्वाराचूक	संयुक्त	विद्युतकर्षण	अन्य
2021-22	2	11	1	1	0	2	3	7
2022-23	3	15	2	1	1	9	0	5

वर्ष 2022–23 के दौरान कुल परिणामी गाड़ी दुर्घटनाओं में से 36 अवपथन दुर्घटनाऐं हुई। अवपथन का कारण–वार विश्लेषण/ब्यौरा इस प्रकार है-

- 15 अवपथन दुर्घटनायें रेलपथ/पी0वे0 की खराबी के कारण हुई।
- 3 अवपथन चल स्टाक की खराबी के कारण हुए।
- 2 अवपथन लोको पायलट की गलती के कारण हुए।
- 1 अवपथन सिगनलिंग कर्मचारी की गलती के कारण हुआ।
- 1 अवपथन स्टेशन कर्मचारी (यातायात) की गलती के कारण हुआ।
- 9 अवपथन संयुक्त चूक/कारकों के कारण हुए।
- 5 अवपथन अन्य कारणों (कैटल रन ओवर) के कारण हुए।

4.6.2 टक्कर

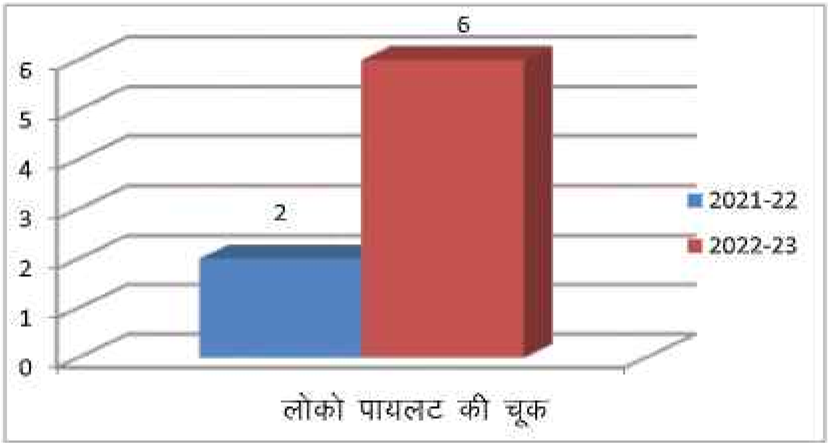
टक्करों की संख्या निम्नवत थी:–

2022–2023 06 (यात्री–03, माल 03)

2021–2022 02 (यात्री–00, माल 02)

चित्र–6 वर्ष 2021–22 एवं वर्ष 2022–23 के दौरान टक्करों का कारण–वार विश्लेषण दर्शाता है।

चित्र–6



टक्कर

वर्ष 2022–23 के दौरान 06 दुर्घटनाएं टक्कर के कारण हुई जिसमें सभी लोको पायलट की गलती के कारण हुई ।

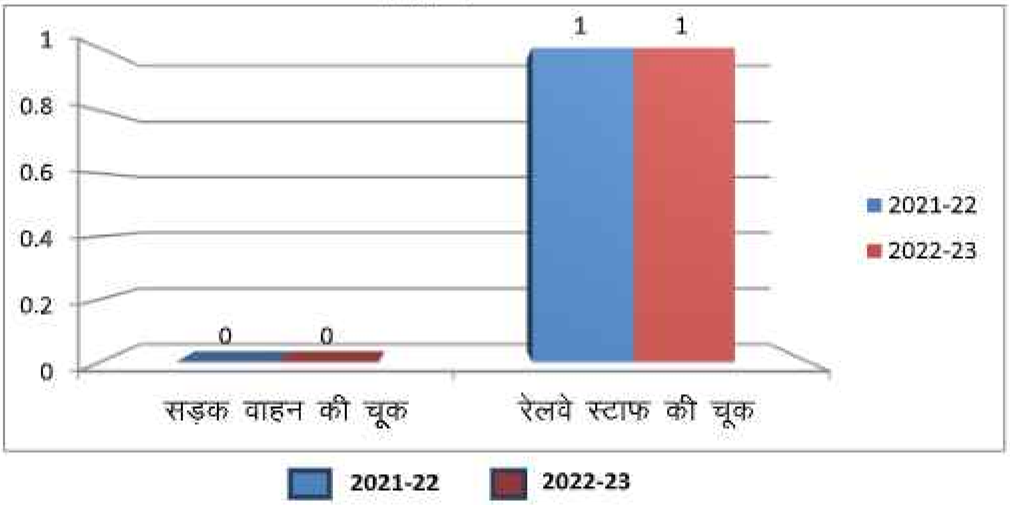
4.6.3 समपार फाटकों पर घटी दुर्घटनाएं

समपार फाटक दुर्घटनाओं की संख्या निम्नवत थी:–

वर्ष 2022–2023	**01**	**(यात्री–01, माल–00)**
वर्ष 2021–2022	**01**	**(यात्री–00, माल–01)**

वर्ष 2021–2022 एवं 2022–2023 में समपार फाटकों पर रेल दुर्घटनाओं का कारण–वार विश्लेषण नीचे दिखाया गया है:–

चित्र–7



समपार फाटक

वर्ष 2022–23 के दौरान केवल 01 समपार फाटक दुर्घटना सूचित की गई जो रेलवें स्टाफ की चूक के कारण घटित हुई।

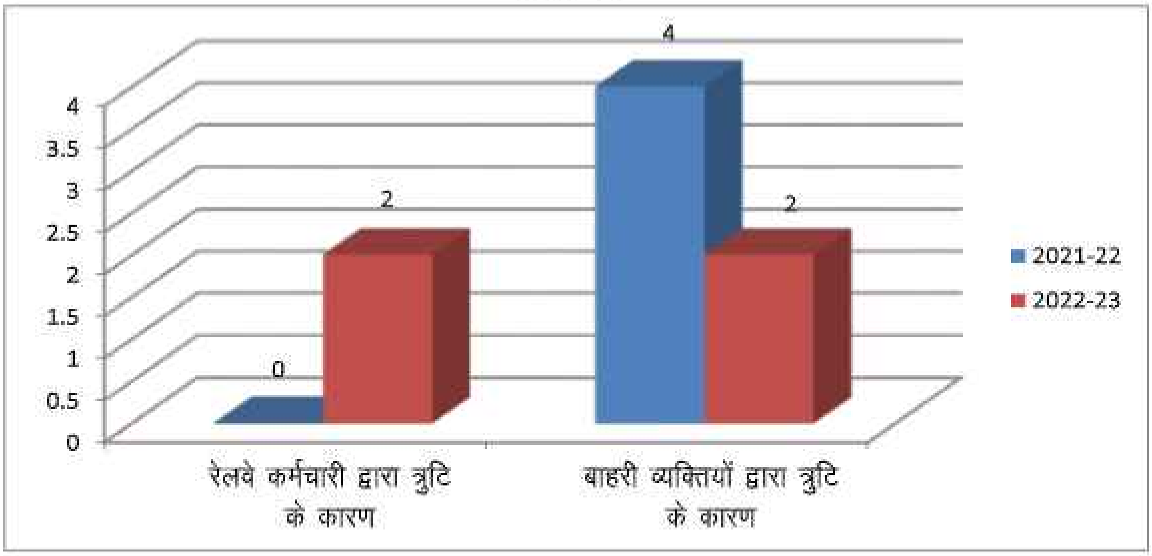
4.6.4 गाड़ियों में आग

आग के मामलों की संख्या निम्नवत थी :–

2022–2023	**04**	**(यात्री–04, माल 00)**
2021–2022	**04**	**(यात्री–04, माल 00)**

वर्ष 2021–2022 एवं 2022–2023 के दौरान, गाड़ियों में आग की दुर्घटनाओं का कारण–वार विश्लेषण चित्र–8 में दर्शाया गया है।

चित्र–8



आग

वर्ष 2022–23 के दौरान गाड़ी में आग लगने की 04 दुर्घटनाओं हुई, जिसमें से 2 रेलवे कर्मचारियों द्वारा त्रुटि के कारण हुईं और 2 दुर्घटनाएं बाहरी व्यक्तियों द्वारा त्रुटि के कारण हुई।

4.7 मानवीय चूक से रेल दुर्घटनाएं

4.7.1 वर्ष 2021–2022 एवं 2022–2023 में मानवीय चूक (रेलवे स्टाफ और रेलवे स्टाफ के अलावा की चूक के कारण) के कारण हुई दुघटनाओं की संख्या सारणी–3 में दिखाई गई हैं:–

सारणी–3

क्र.सं.	मद	2021–2022	2022–2023
1.	कुल रेल दुर्घटनाएं	35	48
2.	रेलवे स्टाफ के कार्य में चूक के कारण हुई दुर्घटनाओं की संख्या	15	34
3.	रेलवे स्टाफ के अलावा अन्य व्यक्तियों के कार्यों में चूक के कारण हुई दुर्घटनाओं की संख्या	04	3
4.	व्यक्तियों की कार्यविधि की चूक (2+3) के कारण हुई कुल दुर्घटनाएं	19	37
5.	रेल दुर्घटनाओं में रेलवे स्टाफ की चूक (2÷1) के कारण हुई दुर्घटनाओं का प्रतिशत	42.86 प्रतिशत	70.83 प्रतिशत
6.	रेल दुर्घटनाओं में मानवीय चूक, (रेलवे स्टाफ और रेलवे के इतर अन्य व्यक्तियों) (4–1), के कारण हुई दुर्घटनाओं का प्रतिशत	54.28 प्रतिशत	77.08 प्रतिशत

4.7.2 वर्ष 2022–23 में रेलवे कर्मचारियों की त्रुटि के कारण होने वाली रेल दुर्घटनाओं का प्रतिशत 70.83 प्रतिशत है, जबकि वर्ष 2021–22 में यह 42.86 प्रतिशत था। वर्ष 2022–23 में मानवीय भूल (जिसमें रेलवे स्टाफ के अलावा सड़क उपयोगकर्ता, यात्री, अवांछनीय तत्व आदि भी शामिल थे) के कारण हुई त्रुटि, 77.08 प्रतिशत ट्रेन दुर्घटनाओं के लिए जिम्मेदार थी, जबकि वर्ष 2021–22 में यह प्रतिशत 54.28 था।

4.8 गंभीर रेल दुर्घटनाओं का रूझानः

4.8.1 नीचे सारणी 4 में पिछले पाँच वर्षों के दौरान हुई ट्रेन दुर्घटनाओं की कुल संख्या, गम्भीर दुघर्टनाओं सहित वैसी रेल दुर्घटनाएं जिसमें यात्रियों (रेलवे स्टाफ सहित) की मृत्यु हुई हो (अन्य हताहत जैसे रेल पटरियों पर अनाधिकार प्रवेश करना, समपारों पर सड़क प्रयोग करने वाले इत्यादि से अलग) का तुलनात्मक अध्ययन किया गया है :–

सारणी–4

क्र.सं.	वर्ष	दुर्घटनाओं की संख्या	गम्भीर दुर्घटनाओं की संख्या	दुर्घटनाएं जिनमें यात्रियों की मृत्यु हुई	मृत व्यक्तियों की संख्या जिसमें यात्रीं, रेलवे स्टाफ, बाहरी व्यक्ति भी शामिल
1.	2018–19	63	09	08	37
2.	2019–20	57	10	00	05
3.	2020–21	22	02	00	04
4.	2021–22	35	02	02	17
5.	2022–23	48	04	00	08
5 वर्षों का औसत		**45**	**5.4**	**02**	**14.20**

4.8.2 वर्ष 2018–19 से पांच वर्षों की इस अवधि में ऐसी दुर्घटनाएं जिनमें यात्रियों, रेलवे कर्मचारियों और अन्य की मौतें हुई हों, की संख्या में कमी आई है। वर्ष 2022–23 में दुर्घटनाओं में मृतकों की संख्या 8 थी जो या तो रेलवे कर्मचारी थे या अन्य व्यक्ति थे। वर्ष 2021–22 में 17 की तुलना में 2022–23 में मृतको की संख्या घटकर 8 रही हैं।

4.8.3 वर्ष 2022–23 में आयोग द्वारा जांच की गई गंभीर दुर्घटनाओं की कुल संख्या 4 रही जबकि वर्ष 2021–22 में 02 गंभीर दुर्घटनाओं की जाँच की गयी थी।

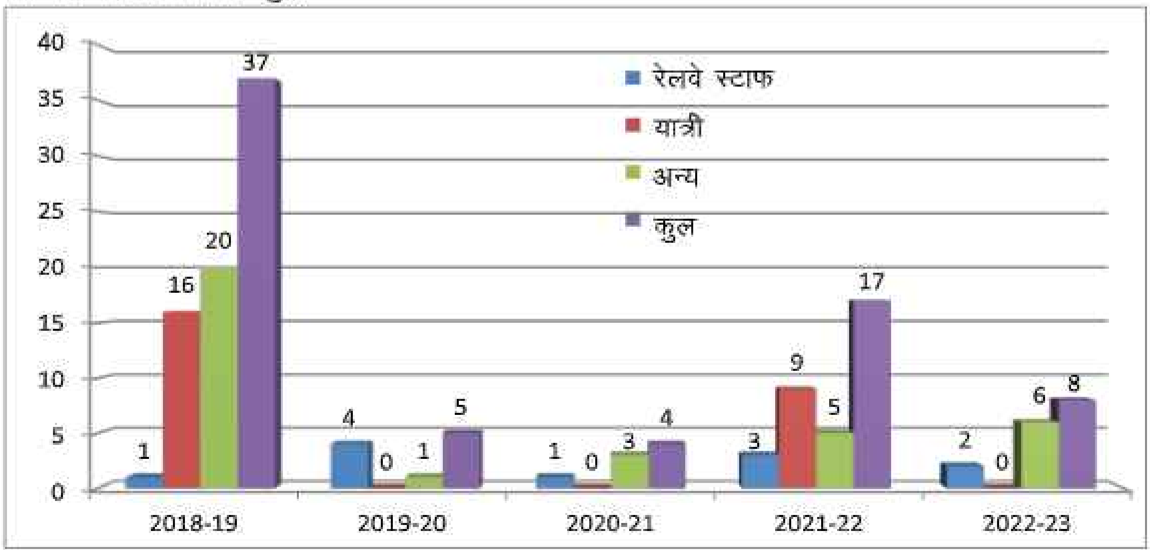
4.8.4 वर्ष 2021–22 के दौरान 35 दुर्घटनाओं की तुलना में वर्ष 2022–23 में दुर्घटनाओं की संख्या बढ़कर 48 (37 प्रतिशत की वृद्धि) हो गई है।

4.9 रेल दुर्घटनाओं में मृतक

विगत पाँच वर्षों में रेल दुर्घटनाओं में मृतकों की संख्या चित्र–9 में दर्शायी गई है।

चित्र–9

रेल दुर्घटनाओं में मृतको की संख्या (यात्रियों, रेलवे स्टाफ व बाहरी व्यक्तियों इत्यादि) को सम्मिलित करते हुए



4.10 दुर्घटनाओं में रेलवे सम्पत्ति की क्षति

रेल दुर्घटनाओं के कारण रेल सम्पत्ति की विगत दस वर्षों के दौरान हुई क्षति चित्र – 10 में दर्शाया गया है:–

चित्र–10

विगत 10 वर्षों के दौरान रेल दुर्घटनाओं से रेलवे सम्पत्ति को हुई क्षति

रेलवे संपत्ति को नुकसान की कीमत (करोड़ में)

अध्याय–पाँच

दुर्घटना जाँच रिपोर्टों पर रेलवे की प्रतिक्रिया

5.1 वर्ष 2022–23 में रेल मंत्रालय से 10 कार्रवाई रिपोर्टें (ऐक्शन टेकन रिपोर्ट) प्राप्त हुई थीं और कार्रवाई रिपोर्टों के संबंध में स्थिति का मिलान किया गया था। 31.03.2023 की स्थिति के अनुसार, 09 दुर्घटना जांच रिपोर्टों पर रेल मंत्रालय की प्रतिक्रिया अभी भी लंबित है।

इस तरह की सबसे पुरानी जांच रिपोर्ट वर्ष 2013–14 में हुई एक दुर्घटना की है जो लंबे समय से प्रतीक्षित है। इन लंबित रिपोर्टों का विवरण निम्नानुसार है –

सारणी–6

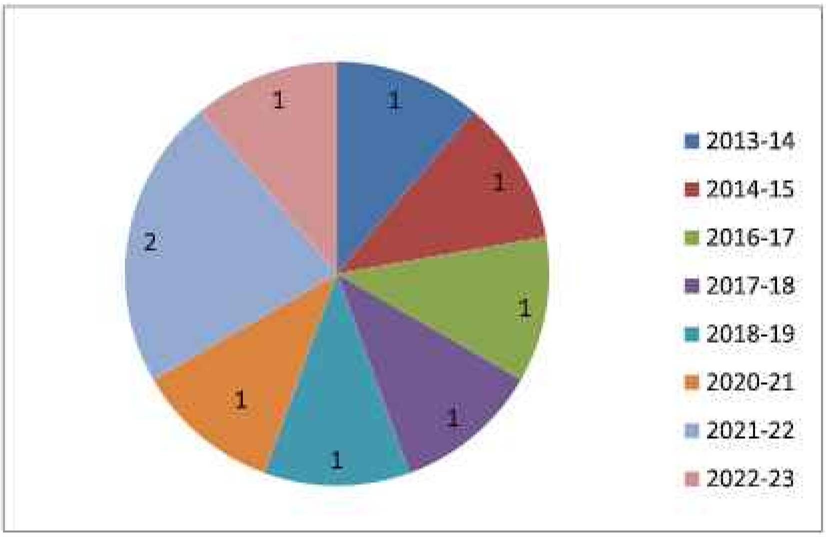
वर्ष	रेलवे बोर्ड से प्राप्त हुई ऐक्शन टेकन रिपोर्ट (ए.टी.आर.*)		लंबित ए.टी.आर. की संख्या
	प्राप्त	सिफारिशों की संख्या	
2013–14	---	---	1
2014–15	---	---	1
2016–17	2	15	1
2017–18	1	08	1
2018–19	2	17	1
2019–20	3	33	0
2020–21	1	09	1
2021–22	---	---	2
2022–23	1	04	1
कुल	**10**	**86**	**9**

*रेल संरक्षा आयुक्तों द्वारा प्रस्तुत दुर्घटना जांच रिपोर्टों पर रेल मंत्रालय द्वारा की गई कार्रवाई की रिपोर्ट।

रेल संरक्षा आयुक्तों द्वारा जांच रिपोर्टों में दी गई संस्तुतियों पर रेल मंत्रालय द्वारा की गयी कार्रवाई की रिपोर्ट सामान्यत अपेक्षित से अधिक समय में सूचित की जाती है। 2013–14 की सबसे पुरानी दुर्घटना की रिपोर्ट दिसंबर–2014 में रेलवे बोर्ड को सौंपी गई थी, जो अभी भी लंबित है। रेल मंत्रालय द्वारा की गई कार्रवाई से संबधित रिपोर्ट की प्राप्ति में हमेशा कुछ न कुछ बैकलाग रहता है। संस्तुतियों के एटीआर/संस्तुतियों की स्थिति की रिपोर्टिंग आयोग को न करने का मुद्दा समन्वय बैठकों के दौरान नियमित रूप से उठाया जाता रहा है। रेल मंत्रालय उल्लेख करता है कि गाड़ी परिचालन की संरक्षा से संबंधित प्रावधानों के कार्यान्वयन के लिए विभिन्न स्तरों पर विचार–विमर्श की आवश्यकता होती है, इसलिए विलंब होता है।

दुर्घटनाओं के विभिन्न पहलुओं की जांच के आधार पर आयुक्तों ने अपनी अंतिम दुर्घटना जांच रिपोर्टों (09) में कुल 90 सिफारिशें की हैं जो अभी भी रेलवे बोर्ड के पास लंबित हैं।

वर्षवार लम्बित ए.टी.आर. इस प्रकार है:–



5.2 वर्ष 2022–23 के दौरान, चार (04) दुर्घटना जांच आयुक्तों को सौंपी गई थी, जिनमें से दो (02) को वर्ष के दौरान अंतिम रूप दिया गया था और अन्य दो दुर्घटना मामलों के संबंध में प्रारंभिक जांच रिपोर्ट जारी की गई थी। इसके अलावा, वर्ष 2021–22 में हुई एक दुर्घटना से संबंधित एक (01) दुर्घटना जांच को भी 2022–23 में अंतिम रूप दिया गया। इन सभी तीन अंतिम दुर्घटना जांच रिपोर्टों को इस वर्ष (अर्थात 2022–23) में रेलवे बोर्ड को अग्रसारित किया गया।

5.3 वर्ष 2022–23 के दौरान रेलवे बोर्ड को अग्रसारित की गई इन दुर्घटना जांच रिपोर्टों में की गई कुछ महत्वपूर्ण सिफारिशें नीचे दी गई हैं–

- ➢ रेलवे रेल इंजनों का राष्ट्रीय डेटा बेस तैयार करेगा, जिसमें इंजन सहित उसके प्रमुख उपकरण के ऐतिहासिक डेटा को शामिल किया जाएगा, ट्रिप निरीक्षण, विफलताओं का इतिहास, ब्रेकडाउन और प्रत्येक यात्रा के बाद अर्जित किलोमीटर सहित विभिन्न निरीक्षण अनुरक्षण एवं रख–रखाव (मेजर और माइनर) को रिकॉर्ड किया जाएगा। यदि कोई अनुसूची/निरीक्षण समय पर नहीं किया जाता है, तो यह एक अलार्म जारी करेगा और संरक्षा अधिकारियों सहित संबंधित अधिकारियों को भेजेगा।
- ➢ 18 साल की सेवा पूरी करने वाले ट्रैक्शन मोटर को एक प्रोग्राम तरीके से हटा लिया जाए और बदल दिया जाए। ट्रैक्शन मोटर का जीवन निर्धारित मूल जीवन, अर्थात 18 वर्ष पर फिर से स्थापित किया जाये।
- ➢ यह सुनिश्चित करने के लिए की टीआई निरीक्षण के लिए नामित स्टेशन में निरीक्षण करने के लिए आवश्यक सुविधाएं और जनशक्ति है, रेलवे के द्वारा जारी कि सभी लोको लिंक की जांच की जाये। रेलवे पिछले 4 वर्षों में विद्युतीकृत मार्गों में उपलब्ध निरीक्षण और रखरखाव सुविधाओं की समीक्षा करेगा।
- ➢ चूंकि अधिकांश मार्गों का विद्युतीकरण पूरा होने के करीब है, इसलिए डीजल इंजनों की उपलब्धता कम होती जा रही है। इसलिए सभी एआरएमई को स्वचालित समर्पित इकाइयों में बदलने की आवश्यकता है जिससे जल्द से जल्द साइट पर चिकित्सा सुविधा सहायता प्रदान की जा सके।

- वर्तमान में दुर्घटना स्थल पर एआरटी कर्मचारियों द्वारा की जा रही वीडियोग्राफी और फोटोग्राफी की गुणवत्ता बहुत अनियमित और अन्य प्रोफेशनल है। अतः एआरटी कर्मचारियों को, दुर्घटना स्थल का अवलोकन व महत्वपूर्ण साक्ष्यों की रिकॉर्डिंग के लिए वीडियोग्राफी और फोटोग्राफी में प्रशिक्षण की व्यवस्था की जानी चाहिए। इन प्रशिक्षित कर्मचारियों को दुर्घटना स्थल की वीडियोग्राफी और फोटोग्राफी के उद्देश्य से डिवीजन के संरक्षा विभाग के तहत काम करने का आदेश दिया जाना चाहिए। एआरटी में ड्रोन कैमरे दिए जा सकते हैं।

- कोच रखरखाव के सभी रिकॉर्ड को कंप्यूटरीकृत किया जाना चाहिए जिससे भविष्य में विश्लेषण और जांच के उद्देश्यों के लिए इन आंकड़ों का उपयोग किया जा सके । कोच के हिस्ट्री को सिक लाइनों के रिकॉर्ड के साथ बनाए रखा जाना चाहिए, जिसमें मरम्मत के विवरण और कोचों को मरम्मत के लिए दिए गए कुल समय का विवरण होना चाहिए ।

- बीओएक्सएन वैगनों का रखरखाव वैगन–रखरखाव मैनुअल के अनुसार किया जाना चाहिए। प्रीमियम/सीसी रेकों के लिए बीपीसी जारी करते समय वैगन के दरवाजों को बंद और लॉक करने के कल–पुर्जे कार्यशील होने चाहिए, इस उद्देश्य के लिए आवश्यक श्रम–घंटे और अतिरिक्त कल–पुर्जों की उपलब्धता सुनिश्चित की जानी चाहिए।

- वर्तमान मे बी.पी.पी एवं बी.पी.आर स्वीच की पहचान हेतु दोनो के रंग अलग अलग है। बी.पी.पी का रंग हरा एवं बी.पी.आर का रंग लाल है । जब लोको पायलट खडे होकर लोको का संचालन कर रहा होता है तो उसे इन बटनों के रंग दिखाई नही पडते है अतः संचालन की स्थिती से स्पर्श के द्वारा आभास होने के लिए बी. पी. पी बटन पर धारवाले उभार के साथ बनाया जाए। इससे लोको पायलट/लोको शंटर को बी.पी.पी को स्पर्श करने से ज्ञात हो जाएगा कि यह लोको की गति बढाने वाला बटन है ।

- वर्तमान मे ट्रैक प्रबंधन प्रणाली में निरीक्षण नोट दाखित करने की प्रणाली यूजर आईडी और पासवर्ड पर आधारित है । इसलिए यह दृढता से अनुशंसा की जाती है कि ट्रैक प्रबंधन प्रणाली में निरीक्षण नोट दर्ज करने के लिए प्रत्येक व्यक्तिगत निरीक्षण नोट, बायोमेट्रिक द्वारा समर्थित होना चाहिए ताकि ट्रैक प्रबंधन प्रणाली मे निरीक्षण नोट बनाने और दाखिल करने का काम दूसरों को न दिया जा सके ।

- बी–स्कैन यूएसएफडी मशीन सभी स्कैनिंग और दोष पैटर्न का रिकॉर्ड रखती है और स्कैनिंग रिकॉर्ड के साथ जीपीएस को–आर्डिनेट्स और समय को भी टैग करती है। ए–स्कैन के साथ, बाद के चरण में यह सत्यापित करना संभव नहीं है कि यूएसएफडी ठीक से किया गया थाया नहीं क्योंकि स्कैनिंग रिकॉर्ड संरक्षित नहीं हैं। इसलिए अनुशंसा की जाती हैकि–

  (1) ट्रैक के सभी हिस्सों जहाँ ''डी'' मार्क रेल मौजूद है, बी–स्कैन मशीन द्वारा एक बार बारी के बिना स्कैन किया जाए और इसके बाद ऐसे हिस्सों को केवल बी–स्कैन मशीनों द्वारा ही स्कैन किया जाए।

  (2) मौजुदा ए–स्कैन युएसएफडी मशीनों के कोडल लाईफ के पूरा होने की प्रतिक्षा किए बिना, डीआरटी और एसआरटी सहित सभी युएसएफडी मशीन (''डी'' मार्क रेल हो या नहीं, सभी स्थानों पर) को बी–स्कैन यूएसएफडी मशीन से बदला जाए ।

  (3) बी–स्कैन के निरंतर स्कैनिंग रिकार्ड के संरक्षण की एक उचित प्रणाली (संभवतः ट्रैक प्रबंधन प्रणाली के माध्यम से) डिजाईन की जाए और रेलवे बोर्ड द्वारा कार्यान्वित की जाए।

अध्याय – छः

भारतीय रेलवे की संरक्षा से संबंधित प्रमुख मुद्दे :–

भारतीय रेलवे ने रेलवे के बुनियादी ढांचे में सुधार के लिए बड़े कदम उठाए है जैसे सिग्नलिंग में सुधार के साथ ही ट्रैक नवीकरण में पर्याप्त वृद्धि, आधुनिक कोचों की शुरूआत, कॉरिडोर ब्लॉकों को अनिवार्य बना दिया है। इन गतिविधियों के परिणामस्वरूप, इस वर्ष के दौरान दुर्घटनाओं में पर्याप्त कमी आई है।

संरक्षा को भारतीय रेलवे द्वारा सर्वोच्च प्राथमिकता प्रदान की जाती है और सभी संभव कदम एक नियमित आधार पर किए जाते हैं जिसमें ट्रेनों को सुरक्षित चलाने में सहायता करने के लिए प्रौद्योगिकी का उन्नयन शामिल है। सुस्थापित संरक्षा प्रबंधन प्रणाली मौजूद है जो रेलवे परिचालन में संरक्षा खतरों और असुरक्षित प्रथाओं की पहचान करती है, ताकि आपदा की घटना से पहले सुधारात्मक कार्रवाई शुरू की जा सके। सभी रेलवे कर्मचारियों के बीच संरक्षा की आदतों को विकसित करने के लिए समय–समय पर निर्देश दिए गए हैं।

भारतीय रेलवे पर दुर्घटनाओं की प्रवृत्ति में गिरावट दिखती है किन्तु सवारी ले जाने वाली गाड़ियों के अवपथन का बढ़ता ग्राफ चिंता का विषय है। रेल संरक्षा के पूर्ण सुधार के लिए जिन क्षेत्रों पर तत्काल ध्यान दिया जाना अपेक्षित हैं उन फोकस एरिया को चिन्हित कर रेल संरक्षा आयोग ने रेल मंत्रालय को अवगत कराया है, इनमें अवधि से ऊपर वाली परिसम्पत्तियों के प्रतिस्थापन, मानवरहित समपारों को समाप्त करना, रेलपथ, चल स्टाक, सिग्नलिंग एवं अंतर्पाशन प्रणाली, के उन्नयन एवं रखरखाव के लिए उचित प्रौद्योगिकी को अपनाना, संरक्षा ड्राइव, कर्मचारियों के प्रशिक्षण पर अधिक जोर देना और निगरानी के लिए नियमित अंतराल पर निरीक्षण तथा संरक्षित कार्य प्रणाली के अनुपालन हेतु स्टाफ को प्रशिक्षित करना सम्मिलित है।

इन मुद्दों को रेल मंत्रालय को निम्न माध्यमों से बताया जाता रहा है:

- गंभीर दुर्घटनाओं की जांच के आधार पर रेल संरक्षा आयोग की सिफारिशें। कुछ महत्वपूर्ण सिफारिशें अध्याय–पांच में शामिल हैं।
- विभिन्न निरीक्षणों के दौरान की गई टिप्पणियों के आधार पर महत्वपूर्ण संरक्षा मुद्दों के संबंध में सुझाव समय–समय पर दिए जाते हैं।
- नई खोली गई रेलवे लाइनों, मौजूदा रेलवे लाइन का विद्युतीकरण और नए चल स्टाक की शुरूआत की निरीक्षण रिपोर्ट ।
- रेलवे बोर्ड के साथ समन्वय बैठकें।

कुछ संरक्षा मुद्दों पर बाद के पैराग्राफ में विस्तार से चर्चा की गई है।

<u>भाग – क</u>

रेलवे के साथ विभिन्न वार्ताओं के दौरान आयोग द्वारा उजागर किए गए संरक्षा मामले :

1 <u>कॉमन लूप के रूप में मध्य रेखा के साथ बेहतर मानक यार्ड लेआउट डिजाइन</u>

भारतीय रेल के सिंगल और डबल लाइन सेक्शन पर विभिन्न स्टेशनों के लिए योजना और सिग्नल निदेशालयों द्वारा मानक यार्ड लेआउट डिजाइन के लिए दिशानिर्देश जारी किए गए हैं। इसी तरह, जोनल रेलवे के मार्गदर्शन के लिए लंबी लूपों के लिए मानक लेआउट भी परिचालित किया गया है। हालांकि, ऐसे सभी लेआउट में, डबल लाइन सेक्शन पर कॉमन लूप के लिए दूसरे या बाद के लूप या दूसरे क्रॉस ओवर पर संरक्षित रुप से संचलन हेतु ट्रेनों के लिए 15 किमी प्रति घंटे की गति सीमा का मुद्दा ऐसे सभी मार्गों पर उच्च गति क्षमता को बाधित करने वाला एक निरंतर सीमा बंधन है। इस बाधा को दूर करने के लिए, भविष्य में डबलिंग या मल्टीपल लाइन कार्यों के लिए जाने वाले सेक्शन पर जहां कहीं कॉमन लूप की आवश्यकता है, स्टेशनों पर सैंडविच टाइप कॉमन लूप लेआउट के लिए निर्देश जारी करने का सुझाव दिया गया है। इस लेआउट के फायदे इस प्रकार हैं:–

- कॉमन लूप पर ट्रेनों के आने के लिए कोई **क्रिस–क्रॉस मूवमेंट नहीं।**
- कॉमन लूप सहित सभी लूपों पर **30 किमी प्रति घंटे की गति** संभावित।
- कॉमन लूप पर ट्रेनों के रिसेप्शन के लिए क्रॉस मूवमेंट से बचकर **20–22 मिनट की बचत।**
- कम कांटों पर ट्रेनों की आवाजाही के कारण **बेहतर संरक्षा।**
- अतिरिक्त इनपुट के बिना **बढ़ी हुई अनुभागीय क्षमता।**
- लॉन्गहॉल ट्रेनों को चलाने के लिए कॉमन लूप को लॉन्ग लूप में बदला जा सकता है।
- परिचालनिक लचीलापन और बेहतर ट्रेन संचालन क्षमता आदि।

दो मुख्य लाइनों के बीच सैंडविच कॉमन लूप, इस तरह का एक लेआउट डिजाइन बिना किसी अतिरिक्त लागत के बेहतर ट्रेन संचालन क्षमता प्रदान करेगा और संरक्षा पर इसका कोई हानिकारक प्रभाव नहीं पड़ता है क्योंकि कट–अक्रास मूवमेंट से बचा जा सकता है। बिना किसी संरक्षा जोखिम के ट्रेनों की एक साथ आवाजाही संभव हो जाएगी। यह भी बताया गया है कि दो मुख्य लाइनों के बीच इस तरह के लूप को समायोजित करने के लिए एक मुख्य लाइन पर आवश्यक मामूली कर्व, थ्रू चलने वाली ट्रेनों की गति क्षमता पर कोई नकारात्मक प्रभाव नहीं डालेगा। इसके अलावा, दोहरीकरण के समय, इस तरह के एक लेआउट से सिंगल लाइन सेक्शन के स्टेशनों पर मौजूदा प्लेटफार्मों के निरंतर उपयोग की सुविधा होगी जिससे ऐसी परियोजनाओं पर खर्च में काफी कमी आएगी। रेलवे द्वारा अन्य लाइनों जैसे साइडिंग आदि को आवश्यकता के अनुसार जोड़ा जा सकता है।

बेहतर संरक्षा परिदृश्य के साथ उपरोक्त लाभों को ध्यान में रखते हुए आयोग, स्वीकृत दोहरीकरण परियोजनाओं में सभी संभव लोकेशनों पर सैंडविच टाइप कॉमन लूप के साथ यार्ड लेआउट के कार्यान्वयन की वकालत करता है।

II वितरित आर्किटेक्चर इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग :

स्टेशनों पर वितरित आर्किटेक्चर के साथ इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग (मार्गों की संख्या के बावजूद) प्रदान की जानी चाहिए। इसके कई फायदे हैं–

- तांबे की केबल की बचत,
- अतिरेक के कारण प्रणाली की उपलब्धता,
- ऑप्टिकल फाइबर संचार केबल के कारण विद्युत चुम्बकीय हस्तक्षेप कम हो गया और
- मेंटेनेंस के प्रयास, केबल मेगरिंग और कॉपर केबल की चोरी में कमी।

III क्लैंप प्रकार की व्यवस्था के साथ एक्सल काउंटर्सः

रेल के साथ क्लैंप की व्यवस्था वाले एक्सल काउंटर उपलब्ध कराए जाने चाहिए, जिनमें कई फायदे हैं:

- रेल में ड्रिलिंग छेद की कोई आवश्यकता नहीं है।
- व्हील सेंसर का आकार बहुत कॉम्पैक्ट है
- ट्रांस और रिसीव के लिए अलग केबल की आवश्यकता नहीं है।
- दोनों कार्यों के लिए एक ही क्वाड।
- 5 मीटर / 15 मीटर मोल्डेड केबल
- साइट पर कोई अर्थिंग की आवश्यकता नहीं है
- रेल हेड के सम्बन्ध में ऊंचाई समायोज्य है।
- साइट पर कोई इलेक्ट्रॉनिक्स न होने के कारण विश्वसनीय है।

IV गैंटरी सिगनल का प्रावधान

यह गाड़ी परिचालन में संरक्षा के लिए एक महत्वपूर्ण मुद्दा है। ऐसे क्षेत्र में जहां सिगनल की दृश्यता मल्टीपल लाइन या कम दूरी के रेलपथ इत्यादि के कारण सिगनल बाधित होती है, सामान्य नियम पैरा 3.04, 3.20 और 3.21 के अनुसार गैंटरी टाईप के सिगनल डिजाईन किए जाने चाहिए और उपलब्ध होने चाहिए, क्योकि भविष्य में तीसरी और चौथी लाईनों की अधिक संख्या बहुत बढ़ जाएगी । आयोग ने तीन दुर्घटना जांच रिपोर्टों में गैन्ट्री सिग्नल के प्रावधान की सिफारिश की है।

1. 23.02.2017 को दक्षिण रेलवे के चेन्नई डिवीजन में यात्रियों के गिरने की घटना।

2. 24.07.2018 को दक्षिण रेलवे के चेन्नई डिवीजन में यात्रियों के गिरने की घटना।

3. 06.04.2019 को पूर्व रेलवे के हावड़ा डिवीजन में ईएमयू ट्रेन की टॉवर कार से टक्कर।

इन सिफारिशों के आधार पर भारतीय रेल ने गैन्ट्री सिग्नलों के डिजाइन और परीक्षणों के लिए कार्रवाई शुरू कर दी है, लेकिन इस संबंध में प्रगति में तेजी लाने की आवश्यकता है।

V रिले रूम में ऑटोमेटिक फायर डिटेक्शन व अलार्म सिस्टम (एएफडीएएस) के उचित कार्य को प्रभावित करने के लिए प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करना

ऑटोमेटिक फायर डिटेक्शन व अलार्म सिस्टम की पर्याप्त संवेदनशीलता सुनिश्चित करना एक मुद्दा था और ज्यादातर समय फायर डिटेक्टरों की कार्यक्षमता का परीक्षण करना मुश्किल था। आयोग द्वारा रेलवे को धुआं/हीट डिटेक्टरों की प्रभावशीलता की पुष्टि करने के लिए एक मानक परीक्षण प्रक्रिया तैयार करने पर जोर दिया गया था। तदनुसार, उत्तर–पश्चिम रेलवे ने आरडीएसओ का संदर्भ दिया और बदले में आरडीएसओ ने दिनांक 22–12–2021 को धूम्रपान/हीट डिटेक्टरों के लिए परीक्षण प्रक्रिया को परिभाषित करने वाला प्रक्रिया आदेश जारी किया है जिसमें विधिवत निर्धारित सीमाएं दर्शाई गई हैं।

VI भारतीय रेलवे द्वारा रोलिंग स्टॉक की सुरक्षा और विश्वसनीयता में सुधार के उपाय

<u>वंदे भारत ट्रेन सेट और एमईएमयू/ईएमयू</u>

क) आपातकालीन टॉक बैक यूनिट के लिए और ड्राइवर और गार्ड के बीच संचार के लिए वॉयस लॉगर प्रदान किया जा सकता है जिसमें कम से कम एक घंटे की अवधि के लिए वॉयस रिकॉर्डिंग के प्रावधान हो ।

ख) कैब को यात्री क्षेत्र से जोड़ने वाले कैब के दरवाजे को लॉक करने का कोई प्रावधान नहीं है। इससे कैब में किसी अनधिकृत व्यक्ति के प्रवेश के कारण चलने के दौरान असुरक्षित स्थिति पैदा हो सकती है। जब भी चाहें, कैब के दरवाजे को अंदर से (ड्राइवर की तरफ) बंद करने के लिए उपयुक्त व्यवस्था की जाए।

ग) वर्तमान में बाहर से एक बटन दबाकर दरवाजा खोलने का प्रावधान है। यह प्रावधान बहुत असुरक्षित है क्योंकि जब ट्रेन यार्ड या वेसाइड स्टेशन में या अलग स्थान पर खंड में खड़ी होती है कोई भी अवांछित व्यक्ति दरवाजा खोल सकता है। ड्राइवर द्वारा इन स्विचों को सक्षम या अक्षम करने का प्रावधान किया जाना चाहिए ताकि कोई अवांछित व्यक्ति दरवाजा खोलने में सक्षम न हो।

घ) आपातकालीन स्थिति में, यात्री निकासी कोच के दरवाजों के माध्यम से होती है। चूंकि सीढ़ियों का उपयोग करके जमीनी स्तर पर उतरना असुविधाजनक है और आपातकालीन स्थिति में यात्री के गिरने की स्थिति हो सकती है । रेलवे को दरवाजे पर निकासी स्लाइड (विमान में आपातकालीन निकास के समान) प्रदान करने के लिए अध्ययन और प्रयास करना चाहिए, जिसे आपातकालीन स्थिति में बढ़ाया जा सकता है ताकि यात्रियों को निकालने के लिए सुरक्षित और तेज मार्ग प्रदान किया जा सके।

ङ) सभी विद्युत पैनलों में एयरोसोल आधारित स्वचालित आग का पता लगाने और दमन प्रणाली प्रदान की जा सकती है।

च) अग्निरोधी मानदंडों के अनुपालन के लिए विद्युत केबलिंग और उपयोग की जा रही मौजूदा सामग्रियों की पर्याप्तता की पुष्टि की जानी चाहिए। नए और पुराने हर तरह के स्टॉक के महत्वपूर्ण सर्किटों में फायर सर्वाइवल केबलों का उपयोग सुनिश्चित करने की आवश्यकता है।

छ) भारतीय रेल पर सैम्पलिंग के आधार पर एमईएमयू/ईएमयू ट्रेनों और मेल/एक्सप्रेस ट्रेनों की अग्नि सुरक्षा ऑडिट की जानी चाहिए जिससे कि कमजोर क्षेत्रों की पहचान की जा सके करने और उपचारात्मक उपायों का सुझाव दिया जा सके जिससे भविष्य में किसी भी गंभीर आग की घटना से बचा जा सके।

ज) एनएफपीए मानदंडों के अनुसार एमईएमयू/ईएमयू कोचों के फायर लोड (फायर हीट रिलीज रेट) की गंभीर जांच किए जाने की आवश्यकता है। एफएचआरआर का लक्ष्य यात्री डिब्बों में न्यूनतम संभावित ताप रिलीज दर वाली सामग्रियों का उपयोग करना है।

झ) बड़े पैमाने पर परिवहन से संचलित करने वाली मेट्रो प्रणाली के समान, प्रभावित कोचों से कम से कम समय में यात्रियों की सुरक्षित निकासी सुनिश्चित करने के लिए यात्री निकास अध्ययन आयोजित करने की आवश्यकता है।

यात्री डिब्बे (कोच)

क) हाल ही में आग लगने की घटनाओं में, यह देखा गया है कि सीसीटीवी कंट्रोल यूनिट और आग का पता लगाने और दमन प्रणाली नियंत्रण इकाई भी आग में जल गए थे। इसलिए, यह सुझाव दिया जाता है कि सीसीटीवी नियंत्रण इकाई और आग का पता लगाने और दमन प्रणाली नियंत्रण इकाई को अंडर फ्रेम में स्थानांतरित किया जा सकता है ताकि आग और अन्य घटनाओं के विश्लेषण के लिए डेटा पुनर्प्राप्त किया जा सके।

ख) एलडब्ल्यूएसीएनई कोच के समान पर्याप्त संख्या में संघनित एयरोसोल आधारित स्टैंड–अलोन इकाई या एक बेहतर व्यवस्था विद्युत पैनल/कक्ष के अंदर प्रदान की जा सकती है।

ट्रैक मशीनें:

क) यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि उपयोग की जाने वाली ट्रैक मशीनों की विभिन्न इकाइयां ब्लॉक के बाद के सेक्शन को केवल एक दिशा में क्लियर करें ताकि ब्लॉक सेक्शन के दोनों छोरों पर एक्सल काउंटर में बेमेल के कारण बाद में सिग्नल विफलता से बचा जा सके।

ख) रेलवे बोर्ड, ऑपरेटर (निजी व्यक्ति) को दिए जाने वाले प्रशिक्षण और मशीन के साथ आने वाले रेलवे कर्मचारियों की योग्यता के बारे में उपयुक्त दिशानिर्देश जारी कर सकता है ताकि मशीन के संचालन और संचलन के दौरान सिग्नल काल आउट करने और अन्य सहायता प्रदान की जा सके।

ग) ट्रैक मशीनों की तात्कालिक गति को रिकॉर्ड करने का कोई प्रावधान नहीं है जिसे बाद में डाउनलोड और विश्लेषण किया जा सकता है। तात्कालिक गति को रिकॉर्ड और डाउनलोड करने के लिए लोको के समान उपयुक्त प्रावधान किए जाने चाहिए।

घ) डेड मेन्स हैंडल और सतर्कता नियंत्रण उपकरण, जैसा कि लोकोमोटिव में उपलब्ध है, प्रदान किया जाना चाहिए। यह बहुत अधिक आवश्यक है क्योंकि ट्रैक मशीनें आम तौर पर एकल चालक दल द्वारा संचालित होती हैं।

ङ) अग्नि सुरक्षा को बढ़ाने के लिए संचार प्रणाली और ब्रेक सिस्टम में अग्नि बचाव केबल का प्रावधान किया जाना चाहिए।

च) कैब में मौजूद कर्मचारियों के बीच बातचीत को रिकॉर्ड करने के लिए आवश्यक प्रावधान किया जाना चाहिए जिसका किसी भी असामान्य घटना/दुर्घटना की जांच के दौरान संदर्भ लिया जा सके।

छ) कम से कम 30 दिनों के लिए सीसीटीवी फुटेज रिकॉर्ड करने के लिए आवश्यक संशोधन किए जाने चाहिए क्योंकि किसी असामान्य घटना की जांच/पूछताछ के दौरान संदर्भ के लिए सीसीटीवी फुटेज रिकॉर्ड करने का कोई प्रावधान नहीं है।

ज) जहां कहीं भी केबलों का गुच्छा है, वहां ऑप्टिकल फाइबर आधारित लीनियर हीट डिटेक्शन प्रणाली प्रदान की जानी चाहिए। यह आग में परिवर्तित होने से पहले हीटिंग स्पॉट का पता लगाने में मदद करेगा।

झ) मशीन के वास्तविक कार्य/परिचालन समय को लॉगिंग करने के लिए प्रावधान किए जाने चाहिए ताकि मशीन के कार्य–निष्पादन की तुलना उसके रेटेड आउटपुट से की जा सके।

वैगनों :

बोर्ड और आरडीएसओ को "बेस्ट इन क्लास" वैगनों की पहचान करके और "शुद्ध रेक" यानी समान एक्सल लोड और ट्विन पाइप ब्रेक सिस्टम के साथ गति क्षमता वाले वैगन वाले रेक चलाकर वैगन वेरिएंट की संख्या को कम करने के लिए आवश्यक कदम उठाने चाहिए।

VII 160 किमी प्रति घंटे की रफ्तार से ट्रेन संचालन के लिए सुरक्षा उपाय :

वंदे भारत ट्रेनसेट और एसी एलएचबी कोचों के सभी संस्करणों को 160 किमी प्रति घंटे के संचालन के लिए मंजूरी दी गई है। हालांकि, वर्तमान में भारतीय रेलवे का केवल एक खंड (टीकेडी–पीडब्ल्यूएल–एजीसी) 160 किमी प्रति घंटे की गति से चलने वाली ट्रेनों के परिचालन के लिए उपयुक्त है, लेकिन भविष्य में ऐसे खंडों की संख्या बढ़ने की संभावना है। 160 किमी प्रति घंटे की रफ्तार से चलने वाली अधिक से अधिक ट्रेनों के साथ, इतनी तेज गति से सुरक्षित ट्रेन संचालन एक चुनौतीपूर्ण कार्य बन जाएगा। 160 किमी प्रति घंटे की गति से कोचिंग स्टॉक के मामलों को रेलवे बोर्ड को अग्रेषित करते समय आयोग द्वारा की गई कुछ सिफारिशें नीचे सूचीबद्ध हैं:

क) रेलवे आईआरपीडब्ल्यूएम 2020 के पैरा 202 के अनुपालन में ट्रेनों के लिए खतरा पैदा करने वाले मानव और मवेशियों द्वारा अतिक्रमण को रोकने के लिए खंड में मानक डिजाइन के मजबूत बाड़ लगाने का प्रावधान सुनिश्चित करेगा।

ख) 160 किमी प्रति घंटे के सेक्शन में समपार फाटकों को समाप्त किया जाना चाहिए। असाधारण मामलों में, छूट दी जानी चाहिए लेकिन रेलवे सुरक्षा बल की तैनाती सहित सार्वजनिक सुरक्षा के लिए पर्याप्त सुरक्षा उपायों को सुनिश्चित करना चाहिए और ऐसे समपार फाटकों को उच्च प्राथमिकता पर समाप्त किया जाना चाहिए। बंद समपार फाटक के बैरियर के नीचे से दोपहिया वाहनों और आम लोगों के गुजरने की घटनाओं को रोकने के लिए लिफ्टिंग बैरियर के बूम पर हैंगर/फ्रिल उपलब्ध कराए जा सकते हैं।

ग) चूंकि वंदे भारत ट्रेन सेट का प्रमुख कोच लोकोमोटिव की तुलना में बहुत हल्का होता है, किसी भी बाधा से टकराने या यहां तक कि मवेशियों को कुचलने से उच्च गति पर गंभीर दुर्घटना हो सकती है। इसलिए,

- रेलवे नियमित रूप से अतिक्रमण स्थलों/मवेशियों के प्रवेश स्थलों की पहचान करेगा और इन स्थानों पर अतिक्रमण से बचने के लिए उपयुक्त तंत्र जैसे रेलवे सुरक्षा बलों की तैनाती, नियमित गश्त, सबवे प्रदान करना (मवेशियों के साथ किसानों को आने–जाने के लिए) आदि स्थापित किया जाए।
- रेलवे ट्रैक से सटी भूमि के निवासियों की काउंसलिंग के माध्यम से और निवारक के रूप में औचक निरीक्षण करके रेलवे सुरक्षा बल द्वारा संबंधित विभागों के साथ अतिक्रमण की जांच और रोकथाम के लिए समय–समय पर अभियान चलाया जाए।

घ) यात्रियों और रेल यात्रियों की सुरक्षा के लिए यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि रनथ्रू लाइन प्लेटफॉर्म लाइन नहीं है। अनुपालन न हो पाने की स्थिति में, उचित एहतियाती उपाय सुनिश्चित करते हुए आम लोगों की सुरक्षा के लिए उपरोक्त ट्रेन के गुजरने के समय रेलवे सुरक्षा बल/स्टेशन स्टाफ को विशेष रूप से प्लेटफॉर्म पर तैनात किया जाए।

ङ) उच्च गति पर गहन ट्रैक निगरानी/रखरखाव की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए आवश्यक मानकों के अनुसार ट्रैक रखरखाव सुनिश्चित करने के लिए निर्धारित कॉरिडोर ब्लॉक नियमित रूप से दिए जाएं।

च) अनुभागीय गति को 130 / 160 किमी प्रति घंटे तक बढ़ाते हुए तीव्र कर्व(मोड़) वाले खंडों में कई नए स्थायी गति प्रतिबंध लगाए गए हैं। बड़ी संख्या में स्थायी गति प्रतिबंध और अस्थायी गति प्रतिबंध की मौजूदगी लोको पायलट को लगातार तनाव में रखती है। रेलवे द्वारा कर्व्स (मोड़ों) को आसान बनाकर, ट्रांजिशन लंबाई बढ़ाकर और यार्ड लेआउट को सरल बनाकर ऐसे स्थायी गति प्रतिबंध की संख्या को कम करने के लिए गंभीर प्रयास करना चाहिए। जहां भी विवेकपूर्ण समझा जाए, स्थायी गति प्रतिबंध की कुल संख्या को कम करने के लिए स्थायी गति प्रतिबंध को संयुक्त किए जा सकते है।

VIII <u>भारतीय रेलवे पर कवच का शीघ्र कार्यान्वयन :</u>

कवच एक स्वदेशी रूप से विकसित स्वचालित ट्रेन सुरक्षा (एटीपी) प्रणाली है जो ट्रेनों को खतरे में सिग्नल पासिंग (एसपीएडी), ओवर–स्पीड और टकराव से सुरक्षा प्रदान करती है। कवच मूवमेंट आर्थोरिटी (वह दूरी जहां तक ट्रेन को खतरे के बिना यात्रा करने की अनुमति है) का निरंतर अपडेट प्रदान करता है। इसलिए, असुरक्षित स्थितियों के दौरान जब ब्रेक लगाना आवश्यक हो, और चालक दल या तो ऐसा करने में विफल रहा है, या ऐसा करने की स्थिति में नहीं है, तो स्वचालित ब्रेक लगाना होगा। कवच में लोकोमोटिव कैब में गति, स्थान, आगे सिगनल की दूरी, सिगनल ऐस्पेक्ट्स आदि जैसी जानकारी प्रदर्शित करने के लिए अतिरिक्त प्रावधान हैं और आपातकालीन स्थिति के मामले में लोकोमोटिव के साथ–साथ स्टेशन यूनिट से ऑटो और मैनुअल एसओएस संदेश (संकट संदेश) भी उत्पन्न होता है। स्टेशनरी कवच और लोको कवच इकाइयों के बीच संचार रेलवे के लिए सीईएनईएलईसी मानकों के अनुसार सुरक्षा अखंडता स्तर 4 प्रमाणित होगा। दो या दो से अधिक लोको कवच प्रणालियों के बीच संचार, गैर–सिगनलिंग आधारित अतिरिक्त टक्कर सुरक्षा (यानी हेड–ऑन, रियर–एंड और साइड टकराव) और मैनुअल एसओएस गैर–एसआईएल आधारित हैं (यानी फेल सेफ नहीं हैं)।

कवच प्रणाली में महत्वपूर्ण विशेषताएं हैं**:**

- खतरे में सिगनल पासिंग की रोकथाम (एसपीएडी)।
- कैब–सिग्नलिंग, लूप लाइन गति नियंत्रण।
- ओवर स्पीड, की रोकथाम।
- रोल बैक और रिवर्स मूवमेंट का संरक्षण
- ब्लॉक खंड में साइड–टक्कर की रोकथाम
- हेड–ऑन और रियर एंड टकराव की रोकथाम।
- समपार फाटक स्वचालित चेतावनी।
- एसओएस संदेश।
- ट्रेन की लंबाई की गणना।
- शंट सीमा सत्यापन
- नेटवर्क मॉनिटरिंग सिस्टम में ट्रेन संचालन की केंद्रीकृत लाइव निगरानी।

IX ठेकेदारों का सुरक्षित कार्य – कार्यस्थल पर सुरक्षा

मौजूदा रेल पटरियों के समानांतर कार्य के निष्पादन के दौरान कार्य स्थल पर ठेकेदारों द्वारा सुरक्षित कार्य के आईआरपीडब्ल्यूएम पैरा 819 के अनुसार समुचित सुरक्षा व्यवस्था का प्रावधान न किए जाने के कारण विगत में दो दुर्घटनाएं हुई हैं –

1. इलाहाबाद डिवीजन/उत्तर मध्य रेलवे में दिनांक 23.08.2017 को रोड डंपर के टक्कर के कारण ट्रेन नंबर 12225 कैफियत एक्सप्रेस, पटरी से अवपथन।
2. झांसी मंडल/उत्तर मध्य रेलवे में दिनांक 01.10.2019 को खाली ट्रक के साथ गाड़ी संख्या 21181 की टक्कर।

उचित कार्य स्थल सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए, रेलवे आईआरपीडब्ल्यूएम पैरा –819 के सभी प्रावधानों को सुनिश्चित करेगा। अतिरिक्त सुरक्षा सावधानियों के संबंध में रेलवे अधिकारियों और कार्यकारी एजेंसी के बीच समझौता ज्ञापन किया जाए।

भाग –ख

सुरक्षा में समग्र सुधार लाने के लिए भारतीय रेलवे द्वारा अपनाए गए कुछ उपायः

भारतीय रेलवे ने सुरक्षा प्रदर्शन में सुधार के लिए अपनी परिसंपत्तियों जैसे सिग्नलिंग, ट्रैक, ब्रिज और रोलिंग स्टॉक आदि की गुणवत्ता और रखरखाव में सुधार के लिए वर्षों से विभिन्न उपाय किए हैं।

I. सिग्नलिंग सिस्टम में सुधार

क) इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग

- 31.03.2023 तक, ब्रॉड गेज रूटों पर 6,506 स्टेशनों में से 6,396 स्टेशनों पर मल्टी ऐस्पेक्ट कलर लाइट सिगनल के साथ–साथ पैनल इंटरलॉकिंग / रूट रिले इंटरलॉकिंग / इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग (पीआई / आरआरआई / ईआई) प्रदान कर पिछली पीढ़ी के यांत्रिक सिगनलों को प्रतिस्थापित किया गया।
- 31.03.2023 तक, 3045 स्टेशनों पर इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग प्रदान की गई है।

ख) ब्लॉक प्रूविंग एक्सल काउंटरों का उपयोग

- दूसरी ट्रेन को लाइन क्लियर देने से पहले मैनुअल हस्तक्षेप के बिना ट्रेन का पूर्ण आगमन सुनिश्चित करने के लिए, 31.03.2023 तक ब्रॉड गेज रूटों पर 6607 ब्लॉक खंडों में से 6364 ब्लॉक खंडों पर ब्लॉक प्रूविंग एक्सल काउंटर प्रदान किया गया।

ग) कवच (स्वचालित ट्रेन सुरक्षा प्रणाली)

- आरडीएसओ ने भारतीय ओईएम के साथ, कवच (ट्रेन कोलिजन एवॉयडेंस सिस्टम) नामक स्वचालित ट्रेन सुरक्षा (एटीपी) प्रणाली विकसित की है। यात्री ट्रेनों पर पहला फील्ड परीक्षण फरवरी 2016 में शुरू हुआ था। इस प्रकार प्राप्त अनुभव और तीसरे पक्ष (स्वतंत्र सुरक्षा मूल्यांकनकर्ता: आईएसए)द्वारा सिस्टम के स्वतंत्र सुरक्षा मूल्यांकन के आधार पर, कवच को जुलाई 2020 में राष्ट्रीय एटीपी प्रणाली के रूप में अपनाया गया था।
- कवच को दक्षिण मध्य रेलवे पर 1465 रूट किमी और 121 लोकोमोटिव (इलेक्ट्रिक मल्टीपल यूनिट रेक सहित) पर पहले से ही लागू किया गया है।
- दिल्ली–मुंबई और दिल्ली–हावड़ा कोरिडोरों (लगभग 3000 मार्ग किमी) के लिए अनुबंध दिए गए हैं और इन मार्गों पर कार्य प्रगति पर है। 760 इंजनों के लिए कवच शामिल है।
- मुंबई–हावड़ा, दिल्ली–चेन्नई, कोलकाता–विजयवाड़ा और मुंबई–चेन्नई मार्गों को कवर करने वाली अन्य 6274 रूट किलोमीटर की दूरी के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार की जा रही है।

II टकराव को रोकना : चालक दल के लिए अन्य सहायक तकनीक

क) **सतर्कता नियंत्रण उपकरण**(वीसीडी)**:**सभी इंजनों में वीसीडी लगा दी गयी है जो निष्क्रियता की स्थिति में लोको पायलटों को सतर्क करती हैं।

ख) **फॉग–पास सुरक्षा उपकरण:** ये जीपीएस–आधारित उपकरण हैं जो लोको पायलट को आगे आने वाले सिगनल, गेट आदि के बारे में सतर्क करता हैं, और कोहरे के मौसम के दौरान उपयोग किए जाते हैं जहां दृश्यता कम हो जाती है। वर्ष 2022–23 के अंत तक 19,742 फॉग पास डिवाइस लगाया गया है।

ग) **रेट्रो रिफलेक्टिव सिग्मा बोर्ड:** ये मास्ट पर लगाये जाते हैं और लोकोमोटिव की हेडलाइट पड़ने पर चमकता है पर जो लोको पायलट को कम दृश्यता में सिगनल के करीब आने के बारे में सचेत करते हैं।

घ) **सीवीवीआरएस:** लोकोमोटिव कैब में क्रू वॉयस और वीडियो रिकॉर्डिंग सिस्टम की योजना बनाई गई है। परीक्षण चल रहे हैं।

III ट्रैक संरचना में सुधार

क) **ट्रैक अपग्रेडेशन:** पहले ट्रैक संरचना काफी हद तक 90 आर (44.5 किलोग्राम/मीटर) या 52 किलोग्राम (72/90 यूटीएस) रेल हुआ करती थी। इसे धीरे–धीरे 60 किलोग्राम, 90 यूटीएस रेल के साथ प्रतिस्थापित किया जा रहा है जिसमें उच्च शक्ति है।

ख) **वेल्डेड रेल:** 39 मीटर लंबाई की शॉर्ट–वेल्डेड रेल और सिंगल रेल को लंबी वेल्डेड रेल में परिवर्तित किया जा रहा है। 39 मीटर लंबाई की शॉर्ट–वेल्डेड रेल और एकल रेल उन स्थानों तक सीमित हैं, जहां तकनीकी आधार पर वेल्डेड रेल की अनुमति नहीं है।

ग) रेल विनिर्माण संयंत्र में निर्मित एक/दो/तीन फ्लैश बट वेल्ड के साथ लंबे रेल पैनलों का उपयोग करके एलुमिनो–थर्मिट(एटी) वेल्डिंग की संख्या उत्तरोत्तर कम की जा रही है। फ्लैश बट वेल्ड उच्च गुणवत्ता वाले होते हैं जिनमें आंतरिक दोषों की संभावना कम होती है और बदले में संरक्षा में सुधार होता है।

घ) **पीएससी स्लीपर:** प्राथमिक ट्रैक नवीनीकरण के दौरान समतल ट्रैक पर लोचदार फास्टनिंग के साथ सामान्य/चौड़ी आधार 60 किलोग्राम पीएससी स्लीपरों का उपयोग और टर्न–आउट पर पीएससी स्लीपरों का उपयोग किया जा रहा है।

ड.) **स्टील चैनल/एच–बीम स्लीपरों:** प्राथमिक ट्रैक नवीनीकरण करते समय,पुलों पर पुराने लकड़ी के स्लीपरों को स्टील चैनल/एच–बीम स्लीपरों से बदला जा रहा है। एच–बीम स्लीपर स्टील चैनल स्लीपर की तुलना में मजबूत होते हैं और निर्माण में बेहतर गुणवत्ता नियंत्रण रखते हैं।

च) **थिक वेब स्विच:** स्विच का एक नया डिजाइन जो सामान्य ओवर–राइडिंग स्विच की तुलना में अधिक लाइफ व विश्वसनीयता के साथ उच्च टर्न–आउट गति को संभाल सकता है।

छ) **वेल्डेबल कास्ट मैंगनीज स्टील क्रॉसिंग:** फ्रैक्चर की संभावना को कम करके और फिश प्लेटेड जोड़ों को खत्म करके संरक्षा में सुधार करता है। उच्च गति और भारी एक्सल लोड वाले मार्गों के लिए इनकी योजना बनाई गई है।

IV रखरखाव में सुधार

क) **रखरखाव ब्लॉक:** सितंबर–2020 में शून्य आधारित समय सारणी की पहल की गई, जिसमें रखरखाव के लिए कॉरिडोर ब्लॉक का प्रावधान है। इसे और सुदृढ़ करने के लिए, 12.06.2023 से रोलिंग ब्लॉक कार्यक्रम शुरू किया गया– बुनियादी ढांचे (पी वे, टीआरडी और सिग्नलिंग) का एकीकृत रखरखाव, प्रत्येक यातायात खंड और प्रत्येक मार्ग के लिए शुरू में दो सप्ताह के लिए तैयार किया गया।

ख) **मशीनीकरण: ट्रैक मशीनें :** भारतीय रेलवे के पास ट्रैक के मशीनीकृत रखरखाव और रिले के लिए 1548 आधुनिक ट्रैक मशीनों का बेड़ा है। बेड़े में और वृद्धि की योजना है।

ग) **ट्रैक रिकॉर्डिंग:** ट्रैक रिकॉर्डिंग कारों (टीआरसी) के नियमित संचालन के माध्यम से ट्रैक मापदंडों की निगरानी की जाती है। वर्ष 2022–23 में 5 टीआरसी के पहले के बेड़े में दो अतिरिक्त टीआरसी जोड़े गए और एक को चालू किया जा रहा है।

घ) **दोलन निगरानी प्रणाली (ओएमएस):** दोलन निगरानी प्रणाली जो ट्रेनों की सुरक्षा और यात्रियों की आराम सुविधा सुनिश्चित करने के लिए खराब चलने वाले स्थानों की पहचान करती है। ऐसे स्थान जहां ऊर्ध्वाधर या क्षैतिज त्वरण दहलीज सीमा से अधिक दर्ज किया गया है, उन पर ध्यान देने की आवश्यकता है। भारतीय रेल के पास 116 ऐसी प्रणालियां हैं– ओएमएस द्वारा प्रतिवर्ष लगभग 10 लाख किलोमीटर ट्रैक रिकॉर्ड किया जाता है।

ङ) **रेलों की अल्ट्रा सोनिक फ्लॉ डिटेक्शन (यूएसएफडी):** ए–स्कैन एनालॉग यूएसएफडी मशीनों का उपयोग करके एकल रेल परीक्षण (एसआरटी)/डबल रेल परीक्षण (डीआरटी) का उपयोग करके रेल और वेल्ड डिफेक्ट की पहचान की जाती है। डेटा की डिजिटल कैप्चरिंग और निगरानी को और बेहतर बनाने के लिए, भारतीय रेलवे बी स्कैन 9 चैनल यूएसएफडी परीक्षण मशीनों की बेहतर तकनीक को शामिल कर रहा है।

V पुल रखरखाव में तकनीकी उपयोग

क) एक सूचना प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग –**पुल प्रबंधन प्रणाली (बीएमएस)** को अपनाया गया है, जिसमें सभी पुल परिसंपत्तियों और निरीक्षण मॉड्यूल के विवरण शामिल हैंजिसे सभी स्तरों पर देखा जा सकता है।

ख) 25 पुलों पर पुल स्वास्थ्य निगरानी के लिए उपकरण लगाएगए और 64 पुलों के लिए योजना बनाई गई।

ग) 175 पुलों पर रोबोटिक वाहन द्वारा पानी के नीचे निरीक्षण किया गया और 2023–24 में 66 पुलों के लिए योजना बनाई गई।

घ) 39 पुलों पर सतत रिवर बेड प्रोफाइल प्रबंधन प्रणाली लगाई गई और 2023–24 में 31 पुलों के लिए योजना बनाई गई।

ङ) 311 पुलों पर सतत जल स्तर निगरानी प्रणाली लगाई गई और 2023–24 में 97 पुलों के लिए योजना बनाई गई।

च) 3 पुलों पर सतत स्कावर डेप्थ प्रबंधन प्रणाली लगाई गई और 2023–24 में 16 पुलों के लिए योजना बनाई गई।

VI रोलिंग स्टॉक में सुधार

क) **पारंपरिक आईसीएफ डिजाइन कोचों को बेहतर एलएचबी डिजाइन कोचों के साथ बदलना:** भारतीय रेलवे की उत्पादन इकाइयां 2018–19 से केवल एलएचबी कोचों का निर्माण कर रही हैं। एलएचबी कोचों में बेहतर टक्कर रोधी, अग्नि सुरक्षा और एंटी–क्लाइम्बिंग सुविधाए दी गई हैं।

ख) **कमियों का समय पर पता लगाने के लिए रखरखाव** का **मशीनीकरण :** धुरों और पहिया डिस्कों का कमियों का पता लगाना

- धुरों का अल्ट्रासोनिक परीक्षण
- व्हील डिस्क वेब के एड्डी धारा सारणी परीक्षण।

ग) **चलती गाड़ियों के लिए वेसाइड कंडीशन मॉनीटरिंग :** चलती गाड़ियों के दौरान डिब्बों/वैगन में किसी भी प्रकार की खराबी का पता लगाने के लिए मैकेनाइज्ड सिस्टम जैसे आनलाईन मानीटरिंग ऑफ रोलिंग स्टॉक (ओएमआरएस), व्हील इम्पैक्ट लोड डिटेक्टर (वाइल्ड), हॉट बॉक्स डिटेक्शन सिस्टम (एचबीडी) और हॉट एक्सल हॉट व्हील सिस्टम (एचएएचडब्ल्यू) जैसी मशीनीकृत प्रणालियां शामिल की जा रही हैं। अब तक 25 ओएमआरएस डिवाइस, 23 डब्ल्यूआईएलडी और 231 एचबीडी को चालू किया जा चुका है, और वे चालू हैं। ऐसे और उपकरण खरीद और चालू करने के विभिन्न चरणों में हैं।

घ) **अग्नि सुरक्षा विशेषताएं:**

- सवारी डिब्बों में अग्निरोधी सामग्री का उपयोग
- कोच वायरिंग के लिए ताप प्रतिरोधी ई–बीम केबलों का उपयोग
- एलएचबी/आईसीएफ डिब्बों और ईएमयू/एमईएमयू कारों में सभी इलेक्ट्रिकल कक्षमें एयरोसोल आधारित अग्नि शमन कार्टिज उपलब्ध कराए जा रहे हैं।
- अग्निशामक यंत्रों के अलावा पावर कारों और पैंट्री कारों में आग का पता लगाने और उन्हें दबाने वाली प्रणाली तथा एसी सवारी डिब्बों में आग और धुएं का पता लगाने वाली प्रणाली का प्रावधान।

ङ) **माल वैगनों में बेहतर सुरक्षा विशेषताएं**

- **उन्नत डिजाइन ओपन वैगन:** थोक वस्तुओं के परिवहन के लिए खुले वैगनों (संक्षारण प्रतिरोधी और मजबूत स्टेनलेस स्टील) को अपनाना।
- **उन्नत बियरिंग:** ऑनलाइन बियरिंग विफलताओं को कम करने के लिए कम टॉर्क वाले ग्रीस सील और पॉलियामाइड केज वाले उन्नत बेयरिंग को उत्तरोत्तर अपनाया जा रहा है। 5,00,000 ऐसे बेयरिंग पहले ही लगाए जा चुके हैं।
- **उन्नत उच्च तन्यता केंद्र बफर कपलर :** ट्रेन के अलग होने की घटनाओं को कम करने के लिए बेहतर यांत्रिक गुणों वाले उन्नत सीबीसी की शुरुआत की गई। नई खरीद के लिए मार्च 2020 से इस प्रकार के सीबीसी पर पूरी तरह से स्विच ओवर किया गया है।

VII समपार फाटक

मानव रहित समपार फाटक: ब्राड गेज रूट से सभी मानव रहित समपार फाटक हटा दिए गए है

मानवयुक्त समपार फाटक:

- मानवयुक्त समपार फाटकों को सिगनलों के साथ इंटरलाक्ड किया जा रहा है
- गैर–इंटरलॉक्ड मानवयुक्त समपार फाटकों को वॉयस रिकॉर्डिंग सिस्टम से लैस किया जा रहा है
- आरओबी और आरयूबी के प्रगतिशील निर्माण के साथ, सभी तकनीकी रूप से संभव मानवयुक्त समपार फाटक भी समाप्त हो जाएंगे।

- वर्ष 2022–23 के दौरान, 880 मानवयुक्त समपारों को समाप्त कर दिया गया है. भारतीय रेलवे ने समपार फाटकों पर संरक्षा बढ़ाने के लिए 31–03–2023 तक 11079 समपार फाटकों पर सिगनल के साथ इंटरलॉकिंग प्रदान की है। 01–04–2023 तक समपार फाटकों (सभी मानवयुक्त) की कुल संख्या 17720 है। वर्ष 2022–23के दौरान,1067 आरओबी और आरयूबी / सबवे का निर्माण किया गया है।

VIII बाड़ लगाना

130 किमी प्रति घंटे से अधिक की गति के लिए पूरे ट्रैक की फेंसिंग करना यह एक महत्वपूर्ण आवश्यकता है। वर्ष 2022–23 के दौरान, 1278 किलोमीटर **आरसीसी बाड़** लगाने का कार्य किया गया है। 471 किलोमीटर तक **मेटल डब्ल्यू–बीम फेंसिंग** की गई है।

वर्ष 2022–23 के दौरान रेल संरक्षा आयुक्तों द्वारा जांची गई गंभीर रेल दुर्घटनाओं के ब्यौरे–

1. **दिनांक 03.04.2022 को मध्य रेलवे के भुसावल मंडल के इगतपुरी–भुसावल डबल लाइन ब्रॉड गेज विद्युतीकृत खंड में किमी 171/39 पर डाउन लाइन पर लहवित–देवलाली स्टेशनों के बीच 11061 डाउन लोकमान्य तिलक टर्मिनस–जयनगर पवन एक्सप्रेस के 12 डिब्बों का पटरी से अवपथन।**

(क)	कारण	:	कोच एवं ट्रैक की विफलता – लोको से 16वें कोच संख्या 20400/सी के व्हील व्यास के अंतर के उच्च मान और ट्रैक गेज में अंतर के कारण ।
(ख)	हताहत		
	मृत	:	01
	गंभीर रूप से घायल	:	01
	साधारण रूप से घायल	:	01
	मामूली चोट	:	04
(ग)	क्षतिग्रस्त रेलवे सम्पत्ति की लागत	:	रू0 23,89,00,000/–
(घ)	आयुक्त द्वारा की गई संस्तुतियों की संख्या	:	07

2. **दिनांक 19.05.2022 को मध्य रेलवे के सोलापुर डिविजन के सोलापुर–वाडी सेक्शन के वाडी स्टेशन के कि.मी. 604.62 पर लोको संख्या 22203 डब्लुएपी/4 द्वारा यात्रियों से भरी गाडी 22157 छ.शि.म.ट.–मद्रास एक्सप्रेस की टक्कर ।**

(क)	कारण	:	ट्रेन संचालन में त्रुटि – लोको पायलट की असावधानी और लापारवाही के कारण, जो लोकोमोटिव को ठीक से संचालित करने में विफल रहा और प्रतिगमन के लिए बीपीआर का उपयोग करने के बजाय लगातार बीपीपी दबाया, जिसका उपयोग प्रगमन के लिए किया जाता है।
(ख)	हताहत		
	मृत	:	00
	गंभीर रूप से घायल	:	01
	साधारण रूप से घायल	:	01
(ग)	क्षतिग्रस्त रेलवे सम्पत्ति की लागत	:	कुछ नहीं
(घ)	आयुक्त द्वारा की गई संस्तुतियों की संख्या	:	04

3. **दिनांक 21.11.2022 को पूर्व तट रेलवे के खोरधा रोड मंडल के कोरई स्टेशन (के.आर.आई.एच) की अप लाइन पर मालगाड़ी संख्या UP E/NBOXE/CAP का पटरी से अवपथन ।**

(क) कारण : बॉक्सएन वैगनों की मालगाड़ियों का सुरक्षित परिचालन सुनिश्चित करने में भारतीय रेल की प्रणालीगत विफलता।

14वें वैगन नं. एसई 10070060231 का फ्रंट–एलएचएस दरवाजा जो लंबवत रूप से नीचे लटका हुआ था और जीआई–तार से बोगी फ्रेम से बंधा हुआ था, चलते समय जीआई तार टूटने पर दोलन करने के लिए स्वतंत्र हो गया। लटकता हुआ और हिलता हुआ दरवाजा कोराई में अप प्लेटफॉर्म के अंत से टकराया (प्लेटफॉर्म के लिए कोई रैंप प्रदान नहीं किया गया था) और टूट गया।

(ख) हताहत

मृत	:	03
गंभीर रूप से घायल	:	00
साधारण रूप से घायल	:	04

(ग) क्षतिग्रस्त रेलवे सम्पत्ति की लागत : रू0 4,78,64,725/–

(घ) आयुक्त द्वारा की गई संस्तुतियों की संख्या : 09

4. **दिनांक 02.01.2023 को उत्तर पश्चिम रेलवे के जोधपुर मंडल में मारवाड़ जंक्शन–लूनी जंक्शन ब्रॉड गेज सेक्शन में राजकियावास–बोमाद्रा स्टेशनों के बीच बांद्रा टर्मिनस से जोधपुर जा रही ट्रेन संख्या 12480 सूर्यनगरी सुपरफास्ट एक्सप्रेस के 13 डिब्बों के पटरी से अवपथन।**

(क) कारण : रेल फ्रैक्चर – 24.12.2022 को रेल के अंतिम यूएसएफडी के दौरान रेल में अनुप्रस्थ दोष (जो वयस्क अवस्था में था) का पता लगाने में विफलता दुर्घटना का कारण है।

(ख) हताहत

मृत	:	00
गंभीर रूप से घायल	:	03
साधारण रूप से घायल	:	68

(ग) क्षतिग्रस्त रेलवे सम्पत्ति की लागत : रू0 4,39,60,000/–

(घ) आयुक्त द्वारा की गई संस्तुतियों की संख्या : 09

वर्ष 2022–23 के दौरान रेल संरक्षा आयोग के कार्यकलापों का ब्यौरा

क–नई लाइनें

क्रम संख्या	प्राधिकृत करने की तारीख/निरीक्षण	खोली गई खण्ड/लाइन	परिमण्डल/रेलवे	किमी
1.	18.04.2022	गडग बाई पास	द.परि.	3.48
2.	07.05.2022	वनगांव– दहानु रोड	प.परि.	3.68
3.	28.09.2022	वीएनजीपी–केएसएएनजी	उ.सी. परि.	43.3
4.	07.09.2022	महेसाणा–जगुदान	प.परि.	10.39
5.	29.11.2022	निर्मली–सरायगढ़	पू.परि.	0.78
6.	11.11.2022	झारतरभा–बिचुपाली	द.पू.परि.	10.95
7.	20.12.2022	सिद्धवार–शंकी	पू.परि.	26.91
8.	13.12.2022	बियावरा राजगढ़–पचोर	म.परि.	6.83
9.	22.01.2023	जूनाखेड़ा–अकलेरा	म.परि.	27.56
10.	15.02.2023	कादिरीदेवरापल्ली–डोड्डाहल्ली	द.परि.	19.55
11.	07.02.2023	कृष्णा–मगनुर	द.म.परि.	12.69
12.	28.02.2023	मंदिर हसुआड़–कटनी	द.पू.परि.	18.06
13.	13.03.2023	खरकोपुर – उरण	म.परि.	27.93
14.	22.03.2023	मोहनपुर–हरलता	पू.परि.	15.98
15.	27.03.2023	कोडरमा–झराही	पू.परि.	17.03
16.	28.03.2023	हसनपुर रोड–बिथान	पू.परि.	10.38
17.	31.03.2023	हरलाटानर–हंसडीहा	पू.परि.	22.13
18.	31.03.2023	संगनाल–हनमापुर	द.परि.	13.27
19.	31.03.2023	कोडाकांडला–दुद्देडा	द.म.परि.	21.68
20.	03.03.2023	लालसोट–पिपलई	प.परि.	26.38
21.	30.12.2022	दोभबहाली–मेहम	उ.परि.	30.04
योग–				369

ख–अतिरिक्त लाइनें (दोहरी और अतिरिक्त लाइनें)

क्रम संख्या	प्राधिकृत करने की तारीख / निरीक्षण	खोली गई खण्ड / लाइन	परिमण्डल	किमी
1.	13.04.2022	धूलियानगंगा–न्यू फरक्का	पू.परि.	14.716
2.	12.04.2022	मिर्चाधुरी–मगरदहा	पू.परि.	16.29
3.	02.04.2022	अमेठी–अंतू	उ.परि.	14.28
4.	11.04.2022	नेरी–एसपीसी	उ.परि.	30.10
5.	20.04.2022	पनकीधाम–भाऊपुर	पूर्वो.परि.	10.245
6.	24.04.2022	ग्वालियर–बामोर	पूर्वो.परि.	19.011
7.	11.04.2022	परसेंडी–बिसवां	पूर्वो.परि.	18.18
8.	04.04.2022	फेफना–करीमुद्दीनपुर	पूर्वो.परि.	20.581
9.	23.04.2022	डोभी–मुफ्तीगंज	पूर्वो.परि.	20.385
10.	29.04.2022	अरलवाय्मोली–वल्लियूर	द.परि.	18.29
11.	08.04.2022	दियोदर–राधनपुर	प.परि.	38.84
12.	29.04.2022	दिगसर–मुल रोड	प.परि.	7.70
13.	04.05.2022	सॉगोर – मकरोनिया	म.परि.	7.058
14.	12.05.2022	रतनपुर–जमालपुर	पू.परि.	6.35
15.	31.05.2022	बंडेल–मोगरा	पू.परि.	6.99
16.	17.05.2022	ललितपुर–बिजरोठा	पूर्वो. परि.	29.541
17.	04.05.2022	देसूर–बेलगावी	द.परि.	10.83
18.	27.05.2022	एट्टुमानुर–चिंगवनम	द.परि.	17.921
19.	01.06.2022	सालगांव–राजाठागढ़	द.पू.परि.	45.512
20.	27.05.2022	हटिया–बालसिरिंग	द.पू.परि.	5.984
21.	27.05.2022	खड़गपुर–हिजली	द.पू.परि.	3.773
22.	26.06.2022	नरखेर–कालाम्भा	म.परि.	15.06
23.	28.06.2022	अंकाई किल्ला–मनमाड	म.परि.	8.63
24.	30.06.2022	छबड़ा गुगोर–मोतीपुराचौकी	म.परि.	21.529
25.	29.06.2022	चमुआ–हरिनगर	पू.परि.	8.326
26.	28.06.2022	बेलगावी–सुलधल	द.परि.	27.143
27.	19.06.2022	अरावली–निदादावोलु	द.म.परि.	39.468
28.	10.06.2022	पानपोष–कलुंगा	द.पू.परि.	8.569
29.	21.06.2022	बंगुरकेला–बोंडामुंडा	द.पू.परि.	2.235
30.	30.06.2022	बुधपंक–ताइचर	द.पू.परि.	17.809
31.	09.06.2022	वांकानेर–सिंधवदर	प.परि.	14.37
32.	21.06.2022	खारिया–खानगढ़–पीपाड़ रोड	प.परि.	30.46
33.	29.07.2022	राजेवाडी–जेजुरी–दौंदाग	म.परि.	20.01
34.	12.07.2022	बोकारो–थर्मल–गोमिया	पू.परि.	5.645
35.	26.07.2022	बाजारसौ–तेन्या	पू.परि.	6.98
36.	18.07.2022	महगवां–खेतासराय	उ.परि.	18.42

37.	31.07.2022	करीमुद्दीन–यूसुफपुर	पूर्वो.परि.	14.141
38.	30.07.2022	हंडिया–रामनाथपुर	पूर्वो.परि.	18.394
39.	14.07.2022	पमान–भीमसेन	पूर्वो.परि.	17.238
40.	28.07.2022	अभयपुरी–पंचरत्न	पूर्वो.सी.परि.	23.369
41.	13.07.2022	बिसुगिरशरीफ–उप्पल	द.म.परि.	19.996
42.	12.07.2022	पडुआ–भेजा–मचकुंड रोड	द.पू.परि.	21.428
43.	07.07.2022	वराही–छांसरा	प.परि.	16.22
44.	09.08.2022	भिगवन–वाशिम्बे	म.परि.	28.48
45.	12.08.2022	सकरिया–हिनौता रामबन	म.परि.	7.682
46.	13.08.2022	मारवासग्राम–निवास रोड	म.परि.	16.929
47.	20.08.2022	वर्धा–चितोड़ा	म.परि.	4.05
48.	26.08.2022	पचोरा–जलगांव	म.परि.	47.59
49.	24.08.2022	किशनपुर–रामभद्रपुर	पू.परि.	11.305
50.	17.08.2022	अरिगड़ा–बरकाकाना	पू.परि.	4.899
51.	05.08.2022	अकबरपुर–गोशियांगंज	उ.परि.	24.71
52.	08.08.2022	बठिंडा–भटिंडा कैंट	उ.परि.	9.69
53	29.08.2022	डबरा–अंतरी	पूर्वो.परि.	19.115
54.	26.08.2022	जंगल्लापल्ले–तातिचेरला	द.म.परि.	18.845
55.	11.08.2022	अमलाई–सिंहपुर	द.पू.परि.	22.40
56.	05.08.2022	मनेश्वर–हतिबारी–जुजुमुरा	द.पू.परि.	25.878
57.	30.09.2022	इसरवारा–नारियोली	म.परि.	7.451
58.	02.09.2022	तिलैया–वारिनगंज	पू.परि.	14.909
59.	14.09.2022	महवल–चकिया	पू.परि.	16.36
60.	16.09.2022	रसूलपुर–शक्तिगढ़	पू.परि.	6.539
61.	28.09.2022	अक्षयवटराय नगर–सहदेई बुर्जुर्ग	पू.परि.	13.473
62.	15.09.2022	यूसुफपुर–गाजीपुर	पूर्वो.परि.	17.899
63.	27.09.2022	वल्लियूर–नंगुनेरी	द.परि.	14.04
64.	28.09.2022	खानापुर–देसूर	द.परि.	15.021
65.	30.09.2022	नेल्लोर–तलामांची	द.म.परि.	16.065
66.	03.09.2022	बेलपहाड़–हिमगिर	द.पू.परि.	13.319
67.	05.09.2022	गोविंदपुर–बकाशपुर	द.पू.परि.	13.05
68.	09.09.2022	काकलूर–कवरगांव–दाबपाल	द.पू.परि.	21.074
69.	13.09.2022	श्योप्रा–साद नगर	द.पू.परि.	1.908
70.	19.09.2022	लाखोली–रायपुर	द.पू.परि.	25.495
71.	23.09.2022	कचेवानी–तुमसर रोड	द.पू.परि.	27.575
72.	20.09.2022	चाकुलिया–कोकपाड़ा–दालभूमगढ़	द.पू.परि.	30.70
73.	29.09.2022	ब्रजराजनगर–आईबी	द.पू.परि.	11.509
74.	30.09.2022	देवबहाल–बरगढ़ रोड–बरपाली	द.पू.परि.	30.89
75.	13.09.2022	नीमच–बिसलवास कलां	प.परि.	9.403

76.	18.10.2022	कश्ती–बेलदंडी	म.परि.	24.88
77.	19.10.2022	वल्हा–नीरा	म.परि.	10.17
78.	29.03.2023	आरटीआर–जेआई	पूर्वो.परि.	10.67
79.	21.10.2022	फेफना–इंदारा	पूर्वो.परि.	22.41
80.	19.10.2022	गज्जेलाकोंडा–तरलुपाडु	द.म.परि.	25.428
81	20.10.2022	रूपरा रोड–नोरिया रोड	द.पू.परि.	18.007
82	21.10.2022	कपिलास रोड–नेरगुंडी	द.पू.परि.	4.118
83	18.10.2022	मुली रोड–वागडिया	प.परि.	16.667
84	19.10.2022	आड़ेसर–किड़ियानगर	प.परि.	25.185
85	14.11.2022	काटोल–कालाम्भा	म.परि.	10.05
86	17.11.2022	सरायग्राम–गजरबहरा–देवराग्राम	म.परि.	20.699
87	18.11.2022	मालखेड़ी–महादेवखेड़ी	म.परि.	5.181
88	30.11.2022	उसरगांव–चौंरा	पूर्वो.परि.	13.99
89	24.11.2022	दुधनै–धूपधारा	उ.सी.परि.	29.598
90	01.12.2022	होले आलूर–बादामी	द.म.परि.	19.098
91	30.11.2022	गुंजी–खानापुर	द.म.परि.	11.909
92	18.11.2022	चेरुवुमाध–अवरम–कोंडापल्ली	द.म.परि.	8.923
93	26.11.2022	करावाडी–चिन्नागंजम	द.म.परि.	22.70
94	11.11.2022	बड़माल–सिकिर	द.पू.परि.	9.891
95	25.11.2022	राजगांगपुर–टांगरमुंडा	द.पू.परि.	26.215
96	07.12.2022	भीलवाड़ी–नांद्रे	म.परि.	6.94
97	12.12.2022	सालपुरा–छाबड़ा गुगोर	म.परि.	16.185
98	27.12.2022	जलगांव–भाडली	म.परि.	11.51
99	30.12.2022	सलैया–रीठी	म.परि.	18.613
100	02.12.2022	बरुईपारा–चंदनपुर	पू.परि.	14.14
101	27.12.2022	सगौली–मझौलिया	पू.परि.	12.822
102	03.12.2022	उशरगांव–चौंराई	पूर्वो.परि.	13.99
103	01.01.2023	ललितपुर–जखालम	पूर्वो.परि.	16.403
104	28.12.2022	बिसवां–सरायं	पूर्वो.परि.	13.38
105	06.12.2022	चीकतीगलापलेम–गुंडलकम्मा	द.म.परि.	6.835
106	26.12.2022	पोटकापल्ली–बिसुगिरशरीफ	द.म.परि.	8.834
107	30.12.2022	डुम्मुरिपुट–दमनजोड़ी	द.पू.परि.	8.32
108	29.12.2022	कोरापुट–डुम्मुरिपुट	द.पू.परि.	10.775
109	12.12.2022	अंगुल–तालचेर रोड	द.पू.परि.	12.00
110	20.01.2023	कंजिया–पिपरागांव	म.परि.	26.337
111	23.01.2023	खन्ना–बंजारी–महरोई	म.परि.	11.858
112	28.01.2023	कान्हेगांव–कोपरगांव	म.परि.	15.27
113	11.01.2023	राजुहारा–गढ़वा रोड	पू.परि.	15.53
114	11.01.2023	गढ़वा रोड–सिगसिगी	पू.परि.	5.80

115	19.01.2023	मिर्चाधुरी–अनपरा	पू.परि.	20.67
116	10.01.2023	सठियांव–आजमगढ़	पूर्वो.परि.	29.82
117	17.01.2023	गौतम अस्थान–मांझी	पूर्वो.परि.	4.95
118	21.01.2023	बीएओ–एमआरए	पूर्वो.परि.	16.955
119	10.01.2023	देवरगुड्डा–हावेरी	द.परि.	24.576
120	10.01.2023	कोविलपट्टी – कदम्बुर	द.परि.	22.31
121	30.01.2023	सलेम–ओमालूर	द.परि.	12.39
122	28.01.2023	बीआरडी–टीएआर	द.पू.परि.	24.526
123	30.01.2023	जेएलडब्ल्यू–एनकेजे	द.पू.परि.	3.588
124	07.01.2023	पिपराला–अदेसर	प.परि.	16.945
125	16.01.2023	वागड़िया–दलडी	प.परि.	24.11
126	03.02.2023	कोटा–सगरिया	म.परि.	1.32
127	09.02.2023	पलसी–जरंदेश्वर	म.परि.	8.95
128	21.02.2023	खुरई–सुमरेरी	म.परि.	8.641
129	28.02.2023	सतारा–कोरेगांव	म.परि.	10.90
130	01.02.2023	बाजारसौ–चौरीगछा	पू.परि.	7.38
131	21.02.2023	किऊल–शेखपुरा	पू.परि.	24.414
132	28.02.2023	सलाईबनवा–ओबरा बांध	पू.परि.	11.148
133	04.02.2023	मुफ्तीगंज–जौनपुर	पूर्वो.परि.	14.165
134	28.02.2023	बकुलाहा–सहतवार	पूर्वो.परि.	25.49
135	28.02.2023	मलासा–पमान	पूर्वो.परि.	17.963
136	10.02.2023	सुलधल–घटबराभा	द.परि.	30.673
137	15.02.2023	बादामी–गुलेदागुड्डा	द.परि.	13.08
138	15.02.2023	मदुरै–तिरुमंगलम	द.परि.	17.32
139	20.02.2023	हीलालिगे–कर्मेलरम	द.परि.	10.278
140	26.02.2023	लोंदा–गुंजी	द.परि.	13.39
141	22.02.2023	धर्मावरम–चिगिचेरला	द.म.परि.	10.552
142	24.02.2023	विरूर–माकुडी	द.म.परि.	15.779
143	28.02.2023	मुनुमाका–सावल्यापुरम	द.म.परि.	21.578
144	15.02.2023	तालगोरिया–चास	द.पू.परि.	13.25
145	28.02.2023	थरसा–सालवा	द.पू.परि.	13.252
146	11.02.2023	बिलेश्वर–राजकोट	प.परि.	9.148
147	16.02.2023	पीपाड़ रोड– राई का बाग	प.परि.	44.266
148	23.02.2023	करछना–बरलाई	प.परि.	36.38
149	24.02.2023	छांसरा–पिपराला	प.परि.	23.808
150	27.03.2023	निवास रोड–सरायग्राम	म.परि.	28.651
151	29.03.2023	बेलापुर–पुनतांबा	म.परि.	19.98
152	30.03.2023	भडली–भुसावल	म.परि.	12.62
153	02.03.2023	अहिरन–जंगीपुर	पू.परि.	6.033

154	16.03.2023	नबीनगर रोड–अंकोरा	पू.परि.	16.497
155	21.03.2023	नैहाटी–कल्याणी	पू.परि.	10.37
156	29.03.2023	चकिया–जिवधारा	पू.परि.	23.05
157	03.03.2023	डीएएल–एमएल	पूर्वो.परि.	12.13
158	30.03.2023	रामनाथपुर–झूसी	पूर्वो.परि.	10.68
159	30.07.2022	जेएचएस–बीएबी	पूर्वो.परि.	24.186
160	30.03.2023	आईएए–केईआर	पूर्वो.परि.	14.70
161	16/17.03.2023	बबीना–बिजरोठा	पूर्वो.परि.	33.697
162	23.03.2023	बाद–कीठम–सुदूर	पूर्वो.परि.	24.196
163	25.03.2023	दादरी–मारीपत	पूर्वो.परि.	4.005
164	24.03.2023	नांगुनेरी–मेलप्पलयम	द.परि.	24.49
165	27.03.2023	सौन्शी–हुबली	द.परि.	20.337
166	19.03.2023	नेल्लोर–मनुबोलू	द.म.परि.	29.37
167	22.03.2023	चेरुवुमाधवरम–येरुपलेम	द.म.परि.	16.647
168	26.03.2023	बेतमचेरला–मलकापुरम	द.म.परि.	25.285
169	28.03.2023	उलवापाडु–सिंगरायकोंडा	द.म.परि.	10.68
170	29.03.2023	चिन्नागंजम–चिरल	द.म.परि.	21.86
171	03.03.2023	सगदापाटा–तंगिरियापाल	द.पू.परि.	17.799
172	19.03.2023	बकसपुर–पकरा	द.पू.परि.	13.745
173	22.03.2023	मालीगुरा–चटारिपुट	द.पू.परि.	6.945
174	23.03.2023	श्रृंगवरपुकोटा–बोड्डावरा	द.पू.परि.	7.295
175	29.03.2023	गंगाझारी–कचेवानी	द.पू.परि.	7.624
176	02.10.2022	सिंधावदर–कचेवानी	प.परि.	19.452
177	31.03.2023	लटिया ब्लॉक–जयरामनगर गतोरा	द.पू.परि.	19.04
178	25.03.2023	मालिया मियाना ए केबिन–मालिया मियाना बी केबिन	प.परि.	8.391
179	06.05.2022	बड्नगर–बल्टिकुरी	पू.परि.	2.70
180	07.06.2022	सिंगूर–नालिकुल	पू.परि.	0.445
181	12.04.2022	हाजीपुर–अक्षेहाट राय नगर	पू.परि.	10.897
182	06.04.2022	साथी–नरकटियागंज	पू.परि.	10.723
183	17.06.2022	तिलैया–वारजीरगंज	पू.परि.	1.966
184	14.10.2022	करिशंशिला–शक्तिनगर	पू.परि.	11.039
185	22.09.2022	चेरुवुमाध–न्यू वेस्ट हट	द.म.परि.	16.723
186	18.07.2022	टिटलागढ़–केसिंगा	द.पू.परि.	12.957
187	21.07.2022	सीकरी–टिटलागर	द.पू.परि.	5.208
188	14.10.2022	एंडुल यार्ड	द.पू.परि.	0.647
189	28.01.2023	नाभा–कौलसेरी	उ.परि.	20.817
190	27.02.2023	मेहगवां–जौनपुर	उ.परि.	4.586
191	27.02.2023	खेतासराय–शाहगंज	उ.परि.	10.279

192	02.03.2023	अंतू–प्रतापगढ़	उ.परि.	18.54
193	24.03.2023	लहरा मुहब्बत–बठिंडा कैंट	उ.परि.	16.135
194	26.03.2023	गोशाईगंज–दर्शन नगर	उ.परि.	26.978
195	07.09.2022	एनबीक्यू–एजीटी	उ.सी.परि.	18.18
196	30.05.2022	सरहिंद–गोविंदगढ़	उ.परि.	3.763
197	26.11.2022	बीजी बाई–पास लाइन	द.म.परि.	3.172
198	07.12.2022	सिंगूर–नालिकुल	पू.परि.	0.36
199	01.02.2023	बकुलहा–सुरैमनपुर	पूर्वो.परि.	2.43
			योग–	**3163**

ग–आमान परिवर्तन :–

क्रम संख्या	प्राधिकृत करने की तारीख/निरीक्षण	खोली गई खण्ड/लाइन	परिमण्डल	किमी
1.	30.05.2022	जगुदन–डंगरवा	प.परि.	15.97
2.	13.06.2022	ललितग्राम–नरपतगंज	पू.परि.	12.70
3.	09.07.2022	खरवा–चांदा–जयसमंद रोड	प.परि.	37.26
4.	27.10.2022	तिरुतुरईपुंडी–अगस्तियामपल्ली	द.परि.	37.26
5.	22.10.2022	लूणीधार–जेतलसर	प.परि.	58.04
6.	02.01.2023	तेनी–बोडिनायक्कनुर	द.परि.	14.96
7.	11.01.2023	नरपतगंज–बथनाहा	पू.परि.	15.06
8.	20.01.2023	नरकटियागंज–अमोलवा	पू.परि.	12.73
9.	09.01.2023	खंडवा बायपास–खंडवा	प.परि.	5.92
10	22.02.2023	झंझारपुर–महरैल	पू.परि.	7.60
11	31.03.2023	आईएए–डीआईटी	पूर्वो.परि.	34.80
12.	01.03.2023	महेसाणा–जगुदान	प.परि.	10.40
13	31.03.2023	मियागाम कर्जन–दाभोई	प.परि.	32.30
			योग–	**295**

मेट्रो परियोजनाः–

(क) मुम्बई मेट्रोः–

क्रम संख्या	प्राधिकृत करने की तारीख/निरीक्षण	खण्ड	मेट्रो रेलवे	किमी
1.	22.08.2022	अपैरलपार्क–थलतेज	प.परि./जी.एम.आर.सी.	13.30
2.	04.09.2022	एपीएमसी–मोटेरा	प.परि./जी.एम.आर.सी.	18.83
3.	12.01.2023	वलनाई–अंधेरी पश्चिम	एम.एम.आर.डी.ए.	08.76
4.	12.01.2023	आरे–गुंडावली	एम.एम.आर.डी.ए.	05.22
			योग–	**46.11**

(ख) बंगलुरू मेट्रो रेल कारपोरेशन लि. (बी.एम.आर.सी.एल.):–

क्रम संख्या	प्राधिकृत करने की तारीख/निरीक्षण	खण्ड	मेट्रो रेलवे	किमी
1.	27.02.2023	केआर पुरम–व्हाइटफील्ड	द.परि./मेट्रो	13.28
2.	14.06.2022	पेट्टा– एस.एन. जं.	द.परि./के.एम.आर.एल.	01.81
			योग–	**15.09**

(ग) कोलकाता मेट्रो:–

क्रम संख्या	प्राधिकृत करने की तारीख/निरीक्षण	खण्ड	मेट्रो रेलवे	किमी
1.	16.11.2022	जोका–तरताला	उ.सी.परि.	06.50
2.	30.01.2023	केकेएसओ–एचएमडी	उ.सी.परि.	05.40
			योग–	**11.90**

(घ) महा मेट्रो (नागपुर मेट्रो):–

क्रम संख्या	प्राधिकृत करने की तारीख/निरीक्षण	खण्ड	मेट्रो रेलवे	किमी
1.	30.04.2022	कस्तूरचंद पार्क–ऑटोमोटिव स्क्वायर	महा मेट्रो	5.70
			योग–	**5.70**

(ङ) दिल्ली मेट्रो (डी.एम.आर.सी.):–

क्रम संख्या	प्राधिकृत करने की तारीख/निरीक्षण	खण्ड	मेट्रो रेलवे	किमी
1.	25.10.2022	द्वारका सेक्टर–21 से आईआईसीसी और द्वारका सेक्टर–25 से एयरपोर्ट लाइन	डी.एम.आर.सी.	02.01
2.	22.11.2022	ढांसा बस मेट्रो स्टेशन–लाइन नंबर 90 का पिछला छोर	डी.एम.आर.सी.	00.29
			योग–	**02.30**

चल स्टॉक के सांविधिक निरीक्षण

क्र0 संख्या	चल स्टॉक का नाम	वैधानिक निरीक्षण की तिथि
1	बी0ओ0बी0,स0,न0,स0 / माल डिब्बा / 22–9	10.05.2022
2	एल0डब्ल्यू0सी0बी0ए0सी0डी0क्यू0 / सवारी डिब्बा / 16–25	10.05.2022
3	मक डिस्पोजल यूनिट मॉडल डब्ल्यू0एम0डी0यू0 65	29.05.2022
4	मक डिस्पोजल यूनिट मॉडल एम0एफ0एस0 120	08.07.2022
5	एस0आर0जीएम0 मॉडल आर0जी0 आई0 सीरीज 20 रेल स्टोन ग्राइंडर	12.07.2022
6	वंदे भारत ट्रेन सेट	06.09.2022
7	अंडरस्लंग प्रोपल्शन तकनीकी युक्त वातानुकूलित ई0एम0यू0	22.09.2022
8	बी0आर0एम0 मॉडल यू0एस0पी0 2000 एस0डब्ल्यू0एस0	27.09.2022
9	बी0एल0एस0एस0 एकल स्टैक आई0एस0ओ0 कंटेनर के साथ / माल डिब्बा / 22 .9	02.10.2022
10	बी0एल0एस0एस0 दोहरे स्टैक आई0एस0ओ0 कंटेनर के साथ / माल डिब्बा / 22 .9	02.10.2022
11	बी0सी0पी0वी0एन / माल डिब्बा / 15–25	02.10.2022
12	आर0जी0एम0 मॉडल आर0जी0एच0 10 सी0 2–67	25.11.2022
13	अंडरस्लंग प्रोपल्शन तकनीकी युक्त वातानुकूलित एम0ई0एम0यू0	29.11.2022
14	एन0एम0आर0 यान	17.12.2022
15	पॉइंट और क्रॉसिंग टैम्पिंग मशीन, मॉडल–यूनीमैट 08-4X4/4S	27.12.2022
16	कोलकाता मेट्रो डालियन स्टॉक	28-29.12.2022