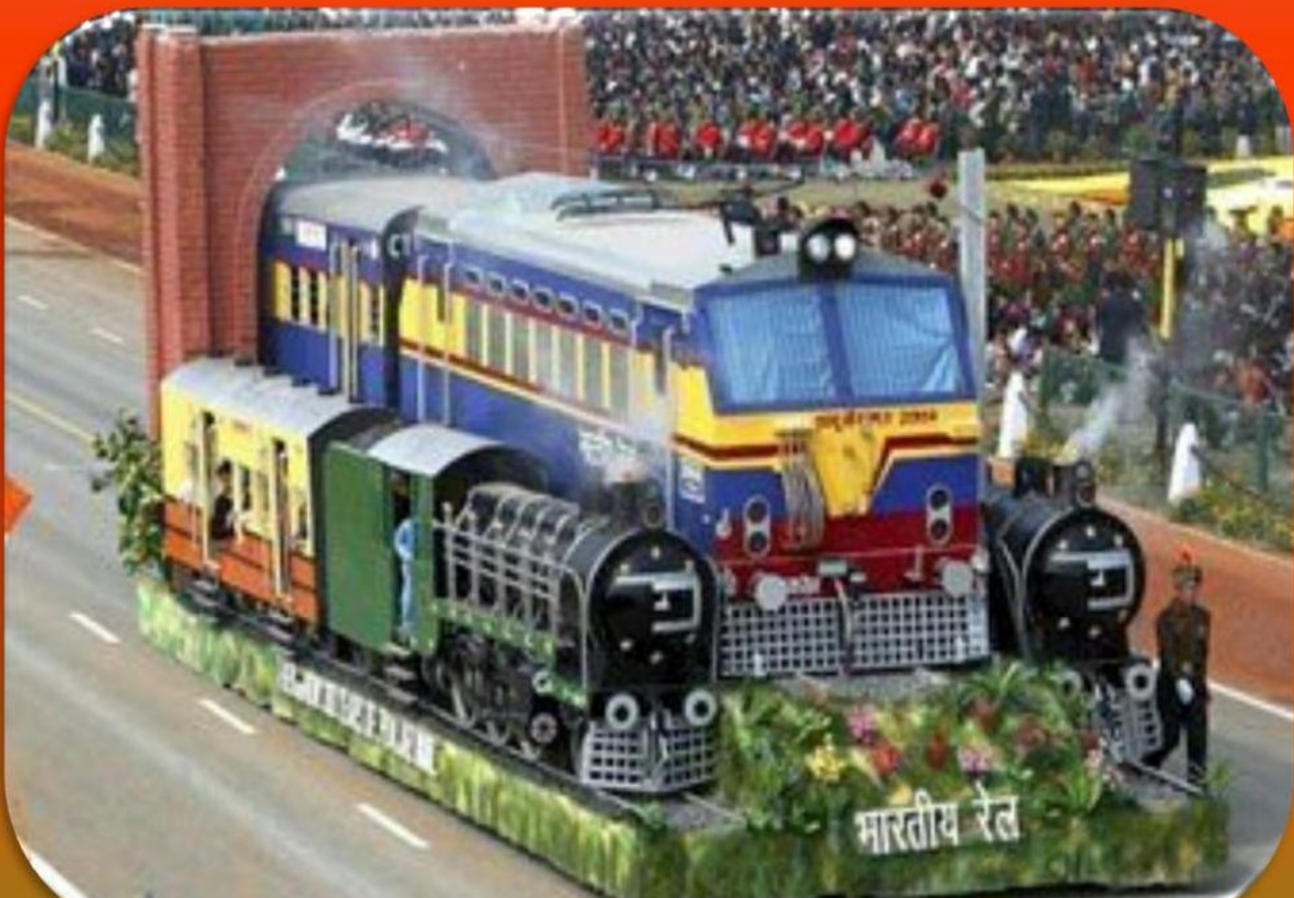
क्षेत्रीय रेल प्रशिक्षण संस्थान

मध्य रेल, भुसावल



परिवीक्षाधीन खंड नियंत्रक

संकलनकर्ता :- ज्वाला प्रसाद (मुख्य यातायात प्रशिक्षक)

क्षेत्रीय रेल प्रशिक्षण संस्थान

मध्य रेल, भुसावळ

गुणवत्ता नीति

आमची नीति, सुरक्षित आणि विश्वसनीय रेल्वे संचालनासाठी पर्याप्त प्रशिक्षण देणे व सतत सुधारणां द्वारा ग्राहक संतुष्टि सुनिश्चित करणे आहे।

क्षेत्रीय रेल प्रशिक्षण संस्थान

मध्य रेल, भुसावल

गुणवत्ता नीति

हमारी नीति है, सुरक्षित एवं विश्वसनीय रेल संचालन के लिए पर्याप्त प्रशिक्षण प्रदान करना तथा निरंतर सुधार द्वारा ग्राहक संतुष्टि सुनिश्चित करना।

Zonal Railway Training Institute

Central Railway, Bhusawal

Quality Policy

Our Policy is to impart adequate training for the purpose of Safe and Reliable train operations, ensuring Customer Satisfaction through continual improvement.

विद्यालय गीत

विद्या का मंदिर है ये, और ज्ञानदीप है प्यारा ।
सबसे उन्नत सबसे अच्छा ये शिक्षा केन्द्र हमारा ।।

रेल कर्मी को संरक्षा के पाठ यहां है पढ़ाते,
संचालन के नियमों से अवगत उनको करवाते,
यातायात सुरक्षित हो यही पहला ध्येय हमारा ।।१।।
विद्या का मंदिर .... ये शिक्षा केन्द्र हमारा ।।

अनुशासन और शिक्षा के संग, सीखें साफ सफाई,
आओ इस पर अमल करें, हम मिलकर सारे भाई,
निष्ठा से कर्त्तव्य करेंगे, यही निश्चय है हमारा ।।२।।
विद्या का मंदिर .... ये संस्थान हमारा ।।

दुर्घटना को टालें हम सब ऐसा कार्य करेंगे,
जनसेवा में अपना तनमन, न्यौछावर कर देंगे,
बढ़े प्रतिष्ठा रेलों की और, मान बढ़ेगा हमारा ।।३।।

विद्या का मंदिर है ये और ज्ञानदीप है प्यारा ।
सबसे उन्नत सबसे अच्छा ये संस्थान हमारा ।।

संरक्षक

के. पी. कृष्णन, प्राचार्य

प्रेरणा

आर. डी. कोरी, उप-प्राचार्य

मार्गदर्शन

जे. डी. वाणी
सहायक परिवहन प्रबंधक

एवं

प्रताप सिंह
सहायक परिवहन प्रबंधक

संकलन एवं टंकण

ज्वाला प्रसाद
मुख्य यातायात प्रशिक्षक
क्षेत्रीय रेल प्रशिक्षण संस्थान
मध्य रेल, भुसावल

विषय सूची

क्र.सं.	विवरण	पेज नं.
1	शब्दों की परिभाषा	1
2	रेलवे का इतिहास	4
3	रेलवे बोर्ड, मुख्यालय तथा मंडल स्तर पर यातायात एवं संरक्षा विभाग का संगठन तथा कार्य	5
4	नियंत्रण संगठन	13
5	मास्टर चार्ट, कंट्रोल डायरी	16
6	यातायात नियंत्रण, परिचालन नियंत्रण के मुख्य कार्य	17
7	मुख्य नियंत्रक के कर्त्तव्य	18
8	उप-मुख्य नियंत्रक के कर्त्तव्य	19
9	उप-मुख्य नियंत्रक (समयपालन) एवं (स्टॉक) के कर्त्तव्य	19
10	खंड नियंत्रक के कर्त्तव्य	20
11	क्षेत्रीय नियंत्रण, उप-नगरीय नियंत्रण	21
12	C & W नियंत्रण, इंजीनियरिंग कंट्रोलर के कर्त्तव्य	21
13	वाणिज्य कंट्रोलर के कर्त्तव्य, क्रू कंट्रोलर के कर्त्तव्य	22
14	सुरक्षा कंट्रोलर के कर्त्तव्य, S & T कंट्रोलर के कर्त्तव्य	22
15	दस घंटे नियम (10 HOURS RULE)	23
16	परिचालन कोटा, परिचालन प्रतिबंध	24
17	फोरकास्टिंग (Forcasting)	25
18	SCOR द्वारा नियंत्रण कार्यालय में तैयार किये जाने वाले रजिस्टर	27
19	Dy.CHC द्वारा नियंत्रण कार्यालय में तैयार किये जाने वाले रजिस्टर	27
20	शक्ति नियंत्रक द्वारा नियंत्रण कार्यालय में मैंटेन जाने वाले रजिस्टर	27
21	गंभीर दुर्घटना के समय मंडल नियंत्रण कार्यालय प्रभारी अधिकारी के कर्त्तव्य	28
22	गंभीर दुर्घटना के समय खंड नियत्रक के कर्त्तव्य	28
23	गंभीर दुर्घटना के समय मुख्य नियत्रक के कर्त्तव्य	29
24	यार्ड (YARD)	30
25	मार्शलिंग यार्ड	35
26	यार्ड संकुचन	38
27	वैगन पूल	40
28	वैगन गणना	42
29	वैगन उपयोगिता चक्र	43
30	मंडलीय वैगन संतुलन	46
31	खंड/लाइन क्षमता	47
32	थ्रू-पुट	50
33	समय सारणी	51
34	शून्य आधारित समय सारणी	54
35	यातायात कोरीडोर ब्लॉक, एकीकृत ब्लॉक	55
36	रेक लिंक	56
37	समयपालन	58
38	परिचालन साँख्यिकी	61
39	मालगाड़ियों का आदेश करना	66
40	गाड़ियों की गति	67
41	मालगाड़ियों की औसत गति	70
42	विशेष गाड़ियां	74
43	चल स्टॉक का हस्तांतरण	80
44	स्टॉक रिपोर्ट	83

45	इंजन योजना	86
46	इंजन की उपयोगिता	86
47	मंडल स्तर पर मालगाड़ियों का नियंत्रण	88
48	क्षेत्रीय स्तर पर मालगाड़ियों का नियंत्रण	90
49	रेलवे बोर्ड स्तर पर मालगाड़ियों का नियंत्रण	92
50	नॉन-इंटरलॉकिंग संचालन	93
51	स्टेशन संचालन नियम	94
52	सवारी गाड़ियों का रौलिंग आउट/रौलिंग इन परीक्षण	98
53	घाट नियम	98
54	ब्रेक प्रमाण-पत्र	99
55	जी.डी.आर. चैक	101
56	क्लोज सर्किट रेक, प्रीमियम एंड टू एंड रेक, कंटेनर रेक	102
57	बड़े आयाम के प्रेषण (ODC)	105
58	मालभाड़ा परिचालन सूचना प्रणाली	107
59	कोचिंग परिचालन सूचना प्रणाली	108
60	कंट्रोल ऑफिस एप्लीकेशन	109
61	एकीकृत कोचिंग प्रबंधन प्रणाली	110
62	क्रू प्रबंधन प्रणाली	111
63	लोंग हॉल (मारूती)गाड़ियों का संचालन	112
64	Codes for Coaching Vehicles	115
65	Code for Goods Stock	120
66	ABBREVIATIONS	122

शब्दों की परिभाषा (Glossary)

1. घनत्व (Density) :- रेल मार्ग पर किन्ही दो स्थानों के बीच संचालित होने वाले यातायात की मात्रा को यात्री किलोमीटर या शुद्ध टन किलोमीटर प्रति मार्ग किलोमीटर / रनिंग रेलपथ किलोमीटर या गाड़ी किलोमीटर प्रति रनिंग रेलपथ किलोमीटर के रूप में व्यक्त किया जाता है।
2. इंजन किलोमीटर (Engine Kilometre) :- एक इंजन का स्वयं अपनी शक्ति से एक किलोमीटर तक चलना।
3. सकल इंजन किलोमीटर (Gross Tonne Kilometre) :- किसी एक गाड़ी द्वारा कर्षित सकल टन जिसमें पे-लोड और टेयर भार शामिल हो।
4. सकल टन किलोमीटर (Gross Tonne Kilometre) :- कार्य-माप का यूनिट जो माल सहित एक टन वजन वाले वाहन, जिसमें यूनिट का वजन शामिल नही है, द्वारा तय की गई एक किलोमीटर की दूरी के बराबर है।
5. गमन दूरी (Lead) :- एक यात्री अथवा एक टन माल जितनी औसत दूरी तक ढोया जाये।
6. भारयुक्त माल डिब्बा किलोमीटर (Loaded Wagon Kilometre) :- माल से लदे एक माल डिब्बे का एक किलोमीटर तक संचलन।
7. शुद्ध भार या शुद्ध टन भार (Net Load or Net Tonnage) :- किसी वाहन या किसी गाड़ी द्वारा ढोये गये यात्रियों, सामान या माल का पे-लोड।
8. सकल भार (Gross Wieght) :- एक अथवा अनेक वाहनों का कुल वजन जो खाली वाहन के वजन और माल के वजन के बराबर है।
9. शुद्ध टन किलोमीटर (Net Tonne Kilometre) :- एक किलोमीटर तक वाहित एक टन माल का पे-लोड।
10. गैर-राजस्व यातायात (Non-Revenue Traffic) :- वह यातायात जो रेलों के कार्य संचालन के लिए नि:शुल्क ढोया जाये।
11. यात्री किलोमीटर (Passenger Kilometre) :- एक यात्री का एक किलोमीटर तक परिवहन।
12. राजस्व उपार्जक यातायात (Revenue Earning Traffic) :- वह यातायात जिसके परिवहन के लिए परेषक अथवा परेषिती रेलवे को भुगतान करे।
13. मार्ग किलोमीटर (Route Kilometre) :- रेल प्रणाली पर दो स्थानों के बीच की दूरी चाहे उन्हें कितनी भी लाइनें, अर्थात इकहरी लाइन, दोहरी लाइन, आदि जोड़ती हों।
14. रेलपथ किलोमीटर (Track Kilometre) :- साईडिंगों, यार्डों तथा क्रॉसिंगों के रेलपथ को शामिल करते हुए सभी रनिंग रेलपथों तथा पटरियों की दूरी।
15. रनिंग रेलपथ किलोमीटर (Running Track Kilometre) :- साईडिंगों, यार्डों तथा क्रॉसिंगों के रेलपथ को छोड़कर सभी रनिंग रेलपथों की लंबाई।
16. गाड़ी किलोमीटर (Train Kilometre) :- गाड़ी का एक किलोमीटर तक संचालन।
17. गाड़ी इंजन घंटा (Train Engine Hours) :- इसके अन्तर्गत उतने घंटे दिखाये जायेंगे जितने घंटे इंजन गाड़ियों में लगे रहे, प्रत्येक मामले में इन घंटों की गणना इंजन के रवाना होने के समय से उस स्टेशन

पर पहुंचने के समय तक की जायेगी जिस स्टेशन पर गाड़ी के साथ ही इंजन की यात्रा समाप्त हो जाती है।

18. प्रारम्भिक यात्री (Originating Passenger) :- रेलवे के एक आमान से बुक किये गये यात्रियों की संख्या।
19. प्रारम्भिक टन (Originating Tonnes) :- इसमें प्रत्येक आमान पर प्रारम्भ होने वाले समस्त यातायात के टन शामिल हैं चाहे वह उसी आमान पर समाप्त होता है चाहे स्वक्षेत्रीय लाइन के किसी दूसरे आमान पर अथवा किसी दूसरी रेलवे पर।
20. वाहन / मालडिब्बा किलोमीटर (Vehicle/Wagon Kilometre) :- एक वाहन / माल डिब्बे का एक किलोमीटर तक संचालन।
21. माल डिब्बा फेरा (Wagon Turn-Round) :- एक माल डिब्बे के दो क्रमिक लदानों के बीच का समयांतर।
22. ब्याज देय पूँजी (Capital-at-Charge) :- रेलों की पूंजीगत परिसम्पत्तियों का खाता मूल्य।
23. शुद्ध आमदनी (Net Earnings) :- उचंत को छोड़ते हुए किन्तु मूल्यह्रास आरक्षित निधि में विनियोजित रकम को शामिल करते हुए, सकल अर्जन और संचालन व्यय के बीच का अन्तर।
24. सकल आमदनी (Gross Earnings) :- किसी लेखा अवधि में वास्तविक आमदनी, चाहे उसे वास्तव में वसूल किया गया हो या नही।
25. सकल प्राप्तियां (Gross Receipts) :- किसी लेखा अवधि में वास्तव में वसूल की गई आमदनियां।
26. शुद्ध राजस्व (Net Revenue) :- यातायात से हुई सकल प्राप्तियों में से कुल संचालन व्यय को घटाकर।
27. परिचालन अनुपात (Operating Ratio) :- संचालन व्यय का सकल आमदनी से अनुपात।
28. उचंत (Suspense) :- वसूल न की गई आमदनियां, दायिताएं जिन्हें किसी लेखा अवधि में अदा नही किया गया हो।
29. संचालन व्यय (Working Expenses) :- प्रशासन, परिचालन, अनुरक्षण और मरम्मत पर होने वाला व्यय, मूल्यह्रास आरक्षित निधि और पेंशन निधि में अंशदान।
30. पारगामी यातायात (Cross Traffic) :- ऐसा सभी यातायात जो रिपोर्ट भेजने वाली रेलवे पर अथवा आमान के जिस खंड की विवरणी तैयार की जा रही है उस पर न तो शुरू होता है और न वहां खत्म होता है।
31. सीधा यातायात (Through Traffic) :- किसी एक रेलवे व्यवस्था की सीमा से आगे, अदला-बदली वाले यातायात का परिवहन।
32. स्थानीय यातायात (Local Traffic) :- ऐसा यातायात जो किसी दूसरी रेलवे से गुजरे बगैर उसी रेलवे की सीमाओं के भीतर के स्टेशनों पर प्रारम्भ और समाप्त हो जाये।
33. यानान्तरण (Transhipment) :- एक ही आमान अथवा विभिन्न आमानों के एक वाहन से दूसरे वाहन पर माल का स्थानांतरण।

34. यार्ड (YARD) :- यार्ड एक ऐसा स्थान है जहां पर विभिन्न दिशाओं से आने वाली गाड़यों को इकट्ठा करके और उनकी छंटाई करके नये लोड तैयार किये जाते हैं और उन्हें गन्तव्य स्टेशन की ओर भेज दिया जाता है।
35. खंड क्षमता (Line Capacity) :- 24 घंटे में किसी खंड पर चलाई जाने वाली गाड़ियों की कुल संख्या उस खंड की लाइन क्षमता कहलाती है।
36. थ्रू-पुट (Through-Put) :- 24 घंटे में किसी एक खंड पर जितने टन माल ढोया जाता है उसे उस खंड का थ्रू-पुट कहते हैं।
37. रेक लिंक (Rake Link) :- एक विशेष रेक का कई गाड़ियों को एक के बाद एक चलाने का प्रोग्राम रेक लिंक कहलाता है।
38. समयपालन (Punctuality) :- समयपालन का अभिप्राय दिये गये निश्चित समयानुसार कार्य करना, कराना एवं सही तरीके से कार्य करने हेतु नियम सिद्धांत और योजना बनाने से है।
39. चल स्टॉक का हस्तांतरण (Interchange of Rolling Stock) :- इंटरचेंज का अर्थ है कि चल स्टॉक का स्टेशन/जंक्शनों पर दो या दो से अधिक मंडल/रेलवे के साथ आदान-प्रदान करना।
40. घाट सेक्शन (Ghat Section) :- रेल लाइन का वह भाग जो पहाड़ी जमीन पर होता है और जिस खंड का 50% हिस्सा 100 में एक का उतार-चढ़ाव वाला होता है या 30% हिस्सा 80 में एक का उतार-चढ़ाव वाला होता है उसे घाट सेक्शन कहते हैं।

रेलवे का इतिहास

भारतीय रेलों को देश की जीवन रेखा कहा जाता है। हमारे देश में परिवहन का सबसे बड़ा साधन रेल ही जुटाती है। भारतीय रेल विश्व की तीसरी सबसे बड़ी रेल प्रणाली है।

विश्व में पहली रेल गाड़ी 27 सितम्बर 1825 को इंग्लैण्ड के स्टॉकटन से डार्लिंगटन के बीच चलाई गई। इस रेल गाड़ी को जार्ज स्टीफेंसन ने 'एक्टिव' नामक इंजन से चलाया था। इस रेल गाड़ी में 38 सवारी एवं माल डिब्बे लगे हुये थे जिसमें 600 यात्री बैठे थे। इस गाड़ी का नाम "Locomotion" था। इस रेल गाड़ी को स्टॉकटन और डार्लिंगटन के बीच 37 किमी. की दूरी तय करने लगभग 1.30 घं. लगा था।

एशिया एवं भारत में पहली रेलगाड़ी 16 अप्रैल 1853 को मुम्बई से थाणे के बीच तात्कालीन गवर्नर लार्ड डलहौजी के शासन काल में चलाई गई। गाड़ी ने उस समय 14 डिब्बों के साथ 400 यात्रियों को लेकर मुम्बई (बोरीबंदर) से थाणे के बीच 34 किमी. की दूरी 1.15 घंटे में तय की। इस रेल गाड़ी को तीन स्टीम इंजन 'साहब', 'सिंध' और 'सुल्तान' ने खीचा था। इसे गर्वनर बैंड द्वारा 21 तोपों की सलामी दी गई थी। इस गाड़ी का नाम "ब्लैक ब्यूटी" था इस रेलवे लाइन के निर्माण का कार्य ग्रेट इंडियन पेनिनसुला (GIP) रेलवे कम्पनी द्वारा किया गया था। 01 मई 1854 को मुंबई से थाणे की लाइन यातायात के लिए कल्याण तक चालू कर दी गई थी। स्वतंत्रता से पूर्व भारतीय रेलों का संचालन विभिन्न कम्पनियों द्वारा किया जाता था।

18 फरवरी, 1905 ई. में रेलवे बोर्ड की स्थापना हुई। उसके बाद 03-02-1925 को बम्बई वी. टी. और कुर्ला के बीच प्रथम विद्युत रेलगाड़ी चलाई गई। सन् 1950 ई. में भारतीय रेलों का राष्ट्रीयकरण हुआ और सन् 1951 में रेलवे प्रणाली को विभिन्न क्षेत्रों में बाँटा गया। वर्तमान में भारतीय रेल पर 17 क्षेत्रीय रेलों को 68 मंडलों में बाँटा गया है।

राष्ट्रीयकरण के उपरांत विभिन्न पंचवर्षीय योजनाओं के साथ रेलों के योजनाबद्ध विकास का कार्यक्रम शुरू हुआ। रेलों के विकास के लिए अनेक योजनाएं बनाई गई। जिनके परिणाम स्वरूप वर्तमान क्षेत्रीय रेलों के मार्ग बढ़कर लगभग 64600 किमी. (BG-55956, MG-6347, NG-2297) हो चुके हैं, जिस पर कुल विद्युतीकृत मार्ग 20275 (31.39%) किमी. है। भारतीय रेल पर कुल 7146 स्टेशन हैं। भारतीय रेल द्वारा प्रतिदिन लगभग 19 हजार सात सौ से अधिक रेल गाड़ियां चलाई जाती हैं, जिसमें लगभग 12 हजार तीन सौ से अधिक यात्री गाड़ियां हैं। भारतीय रेल द्वारा प्रतिदिन 2.20 करोड़ लोग यात्रा करते हैं, और 3.0 मिलियन टन माल की ढुलाई की जाती है। भारतीय रेल पर कर्मचारियों की संख्या वार्षिक रिपोर्ट और लेखा - 31 मार्च, 2012 के अनुसार 13,05,701 (A-9116, B-8197, C-1161,798, D-126,590) स्थाई रूप से काम पर हैं। भारतीय रेल पर महिला कर्मचारियों की कुल संख्या 78,839 है। तथा परिचालन अनुपात - (2010-11) का 94.59% तथा (2011-12) का 94.85% है।

मध्य रेल पर कुल मार्ग की लम्बाई 3905 किमी. है, जिस पर कुल विद्युतीकृत मार्ग 1832 किमी. है। मध्य रेल पर कुल 5 मंडल एवं 537 स्टेशन हैं। मध्य रेल पर कर्मचारियों की संख्या महाप्रबंधक की वार्षिक रिपोर्ट- 31 मार्च, 2012 के अनुसार 110,022 (A-524, B-564, C-108,842, D-92) हैं। मध्य रेल पर महिला कर्मचारियों की कुल संख्या 8,930 है। तथा परिचालन अनुपात-(2009-10) का 106.47%, (2010-11) का 107.31% तथा (2011-12) का 105.68% है।

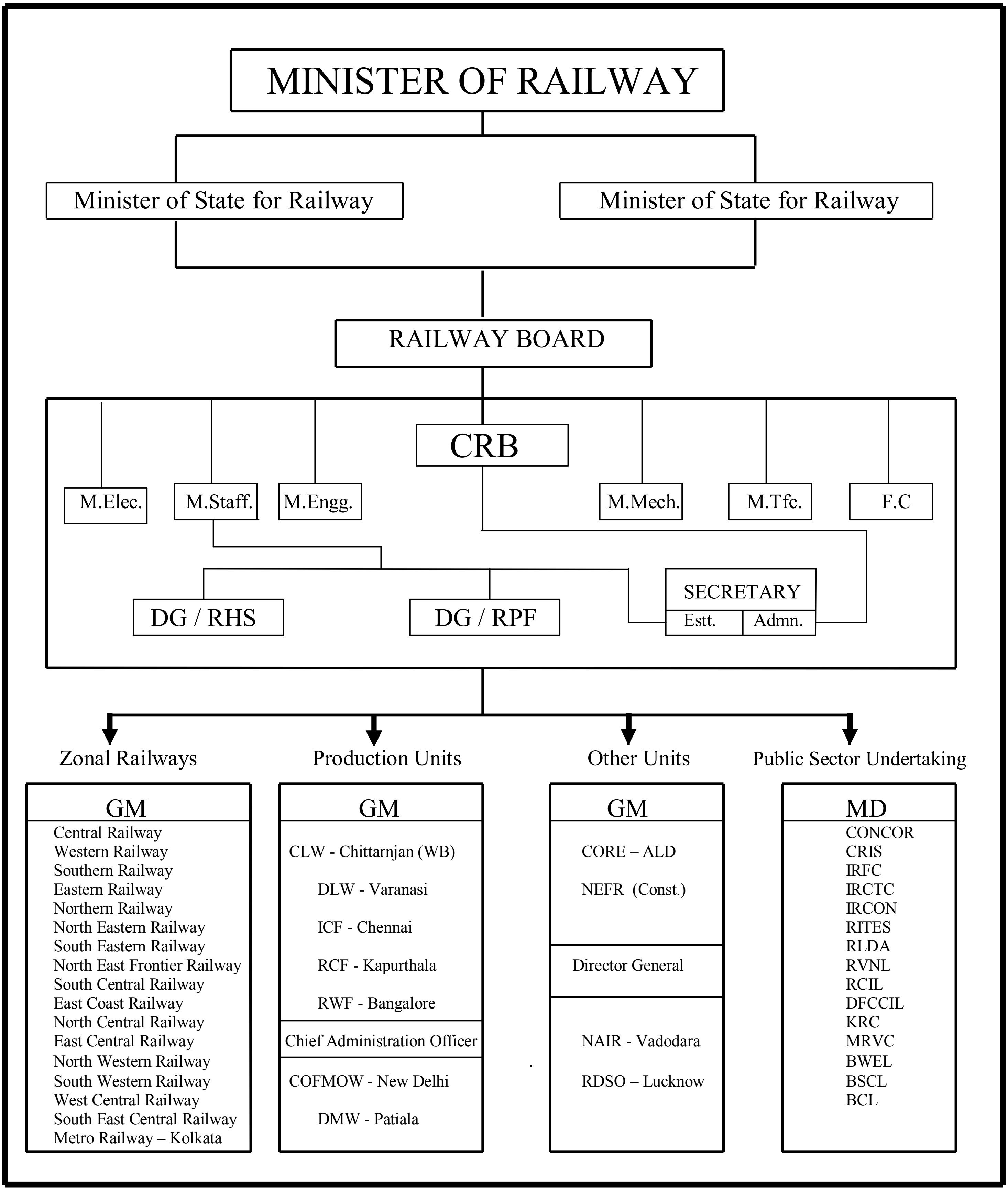
भारतीय रेल पर सबसे तेज गति से चलने वाली गाड़ियां:-

1. राजधानी एक्सप्रैस, गति-130 Kmph
2. शताब्दी एक्सप्रैस, गति-150 Kmph.

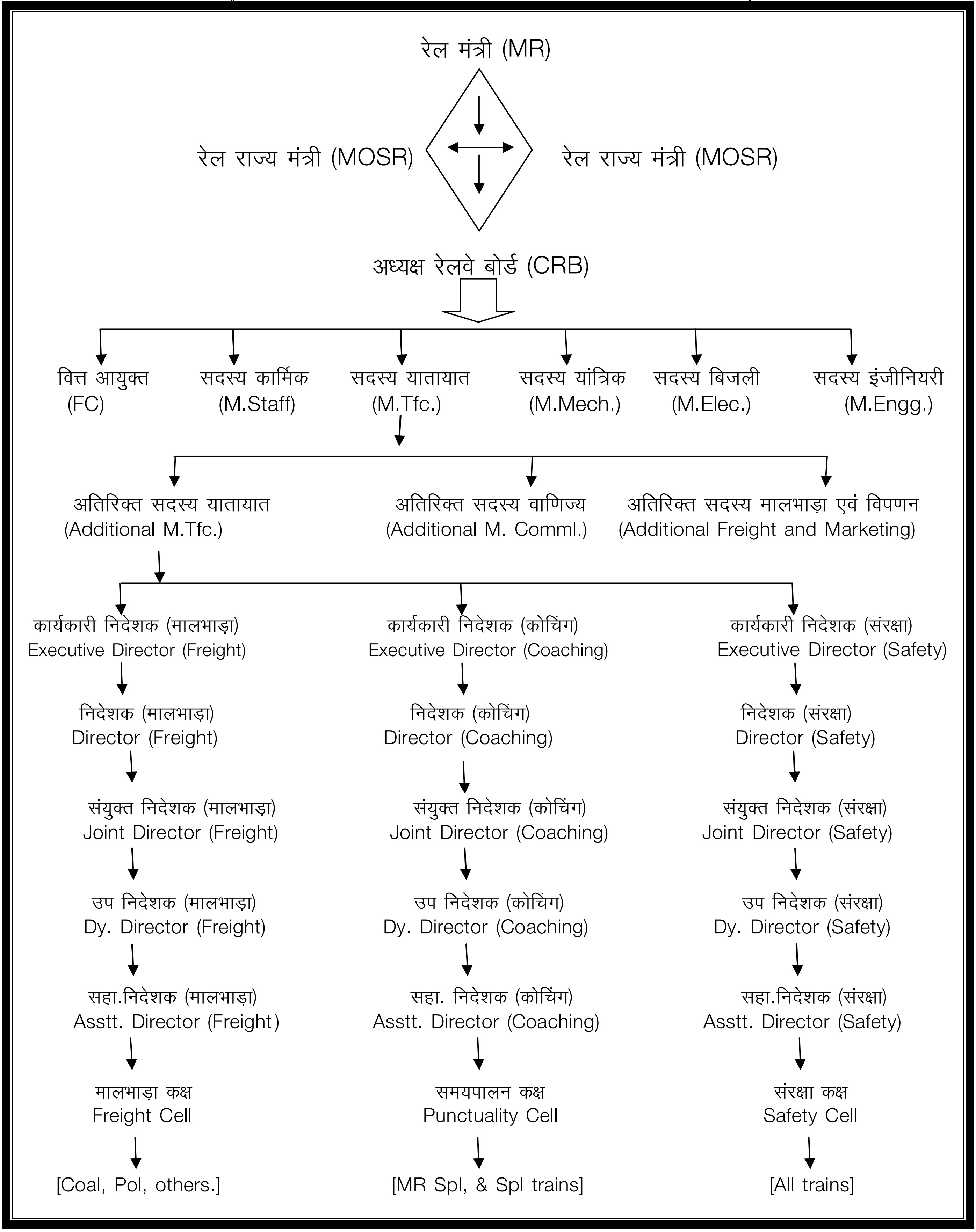
भारतीय रेल को तीन गेजों में बॉटा गया है :-

1.	बड़ी लाइन (Broad Gauge)	-	1.676 मीटर
2.	मीटर लाइन (Meter Gauge)	-	1.000 मीटर
3.	छोटी लाइन (Nero Gauge)	-	0.762 मीटर
4.	स्पेशल लाइन (Special Gauge)	-	0.610 मीटर

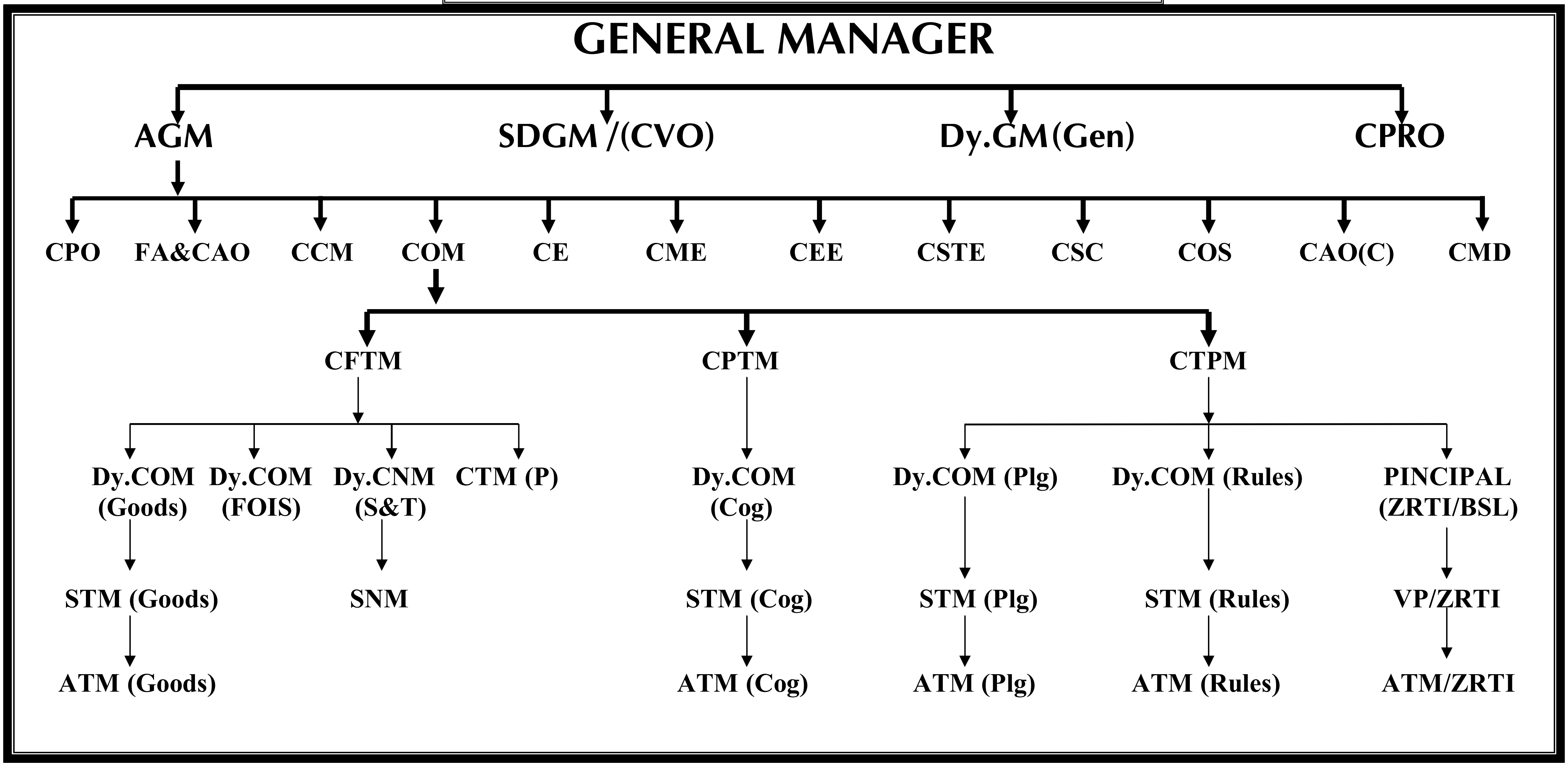
रेलवे बोर्ड स्तर पर प्रशासनिक संगठन



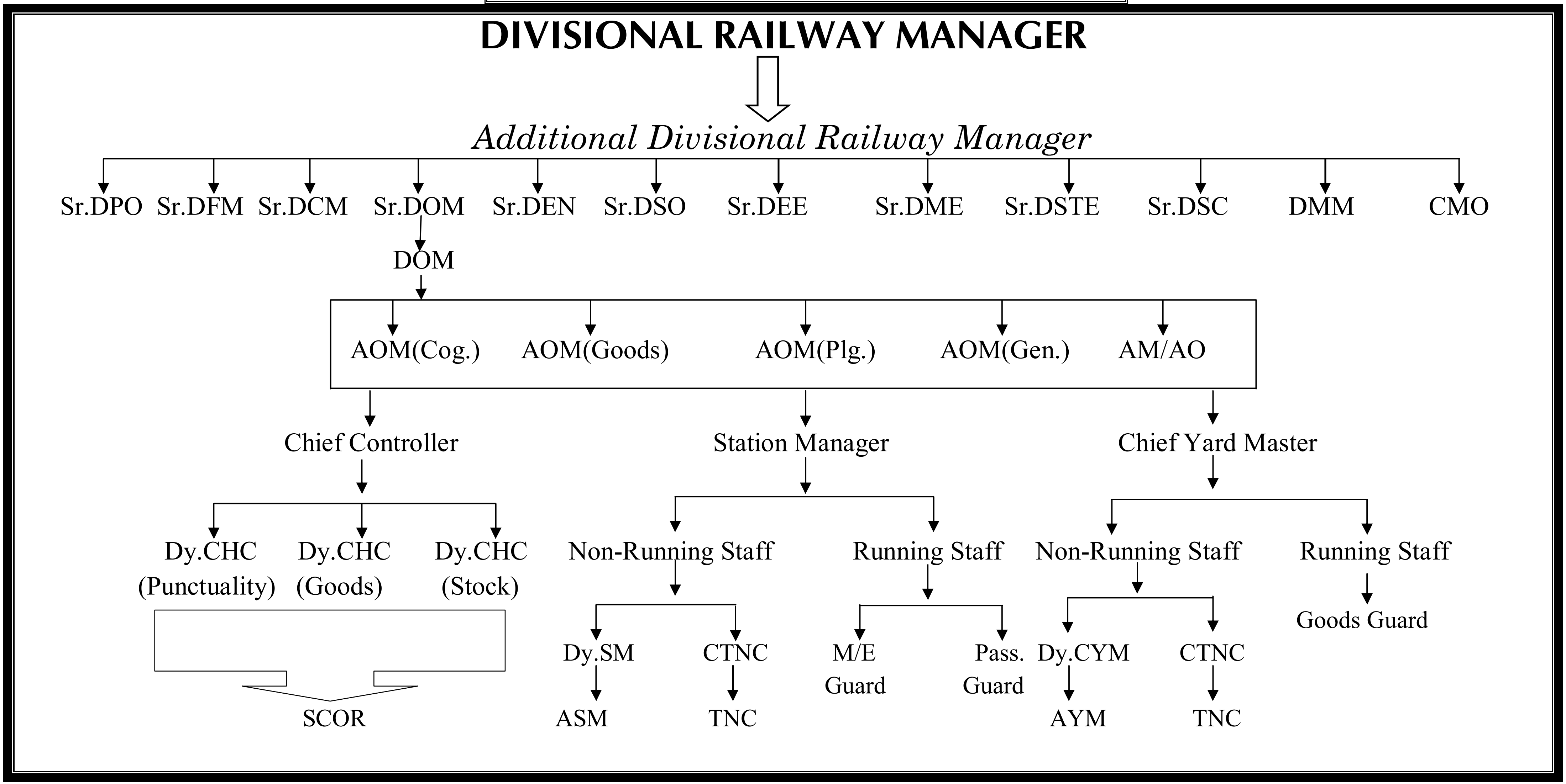
रेलवे बोर्ड स्तर पर यातायात विभाग का संगठन



क्षेत्रीय स्तर पर यातायात विभाग का संगठन



मंडल स्तर पर यातायात विभाग का संगठन



यातायात विभाग के कार्य

1. उपलब्ध संसाधनों जैसे - इंजन, चल स्टॉक, रेलपथ, सिगनलों और संचार व्यवस्था तथा मानवीय शक्ति का उचित एवं किफायती उपयोग करना।
2. वास्तविक यातायात पूर्वानुमान के आधार पर अतिरिक्त लाइन/रेल पथ और चल स्टॉक की समयानुसार योजना बनाना।
3. सेवा की बेहतर गुणवत्ता : इसमें निम्नलिखित बाते शामिल होंगी :-

   [A] यात्री गाड़ी परिचालन -

   (i) बेहतर समय सारणी।

   (ii) सवारी गाड़ियों का समय पालन।

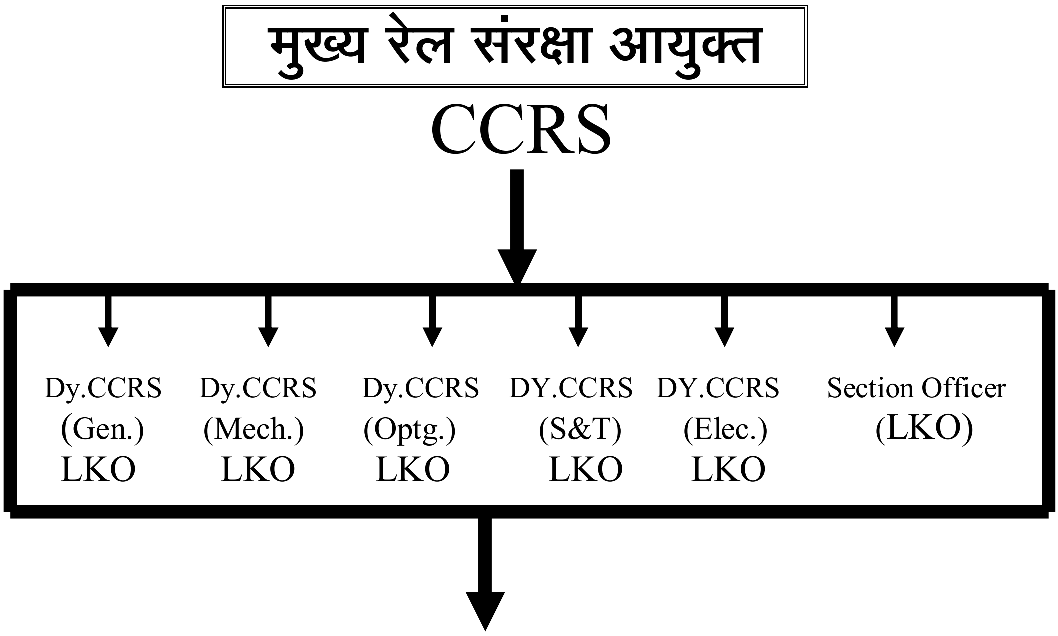
   (iii) यात्रियों को पर्याप्त एवं उचित स्थान प्रदान करना।

   (iv) यात्रियों की संरक्षा।

   [B] माल गाड़ी परिचालन -

   (i) लदान के लिए तुरन्त, नियमित और सुनिश्चित रूप से आवश्यकतानुसार वैगन प्रदान करना।

   (ii) मालडिब्बों की शीघ्र, सुनिश्चित और संरक्षित परिवहन।
4. विपणन अध्ययन के आधार पर व्यापारिक अवसरों की पहचान करना।
5. ग्राहकों से उचित सम्पर्क स्थापित करके, कोचिंग यातायात, मालभाड़ा यातायात की संभावनाओं पर विचार करना।
6. बाजार सर्वेक्षण तथा ग्राहकों की शिकायतों के आधार पर व्यापार बढ़ाने की सम्भावनाओं को इकट्ठा करना।
7. विभिन्न उत्पादनों तथा सेवाओं की लागत का पता लगाना।
8. विभिन्न उत्पादनों तथा सेवाओं के मूल्यों की शिफारिश करना।
9. लदान बढ़ाना और वैगनों की आपूर्ति करना।
10. उच्च दर और उच्च लाभ वाले माल को आकर्षित करना।
11. भविष्य में बढ़ने वाले यातायात को ध्यान में रखते हुए अतिरिक्त क्षमता को बढ़ाना।
12. संरक्षा सुनिश्चित करना।



1. CRS - South Central Circle, Secunderabad,
2. CRS - Central Circle, Mumbai,
3. CRS - Western Circle, Mumbai,
4. CRS - North Circle, New Delhi,
5. CRS - North Eastern Circle, Luknow,
6. CRS - Southern Circle, Chennai,
7. CRS - South Eastern Circle, Kolkata,
8. CRS - Eastern Circle, Kolkata,
9. CRS - NF Circle, Kolkata,
10. CRS - Metro Circle, Kolkata.

रेल संरक्षा आयुक्त के प्रमुख कार्य (**Functions of the CRS**)

1. यातायात चालू करने से पहले नई लाइनों का निरीक्षण करना।
   Inspection of new lines prior to authorisation for traffic.
2. चालू रेलवे लाइनों का आवधिक निरीक्षण करना।
   Periodical inspection of open lines.
3. सवारी गाड़ी की गंभीर दुर्घटनाओं की जाँच करना।
   Investigation into serious accidents to passenger trains.
4. यात्री परिवहन से सम्बंधित लाइनों को प्रभावित करने वाले नये निर्माण कार्यों और नवीनीकरण कार्यों का अनुमोदन प्राप्त करना।
   Recommendation sanction of new works and renewals affecting passenger carrying lines.
5. गाड़ी संचालन से सम्बंधित संरक्षा के मामलों में सहमति या सुझाव देना।
   General advice on matters concerning safety of train operation.

क्षेत्रीय स्तर पर संरक्षा विभाग का संगठन

मुख्य संरक्षा अधिकारी (CSO)

- Dy. CSO (TFC) → SC (TFC)
- Dy. CSO (Engg) → SC (Engg)
- Dy. CSO (S&T) → SC (S&T)
- Dy. CSO (Mech) → SC (Mech)
- Dy. CSO (Elec) → SC (Elec)

मंडल स्तर पर संरक्षा विभाग का संगठन

वरिष्ठ मंडल संरक्षा अधिकारी (Sr.DSO)

↓

सहायक मंडल संरक्षा अधिकारी (ADSO)

- SC (TFC)
- SC (Engg)
- SC (S&T)
- SC (C&W)
- SC (Elec)
- SC (Loco)

संरक्षा का महत्व

संरक्षा रेल संचालन का हृदय है अत: रेलवे की दैनिक कार्य-प्रणाली में संरक्षा की महत्वपूर्ण भूमिका है। रेल परिचालन का प्रमुख उद्देश्य गाड़ियों की संरक्षा, सुरक्षा और नियमितता बनाये रखना है। हम गाड़ियों की गति बढ़ाकर नियमितता बनाये रखना चाहते है, किन्तु जनता की संरक्षा और मालयातायात की सुरक्षा की कीमत पर नही बल्कि जनता द्वारा सोंपे गये माल को बिना किसी नुकसान के गन्तव्य स्थान पर पहुँचाना रेलवे की प्रमुख जिम्मेदारी है ताकि अपने कार्य के बदले निर्धारित यात्री भाड़ा और मालभाड़ा प्राप्त कर सके। सुरक्षित परिवहन रेलवे को नाम और ख्याति दिलाता है। इस प्रकार रेलवे के प्रति जनता का विश्वास बना रहता है और यातायात में वृद्धि होती है।

जब वर्तमान आधुनिकता की दौड़ में प्रत्येक मानव अपने आपको चारों ओर से असुरक्षित महसूस कर रहा हो तब ऐसी परिस्थिति में संरक्षा, सुरक्षा और समयपालन का महत्व और भी बढ़ जाता है ताकि रेल उपभोक्ता निश्चिंत होकर रेल यातायात को प्राथमिकता दें। अत: प्रत्येक रेल कर्मचारी द्वारा ड्यूटी के समय संरक्षा एवं सुरक्षा को सर्वाधिक महत्व देना चाहिए।

संरक्षा संगठन के कार्य

[A] रेलवे बोर्ड स्तर पर :-

(i) तकनीकी सुधारों के लिए रेलवे बोर्ड स्तर पर समन्वय स्थापित करना ताकि मानवीय भूल के अवसर कम हों और दुर्घटनाएं बच सकें।

(ii) दुर्घटनाओं के कारणों की जाँच करने और उन्हें कम करने के सुझाव देने के लिए उच्च स्तरीय समितियां गठित करना।

(iii) उच्च स्तरीय समितियों, दुर्घटना जाँच समितियों और सी.आर.एस. की रिपोर्ट आदि की सिफारिशों को लागू करना।

(iv) दुर्घटना के कारणों का विश्लेषण करना, कमजोर क्षेत्रों को छांटना और सुधारात्मक उपाय सुझाना।

(v) रेलवे कर्मचारियों, यात्रियों तथा सड़क प्रयोग करने वालों को इस संम्बंध में प्रशिक्षित करना और संरक्षा कार्यों पर वार्षिक रिपोर्ट तैयार करना।

(vi) क्षेत्रीय रेलों द्वारा उठाये गये संरक्षा कदमों तथा कर्मचारियों के उचित प्रशिक्षण पर ध्यान देना।

[B] क्षेत्रीय स्तर पर :-

(i) जब आवश्यक हो सामान्य नियमों के सहायक नियम जारी करना।

(ii) दुर्घटना रुझान का विश्लेषण करना और सुधारात्मक उपाय सुझाना।

(iii) दुर्घटना जाँच रिपोर्ट का गहन अध्ययन करना और निष्कर्षों तथा सिफारिशों पर उचित कार्यवाही करना।

(iv) अपनी रेलवे के संरक्षा कार्यों पर निगाह रखना।

(v) आकस्मिक चैक करना ताकि कोई शॉर्ट-कट तरीके और असुरक्षित तरीके नही अपनाये।

(vi) संरक्षा सुनिश्चित करने के लिए रेल कर्मचारियों और सड़क प्रयोगकर्ताओं को जागरूक बनाना।

[C] मंडल स्तर पर :-

(i) रेलवे बोर्ड तथा क्षेत्रीय प्रधान कार्यालय के सभी निर्देशों का पालन कराना।

(ii) मंडल पर संरक्षा कार्यों की देखभाल करना और पहले से मंजूर संरक्षा कार्यों पर ध्यान देना।

(iii) मंडल पर ब्लॉक स्टेशनों के स्टेशन संचालन नियम का पुनरावलोकन कराना, आवश्यकता पड़ने पर शुद्धि पत्र जारी करना और जब आवश्यक हो स्टेशन संचालन नियम में संशोधन करना।

(iv) संरक्षा अधिकारी और निरीक्षकों द्वारा निर्धारित प्रोग्राम से अचानक, आकस्मिक और विस्तृत निरीक्षण करना।

(v) दुर्घटना हो जाने पर कार्यवाही में सहयोग करना।

(vi) निर्धारित समय के अन्दर दुर्घटनाओं की जाँच कराना तथा रिपोर्ट कराना।

(vii) संरक्षा श्रेणी के कर्मचारियों के प्रशिक्षण पर ध्यान देना।

(viii) सेफ्टी केम्प एवं सेफ्टी सेमीनार कराना।

नियंत्रण संगठन (CONTROL ORGANISATION)

नियंत्रण संगठन को मुख्यतः दो भागों में बाँटा जा सकता है :-

1. क्षेत्रीय स्तर पर
2. मंडल स्तर पर

क्षेत्रीय स्तर पर नियंत्रण संगठन :-

1. क्षेत्रीय मुख्यालय पर सेंट्रल कंट्रोल कार्यालय होता है जो लगातार 24 घंटे कार्यरत रहता है।
2. इसका प्रमुख मुख्य नियंत्रक (CHC) होता है जो कि सीधे COM के नियंत्रण में कार्य करता है।
3. सेंट्रल कंट्रोल द्वारा क्षेत्रीय रेलवे से संबंधित सूचनाएं एकत्रित करने तथा मुख्यालय द्वारा समय-समय पर दिये गये आदेशों एवं निर्देशों को मंडल को प्रसारित करने का कार्य किया जाता है।
4. केन्द्रीय नियंत्रण संगठन के अन्तर्गत आपातकालीन नियंत्रण संगठन भी होता है जो विशेष गाड़ियों की गतिविधियों, प्रोग्राम बोगियों का नियंत्रण, यात्री गाड़ियों की नियमितता, तथा दुर्घटना के समय सहयोग एवं सहायता प्रबंध की देखभाल करता है।

मंडल स्तर पर नियंत्रण संगठन :-

1. नियंत्रण संगठन मंडल का तंत्रिका तंत्र है, जो कि पूरे मंडल में टेलीफोन नियंत्रण पद्धति द्वारा यातायात को नियंत्रित करता है और एक स्थान से दूसरे स्थान तक यातायात को पहुँचाता है।
2. प्रत्येक मंडल में एक नियंत्रण कार्यालय होता है लेकिन कुछ बड़े मंडलों में अतिरिक्त नियंत्रण कार्यालय भी हो सकते है जैसे - इलाहाबाद मंडल में टूण्डला आदि।
3. प्रत्येक मंडल को विभिन्न खंडों में यातायात के घनत्व के अनुसार विभाजित किया जाता है।
4. प्रत्येक नियंत्रित खंड एक सेक्शन कंट्रोलर के द्वारा बारी-बारी से 24 घंटे नियंत्रित किया जाता है।
5. सेक्शन कंट्रोलर एक टेलीफोन के द्वारा विभिन्न स्टेशनों, यार्डो एवं लोको शैड के साथ यांत्रिक/विद्युत रिंग कोड कोड के द्वारा संपर्क स्थापित कर सकता है।
6. विभिन्न बोर्ड उप-मुख्य नियंत्रक एवं मुख्य नियंत्रक के द्वारा परिवेक्षित किये जाते हैं।
7. एक पावर कंट्रोलर भी होता है जो कि सभी बोर्ड के साथ सामंजस्य बनाये रखता है।
8. यदि विद्युतीकृत सेक्शन है तो ट्रेक्शन लोको कंट्रोलर तथा पावर कंट्रोलर भी होता है।
9. इन सभी के पर्यवेक्षण के लिए एक मुख्य नियंत्रक भी होता है।

परिचालन नियंत्रण (OPERATING CONTROL)

परिचालन नियंत्रण का अर्थ है किसी केन्द्रीय कार्यालय के विभिन्न घंटों पर अलग-अलग संचालित यातायात के नियंत्रण से है। नियंत्रण करने के लिए केन्द्रीय कार्यालय के खंडों को फोन द्वारा खंड के स्टेशनों, लोको शैड, यार्ड एवं परिचालन से सम्बंधित अधिकारियों से सीधे तौर पर जोड़ दिया जाता है जिससे कि अतिशीघ्रतापूर्वक निर्णय लिया जा सके। इस का उद्देश्य है केन्द्रीय स्थान से निर्धारित खंड के लिए यातायात की लगातार देखभाल की जाय। इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए खंड की लम्बाई 150 से 200 किमी तक निश्चित की जाती है। नियंत्रण कार्यालय के उद्देश्य निम्नलिखित हैं :-

1. खंड क्षमता का अधिकतम उपयोग करना।
2. गाड़ियों की औसत गति में वृद्धि करना।
3. लोको पायलट एवं गार्ड का उचित उपयोग करना।
4. यातायात का समुचित प्रबंध एवं विवेकपूर्ण निर्णय।
5. खाली डिब्बे तथा लाइट इंजन के अनुपयोगी ट्रिप बचाना।
6. मालगाड़ी एवं यात्री गाड़ियों के इंजनों तथा डिब्बों का अधिकतम उपयोग करना।
7. इकहरी लाइन पर मेल/एक्सप्रैस तथा अन्य गाड़ियों का विवेकपूर्ण क्रॉसिंग करना।
8. दुर्घटना होने पर तत्परता पूर्वक दुर्घटना स्थल पर राहत कार्य करना।
9. दुर्घटना के समय यातायात का नियंत्रण करना, रेग्यूलेशन, डायवर्शन इत्यादि करना।
10. स्टेशन मास्टर, यार्ड मास्टर तथा लोको पायलट एवं गार्ड की बुकिंग कार्यालय को समय-समय पर आवश्यक निर्देश देना एवं डिटेल प्राप्त करना।

नियंत्रण के लाभ :-

1. निर्धारित खंड पर लगातार वैगन चलाई जाती हैं इससे प्रत्येक मिनट, प्रत्येक मौसम तथा प्रत्येक दशा में कार्य का नियंत्रण होता है।
2. टेलीफोन द्वारा शीघ्र से शीघ्र निर्देश दिये जाते है एवं समस्याओं का निपटारा किया जाता है।
3. अधिकतम भार से गाड़ियां चलाने में मदद मिलती है।
4. इंजन का विलम्बन कम किया जा सकता है।
5. रनिंग स्टाफ का उचित उपयोग किया जा सकता है।
6. समय पालन में अच्छा सहयोग मिलता है।
7. दुर्घटना के समय नियंत्रण कार्यालय वरदान शक्ति होता है क्योंकि सूचना प्राप्त करके कार्यवाही अतिशीघ्र कराने में इसका महत्वपूर्ण स्थान है।

नियंत्रण संगठन निम्नलिखित के सहयोग से अपने उद्दश्यों की पूर्ति करता है :-

1. गाड़ी नियंत्रण
2. यातायात नियंत्रण
3. शक्ति एवं क्रू नियंत्रण
4. टी.एक्स.आर. नियंत्रण
5. इंजीनियरी नियंत्रण
6. वाणिज्य नियंत्रण
7. सुरक्षा नियंत्रण
8. ट्रेक्शन लोको एवं ट्रेक्शन शक्ति नियंत्रण

गाड़ी नियंत्रण (TRAIN CONTROL)

1. इसका तात्पर्य मालगाड़ी, यात्रीगाड़ी तथा अन्य गाड़ियों को एक स्टेशन से दूसरे स्टेशन तथा एक सेक्शन से दूसरे सेक्शन तक सुचारू रूप से संचालित करना है।
2. इस नियंत्रण का मुख्य उद्देश्य है किसी खंड की खंड क्षमता का अधिकतम उपयोग करना, इस कार्य को करने वाले को गाड़ी नियंत्रक कहा जाता है।
3. गाड़ी नियंत्रण के अंतर्गत नियंत्रण चार्ट/कंट्रोल चार्ट पर ग्राफ द्वारा फ्लोटिंग करके गाड़ियों के लिए संचालन हेतु निर्देश देना, इंजन तथा स्टाफ का अधिकतम उपयोग करना तथा गाड़ियों के संचालन पर लगातार निगाह रखना इत्यादि शामिल है।
4. जिस कक्ष में गाड़ी नियंत्रक अपना कार्य करते हैं उसे नियंत्रण कक्ष कहा जाता है।

5. नियंत्रक कक्ष में एक टेलीफोन, एक कुर्सी, तथा एक चार्टिंग हेतु पर्याप्त लम्बाई एवं चौड़ाई की टेबल होती है।
6. दूरसंचार के आधुनिक सुविधा के कारण निर्देश देने के लिए माइक का उपयोग किया जाता है।
7. नियंत्रक को फोन उठाने का कष्ट नही करना पड़ता है, सूचना प्राप्त करने के लिए स्पीकर का उपयोग किया जाता है।

विभिन्न यार्ड, स्टेशन तथा शैड को नियंत्रक द्वारा निर्देशित करना :-

1. सभी स्टेशनों को एक साथ बुलाने की व्यवस्था इस प्रणाली द्वारा सम्भव है।
2. नियंत्रित खंड में उन स्टेशनों के ले-आउट नियंत्रक के सामने लगाये जाते है जिससे कि नियंत्रक परिस्थिति के अनुसार निर्णय ले सके।
3. गाड़ियों के प्रकार एवं इंजनों के प्रकार के अनुसार नियंत्रक द्वारा विभिन्न रंग की पेन्सिल से चार्टिंग किया जाता है जिससे कि उप-नियंत्रक, मुख नियंत्रक एवं अन्य परिचालन अधिकारियों का ध्यान आसानी से जा सकता है।
4. कंट्रोलर का कंट्रोल चार्ट समय तथा ड्यूटी के अनुसार बनाया जाता है। ऊपर से नीचे स्टेशनों के नाम, दूरी तथा मुख्यालय से दूरी होती है। बांये से दांये समय को 10-10 मिनट, 2-2 मिनट एवं घंटों द्वारा दर्शाया जाता है। अर्थात 60 मिनट को 6 भागों में 10 मिनट के अनुसार और एक भाग को 5 भागों में 2 मिनट के अनुसार बाँटा जाता है।
5. कंट्रोल चार्ट में निम्नलिखित जानकारी होती है :-
   (i) सेक्शन की कुल दूरी किलोमीटर में
   (ii) सेक्शन के प्रत्येक स्टेशन की दूरी किलोमीटर में
   (iii) प्रत्येक कार्य में मौसम की स्थिति
   (iv) सेक्शन में इंजीनियरिंग गतिप्रतिबंध
   (v) स्टेशन के कोड
   (vi) लोको ट्रैफिक या अन्य कारणों से स्टेशनों पर या स्टेशनों के बीच खोया गया समय
   (vii) सेक्शन कंट्रोलर के रिमार्क
   (viii) विशेष कथन
   (ix) नियंत्रक के हस्ताक्षर, दिनांक एवं ड्यूटी के अनुसार

विभिन्न गाड़ियों की चार्टिंग निम्नलिखित रंगों की पेन्सिल का उपयोग करके किया जायेगा :-

1. लाल : सभी सुपरफास्ट और मेल एक्सप्रैस गाड़ियां तथा ART/ARME.
2. नीली : सभी सवारी गाड़ियां, मिलिटरी स्पेशल गाड़ियां तथा मिलीनियम स्पेशल गाड़ियां।
3. हरी : विद्युत इंजन के साथ एअर ब्रेक की मालगाड़ियां।
4. गुलावी : डीजल इंजन व डीजल इंजन के साथ चलने वाली वैक्युम ब्रेक की मालगाड़ियां।
5. काली : विद्युत इंजन के साथ चलने वाली वैक्युम ब्रेक की मालगाड़ियां। सामग्री गाड़िया, मैन्टेनेंस मशीन, टावर वैगन तथा इंजीनियरिंग विभाग की अन्य गाड़ी

रिमार्क :

1. स्टेबल लोड को लाल रंग, सतर्कता आदेश को लाल रंग, इंजीनियरिंग तथा यातायात ब्लॉक को लाल रंग, इंटरचेंज TOC को हरा रंग तथा इंटरचेंज HOC को लाल रंग की पेंसिल से ही दिखाया जायेगा।

2. सभी अप गाड़ियों की फ्लोटिंग चार्ट नीचे से ऊपर की ओर तथा सभी डाउन गाड़ियों की फ्लोटिंग चार्ट ऊपर से नीचे की ओर करना चाहिए। सही क्रॉसिंग और अग्रता के लिए यह जरूरी है कि WTT को ध्यान में रखते हुए कम से कम दो घंटे पहले आसानी से मिटाये जाने वाली गाड़ियों की स्थिति को एडवांस फ्लोटिंग कर लिया जाता है।
3. प्रत्येक गाड़ी के लिए चार्ट पर आऊट रिपोर्ट की जानकारी में इंजन क्रमांक, लोको पायलट, एवं गार्ड का नाम SOD के साथ, कुल लोड भार के साथ, तथा बी.पी.सी. का विवरण आवश्यक रूप से लिखा जाना चाहिए।

मास्टर चार्ट (Master Chart)

1. मास्टर चार्ट प्रत्येक नियंत्रण खंड के लिए 24 घंटे में गाड़ियां चलाने का एक ग्राफ/चार्ट होता है जो प्रत्येक खंड पर निर्धारित शिड्यूल के अनुसार मेल/एक्सप्रेस एवं सवारी गाड़ियों के पाथ को दर्शाता है।
2. मास्टर चार्ट प्रत्येक वर्ष संचालन समय सारणी के अनुसार पब्लिक समय सारणी को ध्यान में रखते हुए प्रत्येक कंट्रोल सेक्शन के लिए चीफ कंट्रोलर द्वारा बनाया जाता है।
3. प्रत्येक सेक्शन कंट्रोलर के पास उस खंड से संबंधित एक मास्टर चार्ट होता है। इस मास्टर चार्ट में मेल/एक्सप्रेस एवं सवारी गाड़ियों के नियमित पाथ विभिन्न रंगों से दर्शाये जाते हैं।
4. यह मास्टर चार्ट सेक्शन कंट्रोलर को अग्रिम योजना बनाने में सहायता करता है।
5. इसकी सहायता से सेक्शन कंट्रोलर गाड़ियों को चलाने से संबंधित सूचनाएं स्टेशन मास्टर तथा यार्ड मास्टर को आसानी से दे सकता है।
6. यह चार्ट सेक्शन कंट्रोलर को मालगाड़ियां तथा अन्य गाड़ियों को चलाने में मददगार होता है।
7. मास्टर चार्ट के अनुसार ही मालगाड़ियां चलाने की योजना तथा सेक्शन में अनुरक्षण के लिए ब्लॉक की योजना बनानी चाहिए।
8. कोरीडोर ब्लॉक तथा इंटीग्रेटेड ब्लॉक की जानकारी इसी चार्ट से प्राप्त की जाती है।

कंट्रोल डायरी (Control Diary)

1. उप-नगरीय गाड़ियों के लिए कंट्रोल ऑफिस में जो चार्ट बनाये जाते है उन्हें कंट्रोल डायरी/डायरी चार्ट या लॉग चार्ट भी कहते हैं।
2. डायरी चार्ट पार्ट-I एवं पार्ट-II के रूप में होता है।
3. पार्ट - I, 00/12 बजे तथा पार्ट - II, 12/24 बजे के लिए होता है।
4. इस चार्ट में दिनांक, SCOR का नाम ड्यूटी के साथ लिखा जाता है।
5. यह चार्ट खंड के अनुसार अलग-अलग होता है, जैसे :- हरबर लाइन, CSTM-कुर्ला, तथा कुर्ला कल्याण आदि।
6. इस चार्ट में उप-नगरीय गाड़ियों के क्रमांक के साथ प्रत्येक स्टेशन का प्रस्थान समय पहले से मुद्रित होता है।
7. जो उप-नगरीय गाड़ियां सही समय पर चल रही हैं SCOR उन गाड़ियों के सामने केवल टिक (✓) कर देता है।
8. ऐसी उप-नगरीय गाड़ियां जो देरी से चल रही है उनके आगे SCOR लाल स्याही से वास्तविक समय लिखता है।
9. इस चार्ट में गाड़ियों के क्रमांक के सामने उसका लोड भी लिखा जाता है, जैसे 9Car, 12Car आदि।
10. DRM, सभी परिचालन एवं पावर अधिकारियों द्वारा इस चार्ट का निरीक्षण कर समयपालन पर नजर रखी जाती है।

यातायात नियंत्रण (Traffic Control)

यातायात नियंत्रण से तात्पर्य उस नियंत्रण से होता है जो माल एवं यात्रियों के यातायात का नियंत्रण करता है, इससे मालगाड़ी के डिब्बों का नियंत्रण खाली डिब्बों को लदान हेतु गन्तव्य स्टेशन पर पहुँचाना, गाड़ियों की आर्डरिंग करना, तथा रद्द करना, स्टेशनों तथा यार्डों को यातायात से सम्बंधित निर्देश देना तथा अन्य चल स्टॉक पर नियंत्रण करना होता है।

गाड़ियों की अग्रता देने से सम्बंधित सामान्य आदेश :-

1. दुर्घटना स्थल की ओर जाने वाली ARME/ART
2. राष्ट्रपति की गाड़ी तथा VVIP स्पेशल
3. पीक रश दिशा में उप-नगरीय गाड़ियां
4. शताब्दी, राजधानी जैसी सुपरफास्ट गाड़ियां।
5. मेल एक्सप्रैस गाड़ियां
6. मिलिटरी पर्सनल स्पेशल गाड़ियां यदि DOM/आपातकालीन कंट्रोल द्वारा निर्देश दिया गया हो।
7. तेजगति की सवारी गाड़ी।
8. जनता द्वारा ली गई विशेष यात्री गाड़ी
9. सवारी गाड़ियां
10. मिश्रित गाड़ियां
11. मिलिटरी स्टोर्स स्पेशल गाड़ी
12. एक्सप्रैस/विशेष मालगाड़ी
13. थ्रू-मालगाड़ियां
14. दुर्घटना स्थल से वापस आने वाली ART/ARME
15. शंटिंग और वैन मालगाड़ियां
16. विभागीय गाड़ियां

शक्ति नियंत्रण (Power Control)

मालगाड़ी, यात्री गाड़ी तथा अन्य गाड़ियों को चलाने हेतु जिस कर्षण शक्ति की आवश्यकता होती है उसे शक्ति/पावर कहते हैं। यह पावर विभिन्न प्रकार के इंजनों से प्राप्त होती है जैसे - AC, DC एवं डीजल। किसी भी प्रकार के इंजन का उपयोग मितव्ययीता पूर्वक एवं अनुकूलतम रूप में करना शक्ति नियंत्रण कहलाता है। इंजनों के अनुकूलतम प्रयोग को सुनिश्चित करने के लिए उनके आवागमन पर नियंत्रण रखना आवश्यक होता है। यातायात तथा गाड़ी नियंत्रण की तरह शक्ति नियंत्रण का भी एक कक्ष होता है जिसमें पावर कंट्रोलर इंजन के बारे में हिसाब किताब रखता है। आधुनिक रेलवे में दो प्रकार के इंजनों का प्रयोग किया जाता है - विद्युत इंजन और डीजल इंजन। विद्युत इंजन के नियंत्रक को ट्रेक्शन लोको कंट्रोलर तथा डीजल इंजन के नियंत्रक को पावर कंट्रोलर कहा जाता है।

परिचालन नियंत्रण के मुख्य कार्य :-

1. नियंत्रण क्षेत्र में यथासम्भव अधिक से अधिक परिचालन कार्यकुशलता सुनिश्चत करने के लिए सम्पूर्ण यातायात पर सततः निगरानी रखना।
2. गाड़ियों के संचालन का सही तरीके से चार्ट करना एवं इस प्रकार क्रॉसिंग उवं अग्रता की व्यवस्था करना कि खंड क्षमता का अधिकतम उपयोग हो सके।
3. गाड़ियों के विलम्बन का विश्लेषण करना तथा चार्ट पर नोट करना एवं परिचालन अधिकारियों को को सूचित करना।

4. मालगाड़ियों को यथासम्भव उपयुक्त पाथ पर चलाना जिससे कि उसे अधिकतम गति से चलाया जा सके।
5. मार्शलिंग यार्ड की गतिशीलता बनाये रखना जिससे यार्ड संकुचित न हो।
6. दुर्घटना के समय तत्परता पूर्वक कार्यवाही कर यातायात का संचालन करना, जिससे कि खंड जाम न हो एवं जन शिकायतों से बचा जा सके।
7. लदान-उतरान स्थलों तथा यानान्तरण स्टेशनों पर निगाह रखना।
8. स्टेशनों को रौलिंग स्टॉक सप्लाई करना तथा स्टॉक पर निगाह रखना।
9. समीप के टर्मिनल स्टेशन, यार्ड तथा स्टाफ चेजिंग स्टेशनों पर गाड़ियों की मूवमेंट सम्बंधी सूचना देना।
10. इंजीनिरिंग ब्लॉक की व्यवस्था करना।
11. सामग्री गाड़ी का आर्डरिंग एवं ब्लॉक की व्यवस्था करना।
12. इंजन कर्मीदल तथा गार्ड को समय पर रिलीफ की व्यवस्था करना।
13. अन्य नियंत्रकों के साथ समन्वय बनाये रखना एवं सहयोग देना।
14. WTT बनाने में सहायता करना।
15. छोटे स्टेशनों, यार्ड तथा सिक लाइन में रखे डिब्बों की निगरानी करना तथा उसे क्लियर करने की व्यवस्था करना।
16. लाइन कर्मचारियों की शिकायतों का शीघ्र निपटारा करना।
17. सामयिक सर्वेक्षण की व्यवस्था करना।
18. गाड़ियों के सही मार्शलिंग को सुनिश्चित करना।

मुख्य नियंत्रक के कर्त्तव्य (Duties of Chief Controller)

नियंत्रण संगठन के प्रमुख कर्मचारी को मुख्य नियंत्रक (CHC) कहते हैं। वह नियंत्रण प्रतिष्ठान का पूर्ण दायित्व वहन करता है तथा अपने कार्यों के लिए वह Sr.DOM के प्रति उत्तरदायी होता है। मुख्य नियंत्रक को प्रतिदिन महत्वपूर्ण स्टेशनों तथा यार्ड के संचालन के कार्य के निष्पादन पर ध्यान रखना पड़ता है। वह खंड नियंत्रक द्वारा किये गये कार्य की विवेचना करता है तथा उनके द्वारा की जाने वाली अनियमितताओं की रिपोर्ट Sr.DOM को देता है। मुख्य नियंत्रक के निम्नलिखित कर्त्तव्य होते हैं :-

1. नियंत्रण चार्टों की जांच करना और यदि कोई गाड़ी विलम्वित हो तो उसकी सूचना Sr.DOM को देना।
2. सवारी गाड़ी से सम्बंधित समयपालन के आंकड़े लगाना।
3. DOM को स्टॉक सम्बंधी सभी कागजात भेजने से पहले उसकी जाँच करना।
4. मंडल तथा दूसरे रेलों के साथ इंटरचेंज पर ध्यान देना।
5. स्टेशन तथा यार्डों के विलम्बन पर ध्यान देना।
6. मार्शलिंग यार्ड से सम्बंधित कार्य पर निगरानी रखना।
7. निकटवर्ती मंडलों तथा रेलों के साथ तालमेल बनाये रखना।
8. मालगाड़ियों की समय सारणी बनाते समय देख-रेख करना।
9. ETR तथा WTR पर ध्यान रखना।
10. कुल इंजन घंटे तथा शंटिंग इंजन घंटों की जाँच करना।
11. रनिंग स्टाफ के आराम घंटों की जाँच करना।
12. इंजीनियरिंग ब्लॉक की व्यवस्था करना।
13. दुर्घटना के समय प्रभावी सेक्शन के पर्यवेक्षण को अपने हाथ में लेना।
14. नियंत्रण कार्यालय के पूरे कार्य का पर्यवेक्षण तथा निर्देशन करना।
15. Sr.DOM द्वारा सौंपे गये कर्त्तव्यों का पालन करना।

उप-मुख्य नियंत्रक के कर्त्तव्य (Duties of Deputy Chief Controller)

1. CHC की अनुपस्थिति में अनुशासन बनाये रखना।
2. मंडल के विभिन्न खंडों की देखभाल करना।
3. विभिन्न मंडलों से सम्पर्क साधे रखना और यातायात सुचारू रूप से चलाये रखने में हर सम्भव प्रयास करना।
4. खाली वैगनों की पूर्ति करना और भरे वैगन क्लियर करना।
5. दिये गये आदेशों का अनुपालन करना।
6. गार्ड से ताल-मेल बनाये रखना।
7. मालगाड़ियों को चलाये रखने की योजना बनाना।
8. विशेष प्रकार के डिब्बों पर विशेष ध्यान देना।
9. इंजनों का सदुपयोग करना।
10. दुर्घटना के समय सम्बंधित अधिकारियों को सूचित करना।
11. दुर्घटना राहत गाड़ी उपलब्ध करवाना।
12. यातायात को इस प्रकार नियंत्रित करना कि रुकावट पैदा न हो।
13. खंड नियंत्रक / यार्ड स्टाफ / स्टेशन स्टाफ को दिशा निर्देश देना।

उप-मुख्य नियंत्रक (समयपालन) के कर्त्तव्य (Duties of Dy. CHC/Punctuality)

यह नियंत्रक यात्री गाड़ी के परिचालन पर ध्यान रखता है यदि कोई यात्री गाड़ी किसी कारण से विलम्बित होती है तो वह उसका पूरा विवरण लेता है तथा उचित दिशा निर्देश द्वारा समय हानि को कम करने की कोशिश करता है, उसके कर्त्तव्य निम्नलिखित हैं :-

1. यात्री गाड़ी का समय बचाने तथा समय हानि का विवरण रखना।
2. समय हानि का कारण तथा जिम्मेदार कर्मचारियों का ब्यौरा रखना।
3. सेक्शन कंट्रोलर को समय-समय पर क्रॉसिंग व अग्रता के बारे में उचित निर्देश देना।
4. यात्री गाड़ी के समय हानि को ध्यान में रखते हुए सम्बंधित अधिकारियों से सम्बंध स्थापित करना, व कारण दूर करना।
5. आपातकालीन नियंत्रण कक्ष से निर्देश लेना तथा उनका पालन करना।
6. DOM, AOM/C, DRM तथा ADRM को समय-समय पर यात्री गाड़ियों के समयपालन की सूचना देना।
7. यात्री गाड़ी में अतिरिक्त कोच लगाना तथा कम करने के लिए आदेश देना।
8. समयपालन की सांख्यिकी तैयार करके CHC को देना।

उप-मुख्य नियंत्रक (स्टॉक) के कर्त्तव्य (Duties of Dy. CHC/Stock)

1. पंजीकरण की सबसे पुरानी तारीख (ODR), माल की किस्म, तथा अपेक्षित वैगन की किस्म को ध्यान में रखते हुए माल वहन करने के लिए पिछले दिन की स्टॉक रिपोर्ट की छानबीन करना।
2. इंटरचेंज की स्थिति, गाड़ी संचालन, वैगन होल्डिंग, मंडल स्टॉक रिपोर्ट और खाली डिब्बो की स्थिति ज्ञात करना।
3. ट्रांशिपमेंट स्थलों पर स्थिति की मिश्रित जाँच करना तथा उसका आंकलन करना।
4. विभिन्न स्थानों से प्राप्त स्टॉक रिपोर्ट की जाँच करना।
5. इंटरचेंज लायक तथा यानांतरण वचनवद्धता को ध्यान में रखते हुए स्टॉक की सप्लाई एवं क्लियरेंस के लिए अग्रिम योजना तैयार करना।
6. पिछले दिन के सप्लाई के आधार पर स्टॉक मूवमेंट पर दृष्टि रखना।

7. क्रेन संचालन पर दृष्टि रखना।
8. हॉट एक्सल वैगन, विशेष प्रकार के वैगन, तथा असम्बंधित वैगनों पर कड़ी निगरानी रखना।
9. HQ से प्राप्त प्रतिबंध एवं दैनिक प्रतिबंध बुलेटन की क्रॉस चैकिंग करना तथा प्रतिबंध बुलेटन जारी करना।
10. वैगन आबंटन के कार्य हेतु DOM की सहायता प्राप्त करना।
11. नाशवान एवं मौसमी यातायात के परिवहन तथा शीघ्र निकासी के लिए उपयुक्त स्टॉक की सप्लाई करना।
12. सिक वैगन, क्षतिग्रस्त भरे डिब्बों की मरम्मत एवं उसकी निकासी पर निगरानी रखना।
13. यातायात के निकासी न होने पर HQ को टिप्पणी सहित सूचना देना।
14. प्रतिबंध और लदान आदेशों के सम्बंध में सम्बंधित स्टेशन मास्टर एवं मालगोदामों को गाइड करना।
15. CHC या AOM द्वारा सौंपे गये अन्य कार्यों को करना।

खंड नियंत्रक के कर्त्तव्य (Duties of Section Controller)

1. खंड नियंत्रक को कम से कम 15 मिनट पहले कार्य स्थल पर आकर अपने खंड की जाँच करनी चाहिए। जैसे कहां क्या रखा है, कौन-कौन सी गाड़ियां चल रही हैं, किन-किन कर्मचारियों के कार्य का समय समाप्त हो गया है या होने जा रहा ताकि इन्हें बदली करने का इन्तजाम किया जा सके।
2. CHC के निर्देश पढ़ना, भविष्य में होने वाले कार्यों की डायरी, आदेश डायरी, अपने साथी कर्मचारी की डायरी को पढ़ना चाहिए और Dy.CHC से अपने खंड में होने वाले कार्यों के बारे में निर्देश लेना चाहिए।
3. अपने खंड में गाड़ियों के चलन, क्रॉसिंग, अग्रता, शंटिंग गाड़ियों को सम्बंध जोड़ना, गाड़ियों को चार्ट पर लिखना तथा गाड़ियों के सम्बंध किसी भी रुकावट या अन्य ध्यान देने योग्य बातों को चार्ट में लिखना चाहिए।
4. यार्ड से रवाना होने वाली गाड़ी का पूर्ण विवरण (आऊट रिपोर्ट) लेना चाहिए।
5. अपने खंड में चल स्टॉक के चलन का, उनकी प्राथमिकता, प्रतिबंध और रोक, तथा खाली डिब्बों के चलन को ध्यान में रखते हुए इस प्रकार प्रबंध करना चाहिए जिससे उनसे अधिकतम लाभ लिया जा सके।
6. यार्ड की वैगनों का हिसाब-किताब रखना तथा गाड़ियों को सही पाथ पर चलाना चाहिए।
7. इंजनों को बारीकी से ध्यान में रखना, मुख्यालय से बाहर भेजे गये रनिंग स्टाफ पर ध्यान रखना।
8. अपने खंड के बीच के स्टेशनों से जल्दी से जल्दी, वैगनों, लगेज, पार्सल आदि को गाड़ियों में लगाकर भेजने का प्रबंध करना।
9. इंजीनियरिंग विभाग के कार्यों, गिट्टी, गाड़ी आदि को ठीक समय पर चलाने की अनुमति देना और उस पर सम्पर्क साधे रखना।
10. खंड के प्रत्येक स्टेशन से स्टॉक रिपोर्ट प्राप्त करना।
11. स्टेशनों को गाड़ियों की देरी से चलने की सूचना देना।
12. दुर्घटना के समय हर परिस्थिति का ज्ञान तुरंत करना।

क्षेत्रीय नियंत्रण (Area Control)

यह पद्धति चीन तथा जापान की रेलवे द्वारा भारत में आई। भारतीय रेलवे पर यह बड़े औद्योगिक क्षेत्रों पर स्थापित किया गया है। इसका उपयोग भारतीय रेल यातायात के प्रभाव को जानने एवं उसे प्रभावित करने के लिए किया है। इसके निम्नलिखित उद्देश्य हैं :-

1. वैगनों को छोटे मालगोदाम में या औद्योगिक साइडिंग में रखना, लोडिंग करना, खाली करना तथा वापस भेजने का प्रबंध करना।
2. माल गोदामों तथा साइडिंगों में जाने वाली वैगनों की पूर्व सूचना देना, जिससे उन्हें लोडिंग या खाली करने में आसानी हो।
3. माल गोदामों तथा साइडिंगों में बुक की गई वैगनें जिसका पता न हो पता लगाना।
4. वैगनों के आवागमन पर निगरानी रखना तथा विलम्ब को कम करना।
5. व्यापारियों से समन्वय स्थापित करना तथा उनकी आवश्यकताओं को पूरा करना।

उप-नगरीय नियंत्रण (Suburban Control)

1. उप-नगरीय नियंत्रण के लिए छपे हुए गाड़ी चार्ट का निर्माण किया जाता है।
2. यह कम्प्यूटर सेवा के लिए अधिक महत्वपूर्ण हैं।
3. यह EMU, DMU, MEMU सेवा पर लगातार ध्यान रखता है।
4. स्टेंडबाय रेक की सूचना रखता है।
5. किसी भी प्रकार की खराबी होने पर वैकल्पिक व्यवस्था करता है।
6. उपनगरीय चार्ट को 24 घंटे के लिए बनाया जाता है जिसे डायरी चार्ट या लॉग चार्ट कहते है।

C & W नियंत्रण

गाड़ी परीक्षण नियंत्रण सामान्यत: दिन की शिफ्ट में ही कार्य करते है किन्तु आवश्यकतानुसार रात को भी कार्य करते है। C&W नियंत्रण के निम्नलिखित कर्त्तव्य है :-

1. रोड़साइड स्टेशनों पर अलग किये गये सिक वैगनों की सूची तैयार करना तथा जहां तक संभव हो सके शीघ्र से शीघ्र उन वैगनों को स्टाफ भेजकर मरम्मत करवाना यदि भरे हुए वैगन को खाली कराना है तो मरम्मत से पहले वाणिज्य नियंत्रक से सम्बंध कायम करना।
2. सिक लाइन में वैगनों को रखने और हटाने पर ध्यान देना।
3. वर्कशॉप में POH कोच/वैगनों की नियमित फीडिंग पर ध्यान देना।
4. इन सभी कार्यों के लिए उचित रजिस्टर रखना और सांख्यिकी तैयार करना तथा आवश्यकता होने पर अधिकारियों को सूचित करना।

इंजीनियरिंग कंट्रोलर के कर्त्तव्य (Duties of Engineering Controller)

1. स्थायी रेलपथ की मरम्मत के लिए इंजीनियरिंग विभाग को सामग्री/ब्लास्ट गाड़ी चलानी होती है उसके लिए उन्हें कभी-कभी संबंधित खंड पर इस कार्य के लिए ब्लॉक भी लेना पड़ता है।
2. सामग्री/ब्लॉस्ट गाड़ी के कंट्रोलर, Dy.CHC तथा SCOR और इंजीनियरिंग के फील्ड कर्मचारिंयों से सम्पर्क रखते हैं ताकि ऐसी गाड़ियों का चलाना, ब्लॉक लेना, जनशक्ति और सामग्री की उचित व्यवस्था होनी चाहिए।
3. इंजीनीयरिंग विभाग के कार्यों हेतु यातायात विभाग के ब्लॉस्ट कंट्रोलर की नियुक्ति की जाती है। इस ब्लॉस्ट कंट्रोलर की जिम्मेदारी होती है कि इंजीनीयरिंग विभाग के कार्यों हेतु संबंधित खंड पर कार्य करवाने एवं ब्लॉक देने के लिए उचित योजना बनाये। अत: इंजीनीयरिंग कार्य समय से पूरा किया जा सके।

वाणिज्य कंट्रोलर के कर्त्तव्य (Duties of Commercial Controller)

वाणिज्य नियंत्रक अधिकतर दिन की शिफ्ट में कार्य करते हैं लेकिन आवश्यकतानुसार रात को भी कार्य करते हैं, इनके निम्नलिखित कर्त्तव्य होते हैं :-

1. वाणिज्य कार्य के कारण गाड़ियों के रुकने के विवरण लेना, कारण जानना, और जिम्मेदारी निर्धारित करना।
2. मालगोदाम/ट्रांशिपमेंट और लोडिंग/अनलोडिंग पॉईंट पर ध्यान देना और असामान्य बातों को अधिकारियों की नजर में लाना। यदि आवश्यक हो तो क्रेन की अतिशीघ्र व्यवस्था करना।
3. रोड़ साइड स्टेशन पर आवश्यकतानुसार सिक वैगनों को खाली कराना।
4. पार्सलों को जल्दी से जल्दी क्लियर कराना।
5. स्टेशनों पर टिकट स्टॉक, मनी वैल्यु बुक्स् पर ध्यान रखना तथा आवश्यकता पड़ने पर इनकी पूर्ति कराना।
6. वेटिंग हॉल, वेटिंग मशीन, तथा डेटिंग मशीनों पर ध्यान रखना।
7. यदि वाणिज्य अधिकारियों को आवश्यकता है तो स्टेशनों से सूचना लेना।

क्रू कंट्रोलर के कर्त्तव्य (Duties of Crew Controller)

1. समय पर क्रू की व्यवस्था करना ताकि गाड़ियां विलम्बित न चलें तथा गाड़ियां रद्द या पुटबैक न हों। त्यौहारों के समय इस व्यवस्था पर विशेष ध्यान देना चाहिए।
2. समय से गाड़ी चलाने के लिए ट्रेन नोटिस जारी करना और क्रू को बुलाने के लिए कॉल बुक भिजवाने की व्यवस्था करना।
3. इस बात पर ध्यान रहे कि रनिंग स्टाफ का OT कम से कम हो यदि क्रू व्यवस्था अच्छी है तो OT कम किया जा सकता है।
4. रनिंग स्टाफ के लिए मुख्यालय रेस्ट तथा आउट स्टेशन रेस्ट पर ध्यान देना चाहिए।
5. यह देखना चाहिए कि प्रत्येक ट्रिप में रनिंग स्टाफ की ड्यूटी 10 घंटे से अधिक न हो। क्रू नियंत्रण में इस बिन्दु पर काफी महत्व दिया जाना चाहिए। 10 घंटे से अधिक ड्यूटी होने के प्रतिशत पर ध्यान देना चाहिए।

सुरक्षा कंट्रोलर के कर्त्तव्य (Duties of Security Controller)

1. कुछ गाड़ियों में RPF/GRP द्वारा एस्कॉटिंग व्यवस्था को देखना।
2. खतरनाक स्थानों और खंडों पर सुरक्षा के लिए पैट्रोलिंग कराना।
3. यदि अनावश्यक टिकट चैकिंग रेड कराना है तो वाणिज्य अधिकारियों से संपर्क कायम रखना।
4. बिना टिकट यात्रा तथा अनाधिकृत अलार्म चैन पुलिंग को समाप्त करने के लिए अधिकारियों से संपर्क करना।
5. अपराध, तोड़फोड़, धरना आदि की तुरंत रिपोर्ट करना और सुरक्षा विभाग के अधिकारियों के अनुसार रिपोर्ट करना।

S & T कंट्रोलर के कर्त्तव्य (Duties of S&T Controller)

1. गाड़ी यातायात और कंट्रोलर की सहायता के लिए यह व्यक्ति जिम्मेदार है।
2. S&T में खराबी को ठीक करने के लिए तुरंत कार्यवाही करनी चाहिए।
3. कंट्रोल बोर्ड पर सभी संचार के चैनल ठीक तरह कार्य कर रहे हैं यह सुनिश्चित करना चाहिए।

दस घंटे नियम (10 HOURS RULE)

गाड़ी संचालन में गाड़ी कर्मचारी जैसे चालक, सहायक चालक तथा परिचालक की ड्यूटी अन्य रेल कर्मचारियों के भिन्न होती है। इनका कार्य जोखिम भरा होता है। अतः इन कर्मचारियों के लिए अन्य कर्मचारियों से भिन्न नियम बनाये जाते हैं, इन नियमों को 10-Hours नियम कहा जाता है।

1. एक पखवाड़ा (14 दिन) कार्य घंटों की संख्या = 104 घंटे
2. एक माह में आवधिक विश्रामों की संख्या = 30 घंटे के चार विश्राम, या
   22 घंटे के पांच विश्राम।
3. आवधिक विश्राम के दौरान रनिंग कर्मचारियों को पूर्ण रात्रि का विश्राम मिलना चाहिए।
4. आवधिक विश्राम सामान्यतः सप्ताह में एक बार दिया जाना चाहिए।
5. सामान्यतः रनिंग कर्मचारियों को एक बार में 10 घंटे से अधिक ड्यूटी नही दी जानी चाहिए।
6. रनिंग कर्मचारियों को लगातार रात्रि में ड्यूटी के लिए 6 बार से अधिक नही बुलाया जाना चाहिए।
7. इन्हें उनके HQ से बाहर तीन से चार दिनों से अधिक ड्यूटी नही देना चाहिए। अर्थात तीन या चार दिन के अन्दर उन्हें HQ पर वापस आ जाना चाहिए।
8. रनिंग कर्मचारियों को मुख्यालय विश्राम निम्नलिखित प्रकार से दिया जाएगा :-
   (क) मुख्यालय विश्राम :-
   (i) 8 घंटे या अधिक ड्यूटी होने पर = 16 घंटे
   (ii) 8 घंटे से कम ड्यूटी होने पर = 12 घंटे
   (iii) यदि विश्राम के दौरान कर्मचारी की आवश्यकता है तो BOR भत्ता दिया जाएगा।
   (ख) मुख्यालय से बाहर विश्राम :-
   (i) 8 घंटे या अधिक ड्यूटी होने पर = 8 घंटे
   (ii) 8 घंटे से कम ड्यूटी होने पर = 6 घंटे
   (iii) शार्ट ट्रिप के लिए यदि डयूटी 5 घंटे या उससे कम हो तो
   = वास्तविक डयूटी घंटे + एक घंटा
9. यदि रनिंग कर्मचारियों को एक स्थान से दूसरे स्थान तक स्पेअर जाना पड़े तो ड्यूटी के घंटे वास्तविक ड्यूटी के आधे माने जाते हैं।

परिचालन कोटा (Operating Quota)

1. कुछ स्टेशनों पर केवल सीमित वैगनों की हैंडलिंग के लिए ही क्षमता होती है। यदि इन स्टेशनों के लिए यातायात सीमित सीमा से बढ़ जाता है और लदान पर कोई नियंत्रण नही रहता है वहां वैगनें बहुत ज्यादा इकट्ठे हो जायेंगे।
2. इससे माल गोदाम में संकुचन की स्थिति पैदा हो जायेगी और वैगनों का ठहरव बढ़ेगा अतः उस पर नियंत्रण रखने के लिए कोटा निर्धारित कर दिया जाता है।
3. आवश्यकतानुसार विभिन्न रेलों को कोटा निर्धारित कर दिया जाता है जिस पर क्षेत्रीय रेलवे और रेलवे बोर्ड ध्यान रखते है कि इस कोटा का पालन किया जाय।
4. विशेष परिस्थितियों में रेलवे बोर्ड / क्षेत्रीय रेलवे द्वारा इससे अधिक लदान की अनुमति दी जा सकती है।

परिचालन प्रतिबंध (Operating Restriction)

1. किसी भी स्टेशन पर वैगन हैंडलिंग की एक सीमा होती है।
2. क्षेत्रीय कार्यालय द्वारा एक स्टेशन को दिये जाने वाले दैनिक वैगनों की संख्या की जानकारी प्रतिदिन दी जाती है।
3. यदि दुर्घटना, धरना, यांत्रिक खराबी या किसी अन्य कारण से कोई समस्या आती है या उस स्टेशन/दिशा में वैगनों की संख्या बढ़ जाती है तो दैनिक हैंडलिंग कम कर दी जाती है।
4. ऐसे स्टेशन या क्षेत्र के लिए आगे लोडिंग रोकने का कार्य क्षेत्रीय प्रधान कार्यालय द्वारा किया जाता है।
5. प्रधान कार्यालय द्वारा लदान पर प्रतिबंध लगाने के लिए प्रतिबंध सूचना जारी किये जाते है। ऐसा कार्य संकुचन बचाने के लिए किया जाता है।
6. परन्तु रेलवे को लदान बढ़ाने की ओर ध्यान रखना होगा और एक न्यायिक संतुलन रखना होगा ताकि एक तरफ संकुचन बचाया जा सके और दूसरी ओर लदान अनावश्यक रूप से कम नही होना चाहिए।

फोरकास्टिंग (Forcasting)

1. TNC द्वारा यार्ड बैलेंस तथा लाइन पोजीशन तैयार की जाती है यह पोजीशन AYMs को निश्चित समय में देना चाहिए। यह सूचना Dy.CHC के उपयोग के लिए 6 बजे के पहले तैयार होनी चाहिए।
2. मध्यरात्रि को मंडलीय वैगन संतुलन (DWB) का विश्लेषण, खाली वैगनों का प्रबंध, इनवार्ड लदे वैगनों का प्रबंध, बाकी बचे वैगन आदि सूचनाएं तैयार कर कंट्रोल कलर्क द्वारा Dy CHC के प्रयोग के लिए 6 बजे तक देनी चाहिए।
3. रात्रि की ड्यूटी वाले Dy.CHC को AYM द्वारा सूचना दे देनी चाहिए कि कितने लोड कब तक तैयार किये जा सकते हैं ताकि उनका आर्डरिंग तैयार किया जा सके। यह भी 6 बजे तक पूरा हो जाना चाहिए।
4. Dy CHC जो रात्रि पाली में हैं उसे पावर कंट्रोलर व पड़ोसी के Dy.CHC साथ एक रफ पावर/गाड़ी प्लान तैयार कर लेना चाहिए। इसे तैयार करते समय ब्लॉक लोड पर विशेष ध्यान देना चाहिए। Dy CHC स्वयं विभिन्न कंट्रोल बोर्ड पर जाकर अपटूडेट गाड़ी पोजीशन लेनी चाहिए ताकि ट्रेन आर्डर तैयार किया जा सके। यह सभी सूचनाएं 7 बजे तक तैयार हो जानी चाहिए।
5. CHC को कंट्रोल ऑफिस में 7 बजे तक आ जाना चाहिए जैसे ही वह आता है उसे सभी सूचनाएं तैयार मिलनी चाहिए। इसके बाद 8 बजे तक उस दिन की फोरकास्ट को तैयार कर लेना चाहिए। इस फोरकास्ट की कॉपी Sr.DOM/DOM तथा AOM के पास 8.15 बजे तक पहुँच जानी चाहिए।
6. बीते हुए कल की पोजीशन मध्यरात्रि को ली जाती है वह Sr.DOM के निवास पर सुबह 06.30 बजे तक पहुँच जानी चाहिए तथा CHC का फोरकास्ट 8.15 बजे तक पहुँच जाना चाहिए।
7. Sr.DOM इन सभी प्रपत्रों का अध्ययन करने के बाद यदि आवश्यक हुआ तो CHC को अन्य आवश्यक सूचना लेने के लिए भी कह सकते हैं। ऐसी परिस्थिति सामान्य रूप से पैदा नही होनी चाहिए। Sr.DOM/DOM तथा AOM को चाहिए कि वे CHC तथा Dy.CHC को सिर्फ इसी सूचना के लिए टेलीफोन पर न बुलाये। ऐसा करने से सभी का कीमती समय बर्बाद होता है।
8. जहाँ तक सम्भव हो प्रधान कार्यालय के अधिकारी Sr.DOM को सुबह तकलीफ न दें। CFTM सुबह Sr.DOM से बात कर सकते हैं, परन्तु यह भी संक्षिप्त होनी चाहिए।
9. प्रधान कार्यालय के अधिकारियों को जिस सूचना की आवश्यकता है वह कंट्रोल क्लर्क द्वारा दी जा सकती है या फैक्स से भी भेजी जा सकती है।
10. दिन की प्लानिंग और फोरकास्ट तैयार करना CHC का कार्य है। अतः फोरकास्ट समय से तैयार कर लेना चाहिए तथा रात्रि की ड्यूटी वाले Dy.CHC को चाहिए कि CHC के लिए मूल सूचना तैयार रखे जिससे 8.15 बजे तक Sr.DOM को यह फोरकास्ट दी जा सके। इसके अध्ययन के बाद 9 बजे तक CHC को सूचना देनी चाहिए। यदि किसी सुधार की आवश्यकता है तो उसे करा देना चाहिए। यदि CHC तथा Dy.CHC अनुभवी हैं तो Sr.DOM को फोरकास्ट में परिवर्तन करने का अवसर ही नही आता है तथा 9.10 बजे तक केन्द्रीय नियंत्रण कार्यालय को कंट्रोल क्लर्क द्वारा दिन के फोरकास्ट की सूचना दे देनी चाहिए। प्रधान कार्यालय के इंटरचेंज सम्बंधी यदि कोई निर्देश है तो 10 बजे तक मंडल कार्यालय को दे देनी चाहिए।
11. Dy.CHC द्वारा ऐसा प्लानिंग समय से किया गया है उसमें यदि कोई संशोधन की आवश्यकता है तो Sr.DOM द्वारा 9 बजे तक कर देना चाहिए। प्लानिंग पूरे दिन के लिए की जानी चाहिए जो गाड़ियां 00.00 से 08.00 बजे तक चलेंगी उन्हें भी शामिल कर लेना चाहिए।

12. इस फोरकास्ट का रिव्यु 17.00 बजे तक तैयार करना चाहिए और इसी समय अगले दिन के 00.00 से 08.00 बजे तक की प्लानिंग भी कर लेनी चाहिए। शाम की ड्यूटी वाले Dy.CHC को 00.00-08.00 बजे का ड्राफ्ट फोरकास्ट भी अपनी ड्यूटी समाप्त करने से पहले तैयार कर लेना चाहिए।
13. पावर अधिकारियों को चाहिए कि वे पावर फोरकास्ट बिल्कुल सही तैयार करें। 11.00 बजे तक वाणिज्य अधिकारियों को लदान-उतरान की योजना Sr.DOM को देनी चाहिए। पावर अधिकारी और Sr.DOM को 9.00 से 10.00 बजे के बीच कंट्रोल ऑफिस जाना चाहिए और फोरकास्ट देखकर यदि कोई सुझाव है तो देना चाहिए।
14. अपने मंडल, पड़ौसी मंडलों तथा रेलों पर मालगाड़ियों के कुशल संचालन के लिए चल स्टॉक के इंटरचेंज पर ध्यान देना आवश्यक है अत: Sr.DOM द्वारा 08.15, 17.00, 22.00 बजे ऐसा चैक अवश्य किया जाना चाहिए। Dy.CHC अन्य विशेष परिस्थितियों में DOM से सम्पर्क कर सकता है।

SCOR द्वारा नियंत्रण कार्यालय में तैयार किये जाने वाले रजिस्टर

1. SCOR की डायरी एवं चार्ज बुक
2. इनवार्ड मैसेज बुक
3. सिक वैगन रजिस्टर
4. यार्ड स्टॉक रजिस्टर
5. इनकमिंग व आउटगोईंग ट्रेन डायरी अदरदेन पैसेन्जर ट्रेन
6. ट्रेन एडवाइज बुक
7. सतर्कता आदेश रजिस्टर
8. सतर्कता आदेश मैसेज बुक
9. मॉर्निंग 6.00 बजे का पोजीशन रजिस्टर
10. इंजन बुक
11. इंटरचेंज रजिस्टर
12. लोड रजिस्टर
13. इनकमिंग/आउटगोईंग पैसेन्जर ट्रेन रनिंग डायरी
14. पॉईंट एवं एस.एंड टी. खराबी रजिस्टर
15. कंट्रोल फोन खराबी रजिस्टर
16. महत्वपूर्ण यार्ड बेलेंस रजिस्टर

Dy.CHC (Goods, Stock & Punctuality) द्वारा नियंत्रण कार्यालय में तैयार किये जाने वाले रजिस्टर

1. Dy.CHC की डायरी व चार्ज बुक
2. यार्ड रनिंग बैलेंस रजिस्टर
3. ट्रेन एडवाइज बुक
4. फोरकास्ट एवं एक्सेप्टेंस बुक
5. ट्रेन आर्डरिंग बुक
6. समयपालन रजिस्टर
7. दुर्घटना रजिस्टर
8. मुख्यालय कान्फ्रेंस रजिस्टर
9. गुड्स ट्रेन परफोरमेंस रजिस्टर
10. GM's Unusual Occurance रजिस्टर
11. ODC रजिस्टर
12. राजधानी एक्सप्रैस व अन्य समान ट्रेन
13. सतर्कता आदेश रजिस्टर
14. आपातकालीन सामान्य कंट्रोल ऑफिस रजिस्टर (इनवर्ड)
15. आपातकालीन सामान्य कंट्रोल ऑफिस रजिस्टर (आउटवर्ड)
16. इंजन बुक
17. इंटरचेंज रजिस्टर

शक्ति नियंत्रक द्वारा नियंत्रण कार्यालय में मैंटेन किय जाने वाले रजिस्टर

1. पावर पोजीशन बुक
2. आउट स्टेशन लोको पायलट रजिस्टर
3. पावर कंट्रोल डायरी एंड इंचार्ज बुक
4. इंजन लिंक व क्रू लिंक
5. क्रू पोजीशन रजिस्टर
6. असामान्य विलम्बन रजिस्टर
7. शैड कान्फ्रेस रजिस्टर
8. शिड्यूल डेज ऑफ लोको
9. फ्यूल बेलेंस रजिस्टर

गंभीर दुर्घटना के समय मंडल नियंत्रण कार्यालय प्रभारी अधिकारी (Sr. DOM/DOM/AOM) के कर्त्तव्य (दु.नि.-323)

मंडल नियंत्रण कार्यालय के प्रभारी अधिकारी (Sr.DOM/DOM/AOM) निम्नलिखित कार्य के लिये उत्तरदायी होंगे :-

1. दुर्घटना स्थल के प्रभारी अधिकारी के साथ संपर्क रखकर दुर्घटना स्थल पर आवश्यक सहायता की जानकारी प्राप्त करने तथा उसका प्रबंध करने के लिए उत्तरदायी होंगे।
2. मुख्यालय को दुर्घटना या परिवहन सुव्यवस्थित करने के बारे में अतिरिक्त सूचना भेजने के लिए, इस सूचना में हताहत व्यक्तियों का विवरण भी शामिल है।
3. मुख्यालय को अद्यतन जानकारी देते हुए निरंतर सम्पर्क बनाये रखने तथा अनुदेश प्राप्त करने लिए।
4. खाने की वस्तुएं तथा चाय/कॉफी आदि दुर्घटना स्थल पर भिजवाने तथा असहाय यात्रियों को ले जाने की व्यवस्था सुनिश्चित करने के लिए।
5. दुर्घटना से प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से संबधित सभी सूचनाओं तथा उन पर की गई कार्यवाही कालानुक्रमिक अभिलेख रखने के लिए।
6. नाम, पहचान, टिकट क्रमांक आदि सहित हताहत/घायल व्यक्तियों की विस्तृत जानकारी प्रारम्भिक/गंतव्य स्टेशनों के साथ-साथ उसके मंडल के उन सभी स्टेशनों जहां पर गाड़ी को हॉल्ट दिया गया है, को तथा दुर्घटना स्थल के निकटतम स्टेशनों को भी देने के लिए।
7. नियंत्रण कार्यालय कार्यभारी अधिकारी उपर्युक्त जानकारी संबधित अन्य मंडलों / रेलों / रेलवे बोर्ड को भिजवाने के लिए केन्द्रीय नियंत्रण/आपदा प्रबंधन सेल को भिजवायेगा।
8. यातायात के संभावित विलंब के बारे में दुर्घटना स्थल से विश्वसनीय जानकारी प्राप्त करने के बाद स्थिति के अनुसार गाड़ियों का मार्ग परिवर्तन कर / उन्हें रद्द कर, अतिरिक्त गाड़ियां चलाकर या बुकिंग पर प्रतिबंध लगाकर या यानांतरण की व्यवस्था कर यातायात करने के लिए।

गंभीर दुर्घटना के समय खंड नियंत्रक के कर्त्तव्य (दु.नि.-319)

1. दुर्घटना की पहली सूचना मिलने का समय और सूचना देने वाले व्यक्ति का नाम लिखेगा ।
2. प्रभावित सेक्शन में किसी भी गाड़ी के प्रवेश पर रोक लगाने के लिए निकटवर्ती स्टेशन को सूचना देगा।
3. ड्यूटी पर तैनात उप-मुख्य नियंत्रक को चिकित्सा वेन और / या सहायता गाड़ी भेजने के लिए सूचना भिजवाएगा।
4. इन गाड़ियों को अन्य गाड़ियों पर अग्रता देते हुए इनके लिए मार्ग खाली रखने की व्यवस्था करेगा। वह किसी भी कारण से चिकित्सा वेन और / या सहायता गाड़ी को कोई विलम्ब नही होने देगा।
5. दुर्घटना के बारे में उपलब्ध विवरण और आवश्यक सहायता के स्वरूप के बारे में उप-मुख्य नियंत्रक को सूचना देगा।
6. सबसे निकट के महत्वपूर्ण स्टेशन के स्टेशन मास्टर को दुर्घटना की सूचना देगा और यदि परिवहन निरीक्षक उतने ही समय में दुर्घटना स्थल पर न पहुँच सकता हो तो स्टेशन मास्टर को शीघ्रतम उपलब्ध साधन से दुर्घटना स्थल पर जाने के अनुदेश देगा और तब तक सामान्य देखभाल करते रहेगा जब तक परिवहन निरीक्षक या अधिकारी उसे कार्यमुक्त न कर दें।
7. दुर्घटना से हुई क्षति के बारे में और अधिक जानकारी प्राप्त करेगा ताकि आवश्यक उपकरणों, मजदूरों तथा सामग्री को दुर्घटना स्थल पर भेजने का प्रबंध किया जा सके।
8. दुर्घटना का क्रोनोलॉजिकल लॉग बनाएगा।

9. दुर्घटना स्थल पर मौजूद जिम्मेदार पदाधिकारी से लाइन साफ करने के लिए लगने वाले समय तथा रेलपथ, ऊपरी उपस्कर तथा अन्य संरचनाओं की मरम्मत में लगने वाले अतिरिक्त समय यदि कोई हो, की जानकारी प्राप्त करेगा ताकि इस बात का अनुमान लगाया जा सके कि लाइन यातायात के लिए कब तक खुल जाएगी।
10. दुर्घटनाग्रस्त सेक्शन के दोनों ओर की लूप लाइनों को सहायता तथा विकास कार्य के लिए खुली रखते हुए सेक्शन पर गाड़ियों का संचालन आवश्यकता के अनुसार नियमित करेगा। M.Exp. तथा यात्री गाड़ियां ऐसे स्टेशन जहां पर खान-पान की सुविधा पर्याप्त तथा संपर्क व्यवस्था उपलब्ध हो, पर नियंत्रित की जानी चाहिए।
11. सेक्शन में भीड़ भाड़ को कम करने के लिए कम महत्वपूर्ण गाड़ियों को संचालन की अनुमति नही देगा।

गंभीर दुर्घटना के समय मुख्य नियंत्रक के कर्त्तव्य (दु.नि.-321)

1. दुर्घटना की सूचना सभी संबधितों को दी गई है।
2. चिकित्सा सहायता का प्रबंध यथासंभव शीघ्र कर दिया गया है।
3. Sr.DMO/DMO/ADMO द्वारा दिये गये निर्देशों के अनुसार घायलों को निकटतम अस्पतालों में शीघ्रतापूर्वक भिजवा दिया गया है।
4. यात्रियों की आगे की यात्रा का प्रबंध कर दिया गया है।
5. यात्रियों तथा उनके सामानों के यानांतरण की व्यवस्था की गई है तथा दुर्घटना स्थल के दोनों ओर के यातायात को नियमित करने का ठीक प्रबंध कर दिया गया है।
6. यात्री गाड़ियों को ऐसे स्टेशन पर रोका गया है जहां पर खानपान तथा पेयजल की सुविधा उपलब्ध है।
7. यात्रियों की जानकारी के लिए संबधित स्टेशनों को गाड़ियों के सभी समय परिवर्तनों, मार्ग परिवतनों /गाड़ियां रद्द किये जाने की सूचना दी गई है।
8. संबन्धित निकटवर्ती मंडलों और / या रेलों को यातायात के पैटर्न में बदलाव की सूचना दी गई है।
9. नियंत्रण कार्यालय का कार्यभार संभालने वाले Sr.DOM/DOM/AOM को सहायता करेगा।

यार्ड (YARD)

परिभाषा :- यार्ड एक ऐसा स्थान है जहां पर विभिन्न दिशाओं से आने वाली गाड़यों को इकट्ठा करके और उनकी छंटाई करके नये लोड तैयार किये जाते हैं और उन्हें गन्तव्य स्टेशन की ओर भेज दिया जाता है।

यार्ड के प्रकार

- कोचिंग यार्ड
  - छोटे स्टेशन
  - बड़े स्टेशन
  - टर्मिनल स्टेशन
- माल यार्ड
  - भोगोलिक परिस्थिति के अनुसार
    - समतल यार्ड
    - ग्रेविटी यार्ड
    - हम्प यार्ड
  - कार्य के अनुसार
    - मार्शलिंग यार्ड
    - ट्रांजिट यार्ड
    - टर्मिनल यार्ड

कोचिंग यार्ड :- कोचिंग यार्ड वे यार्ड होते है जहां पर यात्री डिब्बों, कोचिंग वाहनों और पार्सल वाहनों की शंटिंग की जाती है ऐसे यार्ड छोटे स्टेशन, बड़े स्टेशन या टर्मिनल स्टेशनों पर बनाये जाते हैं।

समतल यार्ड :- यह यार्ड समतल भूमि पर बनाये जाते है और इन यार्डों में शंटिंग कार्य पुश एण्ड पुल पद्धति के अनुसार किया जाता है।

ग्रेविटी यार्ड :- इस प्रकार के यार्ड जमीन के उतार-चढ़ाव को ध्यान में रखकर बनाये जाते हैं, इन यार्डों में प्राकृतिक उतार-चढ़ाव का लाभ लेकर गाड़ियों की छंटाई की जाती है। भारतीय रेल पर इस प्रकार के यार्ड नही है।

हम्प यार्ड :- ऐसे यार्ड में कृत्रिम रूप से हम्प बनाया जाता हैं इस हम्प की ऊँचाई 8-13 फीट होती है। वैगनों को इंजन की सहायता से हम्प के ऊपर ले जाकर वहां से लुढ़काया जाता है और जिस लाइन के लिए कांटे लगे होते है वैगन उस लाइन पर चले जाते है। इन यार्डों में गाड़ी की छंटाई शीघ्र गति से होती है।

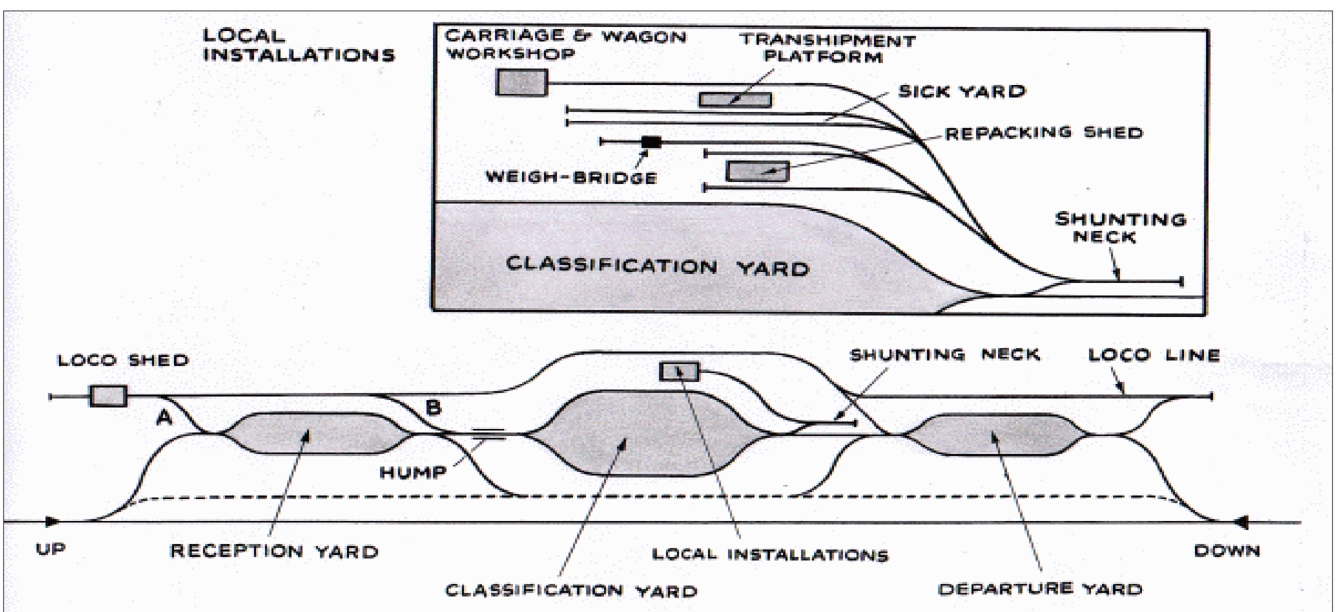


Fig. 3 HUMPYARD LAYOUT (SINGLE YARD)

मार्शलिंग यार्ड :- मार्शलिंग यार्ड वह स्थान होता है जहां गाड़ियों को रिसीव किया जाता है, उनकी छंटाई की जाती है तथा नई गाड़ियां बनाकर गन्तव्य स्टेशन की तरफ रवाना किया जाता है।

ट्रांजिट यार्ड :- दो मार्शलिंग यार्डों की सहायता के लिए दोनों यार्डों के बीच यह यार्ड बनाया जाता है, ऐसे यार्ड में कम समय में शंटिंग करके अगले मार्शलिंग यार्ड को भेज दिया जाता है।

टर्मिनल यार्ड :- ये वह यार्ड होते हैं जहां पर पूरी गाड़ी को खाली करके या लोडिंग करके अपने गन्तव्य स्टेशन की ओर भेज दिया जाता है।

यार्ड की आवश्यकता :-

1. वैगनों को उनके गन्तव्य स्टेशनों के अनुसार शंटिंग करके गाड़ियां तैयार करने के लिए।
2. गाड़ियों का परीक्षण करने के लिए।
3. गाड़ियों में खराब वैगनों की मरम्मत करने के लिए या उनको गाड़ियों से अलग करके शंटिंग करने के लिए।
4. इंजन व स्टाफ बदलने के लिए।

यार्ड बनाने का स्थान :-

1. जहां अनेक दिशाओं से गाड़ियां आती हैं।
2. जहां बड़े-बड़े औद्योगिक क्षेत्र है।
3. जहां कोयले/खनिजों की खदानें है।
4. जहां पर बड़े टर्मिनल स्टेशन है।
5. जहां बड़े-बड़े अमान परिवर्तन स्टेशन है।

यार्ड के मुख्य कार्य :-

1. विभिन्न दिशाओं से आने वाली गाड़ियों को एकत्रित करके उनकी छंटाई करना।
2. वैगनों को सही क्रम में जोड़कर लम्बी दूरी की गाड़ियां तैयार करना।
3. कोयले से भरे वैगनों को पावर हाउस साइडिंग तक भेजना और खाली वैगनों को वापस लाना।
4. शंटिंग गाड़ियां तथा थ्रू-गाड़ियां तैयार करके यार्ड से रवाना करना।
5. खाली या भरी हुई वैगनों को लोडिंग या अनलोडिंग के लिए गुड्स शैड पर रखना।
6. जो गाड़िया थ्रू जाने वाली हैं उन्हें बाइपास लाइन पर लेकर उनका स्टाफ बदल कर जल्दी से जल्दी आगे की ओर रवाना करना।
7. सिक वैगनों को उनकी मरम्मत के लिए सिक लाइन पर रखना।
8. जो लोड तैयार है उनके लिए इंजन उपलब्ध करवाकर गाड़ी को तैयार करके गन्तव्य स्टेशन की ओर भेजना।
9. जिन स्टेशनों के लिए खाली वैगनों की मांग की गई उन स्टेशनों को खाली वैगन की पूर्ति करना।
10. जिन भरे हुये वैगनों के भार की शंका हो तो उनकी तुलाई करवाना।

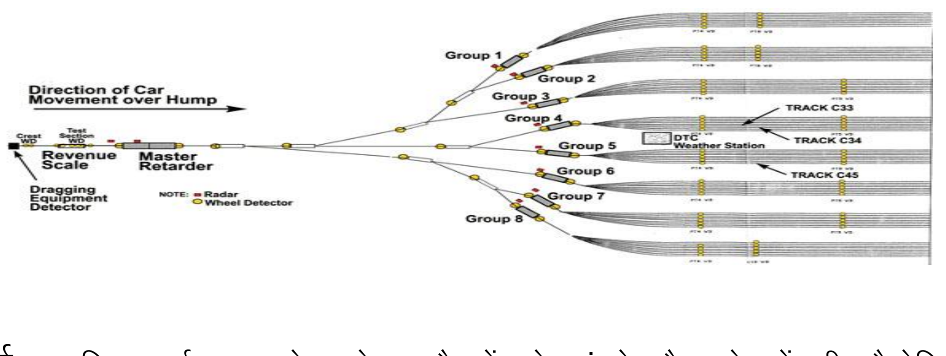
यार्ड के मुख्य अंग/भाग :-

1. रिसीविंग लाइन
2. डिपार्चर लाइन
3. हम्प यार्ड तथा छंटाई यार्ड
4. मार्शलिंग यार्ड
5. बाइपास लाइन
6. शंटिंग नेक
7. इंजन लाइन
8. सिक लाइन
9. ट्रांशिप/रिपैकिंग यार्ड
10. लोको शैड लाइन
11. एक्सचेंज यार्ड
12. ग्रिड लाइन
13. ब्रेकयान लाइन
14. गुडस रोड लाइन
15. फ्यूलिंग लाइन
16. टी.एक्स.आर. कार्यालय
17. शॉर्टिंग लाइन
18. स्टेबलिंग लाइन
19. इंजन रनराउंड लाइन
20. थ्रू यार्ड
21. ओपन लाइन

आगमन यार्ड :- यार्ड में आने वाले गाड़ियों को इन लाइनों पर लिया जाता है तथा उन्हें गाड़ियों के अनुसार बाँट दिया जाता है। जैसे - थ्रू-लोड की लाइन, टर्मिनल होने वाली लाइन आदि।
यहां लाइनों की लम्बाई मालगाड़ी के बराबर होती है। इन लाइनों को अधिक समय तक ब्लॉक नही करना चाहिए। अप दिशा तथा डाउन दिशा के लिए अलग-अलग रिसीविंग यार्ड हो सकते हैं।
प्रस्थान यार्ड :- यार्ड में पूरी तरह से गाड़ी तैयार होकर रवाना करने के लिए गाड़ी को डिपार्चर यार्ड में भेजा जाता है। यहां मार्शलिंग यार्ड की अपेक्षा कम लाइनें होती है, यहां गाड़ी का जाने वाला इंजन लगाया जाता है तथा BPC या कंटीन्युटी प्रमाण-पत्र, TXR के द्वारा जारी किया जाता है।

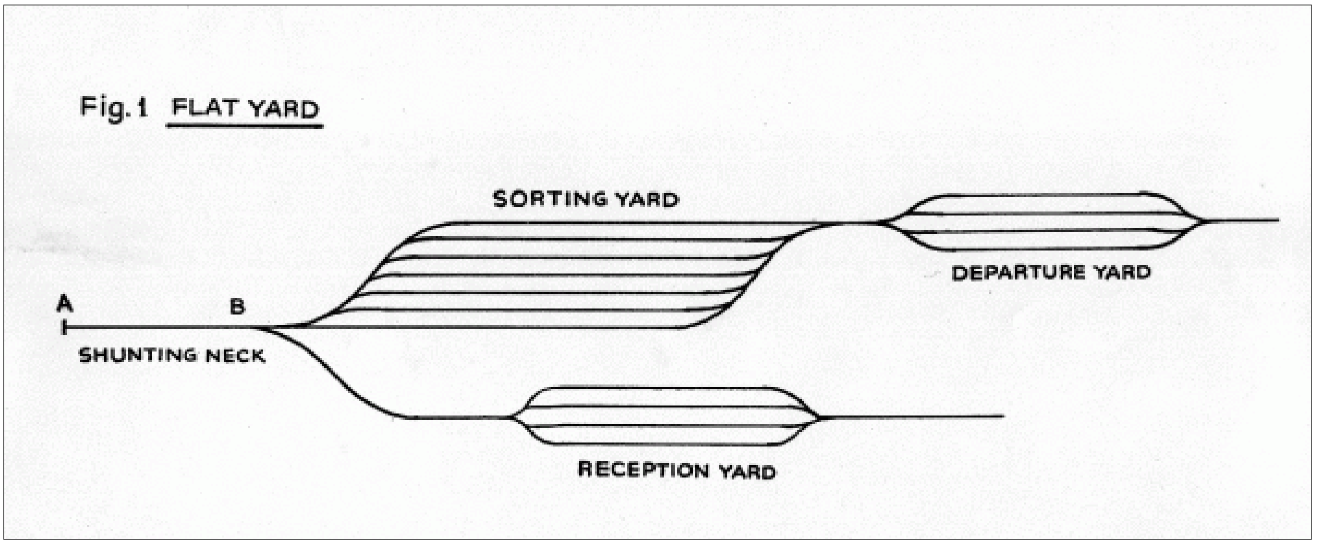
मार्शलिंग यार्ड :- मार्शलिंग यार्ड में गाड़ी बनाने हेतु वाहनों की छंटाई का काम किया जाता है इस यार्ड की लाइनों को लोड के अनुसार अलग-अलग बाँटा जाता है। इन लाइनों की लंबाई अपेक्षाकृत बड़ी होती है। जिन यार्डों में अलग से प्रस्थान यार्ड नही होता है वहां इसी यार्ड को मार्शलिंग कम डिपार्चर यार्ड कहते हैं।

हम्प यार्ड :- ऐसा यार्ड जिसमें हम्प बना हो और हम्प यार्ड से रिसीविंग यार्ड को मार्शलिंग यार्ड से जोड़ा जाता है। इस लाइन को यार्ड की दिशा से पहले पड़ने वाले कांटों को किंग पाईंट कहते हैं जो कि यार्ड को तीन भागों में बाँटता है।



ग्रिड यार्ड :- ग्रिड यार्ड का प्रयोग लोकल वैगनों को छांटने और स्टेशनों की भौगोलिक स्थिति के अनुसार सेक्शन और ट्रांशिप गाड़ियों मार्शलिंग के लिए प्रयोग होता है। लाइनों की संख्या काम के ऊपर निर्भर करेगी। ग्रिड यार्ड में छंटाई के लिए अलग शंटिंग नेक की व्यवस्था करना चाहिए। यदि कार्य अधिक है तो शंटिंग नेक पर हम्प दिया जा सकता है।

शंटिंग नेक :- जिन लाइनों पर अधिकतर शंटिंग कार्य चलता रहता है ऐसी लाइनों के शीर्ष भाग पर डेड एंड भाग बनाया जाता है। गाड़ियों को पहले यहां लाया जाता है बाद में उनकी शंटिंग की जाती है। शंटिंग नेक की लम्बाई सामान्यताः पूरी गाड़ी की लम्बाई के बराबर हो सकती है।



सहायक यार्ड :- यह यार्ड मुख्य यार्ड में ही होता है जहां अन्य प्रकार के यहायक यार्ड जैसे विभागीय गाड़ी बनाना और ट्रांशिपमेंट करना, वाहनों का पुनः वजन करना, सिक वाहनों को जमा करना इत्यादि कार्य होता है।

थ्र-यार्ड :- प्रत्येक यार्ड में ब्लॉक लोड की गाड़ियां होती हैं जिन्हें छांटने और शंटिंग की आवश्यकता नही है। सामान्यतः आगमन और प्रस्थान दोनों यार्ड में अलग से थ्रू-ट्रैफिक चलाने के लिए एक या दो लाइनें सुरक्षित रहती हैं। इसमें इंजन बदलना, क्रू बदलना, गाड़ी परीक्षा तथा सील चैकिंग जैसे कार्य किये जाते हैं।

बाइपास यार्ड :- लोड को यार्ड में भेजते हुए बाइपास यार्ड से भेजा जाता है जब उस लोड में कोई कार्य न हो। सामान्यतः यह यार्ड मैन लाइन के नजदीक होता है।

हम्प बाइपास लाइन :- हम्प के ऊपर लूज शंटिंग कुछ विशेष प्रकार के वैगनों जैसे विस्फोट, जानवर, वैल ट्रक आदि की नही होनी चाहिए। ऐसे वैगनों को हम्प से बचाने के लिए बाइपास लाइन की व्यवस्था होनी चाहिए। अतः हम्प के शिखर से पहले एक छोटी सी उठी हुई साइडिंग का प्रावधान हो जिस पर इस प्रकार के वैगनों को कुछ समय के लिए रखा जा सके।

इंजन रन राउंड लाइन:- इस लाइन का प्रयोग शंटिंग इंजनों तथा आने वाले तथा जाने वाले इंजनों के प्रयोग हेतु इंजन लाइन उपयोग में लाया जाता है। यह यार्ड की स्वांश नली होती है। इसका प्रयोग अन्य कार्यों के लिए न किया जाय तथा इस लाइन को ब्लॉक नही करना चाहिए। इस लाइन का लाभ यह है कि जब गाड़ी आ रही हो तो इंजन को आसानी से निकाला जा सकता है।

शॉर्टिंग लाइन :- मार्शलिंग यार्ड में छंटाई लाइनों की संख्या, लोकल कार्य, यातायात का आकार तथा यार्ड के मार्शलिंग आर्डर के अनुसार होना चाहिए। शॉर्टिंग लाइन पर ग्रेडियेंट संघर्षण ग्रेडियेंट से कम होना चाहिए। अच्छे रौलिंग वैगनों के लिए 600 में 1 होना चाहिए।

सिक लाइन :- सिक लाइन की बनावट ऐसी होती है कि छंटाई लाइन से डिब्बों का निकालना और रखना आसान होता है। ट्रान्सफर लाइन सीधी हम्प से जुड़ी हो और उसमें अलग से शंटिंग नेक हो। इसके अलावा सिक लाइन, ग्रिड यार्ड के शंटिंग नेक से भी जोड़ी जा सकती है।

ओपन लाइन :- इंजन हमारी सुनहरी धरोहर है। अतः यार्ड बनाते समय इस बात का ध्यान रखा जाय कि यार्ड में इंजन का अनावश्यक विलम्बन न हो। इसके लिए आई हुई गाड़ियों के इंजन को रिलीज करना, जाने वाली गाड़ी के इंजन को लोड में जोड़ना, तथा शंटिंग इंजन या पायलट इंजन का मूवमेंट होता है।

अन्य लाइनें :- उपरोक्त के अलावा यार्ड में अन्य लाइनें जैसे क्रॉसिंग लाइन (अप यार्ड से डाऊन यार्ड के लिए), चालक स्टॉप साइडिंग, गुड्स शैड, क्रेन लाइन इत्यादि होती है।

पॉईंट :-

1. KING POINT :- यह मार्शलिंग यार्ड में कांटों का पहला कांटा होता है जो हम्प यार्ड को दो भागों में बांटता है।
2. QUEEN POINT :- यह कांटों की दूसरी जोड़ी है जिससे दो अलग-अलग लाइनें निकलती है उन्हें क्वीन पॉईंट कहते है।
3. JACK POINT :- यह कांटों का वह जोड़ा होता है जहां वाहन क्वीन कांटों को पास करने के बाद पहुँचते हैं और पुनः दो उप-भागों में बँट जाते है।

यार्ड में संचार के साधन :-

1. लाउड स्पीकर
2. ग्रुप फोन
3. टेलीप्रिंटर
4. VHF सैट
5. CCTV

यार्ड में रखे जाने वाले संरक्षा उपकरण

1. हाथ झंडियां
2. हाथ बत्तियां
3. क्लेंप एवं पैडलॉक
4. संरक्षा जंजीर
5. आयरन स्किड
6. लकड़ी के गुटके
7. पटाखे
8. बटन केप/लीवर कॉलर
9. लाइड पिन

मार्शलिंग यार्ड (MARSHALING YARD)

मार्शलिंग यार्ड :- मार्शलिंग यार्ड वह स्थान होता है जहां गाड़ियों को रिसीव किया जाता है, उनकी छंटाई की जाती है तथा नई गाड़ियां बनाकर गन्तव्य स्टेशन की तरफ रवाना किया जाता है।

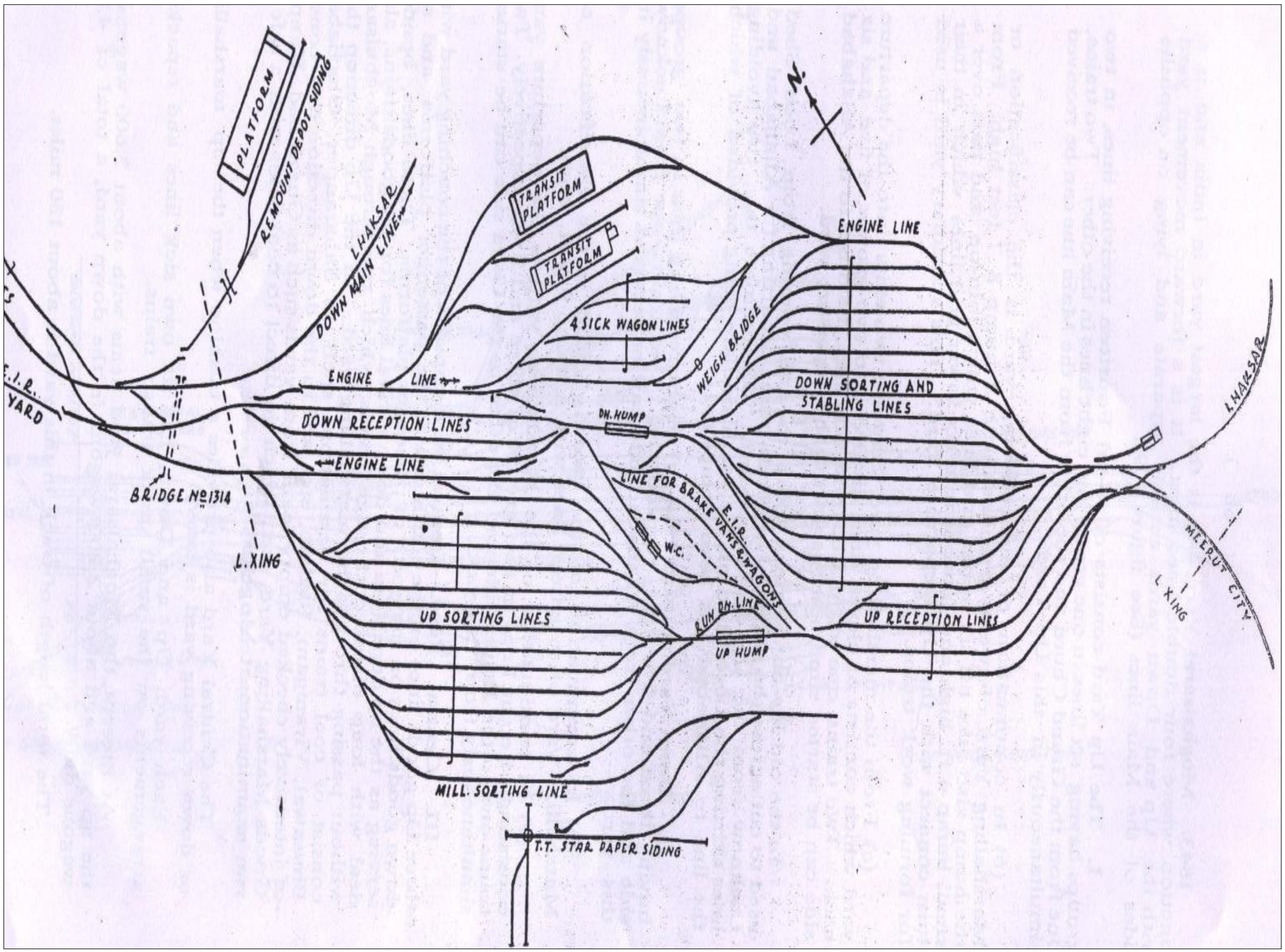
मार्शलिंग यार्ड के प्रकार

1. समतल यार्ड
2. हम्प यार्ड
3. ग्रेविटी यार्ड

समतल यार्ड :- यह यार्ड समतल भूमि पर बनाये जाते है और इन यार्डों में शंटिंग कार्य पुश एण्ड पुल पद्धति के अनुसार किया जाता है।

हम्प यार्ड :- ऐसे यार्ड में कृत्रिम रूप से हम्प बनाया जाता हैं इस हम्प की ऊँचाई 8-13 फीट होती है। वैगनों को इंजन की सहायता से हम्प के ऊपर ले जाकर वहां से लुढ़काया जाता है और जिस लाइन के लिए कांटे लगे होते है वैगन उस लाइन पर चले जाते है। इन यार्डों में गाड़ी की छंटाई शीघ्र गति से होती है।

ग्रेविटी यार्ड :- इस प्रकार के यार्ड जमीन के उतार-चढ़ाव को ध्यान में रखकर बनाये जाते हैं, इन यार्डों में प्राकृतिक उतार-चढ़ाव का लाभ लेकर गाड़ियों की छंटाई की जाती है। भारतीय रेल पर इस प्रकार के यार्ड नही है।



मार्शलिंग यार्ड के उद्देश्य :-

1. शीघ्र निकासी
    (i) गाड़ियों को बिना बिलंब किये यार्ड में ले जाना।
    (ii) यार्ड में वैगनों का विलंबन कम से कम करना।
    (iii) लंबी से लंबी दूरी के ब्लॉक लोड बनाना।
    (iv) बाहर जाने वाली गाड़ियों को सही समय पर चलाना।
2. मितव्ययीता
    (i) स्टाफ का उचित उपयोग करना।
    (ii) उपलब्ध साधनों का अधिक से अधिक उपयोग करना।
    (iii) इंजन का अधिकतम उपयोग करना।
    (iv) अंडरलोड गाड़ियों को रवाना नही करना।
3. संरक्षा
    (i) शंटिंग के दौरान वैगनों को नुकसान न पहुँचाना।
    (ii) वैगनों में जो प्रेषण भरा है उसे नुकसान न पहुँचाना।

मार्शलिंग यार्ड के कार्य :-

1. विभिन्न दिशाओं से मालगाड़ियों को रिसीव किया जाता है।
2. उनको स्टेबल किया जाता है।
3. गाड़ियों की दिशानुसार छंटाई करना।
4. गाड़ियों को पुनः निर्मित करना।
5. गाड़ियों को रवाना करना।
6. थ्रू-गाड़ियों को रिलीज करना व रवाना करना।
7. विभागीय गाड़ियों को बनाना तथा रवाना करना।
8. विभिन्न प्रकार के साइडिंग में से लोकल वैगन निकालना व रवाना करना।

एक अच्छे मार्शलिंग यार्ड के गुण :-

1. यातायात के खर्चो में कमी करना।
2. वैगनों का विलंबन कम करना।
3. वैगनों के अंदर भरे प्रेषण को नुकसान न पहुँचाना।
4. आती हुई गाड़ियों का TXR द्वारा परीक्षण करवाना।
5. TNC द्वारा VG बनाना।
6. संचार के साधनों की उत्तम व्यवस्था होना।
7. स्टाफ का उचित उपयोग करना।

मार्शलिंग यार्ड के विभिन्न भाग व विभिन्न लाइनें :-

1. रिसीविंग लाइन
2. डिपार्चर लाइन
3. हम्प यार्ड तथा छंटाई यार्ड
4. मार्शलिंग यार्ड
5. बाइपास लाइन
6. शंटिंग नेक
7. इंजन लाइन
8. सिक लाइन
9. ट्रांशिप/रिपैकिंग यार्ड
10. लोको शैड लाइन
11. एक्सचेंज यार्ड
12. ग्रिड लाइन
13. ब्रेकयान लाइन
14. गुडस रोड लाइन
15. फ्यूलिंग लाइन
16. टी.एक्स.आर. कार्यालय
17. शॉर्टिंग लाइन
18. स्टेबलिंग लाइन
19. इंजन रनराउंड लाइन
20. थ्रू-यार्ड
21. ओपन लाइन
22. किंग पॉईंट
23. क्वीन पॉईंट
24. जैक पॉईंट

यार्ड संकुचन (Yard Congestion)

यदि किसी यार्ड की कार्य क्षमता बार-बार घटती है तो यह समझा जायेगा कि यार्ड संकुचित हो गया है। आम तौर पर किसी यार्ड की कार्य क्षमता को उसमें लगाये जाने वाले कुल वैगनों का दो तिहाई माना जाता है। यदि यार्ड में कार्य क्षमता से अधिक वेगनें आ जायें तो यार्ड का कार्य सुचारु रूप से नही किया जा सकता है।

जब कोई यार्ड प्राप्त होने वाले यातायात को संभालने में असमर्थ हो जाये या किसी प्रकार की कठिनाई के कारण उसकी कार्य क्षमता कम हो जाये तो उससे चल स्टॉक की गतिशीलता अवरुद्ध हो जाती है। जिससे ऐसा यातायात जमा हो जाता है जिसका निबटान न हो पाने के कारण यातायात के संचालन में कठिनाई होती है। इस स्थिति को यातायात का जमाव या यार्ड की सघनता / यार्ड संकुचन कहते हैं।

यार्ड संकुचन के लक्षण:-

1. यार्ड का संतुलन बढ़ जाने से।
2. गाड़ियों को देरी से रवाना करना।
3. गाड़ियों का बाहरी सिगनल पर अनावश्यक रूप से रुकना।
4. यार्ड में क्रॉस ट्रैफिक का बढ़ जाना।
5. गाड़ियों को स्टेबल करना।
6. गाड़ियों का डायवर्शन करना।
7. गाड़ियों का पाथ बार-बार रद्द करना।
8. अपने यार्ड में से जिन गाड़ियों को भेजना है उनकी सेक्शन कंट्रोलर को सूचना देना।
9. यार्ड में थ्रू-लोड के लिए लाइन क्लियर न देना।
10. स्थानीय वैगनों को यार्ड से न निकालना।

यार्ड संकुचन के कारण:-

1. शंटिंग इंजन की कमी होना।
2. क्रॉस ट्रैफिक को दूसरे यार्ड में नही भेजना।
3. आने वाली गाड़ियों की संख्या में अचानक वृद्धि हो जाना।
4. आने वाली गाड़ियों में उचित समय अन्तराल न होना।
5. जाने वाली गाड़ियों को देरी से रवाना करना।
6. शंटिंग के दौरान ड्रेलमेंट हो जाना।
7. सेक्शन में गाड़ियों का पटरी से उतर जाना।
8. TXR स्टाफ द्वारा गाड़ियों की अधिक सिक मार्किंग करना।
9. TXR द्वारा परीक्षण में ज्यादा समय लेना।
10. सिक वेगनों को सिक साइड़िग में समय से न भेजना।
11. अवैध बी.पी.सी. की गाड़ी का यार्ड में आ जाना।
12. यार्ड में प्रकाश व्यवस्था का न होना।
13. क्षतिग्रस्त वाहनों की संख्या में वृद्धि।
14. यार्ड मास्टर को अपूर्ण ज्ञान।
15. बाजू वाला यार्ड संकुचित हो जाने के कारण।

16. स्टाफ का समय से उपलब्ध न होना।
17. बीमारी के कारण यार्ड कर्मियों, तथा चालक दल की कमी हो जाना।
18. ब्रेकयान की संख्या में कमी होना।
19. YM, ACOR, तथा Dy.CHC (Goods) में समन्वय न होना।
20. स्थानीय वैगनों को साइड़िग में, गुड्स शैड, तथा यानान्तरण शैड में इकट्ठा हो जाना।
21. मौसम की खराबी के कारण जैसे - ओला, तूफान, आँधी, तथा तेज वर्षात आदि।

यार्ड संकुचन दूर करने के उपाय :-

1. कारणों का विश्लेषण करके उचित उपाय करना।
2. संचालन कार्य निकटवर्ती यार्डों को स्थानान्तरित करना।
3. ट्रांजिट शैडों में रात्रि को संचालन कार्य प्रारंभ करना।
4. यातायात पर प्रतिबंध लगाना।
5. गाड़ियों को वैकल्पिक मार्ग से चलाना।
6. मार्शलिंग संबंधी अनुदेशों में छूट देना।
7. अच्छे शंटिंग इंजनों तथा अतिरिक्त इंजनों का प्रबंध करना।
8. पास के यार्ड से अतिरिक्त कर्मचारी, ब्रेकयान तथा चालक दल का प्रबंध करना।
9. लगातार बेहतर पर्यवेक्षण करना।
10. थ्रू-लोड को बिना रुके गुजरने की व्यवस्था करना।
11. अकुशल कर्मचारियों के स्थान पर अच्छे कुशल कर्मचारियों को कार्य पर लगाना।
12. अन्य विभागों से समुचित ताल-मेल रखना।
13. क्षतिग्रस्त डिब्बों की छोटी-मोटी मरम्मत लोड पर करना।
14. यार्ड दुर्घटना को तुरन्त अटेंड करना।
15. दुर्घटना से निपटने के लिए तथा थ्रू-लोड निकालने के लिए एक लाइन साफ रखना।

वैगन पूल (Wagon Pool)

यह सभी क्षेत्रीय रेलों के बीच किया गया एक ऐसा समझौता है जिसके अनुसार उन माल डिब्बों को छोड़कर जिन्हें निदेशक (Director of Wagon Interchange) ने छूट दी हो, सभी बड़ी लाइन और मीटर लाइन के माल डिब्बे स्वामित्व का ध्यान रखे बिना किसी भी स्टेशन को बिना किसी भेद-भाव के लदान के लिए उपलब्ध कराये जाते हैं।
उपरोक्त समस्या के निवारण के लिए विभिन्न क्षेत्रीय रेलों में आपसी समझौते द्वारा एक ऐसे वैगन पूल की स्थापना की गई जिसमें क्षेत्रीय रेलवे से लिये गये वैगनों का एक समूह बनाया गया, जिसे वैगन पूल कहा गया। जो डायरेक्टर ऑफ वैगन इंटरचेंज, नई दिल्ली के नियंत्रणाधीन होता है। इसके अन्तर्गत इन वैगनों पर सभी रेलवे का एक समान अधिकार रखा गया है। प्रत्येक रेलवे किसी भी रेलवे के वैगनों को वापसी की तारीख तक स्वतंत्रतापूर्वक उपयोग कर सकती है। POH के लिए ड्यू होने पर मालिक रेलवे को भेजा जाता है। मालिक रेलवे के कारखाने में इसकी मरम्मत व रख-रखाव होता है।

वैगन पूल की आवश्यकता :-

1. मालिक रेलवे द्वारा ही वैगनों का उपयोग करना।
2. खाली वैगनों का संचालन अधिक।
3. मांग की पूर्ति मांग के अनुसार नही होना।
4. वैगनों की कमी होना।
5. व्यापारी वर्ग में असंतुष्टि।

पूल्ड वैगन :-

साधारणतया 13 टन या उससे अधिक वहन क्षमता वाले सभी बड़ी लाइन के माल डिब्बे और 8 टन या उससे अधिक वहन क्षमता वाले सभी मीटर लाइन के माल डिब्बे, वैगन पूल में शामिल किये जाते हैं। जो बिना स्वामित्व का ध्यान दिये किसी भी स्टेशन से किसी भी स्टेशन को बिना किसी भेद-भाव के लदान के लिए उपलब्ध होते है। दूसरे शब्दों में ऐसे माल डिब्बे ऐसे रेलों के बीच पारस्परिक उपयोग के लिए पूल किये जाते हैं। जो वैगन पूल के सदस्य होते है और उनका लदान निर्बाध रूप से स्वामित्व का विचार किये बिना किया जा सकता है। इनका इंटरचेंज किया जा सकता है।

नॉन-पूल्ड वैगन :-

वह डिब्बे जो वैगन पूल में शामिल नही किये गये है चाहे उनकी वहन क्षमता कुछ भी हो। ऐसे माल डिब्बे नॉन-पूल्ड वैगन कहलाते हैं। और उन पर दोनों तरफ के नम्बर के साथ-साथ गोल घेरे के अंदर 'NP' मार्का लगाया जाता है।

स्थानीय यातायात वैगन :-

1. बड़ी लाइन पर 13 टन तथा मीटर लाइन पर 8 टन से कम वहन क्षमता वाले वैगनों को केवल स्थानीय यातायात के लिए चलाया जायेगा। इसकी पहचान के लिए इस पर "केवल स्थानीय यातायात हेतु" लिखा जायेगा।

2. इन वैगनों को सिर्फ मालिक रेलवे द्वारा ही भरा जायेगा, ये वैगनें इंटरचेंज में स्वीकार नही की जाती है, लेकिन रेलों के आपसी समझौते पर थोड़े समय के लिए इसे इंटरचेंज में भेज सकते हैं।
3. वैगन पूल बनने के कारण वैगनों का सही उपयोग होने लगा है। इसके लिए प्रत्येक रेलवे को आवश्यकतानुसार पूल टारगेट निर्धारित किया गया है। यदि कोई रेलवे अपने निर्धारित लक्ष्य से अधिक वैगनें उपयोग करती है तो उसे टारगेट क्रेडिट मिलता है और कम उपयोग करने पर टारगेट डैबिट मिलता है।

विभागीय वैगनें :-

ऐसे वैगन जो विभागीय उपयोग के लिए काम में लाये जाते है उन्हें विभागीय वैगन कहते है। जैसे भंडार विभाग के सामान ढोने के लिए, लोको शैड का स्टोर ढोने के लिए, C&W का स्टोर ढोने के लिए इत्यादि। किसी वैगन को विभागीय वैगन में शामिल करने के लिए मंडल परिचालन प्रबंधक की अनुमति लेनी पड़ती है। इसकी सूचना DWI को दे दी जाती है।

वैगन पूल के लाभ :-

1. खाली बंद वैगनों के संचालन में कमी।
2. इंजनों का सही उपयोग।
3. वैगनों का अधिकतम उपयोग।
4. टर्मिनल पॉईंट पर शंटिंग में कमी।
5. मार्शलिंग यार्ड के कार्य में कुशलता।
6. वैगनों की गतिशीलता में वृद्धि।
7. WTR में सुधार।
8. खंड क्षमता में वृद्धि।
9. कम वैगनों से अधिक लोड क्लियर।
10. व्यापारी वर्ग में संतोष की भावना।
11. आवश्यकतानुसार वैगनों की आसानी से उपलब्धता।
12. रेलवे के राजस्व में वृद्धि।

पूल्ड वैगन और नॉन-पूल्ड वैगन में अंतर :-

क्रमांक	पूल्ड वैगन	नॉन-पूल्ड वैगन
1	विभिन्न रेलवे द्वारा जो वैगनें, वैगन पूल में दी जाती है उन्हें पूल्ड वैगन कहते है।	कुछ विशेष प्रकार की वैगनें जो विशेष माल ढोने के लिए होती है उन्हें नॉन-पूल्ड वैगन कहते है।
2	ये बिना भेद-भाव के लोडिंग के लिए उपयोग में लाये जाते है।	इन्हें साधारणतया लोकल यातायात के उपयोग में लाया जाता है।
3	वापसी तिथि को ध्यान में रखते हुये वैगनों का अधिक से अधिक उपयोग करके मालिक रेलवे को वापसी तिथि से पहले लोटाना चाहिये।	यदि वैगनें अन्य रेलवे पर भेजी जाती है तो मालिक रेलवे को खाली या भरी हुई तुरंत लोटाने की व्यवस्था करनी चाहिये।
4	इसमें कवर्ड, ओपन बॉक्स वैगनें आती है।	इसमें विशेष प्रकार की वैगनें जैसे - BWL, BFR, BFK इत्यादि वैगनें आती है।
5	इसमें 13 टन या इससे अधिक वहन क्षमता की वैगनें आती है।	इसमें 13 टन से कम या विशेष प्रकार की वैगनें आती है।
6	पूल्ड वैगनों का नियंत्रण केन्द्रीयकृत होता है।	इन पर क्षेत्रीय या स्थानीय नियंत्रण होता है।
7	इसे स्टेबल कर सकते है।	इसे स्टेबल नही कर सकते।
8	इसमें 48 घंटों का कोई बंधन नही है।	इसमें 48 घंटे से अधिक होने पर क्षेत्रीय रेलवे को तार देना पड़ता है।

वैगन गणना (Wagon Census)

प्रत्येक रेल मंडल पर डिब्बों की संख्या इंटरचेंज के अनुसार सही है या नही, यह जानने के लिए प्रतिवर्ष निर्धारित दिन व समय सम्पूर्ण रेलवे पर डिब्बों की गणना एक साथ की जाती है। प्रत्येक रेलवे में उपलब्ध वैगनों की संख्या होना, नई वैगनें जो वैगन पूल में न थी, वैगनें जो पूल से निकाली गई है तथा बेकार की गई वेगनें या सेवा लायक न होने वाली वैगनें इत्यादि को ध्यान में लिया जाता है। प्रत्येक रेलवे के अपने सभी मंडलों में निर्धारित तिथि तक कितनी वैगनें उपलब्ध हैं, इसे वैगनों की गणना कहते हैं।

रेलवे में वैगनों की गणना के लिए दिनांक व समय निर्धारित किया जाता है। गणना के लिए क्षेत्रीय रेलवे को जिला और ब्लॉक में विभाजित किया जाता है, इस गणना के लिए निर्धारित संख्या में कर्मचारियों को नामित किया जाता है, जिन्हें एक निर्धारित फार्म अर्थात टेलीशीट दी जाती है। वह कर्मचारी स्टेशनों पर उपलब्ध डिब्बों को सम्पूर्ण विवरण के साथ पेन्सिल से टेलीशीट में स्वयं दर्ज करेंगे। इस गणना में यार्ड, स्टेशन, सिक साइडिंग, गुड्स शैड, यानांतरण शैड, लोको शैड इत्यादि या अन्य किसी भी लाइन पर रखे हुए डिब्बों को शामिल किया जाता है।

टेलीशीट में निम्नलिखित बातें होती है :-

1. क्रमांक
2. वैगन नं.
3. वैगन का प्रकार
4. मालिक रेलवे
5. वैगन कूट
6. खाली/भरा वैगन
7. वापसी की तारीख

गणना का कार्य सामान्यता माल स्टॉक के लिए 30 नवम्बर, तथा कोचिंग स्टॉक के लिए 31 अक्टूबर को 12 से 14 बजे तक किया जाता है। गणना का कार्य करने के लिए गाड़ी को निश्चित समय पर रोक दिया जाता है तथा टेलीशीट पर वैगनों का सम्पूर्ण विवरण लिखा जाता है। प्रत्येक शीट को एकत्रित करके बाद में सर्किल, डिस्ट्रिक समरी बनाई जाती है, जिसे रेलवे स्तर पर अधिकृत रिपोर्ट के साथ चैक किया जाता है, जिसकी एक प्रति IRCA को भेजी जाती है। IRCA प्रत्येक रेलवे को दूसरी रेलवे की कितनी वैगनें हैं इसका आंकड़ा निकालती है और इन दोनों के अन्तर उस दिन का मूल वैगन संतुलन माना जाता है। गणना का परिणाम IRCA द्वारा प्रारंभिक व आंतरिक दो अवस्थाओं में प्रकाशित किया जाता है।

सवारी डिब्बों की गणना भी इसी प्रकार से की जाती है। विशेष प्रकार के डिब्बे जैसे - BFR, BFK, DBKM तथा BTPN की गणना स्वतंत्र रूप से की जाती है। वैगन गणना करने के लिए क्षेत्रीय स्तर पर, मंडल स्तर पर, यार्ड स्तर पर अधिकारी व कर्मचारी नियुक्त किये जाते है। गणना होने के बाद सभी टेलीशीट अपने मुख्यालय को भेज दी जाती है। मुख्यालय स्थित संगठन में यह जानकारी दर्ज की जाती है जहां पहले से ही उपलब्ध कम्प्यूटर से टेली किया जाता है। फिर उसे रेलवे बोर्ड के मूल रिकार्ड से मिलाया जाता है। गणना के आधार पर इंटरचेंज का रिकार्ड रखा जाता है।

वैगनों की दैनिक गणना :-

प्रत्येक यार्ड/बड़े स्टेशनों पर प्रत्येक दिन सुबह 6 बजे, 16 बजे, 24 बजे उपलब्ध वैगनों का रिकार्ड रखा जाता है। अप तथा डाउन दिशा की वैगनें स्वतंत्र रूप से लिखी जाती है। परिचालित लाइन पर उपलब्ध डिब्बों, बीमार डिब्बों या स्पेशल प्रकार के वैगनों को अलग-अलग रखा जाता है। इस गणना को 6, 16, तथा 24 बजे की पोजीशन में दिया जाता है।

वैगन उपयोगिता चक्र (Wagon Turn Round)

किसी एक वैगन को लगातार दो बार भरने के बीच के समय को वैगन उपयोगिता चक्र कहते हैं, अर्थात एक वैगन माल से भरकर अपने गन्तव्य स्थान पर जाने के बाद खाली करके जब दुबारा माल भरने के उपयोग में लाई जाय तो इन दो लगातार भरने के बीच के समय को WTR कहते हैं। WTR की गणना दिनों में की जाती है।

वैगन उपयोगिता चक्र निम्नलिखित बातों पर निर्भर करता है:-

1. खाली वैगनों को लदान हेतु शीघ्र उचित स्थान पर रखना।
2. माल भरने का समय।
3. भरे वैगन को मालगोदाम से यार्ड में ले जाना।
4. भरे वैगन को किसी गाड़ी में लगाना।
5. गाड़ी का गन्तव्य स्थान पर जाने का समय।
6. वैगन खाली करने का समय।
7. वैगनों को ऐसे स्टेशनों पर भेजना जहां इनकी जरूरत है।
8. वैगन के लिए अगली बार भरने के लिए लिया जाने वाला समय।

WTR पर प्रभाव डालने वाली बातें:-

1. खाली टेंक वैगन एक मंडल से दूसरे मंडल को भेजना।
2. किसी भी कारण से वैगनों की लोडिंग में कमी करना।
3. माल डिब्बों को समय पर सिक लाइन में नही रखना।
4. ऐसे वैगन जो खाली है उनको खाली ही अवस्था में दूसरी गाड़ी के साथ भेजना।
5. लदान स्टेशन पर वैगनों को भरने के लिए लगने वाला अधिक समय।

WTR की परिभाषा से यह स्पष्ट होता कि यदि वैगन को समय बचाकर एक जगह से दूसरी जगह पर ले जाया जाय तो उस वैगन की उपयोगिता बढ़ जायेगी और WTR में सुधार होगा।

खाली टैंक वैगनों का संचालन WTR पर विपरीत असर डालता है क्योंकि लदे हुये टैंक वैगन खाली होने के बाद उन्हें उस स्टेशन तक बैक लोडिंग नही मिलती है, इसलिए उन्हें वापसी में खाली भेजना पड़ता है। इसी प्रकार वर्षात के मौसम में जो वैगन Water Tight (WT) नही हैं वे लदान के लिए उपयोग में नही लाये जा सकते हैं और उससे वैगन उपयोगिता चक्र बढ़ता है।

WTR निकालने का गणना / सूत्र:-

$$T = \frac{B}{L + R}$$

T = WTR

B = Effective Wagon Balance

L = No. of Wagon loaded on the Division

R = Loaded wagon Received from other Division

Effective Wagon Balance:- वे वैगनें जो कि माल ढोने के लिए योग्य होती है (इसमें सिक, विभागीय और कोचिंग शामिल नही है) कार्यसक्षम वैगनें कहलाती है। मंडल पर उपलब्ध वैगनों में से निम्नलिखित वैगनों को घटाने से कार्यसक्षम वैगनों की संख्या प्राप्त हो जाती है:-

1. कुल वैगने जो वर्कशॉप के लिए भेजी जानी है या भेज दी गई हैं।
2. ऐसी वैगनें जो मरम्मत के लिए सिक साइडिंग में रखी हुई है।

3. ऐसी वैगनें जो उपयोग के लिए आवश्यक न होने के कारण कहीं और रख दी गई है।
4. किसी दूसरे विभाग को दी गई वैगनें।

उदाहरण:-

कुल वैगन बेलेंस	=	16,000
क्षतिग्रस्त वैगन	=	1,500
लोडेड वैगन	=	1,200
दूसरे मंडल से प्राप्त लोडेड वैगन	=	800

$$\text{WTR} = \frac{16,000 - 1,500}{800 + 1,200} = 7.25 \text{ दिन / Days.}$$

WTR का गणना काल निम्नलिखित तीन भागों में विभाजित किया गया है:-
1. गन्तव्य स्टेशन पर होने वाला विलम्बन।
2. गाड़ी चलाने में लगने वाला समय।
3. मार्शलिंग यार्ड का विलम्बन।

यदि ऊपर निर्देशित तीनों समय कम करें तो WTR में सुधार होगा।

WTR को कम करने के उपाय:-

1. मंडल की खाली वैगनें कम करना।
2. माल भरने वाली वैगनों की संख्या बढ़ाना।
3. गाड़ियों की गति बढ़ाना।
4. प्रत्येक स्थान पर वैगनों को होने वाले विलम्बन से बचाना।
5. स्थान शुल्क तथा विलम्ब शुल्क के नियमों का कड़ाई से पालन करना।
6. वैगनों पर सही पाकेट लेबल लगाना।
7. सिक गाड़ियों को जल्दी से जल्दी साइडिंग में प्लेस करना।
8. असम्बंधित वैगनों को अतिशीघ्र उनके गन्तव्य स्थान पर पहुंचाना।
9. खाली हुये डिब्बों को जल्दी से जल्दी ऐसे स्टेशनों की तरफ रवाना करना जहां उनकी आवश्यकता है।

WTR को कम होने से लाभ:-

1. वैगनें शीघ्र दुवारा माल के वहन के लिए उपलब्ध हो सकेंगी।
2. वैगनों की शीघ्र उपलब्धता के कारण कम वैगनों की आवश्यकता होगी।
3. जितनी कम वैगनों की आवश्यकता होगी उतनी ही कम पूंजी लगेगी।
4. कम वैगनों के उपयोग के कारण कम गाड़ियां चलाई जा सकती हैं जिससे गाड़ियां सेक्शन में तेज गति से चलेंगी।
5. वैगन कम होने के कारण यार्ड का कार्य अच्छा चलेगा तथा यार्ड संकुचन की संभावना कम होगी।
6. कम गाड़ी होने के कारण पाथ खाली रहेगा तथा गाड़ियों के लिए पाथ निर्धारित करने में आसानी होगी।
7. वैगन शीघ्र लदान एवं उतरान के लिए उपलब्ध होने के कारण व्यापारी रेलयातायात में अधिक रुचि लेंगे जिससे शिकायतों में कमी होगी।
8. कम वैगनों के कारण कम गाड़ियां चलेंगी जिससे सेक्शन खाली रहेगा।

WTR में सुधार के लिए निम्नलिखित विभागों को सचेत रहना चाहियेः-

1. यातायात विभाग
2. लोको विभाग
3. C&W विभाग
4. निरीक्षक एवं अधिकारी
5. सामान्य उपाय

1. WTR के सन्दर्भ में SCOR के कर्त्तव्यः-
   - (i) स्टेशनों की आवश्यकतानुसार वैगनों की आपूर्ति करना।
   - (ii) टर्मिनल एवं रोड़साइड स्टेशनों का नियंत्रण रखना एवं यह सुनिश्चित करना कि स्टॉक संतुलन सही मेंटेन हो रहा है या नही। तथा क्लियरेंस बराबर हो रहा है या नही।
   - (iii) गाड़ियों को उचित पाथ देना ताकि गाड़ियां गन्तव्य स्टेशन पर शीघ्र पहुॅच जायें।
   - (iv) यह सुनिश्चित करना चाहिये कि गाड़ियां व्यर्थ में खड़ी न हों तथा खाली वैगनों को वहां भिजवाया जाय जहां उनकी आवश्यकता है।
   - (v) यह सुनिश्चित करना चाहिये कि खाली डिब्बों का क्रॉस मूवमेंट न हो।
   - (vi) इस प्रकार से नियोजन करें कि गाड़ी लूप लाइन से न चले ताकि विलंबन कम से कम हो।
   - (vii) स्टेशन मास्टर को लाइन क्लियर देने के बारे में उचित निर्देश देने चाहिए।
2. लोको विभाग के कर्त्तव्यः-
   - (i) इंजनों का ठीक से अनुरक्षण करना तथा उचित इंजन यार्ड अथवा स्टेशन को देना ताकि गाड़ियां गन्तव्य स्टेशन पर शीघ्र पहुंचाई जा सकें।
   - (ii) इंजन लोको शैड में सही समय पर भेजे जाने चाहिए तथा पूर्ण अनुरक्षण के बाद ही गाड़ी संचालन के लिए देने चाहिए।
3. निरीक्षक एवं अधिकारियों के कर्त्तव्यः-
   - (i) गाड़ियां तथा वैगनें व्यर्थ में विलंब न हों इस बारे में सतर्क निरीक्षण करना चाहिए।
   - (ii) निरीक्षण नियमित तथा आकस्मिक करने चाहिए।
   - (iii) शंटिंग कार्य के दौरान विलंब न हो इस पर उचित ध्यान देना चाहिए।
   - (iv) थ्रू जाने वाली गाड़ियों के बीच की रुकावट पर नियंत्रण करना चाहिए।
   - (v) स्टेशनों पर रखे वैगन एक्सचेंज रजिस्टरों का निरीक्षण करना चाहिए।
   - (vi) यदि ब्लॉक उपकरण या सिगनल खराब हो जाय तो उन्हें ठीक करने का तुरंत प्रयास करना चाहिए।
   - (vii) रनिंग गाड़ी की गतिविधियां देखना और यह सुनिश्चित करना कि किसी कर्मचारी के कारण समय नुकसान तो नही हो रहा है।
4. सामान्य उपायः-
   - (i) ब्लॉक रेकस् चलाना।
   - (ii) एंड टू एंड गाड़ियां चलाना।
   - (iii) सिगनल प्रणालियों में सुधार।
   - (iv) तेज गति से चलने वाली गाड़ियों का उपयोग करना।
   - (v) सभी कर्मचारियों में कार्य की भावना एवं समन्वय स्थापित करना।
   - (vi) प्रोत्साहन योजनाओं को बढ़ावा देना।

मंडलीय वैगन संतुलन (Divisional Wagon Balance)

इसमें पूरे मंडल की वैगनें जैसे - खाली, भरी हुई, विभागीय अथवा सिक वैगनों की कुल संख्या होती है। क्योंकि मंडल में 24 घंटे लगातार यातायात चलता रहता है। मंडल के एक सिरे से गाड़ी का प्रवेश होता है और दूसरे सिरे पर गाड़ी बाहर जाती है। जिससे वैगन संतुलन कम या ज्यादा होता रहता है। इस बात का प्रयास किया जाना चाहिए कि मंडल में वैगनों की संख्या कम से कम बनी रहे जिससे यह प्रतीत होगा कि वैगन मंडल के बाहर भेजे गये हैं, और यदि यह संख्या बढ़ जाय तो इसका अर्थ होगा कि वैगनों को संतोषजनक रूप से मंडल के बाहर नही भेजा गया है। इसलिए यह आंकड़े वैगनों का मंडल में चलने को प्रदर्शित करता है। इसका सीधा प्रभाव महत्वपूर्ण आंकड़े जैसे - वैगन किलोमीटर प्रति वैगन प्रति दिन पर पड़ता है।

मंडलीय वैगन संतुलन पर प्रभाव डालने वाले कारणः-

1. DWB मंडल में गाड़ियों का प्रवेश से बढ़ता है। मान लिया जाये कि मंडल के एक सिरे पर से वैगन के प्रवेश से दूसरे सिरे तक जाने में तीन दिन लगते हैं और प्रतिदिन 100 वैगन मंडल में प्रवेश करते है तो DWB = 100 X 3 = 300 वैगन होगा। इससे यह मालुम होता है कि अन्य कारणों के अलावा यह मंडल में औसतन वैगन का प्रवेश को मापता है।
2. यदि मंडल में यातायात रुक जाता है तथा यातायात सरलता से नही चलता है तो भी DWB बढ़ जाता है। भले ही मंडल में आने वाली औसतन वैगनों की संख्या में किसी प्रकार की वृद्धि न हो।

यातायात में रुकावट निम्नलिखित कारणों से होती है :-

(i) बाजू वाले मंडल में या रेलवे में परिवहन कार्य में कोई कठिनाई या रुकावट के कारण जिससे गाड़ियों को लेने में विलम्ब हो या गाड़ियों को लेने में रुकावट आये तो भी DWB बढ़ जाता है।

(ii) बाजू वाले मंडल द्वारा गाड़ियों को न लेने से चाहे वह जान बूझकर अपने मंडल के वैगन संतुलन को कम करने के लिए या कर्मचारियों की समस्याओं के लिए या इंजन अथवा परिवहन कठिनाईयों के कारण न चल सके तो भी DWB बढ़ जाता है।

(iii) यदि वैगन मंडल के ही किसी स्टेशन से भरी है तथा उसी मंडल के ही किसी स्टेशन पर खाली की जाये तो इनमें रुकावट उन वैगनों की अपेक्षा अधिक होगी जो मंडल से थ्रू जाती है।

(iv) गाड़ियों का मार्शलिंग यार्ड में विलंबन होने से DWB बढ़ जाता है।

(v) मंडल में इंजन की कमी हो जाती है क्योंकि उनमें खराबी उत्पन्न होने से उसे सुधारने हेतु इंजन उपलब्ध नही हो पाते, जिसके कारण DWB बढ़ जाता है।

(vi) वे वैगन जिनकी सुपुर्दगी लेने वाला कोई न हो तथा वे खाली वैगन जिनकी आवश्यकता न हो उससे भी DWB बढ़ जाता है।

(vii) वे सभी कारण जिससे गाड़ियों की गति में कमी आई हो या थ्रू-पुट में कमी आई हो।

(viii) वे सभी वैगन जो मंडल की सीमा में हैं जिन्हें सुधारने हेतु मंडल के अंतर्गत स्थित बर्कशॉप में भेजी गई हों।

खंड/लाइन क्षमता
(Section/Line Capacity)

24 घंटे में किसी खंड पर चलाई जाने वाली गाड़ियों की कुल संख्या उस खंड की लाइन क्षमता कहलाती है, अर्थात वे अधिकतम गाड़ियां जो 24 घंटे में किसी खंड पर चलाई जा सकती हैं उसे उस खंड की लाइन क्षमता कहते हैं। इसमें टर्मिनल क्षमता शामिल नही की जाती है।

टर्मिनल क्षमता :- किसी एक यार्ड में 24 घंटे में गाड़ियां चलाने की जो क्षमता होती है उसे टर्मिनल क्षमता कहा जाता है।

लाइन क्षमता के प्रकार :-

1. अधिकतम लाइन क्षमता (Maximum Line Capacity) :-
   मास्टर चार्ट के अनुसार चलाई गई अधिकतम गाड़ियां जिसके बाद एक भी अतिरिक्त गाड़ी चलाना सम्भव न हो उसे अधिकतम लाइन क्षमता कहते हैं।
2. व्यावहारिक लाइन क्षमता (Practical Line Capacity) :-
   प्रक्टीकल लाइन क्षमता गाड़ियों की प्रतिदिन की प्रक्टीकल संख्या है जिसे मास्टर चार्ट से प्राप्त किया जाता है। इसमें रेल पथ मरम्मत का समय, शिड्यूलिंग और अन्य परिचालन सम्बंधी समस्याओं में लगने वाले समय का अलाउंस भी शामिल है।
3. मितव्ययी लाइन क्षमता (Economical Line Capacity) :-
   किसी खंड पर किफायती खर्चे में जितनी भी अधिक से अधिक गाड़ियां चलाई जा सकें उसे ही मितव्ययी लाइन क्षमता कहते हैं।

लाइन क्षमता की गणना :-

1. Scott's formula :

$$C = \frac{24 \times 60}{T + t} \times E$$

C	=	Line Capacity		
T	=	Time taken in critical block section		
t	=	Block Operational Time	=	5 Minuts
E	=	Efficiency factor	=	On S/L=70%
				On D/L=80%

<u>क्रीटीकल ब्लॉक सेक्शन</u> :- किसी सेक्शन के बहुत से ब्लॉक सेक्शन हो सकते हैं तथा वह सेक्शन जिसमें कोई गाड़ी सेक्शन क्लियर करने हेतु सबसे अधिक समय लेती है, उसे क्रीटीकल ब्लॉक सेक्शन कहते हैं।

स्कॉट्स फॉर्मूला (Scott's Formula) की कमियां:-

ब्लॉक उपकरण के प्रचालन में जो समय लगता है उसके लिए 5 मिनट का समय रखा गया है जबकि यह सर्वविधित है कि यह समय सिगनल के प्रकार, इंटरलॉकिंग के मानक या नॉन-इंटरलॉक स्टेशन आदि बातों पर आधारित हो सकता है।

1. यह समय अलग-अलग स्टेशनों पर अलग-अलग भी हो सकता है।
2. इसी प्रकार से दक्षता के लिए 70% रखा गया है जो कि सबसे लम्बे ब्लॉक सेक्शन से सम्बंधित है।
3. यह खंड की लंबाई और किस तरह माल ढोया जा रहा है उस पर आधारित होता है।
4. यह 70% हर खंड के लिए प्रत्येक समय एक नही हो सकता है।
5. आज रेलवे ने बहुत प्रगति कर ली है और नये-नये उपकरण लगाये जा रहे है एवं सिगनल की पद्धति में भी परिवर्तन हो रहा है वहां यह फॉरमूला उतना उपयोगी सिद्ध नही होता है।
6. पहली गाड़ी अगले स्टेशन पर पहुँचने के बाद दूसरी गाड़ी तुरंत रवाना नही हो सकती या पिछले स्टेशन पर किसी गाड़ी को अग्रता दी जाती है तो भी कुछ समय पिछले स्टेशन पर व्यर्थ चला जाता है। इस कारण क्रीटीकल ब्लॉक सेक्शन 100% भरा हुआ नही मान सकते हैं।

2. American Formula:-

$$C = \frac{24 \times 60}{T_{UP} + T_{DN} + 2t} \times E$$

(E=70%)

3. Indian Formula:-

$$C = \frac{(2 \times 24 \times 60) - P}{LD + LU + 2T} \times E$$

(P = Passenger Train) (E=60%)

LD/LU:- क्रीटीकल ब्लॉक सेक्शन में सबसे धीमी गति से चलने वाली मालगाड़ियों का परिचालन समय।

4. GIP Formula:-

$$C = \frac{(24 \times 60) - P}{T + 2t} \times E$$

(P = Passenger Train) (E=50%)

5. Stain Back Formula:-

$$C = \frac{24 \times 60}{T_{UP} + T_{DN} + O + W} \times E$$

O = Operational time for 2 trains.

W = Waiting train for line clear at Crossing Station.

लाइन क्षमता बढ़ाने के उपाय :-

(क) बिना खर्चा के लाइन क्षमता बढ़ाना :-

1. उचित योजना बनाकर।
2. प्रखर दूरदर्शिता रखना।
3. समय का महत्व समझना।
4. समय सारणी में सुधार करना।
5. यार्ड, स्टेशन और टर्मिनल्स का कुशल परिचालन।
6. रनिंग समय में कमी करना।
7. कर्मचारियों की कार्यकुशलता को बेहतर बनाना।
8. लगातार सम्पर्क व बेहतर सुपरवीजन करना।
9. अस्थाई गति प्रतिबंधों पर नजर रखना।
10. उचित प्राथमिकता व क्रासिंग कराना।
11. सिगनलों की दृश्यता साफ रखना।
12. ट्रेक व सिगनलिंग सिस्टम का उचित रख-रखाव करना।
13. रनिंग स्टाफ का पुर्नमूल्यांकन करना।
14. गाड़ियों की गति बढ़ाना।

(ख) खर्चा करके लाइन क्षमता बढ़ाना :-

1. IBS या C क्लास स्टेशन बनाकर।
2. टोकन लैस ब्लॉक उपकरण लगाकर।
3. रंगीन रोशनी वाले सिगनल लगाकर।
4. स्वचल सिगनल लगाकर।
5. पेनल / RRI /SSI लगाकर।
6. इंटरलॉकिंग में सुधार करके जैसे - मानक - III और IV को अपनाकर।
7. अतिरिक्त क्रॉसिंग बनाकर।
8. लोकोमोटिव में सुधार करके जैसे - WAG_7, एवं WAG_9 से गाड़ियां चलाना तथा स्टीम इंजन की जगह डीजल, AC तथा DC इंजनों का उपयोग करना।
9. रोलिंग स्टॉक में सुधार करना जैसे - रोलर बियरिंग स्टॉक तथा एअर ब्रेक की गाड़ी चलाना।
10. CTC लगाकर।
11. कैब सिगनलिंग अपनाकर।

लाइन क्षमता को कम करने वाले कारण:-

1. गाड़ियों की कम/खराब ब्रेक पावर।
2. गाड़ियों को क्लेम्प वैगन लगाकर चलाना।
3. टर्न आउट पर गाड़ियों की स्पीड कम होना।
4. गाड़ियों की गलत समय सारणी।
5. बैंकर इंजन का समय पर उपलब्ध न होना।
6. स्टाफ का बारी-बारी से चेंज करना।
7. इंजन की ट्रेक्शन मोटर खराब होने पर भी चलाना।
8. बैंकर इंजन को लगााने तथा हटाने में लगने वाला समय।

थ्रू-पुट (Through-Put)

24 घंटे में किसी एक खंड पर जितने टन माल ढोया जाता है उसे उस खंड का थ्रू-पुट कहते हैं। यह माल वैगनों के द्वारा ढोया जाता है, अतः थ्रू-पुट बढ़ाने के लिए हमें ज्यादा से ज्यादा माल ढोना चाहिए।
इसे निम्नलिखित बातों से व्यक्त किया जा सकता है :-

1. GTKM
2. NTKM
3. Total No. of Wagons.

थ्रू-पुट बढ़ाने के उपायः-

1. गाड़ियों की संख्या में वृद्धि करना।
2. वैगनों में अधिक माल भरना।
3. गाड़ियों की लम्बाई बढ़ाना।
4. गाड़ियों की औसत गति बढ़ाना।
5. इंटरलॉकिंग में सुधार करना।
6. सिगनलिंग व्यवस्था में सुधार करना।
7. रेल पथ की स्थिति में सुधार करना।
8. ब्रेक प्रणाली में सुधार करना।
9. लूप लाइन की क्षमता बढ़ाना।
10. लोको की क्षमता बढ़ाना।
11. कपलिंग की क्षमता बढ़ाना।
12. ट्रेक की लोडिंग क्षमता बढ़ाना।
13. ब्लॉक सेक्शन की लम्बाई कम करना।
14. ग्रेडियेंट कम करना।
15. मानक चल आयाम को कम करना।
16. पुलों को मजबूत बनाना।
17. बैंकर इंजन लगाना।
18. शक्तिशाली इंजनों का उपयोग करना।

समय सारणी (Time Table)

समय सारणी में संशोधन करने की आवश्यकता :

1. नई गाड़ी चलाने के कारण।
2. नये हॉल्ट देने के कारण।
3. इंजीनियरिंग गति प्रतिबंध बदलने के कारण।
4. गाड़ियों के मार्ग / फेरे बदलने के कारण।
5. गाड़ियों की दूरी आगे बढ़ाने के कारण।
6. पुरानी समय सारणी में पाई गई गलती में सुधार करने हेतु।
7. नई सुविधा की जानकारी देने हेतु।
8. उद्योगों, अर्थव्यवस्था और आबादी में तीव्र वृद्धि।
9. तकनीकी उन्नति।
10. अनुभव का प्रभाव।

समय सारणी बनाने के सिद्धांत :

1. यात्री सुविधाएं।
2. परिचालन की आवश्यकताएं।
3. गाड़ियों का स्टेशन से स्टेशन तक का रनिंग समय।

समय सारणी को रिवीजन करने की प्रक्रिया:-

1. मंडल स्तर पर समय सारणी समिति की सितम्बर माह में मीटिंग रखी जायेगी जिसका चेयरमेन मंडल रेल प्रबंधक व सचिव वरिष्ठ मंडल परिचालन प्रबंधक होते हैं।
2. इसके अतिरिक्त सदस्य वरिष्ठ मंडल वाणिज्य प्रबंधक, वरिष्ठ मंडल सिगनल एवं दूरसंचार इंजीनियर, वरिष्ठ मंडल इंजीनियर, वरिष्ठ मंडल विद्युत इंजीनियर, वरिष्ठ मंडल यांत्रिक इंजीनियर, तथा डी.आर.यू.सी.सी. के सदस्य होंगे।
3. इनके द्वारा दिये गये सुझावों के आधार पर मिनट्स बनाये जाते हैं।
4. मिनट्स बनाकर अक्टूबर माह के अंत में COM/CPTM को भेज दिये जाते हैं।
5. मुख्यालय स्तर पर नवम्बर माह के अंत में समय सारणी मीटिंग का आयोजन किया जाता है जिसका चेयरमेन मुख्य परिचालन प्रबंधक (COM) होता है व सचिव मुख्य यात्री यातायात प्रबंधक (CPTM) होते है।
6. इसके अतिरिक्त सदस्य CSTE, CCM, CEE, CE, CME तथा ZRUCC के सदस्य होते है।
7. इनके द्वारा दिये गये सुझावों के आधार पर मिनट्स बनाये जाते हैं।
8. CPTM द्वारा नवम्बर में RMS के अधिकारियों के साथ मीटिंग करते है।
9. मुख्यालय स्तर पर आयोजित दोनों मीटिंग के मिनट्स दिसम्बर माह में तैयार हो जाते है।
10. दिसम्बर माह में सभी मंडलों के वरिष्ठ मंडल परिचालन प्रबंधकों के साथ CPTM की मीटिंग का आयोजन होता है।
11. रेलवे बोर्ड स्तर पर जनवरी/फरवरी माह में इंडिया रेलवे टाइम टेबल कॉर्डिनेशन कमैटी की मीटिंग का आयोजन होता है जिसके चेयरमेन सदस्य यातायात, रेलवे बोर्ड तथा सचिव एक्जीक्यूटिव डायरेक्टर (कोचिंग) होते है।

12. इस मीटिंग में सभी क्षेत्रीय रेलों के CPTM अपने मुख्यालय के संबंधित सभी कर्मचारियों के साथ उपस्थित रहते हैं। CPTM तथा सभी वरिष्ठ मंडल परिचालन प्रबंधकों के बीच आयोजित मीटिंग के मिनट्स को इस मीटिंग में रखा जाता है, साथ ही रेल मंत्री के सुझावों पर भी विचार किया जाता है।
13. इस मीटिंग में नई गाड़ियां जो चालू की जायेंगी तथा जिनके फेरे बदले जायेंगे उन पर विचार किया जाता है एवं इसकी सूचना सभी CPTM को दी जाती है।
14. टाइम टेबल बनाने से संबंधित कार्यवाही मई माह तक पूरी कर ली जाती है।
15. इसके पश्चात मई माह में इसे प्रिटिंग हेतु प्रेस में भेज दिया जाता है। तथा छपाई का कार्य 1 जून तक कर लिया जाता है।
16. यह टाइम टेबल छपने के बाद 01जुलाई से लागू कर दिया जाता है।

समय सारणी के प्रकार (Types of Time Table)

1. संचालन समय सारणी (Working Time Table)
2. पब्लिक समय सारणी (Public Time Table)
3. उप-नगरीय समय सारणी (Suburban Time Table)
4. शीट समय सारणी (Sheet Time Table)
5. समय सारणी एक नजर में (Trains At a Glance)
6. मिलिट्ररी समय सारणी (Military Time Table)
7. सूक्ष्म समय सारणी (Abstract Time Table)
8. ग्राफिक समय सारणी (Graphic Time Table)
9. होलीडे स्पेशल समय सारणी (Holyday Special Time Table)

पब्लिक समय सारणी बनाते समय ध्यान देने योग्य बातें :-

1. यात्रा समय :
   एक स्टेशन से दूसरे स्टेशन तक गाड़ी अधिकतम अनुमेय गति से चलाई जाती है। इसी गति को ध्यान में रखकर गाड़ी के रूप में तथा प्रस्थान करने का समय निर्धारित किया जाता है।
2. परिवहन की दृष्टि से गाड़ियों का रुकना :
   इसमें यात्रियों को गाड़ी में चढ़ने तथा उतरने के लिए, पार्सल लदान उतरान के लिए, डाक लदान उतरान के लिए, सेक्शनल/थ्रू कोच लगाने व निकालने के लिए लगने वाला समय, इत्यादि बातों को ध्यान में रखकर गाड़ी रुकने का समय निश्चत किया जाता है।
3. लोको कार्य हेतु दिया जाने वाला समय :
   तेल भरने तथा इंजन बदलने के लिए लगने वाले अतिरिक्त समय को भी ध्यान में रखा जाता है।
4. गाड़ियों की क्रासिंग व अग्रता देने हेतु समय :
   यह समय स्थानीय संचालन नियमानुसार सिगनलों के मानक तथा उसे चलाने हेतु स्टेशन कर्मचारियों की संख्या, ब्लॉक उपकरण का प्रकार, स्टेशनों के बीच की दूरी इत्यादि बातों को ध्यान में रखा जाता है।
5. गति प्रतिबंध :
   सेक्शन में चलने वाले स्थाई गति प्रतिबंधों को ध्यान में रखकर स्टेशन से स्टेशन का चलन समय निकाला जाता है। इस बारे में मंडल इंजीनियर अगले साल के स्वीकृत कार्य को ध्यान में रखकर उसकी रिपोर्ट तीन माह पहले मुख्यालय को भेजते हैं।

6. यातायात या लोको हानि की दृष्टि से हॉल्ट :

100 से 150 किमी. गाड़ी जाने के बाद इंजन के प्रकार को ध्यान में रखते हुए 5 मिनट का समय दिया जाता है।

7. प्रस्थान एवं गन्तव्य स्टेशन :

प्रस्थान स्टेशन से गाड़ी रवाना करने का समय तथा गन्तव्य स्टेशन पर गाड़ी आने के समय को ध्यान में रखा जाता है। यह एक विकट समस्या है कि बड़े जंक्शन स्टेशनों से प्रत्येक यात्री यह चाहता है कि दिन का काम पूरा होने के बाद गाड़ी निकलने का समय रात का होना चाहिए तथा सुबह का समय जल्दी होना चाहिए। लेकिन यह संभव नही है क्योंकि टर्मिनल स्टेशन पर प्लेटफार्म का अभाव होता है अत: इस बात को ध्यान में रखते हुए टर्मिनल स्टेशन से कम से कम समय के अंतर पर गाड़ियां चलाई जाती है।

8. यात्रियों द्वारा किसी विशेष गाड़ी की मांग करना :

अप-डाउन करने वाले लोग जो अपने कार्यालय के लिए दैनिक रूप से आना जाना करते हैं या वे लोग जो किसी कार्यालय के कर्मचारियों तथा प्रतिदिन अपने घर से ऑफिस, ऑफिस से घर, आना जाना करते हैं वे लोग अपने कार्यालय पर ज्यादा पहले या देरी से पहुंचना पसंद नही करते तथा कार्य पूरा होने या कार्यालय का समय पूरा होने के पश्चात उस स्टेशन पर प्रतीक्षा नही करना चाहते हैं। अत: इस बात को ध्यान में रखकर उस खंड के लिए विशेष समय सारणी बनाई जाती है।

9. सेक्शनल/स्लिप या थ्रू कोच के समय को ध्यान में रखकर :

रास्ते में पड़ने वाले जंक्शन स्टेशन पर सभी जगह सेक्शनल कोच लगाना सम्भव नही होता है। इसलिए कम समय के अंतर से गाड़ियों का कनेक्शन दिया जाता है ऐसा करते समय इस बात का ध्यान रखा जाता है कि इस गाड़ी में कितने वाहन और लगाये जा सकते हैं तथा उस गाड़ी के इंजन की हॉलिंग क्षमता क्या है।

10. इंजन की आवश्यकता :

उपयुक्त गति से चलने वाली गाड़ियों के लिये अच्छे इंजनों की आवश्यकता होती है, जैसे - 120 कि.मी.प्र.घ. की गति से चलने वाली गाड़ियों को 75 कि.मी.प्र.घ. की गति वाला इंजन लगाया जाय तो समय की बहुत हानि होगी।

11. ZRUCC एवं DRUCC के सुझाव :

प्रत्येक रेलवे में ZRUCC, DRUCC के दैनिक यात्री संगठन, सांसदों द्वारा सुझाव आमंत्रित किये जाते हैं, इन पर अमल करते हुए गाड़ियों को हॉल्ट देना चाहिए।

12. अन्य ध्यान देने योग्य बातें :

(i) सवारी गाड़ी में विशेष रूप से उप-नगरीय गाड़ी के समय में कम से कम हस्तक्षेप करें।

(ii) जिन स्टेशनों पर थ्रू या सेक्शनल सवारी डिब्बे जोड़े या काटे जाते हैं वहां गाड़ी का ठहराव पर्याप्त समय का होना चाहिए।

(iii) समय सारणी में सामान, पार्सल आदि की निकासी पर भी ध्यान देना चाहिए।

(iv) छुट्टियों के दौरान यात्री यातायात में वृद्धि होने के कारण यातायात में उतार-चढ़ाव हो जाता है वहां पर होली-डे-स्पेशल गाड़ी चलाकर या महत्वपूर्ण गाड़ियों में अतिरिक्त डिब्बे जोड़कर उनकी क्षमता बढ़ाई जानी चाहिये।

13. सवारी गाड़ी के लिए हॉल्ट एवं स्टॉपेज के लिये समय सीमा :

(i) उप-नगरीय गाड़ियों में यात्रियों के चढ़ने और उतरने के लिये एक मिनट तथा दूसरी गाड़ियों में 2 से 5 मिनट तक का समय।

(ii) पार्सल एवं लगेज हेतु 15 मिनट तक जो यातायात की मात्रा पर निर्भर करता है।

(iii) भोजनालय के लिये 5 से 15 मिनट, यह निर्भर करता है कि समय नाश्ते का है या डिनर का है।

(iv) C&W परीक्षण के लिए 10 मिनट तक का समय।
(v) क्रू-चेंजिंग के लिए कम से कम 10 मिनट तक का समय।
(vi) इंजन में पानी भरने के लिए 10 से 15 मिनट तक का समय।
(vii) बोगियों में पानी भरने के लिए 10 मिनट तक का समय।
(viii) इंजन या स्लिप कोच बदलने के लिए 8 से 15 मिनट तक का समय।
(ix) क्रॉसिंग तथा अग्रता देने के लिए 6 से 10 मिनट तक का समय।
(x) जंक्शन स्टेशनों पर कनेक्शन देने के लिए 5 से 10 मिनट तक का समय।
(xi) रेल डाक सेवा के लिए डाक विभाग के अधिकारी तथा रेल अधिकारियों द्वारा समय निश्चित किया जाएगा।

शून्य आधारित समय सारणी (Zero Based Time Table)

1. यात्री गाड़ियों की गति बढ़ाने के लिए आधुनिक तकनीक के रौलिंग स्टॉक, सिगनल एवं ट्रेक संरचना, तथा सिमुलेशन तकनीक का उपयोग करते हुए समय सारणी को नये सिरे से तैयार करने के लिए रेलवे बोर्ड ने निर्णय लिया है।
2. इसके लिए आवश्यकतानुसार कम्प्यूटराइज्ड सिमुलेशन तकनीक का उपयोग भी किया जा रहा है और अभी तक की गई समीक्षा के फलस्वरूप अधिकतम मेल एक्सप्रैस गाड़ियों की गति बढ़ाकर उन्हें सुपरफास्ट गाड़ी बना दिया गया है।
3. जीरो बेसड् टाइम टेबल के अंतर्गत वास्तविकता के आधार पर समय निर्धारित किया गया है।
4. जीरो बोसड् पर नया टाइम टेबल तैयार होने के उपरान्त अधिकांश शताब्दी, राजधानी एवं अन्य मेल एक्सप्रैस गाड़ियों के यात्रा समय में कमी तथा कुछ गाड़ियों के यात्रा समय में चार से अधिक घंटे की कमी की गई है।
5. जीरो बेसड् टाइम टेबल बनाने से गाड़ियां अपने गन्तव्य स्टेशन पर कम समय में पहुँचने तथा किसी भी स्टेशन पर ज्यादा देर रुकने की आवश्यकता नही है जिससे समय धन की बचत तो होगी ही साथ में कोचिंग स्टॉक का अच्छा उपयोग भी होगा।

यातायात कोरीडोर ब्लॉक (Traffic Corridor Block)

1. कोरीडोर ब्लॉक, मंडल के अलग-अलग खंडों पर दो शिड्यूल मेल/एक्सप्रेस गाड़ियों के बीच का समय अंतराल होता है तथा इस समय का उपयोग विभिन्न विभागों के द्वारा अनुरक्षण एवं मरम्मत कार्य के लिए उपयोग किया जाता है।
2. कोरीडोर ब्लॉक का उल्लेख संबंधित मंडल के कार्य संचालन समय सारणी के अनुच्छेद में खंडवार, दिशा-नुसार दर्शाया जाता है।
3. कोरीडोर ब्लॉक को सम्बंधित मंडल के मास्टर चार्ट में दर्शाया जाता है।
4. कोरीडोर ब्लॉक का उपयोग मालगाड़ियों को चलाने के लिए भी किया जाता है यदि इस समय का उपयोग अनुरक्षण कार्य के लिए नही किया जा रहा है।
5. मंडल में विभिन्न विभागों के द्वारा लगने वाले अनुरक्षण कार्य के लिये समय का निर्धारण कोरीडोर ब्लॉक के आधार पर किया जाता है।

एकीकृत ब्लॉक (Integrated Block)

1. प्रणाली की विश्वसनीयता एवं संरक्षा सुनिश्चित करने के लिए रेलपथ, कांटे और क्रॉसिंग, पुल, सिगनल तथा ऊपरी-उपस्कर इत्यादि का अनुरक्षण एवं मरम्मत करना अनिवार्य है।
2. विभिन्न विभागों के समन्वय से उपलब्ध समय का सबसे अच्छा उपयोग करने के लिए अनुरक्षण एवं मरम्मत कार्यों के लिए अलग-अलग ब्लॉक देने की जगह पर एकीकृत ब्लॉक दिया जाता है।
3. एकीकृत ब्लॉक की अवधि का निर्धारण मास्टर चार्ट में उपलब्ध समय के आधार पर किया जाता है।
4. एकीकृत ब्लॉक का विवरण संबंधित मंडल के संचालन समय सारणी में खंडवार, दिशानुसार, समयावधि के साथ दिया जाता है।
5. इस ब्लॉक में गाड़ियों के संचालन में मामूली फेरबदल करके किया जाता है। फिर भी प्रयास यही किया जाता है कि संचालन समय सारणी में दिये गये समय के अनुसार ही ब्लॉक दिया जाए।
6. गाड़ियों के संचालन में विशेषकर मालगाड़ियों के संचालन के समय में Sr.DOM तथा CHC द्वारा परिवर्तन किया जाता है ताकि ब्लॉक के दौरान गाड़ियों का विलंबन न हो।
7. सभी कार्यों को करने के लिए प्रत्येक मंडल में इंजीनियरिंग अलाउंस के लिए दिये गये समय से अधिक समय नही दिया जायेगा।
8. मुख्य इंजीनियर, ब्लॉक के संचालन तथा मरम्मत कार्य जो विभिन्न विभागों द्वारा संपादित किया जाएगा, का समन्वय मंडल के वरिष्ठ मंडल इंजीनियर को नामित करेंगे।
9. संबंधित विभाग के अधिकारियों द्वारा ब्लॉक मीटिंग में किए जाने वाले कार्यों को अग्रिम में नियोजित करेंगे ताकि बिना यातायात के विलंब हुए तथा यात्रियों को असुविधा हुए ब्लॉक का क्रियान्वयन हो सके।
10. सर्वसम्बंधित सुनिश्चित करेंगे कि ब्लॉक बर्स्ट न हो जिससे गाड़ियों के संचालन पर कुप्रभाव न पड़े तथा यात्रियों को असुविधा न हो।

रेक लिंक (Rake Link)

एक विशेष रेक का कई गाड़ियों को एक के बाद एक चलाने का प्रोग्राम रेक लिंक कहलाता है।

1. M.Exp. और सवारी गाड़ी के रेक निश्चित होते है।
2. M.Exp. और सवारी गाड़ी के लिए मार्शलिंग आर्डर COM द्वारा निर्धारित किये जाते है।
3. यदि इसमें कोई फेर बदल करना है तो COM के अनुदेशों द्वारा ही किया जा सकता है।
4. कुछ विशेष मामलों में DOM के द्वारा भी फेर बदल किया जा सकता है।

रेक लिंक तीन प्रकार का होता है :-

1. एक रेक का ब्रांच लाइन पर कई दिनों तक उपयोग करना।
2. एक रेक का कई छोटी दूरियों तक चलाने के लिए उपयोग करना।
3. बहुत से रेकों का लम्बी दूरी की गाड़ियों के लिए किसी एक गाड़ी के लिए उपयोग करना।

रेक का मार्शलिंग करते समय निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखा जाता है :-

1. संरक्षा:- यात्रियों के लिए ATC कोच लगाना जिनकी ब्रेक पावर अच्छी हो।
2. यात्रियों की दृष्टि से :- यात्रियों को बैठने, सोने, पेंट्रीकार, महिलाओं के लिए अलग बोगी, पानी तथा AC कोच लगाने की व्यवस्था करनी चाहिए।
3. परिचालन की दृष्टि से :-
   - (i) गंतव्य स्टेशन पर शंटिंग में कम से कम समय लगाना।
   - (ii) थ्रू, सेक्शनल/स्लिप कोच लगाने या निकालने में कम से कम समय लगाना।
   - (iii) इंजन की वहन क्षमता के आधार पर डिब्बों की संख्या निर्धारित करना।
   - (iv) कुछ अन्य बोगी लगाने की गुंजाइस रखना।
   - (v) अतिरिक्त बोगी, मैरेज पार्टी, मेला यातायात, तीर्थ यात्री कोच, अध्ययन दौरा कोच या अधिकारियों के निरीक्षण यान होते है।

रेक का विन्यास:-

इसके लिए संरक्षा को प्राथमिकता दी जाती है और परिवहन समस्यायों एवं यात्रियों की सुविधाओं को ध्यान में रखकर गाड़ियों के रेक निश्चित किये जाते है। इन्हें किसी भी परिस्थिति में भंग नही करना चाहिए।

रेक का विन्यास निम्नलिखित तरीके से करना चाहिए :-

1. मेल एक्सप्रैस गाड़ियों में गार्ड के ब्रेकयान को मिलाकर दोनों सिरों पर कम से कम तीन ATC अवश्य लगाया जाना चाहिए।

$$\text{Engine} + \frac{\text{SLR} + 2\text{ATC}}{3ATC} + \text{Other Coaches} + \frac{2\text{ATC} + \text{SLR}}{3ATC}$$

2. सवारी गाड़ियों के ब्रेकयान के अन्दर कम से कम एक ATC अवश्य होना चाहिए।

$$\text{Engine} + \frac{\text{SLR} + 1\text{ATC}}{2ATC} + \text{Other Coaches} + \frac{1\text{ATC} + \text{SLR}}{2ATC}$$

रेक लिंक तैयार करना

किसी एक गाड़ी को रेक से लम्बी दूरी पर चलाना है तो दूसरे दिन उस गाड़ी के लिए वह रेक उपलब्ध नही होगा। इसलिए ऐसी गाड़ी के लिए उस गाड़ी का रनिंग समय ध्यान में रखकर रेक की संख्या निश्चित की जाती है। उन सभी रेकों में एक समान विन्यास होना चाहिए। कम दूरी की गाड़ी के लिए एक ही रेक पर्याप्त होता है क्योंकि दुबारा चलाने के समय वह रेक गन्तव्य स्टेशन पर जाकर वापस आ सकता है। ऐसी गाड़ियों को शटल सेवा कहते हैं। कभी-कभी यह शटल रेक उपलब्ध नही हुआ तो दूसरी दिशा का रेक उपलब्ध किया जा सकता है, अन्यथा गाड़ी को रद्द करना पड़ता है। टर्मिनल स्टेशनों पर रेक के रख-रखाव अर्थात प्राइमरी मैंटेनेंस के लिए पर्याप्त समय उपलब्ध करना चाहिए ताकि उनकी मरम्मत पूर्ण रूप से हो सके और विलम्बन बचाया जा सके।

रेक लिंक का फार्मूला :- (n - 1)

Rake Link of 12627/12628 SBC-NDLS Karnataka Exp.

(Total Kms -4920)

1. Normal Composition

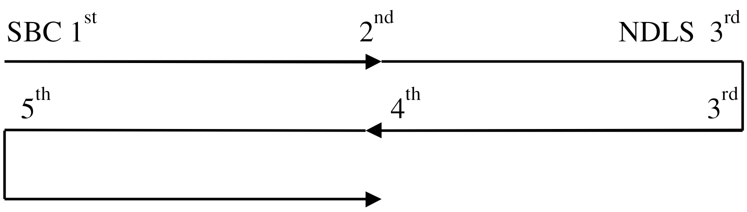
   2SLR+2GS+13SCN+1WCB+3GACCN+2ACCW+1VPU=24

2. Marshalling Order : Ex SBC 12627 DN

   Engine

1SLR	6WGSCN
1VPU	3WGACCN
1WGSCZ	2WGACCW
7WGSCN	1WGSCZ
1WCB	1SLR

Rake Link



Load Normal -24 Maximum -24

Total Rake -5

Maintenance:-

Primary Maintenance - SBC, Secondary Maintenance - NDLS

फिक्सड रेक के लाभ:-

1. आरक्षण की सुविधा पहले से मालुम हो जाती है।
2. रेल सफाई, बैटरी चार्जिंग, पंखों की मरम्मत आदि कार्य समय से हो जाने के कारण यात्री शिकायतों में कमी आती है।
3. हर समय मार्शलिंग की आवश्यकता नही होगी जिससे समय की बचत होती है।
4. POH की तारीख आवश्यकतानुसार मेंटेन रहती है।
5. गाड़ियों की एकरूपता बनी रहती है।

समयपालन (Punctuality)

1. समयपालन का अभिप्राय दिये गये निश्चित समयानुसार कार्य करना, कराना एवं सही तरीके से कार्य करने हेतु नियम सिद्धांत और योजना बनाने से है।
2. सामान्यत: जनता के ऊपर M.Exp. एवं सवारी गाड़ियों के समयपालन से प्रथम एवं अन्तिम प्रभाव पड़ता है।
3. समयपालन से रेलवे की छवि सुधरती है।
4. समयपालन प्रत्येक रेलवे एवं मंडल में अलग-अलग निकाला जाता है।
5. समयपालन रेल यातायात की गुणवत्ता पर ध्यान रखता है।
6. समयपालन व्यक्तिगत प्रयासों द्वारा सम्भव नही है बल्कि यह सामूहिक प्रयासों से सम्भव हो सकता है।
7. रेलवे प्रशासन का सिरमोर रेलवे बोर्ड है जो कि रेल प्रशासन के प्रत्येक कार्य के लिये उत्तरदायी है।
8. रेलवे बोर्ड ने समयपालन के लिये निम्नलिखित लक्ष्य निर्धारित किये है :-

(i)	M.Exp.	:	98%
(ii)	Pass.	:	100%
(iii)	Suburban	:	95%
(iv)	Other trains	:	95%

9. समयपालन अलग-अलग प्रकार की गाड़ियों के लिये अलग-अलग निकाला जाता है।
10. समयपालन निकालने का सूत्र :-

$$P = \frac{A + B}{C} \times 100\%$$

P	=	Punctuality
A	=	No. of Trains Running Right Time
B	=	No. of Trains Not Loosing Time
C	=	Total No. of Trains

समयपालन सुधारने के उपाय :-

1. सभी रेल कर्मचारियों में समयपालन के महत्व के प्रति जाग्रति पैदा करना।
2. सभी विभागों द्वारा लगातार मिलकर प्रयत्न करना।
3. सभी कर्मचारियों की कार्यकुशलता पर सुधार करना।
4. पर्याप्त टर्मिनल सुविधाएं।
5. उचित समय सारणी।
6. इंजन एवं चल स्टॉक का उचित अनुरक्षण।
7. DRM द्वारा दैनिक एवं मासिक समयपालन मीटिंग रखना।
8. अपनी गाड़ी रखने की योजना।
9. समयपालन अभियान।
10. समयपालन पर इनाम।
11. फुटप्लेट निरीक्षण।
12. H.Q. एवं रेलवे बोर्ड स्तर पर दैनिक निगाह।
13. विलम्बन का H.Q. स्तर पर विश्लेषण।
14. समयपालन रजिस्टर कंट्रोल ऑफिस में रखना।
15. परिचालन एवं पावर अधिकारियों द्वारा कंट्रोल चार्ट चैक करना।

समयपालन को प्रभावित करने वाले घटक :-

1. यातायात विभाग :-
   - (i) दोषपूर्ण समय सारणी।
   - (ii) नियंत्रकों के दोषपूर्ण निर्णय।
   - (iii) शंटिंग कार्य में विलंब।
   - (iv) स्टेशन कर्मचारियों के कार्य में कमी।
   - (v) गाड़ी स्टॉफ का समय पर न पहुँचना।
   - (vi) टर्मिनल स्टेशन पर पर्याप्त सुविधा का अभाव।
   - (vii) बिना TL/TB की रनिंग गाड़ी रोकना।
   - (viii) ब्लॉक संचालन देरी से करना।
   - (ix) सिगनल ऑफ करने में देरी।
   - (x) गाड़ी को प्लेटफार्म पर देरी से लाना।
2. वाणिज्य विभाग :-
   - (i) लोडिंग तथा अनलोडिंग में विलम्ब।
   - (ii) आरक्षण चार्ट उचित स्थान पर तथा उचित समय पर नही लगाना।
   - (iii) लगेज पोटरों की उचित व्यवस्था न करना।
   - (iv) लोडिंग के लिए पहले से सूचना देना तथा जगह उपलब्ध नही होना।
   - (v) यात्रियों की शिकायतों को दूर करना जिससे ACP हो जाती है।
   - (vi) खानपान सेवा में त्रुटि।
3. लोको विभाग :-
   - (i) कर्मचारियों का देरी से कार्य पर आना।
   - (ii) इंजन के उचित रख-रखाव में कमी।
   - (iii) शैड से इंजन निकालने में विलंब।
   - (iv) चालक को ज्ञान की कमी।
   - (v) ब्लॉक नियमों का उल्लंघन करना।
   - (vi) इंजन का रास्ते में खराब हो जाना।
   - (vii) गाड़ी को ज्यादा सतर्कता से चलाना।
   - (viii) गाड़ी को आउट ऑफ कोर्स खड़ी करना।
   - (ix) चालक द्वारा टोकन खो देना।
   - (x) सिगनल देने पर भी गाड़ी देरी से रवाना करना।
   - (xi) शंटिंग एवं लोको सम्बंधी कार्य करने में लोको कर्मचारियों द्वारा विलंब।
4. C & W विभाग :-
   - (i) डिब्बों के उचित रख-रखाव में कमी।
   - (ii) ब्रेक पावर में कमी।
   - (iii) ट्रेन पार्टिंग के कारण।
   - (iv) Hot Axle के कारण।
   - (v) रास्ते में डिब्बों में कमी आ जाने पर तुरन्त अटेंड न करना।
   - (vi) गाड़ी जॉच के लिए लिया जाने वाला अतिरिक्त समय।
   - (vii) मध्यवर्ती स्टेशनों पर रखे गये C&W विभाग के कर्मचारियों द्वारा गाड़ियों का सही परीक्षण नही करना।
5. इंजीियिरिंग विभाग :-
   - (i) अत्यधिक गति प्रतिबंध लगाना।
   - (ii) ब्लॉक ब्रस्ट करना।
   - (iii) रेलपथ का उचित रख-रखाव न करना।

(iv) बिना अनुमति के डिप्लॉरी चलाना।
(v) गाड़ियों को बैनर फ्लेग दिखाकर रोकना।
(vi) गति प्रतिबंध हटाये जाने पर इंजीनियरिंग संकेतों को न हटाना।
(vii) गति प्रतिबंध लगाते समय गलत किमी. विवरण देना।
(viii) सेक्शन में काम करने के लिये गाड़ी रुकवाना।

6. S&T विभाग :-

(i) सिगनल खराब होना।
(ii) गेट फोन खराब होना।
(iii) ब्लॉक उपकरण खराब होना।
(iv) संचार व्यवस्था में बाधा।
(v) सिगनल एवं कॉटों का उचित रख-रखाव न करना।
(vi) सिगनलों की दृश्यता सही न होना।

7. विद्युत विभाग :-

(i) OHE सप्लाई में बाधा।
(ii) OHE का उचित रख-रखाव न होना।
(iii) AC पावर की उचित देखभाल न करना।

8. ETL विभाग :-

(i) कोच में लगे पंखे एवं लाइट खराब होना।
(ii) अन्य उपकरण जैसे- बैटरी तथा डायनमा खराब होना।

9. अन्य कारण :-

(i) गाड़ियों में चोरी डकैती।
(ii) असामाजिक तत्वों द्वारा ACP करना।
(iii) गाड़ी की छत पर यात्रा करना।
(iv) बफर पर बैठ कर यात्रा करना।
(v) बिना टिकट यात्रा करना।
(vi) किसी दुर्घटना के कारण।
(vii) समपार फाटक पर अवरोध।
(viii) जन संघटनों द्वारा रेल सीमा में धरना एवं गाड़ियां रोकना।

समयपालन के प्रति SCOR के कर्त्तव्य:-

1. क्रॉसिंग व अग्रता इस प्रकार की जानी चाहिये कि विलम्ब न हो।
2. अटेचिंग व डिटेचिंग, लोडिंग तथा अनलोडिंग की सूचना पहले से ही सम्बंधित स्टेशनों को दे देनी चाहिए।
3. इंजनों की व्यवस्था नियमानुसार करें तथा M.Exp एवं सवारी गाड़ियों के लिए समयानुसार व्यवस्था करना।
4. अन्य विशेष सूचना पहले से ही स्टेशनों को दे देना चाहिये।
5. कर्मचारियों से सहयोग होना चाहिए।
6. गाड़ी के परिचालन पर लगातार निगाह रखनी चाहिए।
7. सभी सम्बंधित विभागों से मधुर सम्बंध बनाये रखना चाहिए।

परिचालन साँख्यिकी

(Operating Statistics)

1. रेल परिवहन में परिचालन साँख्यिकी एक महत्वपूर्ण आंकड़े हैं, जिसमें परिचालन कार्य तथा परिचालन कुशलता दोनों के आंकड़े आते हैं।
2. यह परिचालन के विभिन्न प्रकार के कार्यों पर प्रकाश डालता है।
3. इससे पूरे परिवहन व्यवस्था में सुधार किया जा सकता है।
4. नये कार्यों में खर्च होने वाली राशि का वित्तीय आधार पर साधारणतः इन्ही आंकड़ों द्वारा औचित्य ठहराया जाता है।
5. इसका उपयोग सेवा की दर, सेवा की लागत और सेवा का महत्व आदि निकालने तथा उसके आधार पर विशेष दरें भी निकाली जाती हैं।
6. इसके द्वारा कार्यों में गलतियों का पता लगाया जाता है, तथा गलतियों को दूर किया जा सकता है।
7. इन आंकडों को अलग-अलग हिस्सों में भी बाँटा जा सकता है तथा जिस खास प्रकार के हिस्से के कार्य में कमी का पता चले उसी भाग पर ध्यान देने से उसे सुधारा जा सकता है।
8. अधिक सुविधा प्राप्त करने के लिए खर्च की राशि निश्चित करना तथा वित्तीय स्थिति को निश्चित करने में सहायता मिलती है।
9. यह आंकड़े एक प्रकार से थर्मामीटर का कार्य करते हैं, जिस प्रकार से डाक्टर रोग का निदान थर्मामीटर द्वारा मापकर बुखार की दवायें लिखता है।
10. इन आंकड़ों द्वारा परिचालन विभाग के कार्यों की कमियों का पता लगाया जाता तथा उसके निदान करने में सहायता प्राप्त होती है।

साँख्यिकी के उद्देश्य:-

1. रेलवे की आय बढ़ाना।
2. खर्चों में कमी करना।
3. कार्य क्षमता को बढ़ाना।
4. मानव शक्ति का समुचित उपयोग एवं प्रबंधन।
5. उपलब्ध चलस्टॉक के रखरखाव तथा मरम्मत पर ध्यान देकर उनकी उपयोगिता बढ़ाना।

साँख्यिकी के प्रकार:-

1. परिचालन साँख्यिकी
   इसके अन्तर्गत कुल परिवहन कार्य और परिचालन कार्य कुशलता से संबंधित आंकड़े आते है, जैसे चलाई गई गाड़ियों की संख्या, गाड़ी किमी., शंटिंग किमी., माल डिब्बों और वैगन किमी., इंजन किमी., सवारी गाड़ियों की समय पाबंदी के आंकड़े आदि।
2. वाणिज्य साँख्यिकी
   इसमें लाये गये और ले जाये गये और ढोये गये टनों की संख्या, यात्री किमी., टन किमी., प्रति यात्री किमी., प्रति टन किमी. औसत दर, और औसत गमन दूरी पण्यों के आंकड़े आदि शामिल हैं।
3. प्रशासकीय साँख्यिकी
   इसके अन्तर्गत मार्ग किमी., स्टेशनों, रेल पथ की ढालों, Gradients & Curvatures, कर्मचारी वर्ग सम्बंधी मामले, बीमारी घटनायें, दुर्घटना, वेतन वर्ग आते हैं।

4. चल स्टॉक एवं अनुरक्षण साँख्यिकी
   यह आंकड़े चल स्टॉक की मरम्मत और अनुरक्षण, इंजन खराबी आदि से मामले आते हैं।
5. आर्थिक एवं वित्तीय साँख्यिकी
   मुख्यतया यात्री अर्जन दस दिवसीय अनुमानित आंकड़े, माह में ढोया गया टन भार, लादे गये माल डिब्बा और मासिक और वार्षिक लेखों में राजस्व और व्यय की साँख्यिकी शामिल है।

परिचालन साँख्यिकी की इकाईयाँ :-

1. प्राथमिक इकाई (Primary Units) :- यह इकाई प्राथमिक विचार दर्शाती है, जैसे - मात्रा, समय, वजन/भार, अवधि एवं सेवा का प्रकार।
   (i) समय = घंटा, दिन, माह, वर्ष इत्यादि।
   (ii) दूरी = मीटर, किलोमीटर।
   (iii) भार = किलोग्राम, क्विंटल, टन।
   (iv) धन = रुपये।
   (v) सेवा = गाड़ियों की संख्या, वाहन, इंजन, वैगनों की संख्या।

2. मूल इकाई (Fundamental Units) :- जब दो प्राथमिक इकाईयां मिलती है या उनका गुणा किया जाता है तो उसे मूल इकाई कहते है, जैसे - वैगन किमी., इंजन किमी., टन किमी., पैसेन्जर किमी., इंजन दिन, वैगन दिन।
   (i) वैगन = दिन
   (ii) इंजन = दिन
   (iii) टन = किमी.
   (iv) यात्री = किमी.
   (v) वैगन = किमी.
   (vi) गाड़ी = किमी.

3. व्युत्पन्न इकाई (Derived Units) :- जब एक मूल इकाई को दूसरी मूल इकाई द्वारा भाग दिया जाता है तब उससे व्युत्पन्न इकाई प्राप्त होती है, जैसे - ग्रॉस टन किमी./दिन, नेट टन किमी./दिन, इंजन किमी./दिन।
   (i) डिब्बा प्रयोग की कुशलता
   - वैगन किमी. प्रति वैगन दिन।
   - नेट टन किमी. प्रति वैगन दिन।
   - औसत प्रारंभिक वैगन भार।
   - लदे हुये वैगनों का वैगन किमी. का कुल वैगन किमी. के साथ प्रतिशत।

   (ii) इंजन प्रयोग की कुशलता
   - इंजन किमी. प्रति इंजन दिन।
   - नेट टन किमी. प्रति इंजन घंटा।
   - प्रति गाड़ी औसत भार।
   - गाड़ी किमी. प्रति गाड़ी इंजन घंटा।

   (iii) परिचालन अनुपात :- इससे कार्यकुशलता की वित्तीय स्थिति का पता चलता है।

कुछ महत्वपूर्ण आंकड़े तथा उनका विवरण

1. गाड़ी किलोमीटर

साँख्यिकी के अनुसार गाड़ियों का तात्पर्य एक इंजन जिसके साथ एक या अधिक डिब्बे लगे है, और यदि उसके साथ ब्रेकयान लगा है तो उसे भी गाड़ी का हिस्सा माना जायेगा, लेकिन खाली इंजन या ब्रेकयान गाड़ी नही माना जायेगा।

(i) यह एक मूल इकाई है।
(ii) यह सेवा की मात्रा को प्रदर्शित करती है।
(iii) इसे माल गाड़ी, थ्रू गाड़ी तथा शंटिंग गाड़ी के लिए अलग-अलग निकालते हैं।
(iv) मिश्रित गाड़ी में यात्री डिब्बों और माल डिब्बों का किमी. अलग-अलग निकालकर संबंधित गाड़ी किमी. में जोड़ दिया जाता है।

2. इंजन किलोमीटर

(i) यह एक मूल इकाई है।
(ii) यह आंकड़ा दर्शाता है कि मंडल में उपलब्ध इंजनों द्वारा निश्चित समय में कितनी दूरी तय की गई है।
(iii) इंजन किमी. विभिन्न सेवा के लिए अलग-अलग निकाला जाता है:-
(क) गाड़ी इंजन किलोमीटर।
(ख) साइडिंग इंजन किलोमीटर।
(ग) विभागीय इंजन किलोमीटर।
(घ) शंटिंग इंजन किलोमीटर।

3. इंजन घंटा

(i) यह एक मूल इकाई है।
(ii) इंजन किसी मंडल पर कितने घंटे उपलब्ध हुआ, यह बताता है।
(iii) इंजन घंटा दिन में बदलने के लिए 24 का भाग दिया जाता है।
(iv) जब इंजन शैड से निकलकर उसी शैड या दूसरे शैड में वापस जाता है तो वह उस इंजन का कुल इंजन घंटा होता है।

इंजन घंटा बढ़ाने के उपाय:-

(i) मालगाड़ियों की औसत गति बढ़ाकर।
(ii) मालगाड़ियों का औसत लोड बढ़ाकर।
(iii) भरे हुये वैगनों को ज्यादा चलाकर।
(iv) बैंकर इंजन कम करना।
(v) शंटिंग इंजन घंटे में कमी करना।

4. नेट टन किलोमीटर प्रति वैगन प्रति दिन

(i) यह एक व्युत्पन्न इकाई है।
(ii) इसे इनकमिंग VG से निकाला जाता है जबकि वैगन डे को मध्य रात्रि की 24 बजे की स्टॉक रिपोर्ट से प्राप्त किया जाता है।
(iii) यह आंकड़ा NTKM को वैगन डे से भाग करके प्राप्त किया जाता है।
(iv) यह मंडल की कार्य दक्षता को प्रदर्शित करता है।
(v) वैगनों में कितना माल ढोया गया है यह बताता है।
(vi) लादे गये माल के भार पर निर्भर करता है।

NTKM को प्रभावित करने वाले कारक :-

(i) वैगनों को पूरी क्षमता से भरना चाहिए।

(ii) गाड़ियों की औसत गति बढ़ाकर।

(iii) खाली वैगनों का क्रॉस मूवमेंट बंद करके।

(iv) वैगनों का यार्ड तथा टर्मिनल विलंब बंद करके।

(v) सिक वैगनों की कमी करके।

(vi) किसी भी गाड़ी में अधिकतम भरे हुये वैगन लगाना।

5. औसत टन किलोमीटर (ATKM)

(i) यह एक व्युत्पन्न इकाई है, जिसके द्वारा रेलपथ पर कुल कितना वजन ढोया जा सकता है इसकी जानकारी प्राप्त की जाती है।

(ii) इसकी गणना करने हेतु निम्नलिखित का वजन जोड़ा जाता है:-

a. इंजन का वजन
b. वैगन का वजन
c. ब्रेकयान का वजन
d. माल का वजन

(iii) यह आंकड़ा इंजीनियरिंग विभाग के लिए ट्रेक अनुरक्षण के मानक के अवलोकन हेतु वेरिफिकेशन के लिए देखा जाता है।

(iv) लोको विभाग द्वारा इससे इंजन की खपत निकाली जाती है।

(v) यदि यह आंकड़ा एक सीमा के बाहर बढ़ जाता है तो रेल पथ का अनुरक्षण करना आवश्यक हो जाता है।

(vi) इसमें राजस्व एवं गैर राजस्व दोनों प्रकार के यातायात की गणना की जाती है।

6. सकल टन किलोमीटर प्रति वैगन प्रति दिन

(i) NTKM में वैगनों में वहन किये जाने वाले माल को ध्यान में रखा जाता है जबकि GTKM में वैगन व ब्रेकयान के भार को जोड़ दिया जाता है।

(ii) NT= वैगन की वहन क्षमता के बराबर होता है तथा GT= CC+TW, अर्थात GT= वहन क्षमता + टेयर वजन।

(iii) दोनों में किमी. से गुणा करने पर NTKM व GTKM प्राप्त हो जायेगा।

(iv) GTKM प्राप्त करने लिए वैगन वे-बिल का उपयोग किया जाता है।

उदाहरणार्थ:-

यदि किसी गाड़ी में 50 भरे वैगन तथा 8 खाली वैगन तथा एक ब्रेकयान लगा है, वह गाड़ी 100 किमी. की दूरी तय करती है। यदि एक वैगन का भार - 25 टन तथा वहन क्षमता - 50 टन, ब्रेकयान का भार - 11 टन है तो NTKM और GTKM निकालिये।

NTKM = $50 \times 50 \times 100$ = 250,000

GTKM = $(75 \times 50 + 25 \times 8 + 11) \times 100$

= $(3750 + 200 + 11) \times 100$ = 396,100

7. वैगन किलोमीटर प्रति वैगन प्रति दिन

(i) यह एक महत्वपूर्ण इकाई है।

(ii) वैगन किमी., वैगन वे-बिल से निकाला जाता है जबकि वैगन-डे मध्य रात्रि की 24 बजे की स्टॉक रिपोर्ट से प्राप्त किया जाता है।

(iii) यह आंकड़ा वैगन किमी. को वैगन-डे से भाग करके प्राप्त किया जाता है।

(iv) इससे वैगनों की वहन क्षमता मापी जाती है, जैसे - गाड़ी की गति, वैगन होल्डिंग, प्रति गाड़ी लोड आदि।

वैगन किमी. प्रति वैगन को सुधारने के उपाय:-

(i) माल गाड़ी की गति बढ़ाना।

(ii) लम्बी दूरी के ब्लॉक लोड चलाना।

(iii) अच्छे इंजनों का उपयोग करना।

(iv) वैगन आसानी से उपलब्ध कराना।

(v) लोड को कम से कम स्टेबल करना।

(vi) यार्ड में वैगन संतुलन बनाये रखना।

(vii) गाड़ियों का परीक्षण कम समय में कराना।

(viii) वैगनों को सिक साइडिंग, गुड्स शैड, टर्मिनल पर विलंब कम करना।

8. नेट टन किलोमीटर प्रति इंजन घंटा

इससे इंजन की उत्पादकता देखी जाती है इसमें सुधार लाने के उपाय निम्नलिखित हैं :-

(i) शंटिंग इंजन घंटों में कमी करना।

(ii) लाइट इंजन/सहायक इंजन के अनावश्यक इंजन किमी. को कम करना।

(iii) प्रति माल गाड़ी औसत लोड बढ़ाना।

(iv) मालगाड़ी की औसत गति बढ़ाना।

(v) लोडेड वैगन किमी. का कुल वैगन किमी. से प्रतिशत बढ़ाना।

(vi) मरम्मत के इंजनों की संख्या के प्रतिशत को कम करना।

9. औसत वैगन भार

(i) यह परिणाम कुल टन किमी. दूरी को लादे गये डिब्बों को किमी. दूरी से भाग देकर निकाला जायेगा। जिसका अर्थ है कि औसत के आधार पर प्रति डिब्बा लादे गये माल का भार।

(ii) यह प्रत्येक प्रकार के डिब्बों के लिये अलग-अलग निकाला जाता है।

10. परिचालन अनुपात

(i) सामान्यत: संचालन खर्च और कुल आय के अनुपात को परिचालन अनुपात कहते हैं।

(ii) यह प्रबंधन की क्षमता का प्रतीक है।

(iii) इसे प्रतिशत में ज्ञात किया जाता है।

(iv) इसके द्वारा यह ज्ञात होता है कि प्रत्येक 100 रुपये की प्राप्ति के लिए कितना खर्च करना पड़ता है।

(v) इस आंकड़े से लाभ हानि देने वाले क्षेत्रों की पहचान की जाती है।

(vi) यदि खर्चों में कमी की जाय और आय में वृद्धि की जाय तो परिचालन अनुपात में सुधार होगा।

(vii) परिचालन अनुपात निकालने का सूत्र :-

$$\text{Operating Ratio} = \frac{\text{Gross Working Expenses}}{\text{Gross Revenue Receipts}} \times 100$$

नोट:-

1. परिचालन अनुपात (2009-10) के अनुसार भारतीय रेल का 95.28% तथा मध्य रेल का 106.47% था।
2. परिचालन अनुपात (2010-11) के अनुसार भारतीय रेल का 94.59% तथा मध्य रेल का 107.31% था।
3. परिचालन अनुपात (2011-12) के अनुसार भारतीय रेल का 94.85% तथा मध्य रेल का 105.98% है।

मालगाड़ियों का आदेश करना (Ordering of Goods Trains)

मालगाड़ियों को सुचारू रूप से चलाने की जिम्मेदारी यार्ड एवं SCOR की संयुक्त रूप से होती है। इस कार्य को खंड नियंत्रक, यार्ड कर्मचारियों के सहयोग से करता है। वे गाड़ियां जिनका समावेश मालगाड़ी संचालन समय सारणी में होता है, उन्हें चलाने के लिए कोई आदेश देने की जरूरत नही है, उसके अलावा मालगाड़ियां चलाने के लिए खंड नियंत्रकों द्वारा गाड़ी आदेश दिये जाते है, जिन्हें ट्रेन आर्डरिंग कहते हैं।

मालगाड़ियां चलाने के लिए निम्नलिखित पांच बातों का होना आवश्यक है:-

1. लोड

   पर्याप्त लोड के बिना गाड़ी चलाना किफायती नही होगा, इसलिए गाड़ी आदेश करने के पहले यह सुनिश्चित करना चाहिए कि इंजन की क्षमतानुसार लोड है या नही, पर्याप्त लोड की उपलब्धता फ्लोटिंग बैलेंश रजिस्टर से पता लग जाती है। इस रजिस्टर में यार्ड में स्थित विभिन्न दिशाओं से आई गाड़ियों का विवरण होता है, जो प्रत्येक चार घंटे बाद कंट्रोलर को यार्ड मास्टर द्वारा बताया जाता है। यार्ड में आने वाली वैगनों को तथा यार्ड संतुलन को ध्यान में रखकर नियंत्रक द्वारा गाड़ी चलाने के आदेश दिये जाते है।

2. इंजन

   गाड़ी चलाने के आदेश देने हेतु इंजन की उपलब्धता दूसरा महत्वपूर्ण घटक है, इंजन उपलब्ध करने की जिम्मेदारी लोको शैड से पावर कंट्रोलर की होती है। होम स्टेशन से बाहरी स्टेशन तक गाड़ी चलाने हेतु आदेश देना इंजन के इंजन उपयोगिता चक्र पर निर्भर करता है। जिसके लिए यातायात नियंत्रक तथा शक्ति नियंत्रक जिम्मेदार हैं। इसलिए खंड नियंत्रक एवं लोको कर्मचारियों के बीच हमेशा समन्वय होना चाहिए, इसमें खंड नियंत्रक इंजनों की स्थिति को ध्यान में रखते हुए जब इंजन उपलब्ध हो सके तभी गाड़ी चलाने से सम्बंधी निर्देश देगा।

3. स्टाफ

   गाड़ी चलाने में गाड़ी कर्मचारी की उपलब्धता बहुत ही महत्वपूर्ण होती है क्योंकि इनके बिना गाड़ी चलाना सम्भव नही है। होम स्टेशन से गाड़ी कर्मचारियों को गाड़ी चलाने हेतु भेजने की जिम्मेदारी यार्ड व लोको शैड के कर्मचारियों की होती है। जबकि बाहरी स्टेशन से चलाने की जिम्मेदारी खंड नियंत्रक की होती है।

4. पाथ

   गाड़ी चलाने से सम्बंधित आदेश केवल लोड, इंजन व स्टाफ पर ही निर्भर नही होते है बल्कि पाथ का उपलब्ध होना अति आवश्यक है। पाथ न होते हुए भी यदि यार्ड से गाड़ियां चला दी गई तो महत्वपूर्ण गाड़ियों की गति पर इसका प्रभाव पड़ेगा। इसलिए गाड़ियों को सुचारू से चलाने के लिए सेक्शन की स्थिति को नियंत्रक द्वारा हमेशा ध्यान में लिया जाना चाहिए। जैसे दुर्घटना होना, सिगनल खराब होना, तथा इंजीनियरिंग ब्लॉक देना।

5. टर्मिनल क्षमता

   गन्तव्य स्टेशन पर उपलब्ध गाड़ियां चलाने हेतु आदेश देने से पहले गन्तव्य स्टेशन में स्थिति क्या रहेगी इस बारे में अवश्य विचार किया जाना चाहिए। यदि गन्तव्य स्टेशन की स्थिति खराब है तो नियंत्रक को गाड़ियां नियंत्रित करनी होंगी, जिसका परिणाम गाड़ियों की गति पर पड़ेगा तथा कुछ स्टेशनों को नॉन क्रॉसिंग स्टेशन बनाना पड़ेगा।

गाड़ियों को पुट-बैक करना

1. कभी-कभी लोको शैड तथा यार्ड में तकलीप तथा अन्य कठिनाइयों को ध्यान में रखते हुए गाड़ी आदेश के अनुसार परिवर्तन करना पड़ता है। जैसे - इंजन का शैड से सही समय पर उपलब्ध न होना, यार्ड द्वारा निश्चित समय पर लोड तैयार न कर पाना, सेक्शन में ड्रेलमेंट हो जाना, आदि परिस्थिति के कारण गाड़ी आदेश का समय बढ़ाना आवश्यक हो जाता है।
2. गाड़ी आदेश समय को बढ़ाने से पहले SCOR को सम्पूर्ण परिस्थितियों का अध्ययन करना चाहिए और यह भी देखना चाहिए कि गाड़ी कर्मियों के बढ़ाने के निर्देश तो नही दिये गये है।
3. गाड़ी आदेश में परिवर्तन करने से पहले इस बात का भी ध्यान रखना चाहिए कि गाड़ी गन्तव्य स्थान या दूसरे यार्ड में पहुॅचने के समय उस गन्तव्य स्टेशन/यार्ड में गाड़ी लेने में कोई असुविधा न हो।

गाड़ियों की गति (Speed of Trains)

गाड़ियों की गति मुख्यता इंजन, सिगनलिंग व्यवस्था एवं रेल पथ पर निर्भर करती है। गति बढ़ाना एवं गति पर विपरीत प्रभाव पड़ना इसी पर निर्भर करता है, गाड़ी की गति को समझने के लिए निम्नलिखित गतियों पर ध्यान देना आवश्यक है:-

1. अधिकतम अनुमेय गति (Maximum Permissible Speed)
2. निर्धारित गति (Booked Speed)
3. औसत गति (Average Speed)
4. थ्रू-गति (Through Speed)
5. इकोनोमिकल गति (Economical Speed)
6. टार्गेट गति (Target Speed)
7. कॉमर्शियल गति (Commercial Speed)

1. अधिकतम अनुमेय गति (Maximum Permissible Speed)

(i) यह गति CRS द्वारा निर्धारित की जाती है।
(ii) इस गति से चलने में दो स्टेशनों के बीच लगने वाले समय को न्यूनतम यात्रा समय कहते हैं।
(iii) इस गति को चालक कभी पार नही करेगा।
(iv) सवारी गाड़ी के लिए निर्धारित एवं अधिकतम अनुमेय गति अलग-अलग होती है।
(v) यह गति इंजन का प्रकार, रेल पथ की स्थिति, इंटरलॉकिंग का प्रकार, इंजन द्वारा खीचा जाने वाला लोड एवं डिब्बों पर आधारित होती है।
(vi) यह गति WTT में प्रत्येक सेक्शन के लिए दर्शाई जाती है।

2. निर्धारित गति (Booked Speed)

(i) यह गति COM द्वारा निर्धारित की जाती है।
(ii) इस गति से चलने में दो स्टेशनों के बीच लगने वाले समय को सामान्य यात्रा समय कहते है।
(iii) यह गति MPS से 8 से 10% कम होती है।
(iv) मालगाड़ी के लिए निर्धारित गति एवं अधिकतम अनुमेय गति एक ही होती है।
(v) यह गति WTT में प्रत्येक सेक्शन के लिए दर्शाई जाती है।

3. औसत गति (Average Speed)

इसका अभिप्राय गाड़ी द्वारा तय की गई कुल दूरी और उसमें लगे समय का अनुपात है। इसमें गाड़ियों के लिए हाल्ट समय नही गिना जाता है।

$$\text{औसत गति} = \frac{\text{कुल गाड़ी किलोमीटर}}{\text{कुल गाड़ी इंजन घंटे}}$$

4. थ्रू गति (Through Speed)/ इकोनोमिकल गति (Economical Speed)

कुल तय की गई दूरी को लगे कुल समय से भाग देने पर यह गति प्राप्त होती है। इसमें हाल्ट समय भी शामिल है।

$$\text{थ्रू गति} = \frac{\text{कूल दूरी}}{\text{कुल समय (हाल्ट के साथ)}}$$

5. टारगेट गति (Target Speed)

यह इंजन की वह गति है जो वह अधिकतम लोड के साथ तथा अधिकतम गति के साथ खीच पाता है जिससे कि इंजन का अधिकतम उपयोग किया जा सकता है।

6. कॉमर्शियल गति (Commercial Speed)

इसका उपयोग मास्टर चार्ट बनाते समय किया जाता है। मास्टर चार्ट में खीचे खंड क्षमता के अनुसार गाड़ियों की गति निकालने के लिए टारगेट गति का उपयोग किया जाता है।

गाड़ी की गति निकालने तरीके

1. कंट्रोल चार्ट के द्वारा

   मंडल में अप तथा डाउन गाड़ियों के लिए खंडानुसार अलग-अलग एवं गाड़ी के प्रकार के अनुसार अलग-अलग गाड़ी की गति निकाली जाती है।

   कंट्रोल चार्ट द्वारा गति निकालने का फार्मूला:-

$$\text{गति} = \frac{\text{दूरी} \times \text{कुल गाड़ियों की संख्या}}{\text{सभी गाड़ियों द्वारा लिया गया कुल समय}}$$

2. साँख्यिकीय विधि द्वारा

$$\text{गति} = \frac{\text{कुल गाड़ी किलोमीटर}}{\text{कुल गाड़ी समय}}$$

3. मास्टर चार्ट के द्वारा

   मास्टर चार्ट में कुल खीची गई गाड़ियों को आधार मानकर गति निकाली जाती है। इसलिए इसे टारगेट गति भी कहते है।

मालगाड़ी की गति को प्रभावित करने वाले तत्व

1. खंड क्षमता
2. यातायात की मात्रा
3. खंड की भौगोलिक स्थिति
4. गाड़ी का भार
5. इंजन का प्रकार
6. शंटिंग कार्य में लगने वाला समय
7. गति प्रतिबंध
8. खंड में उतार-चढ़ाव
9. कैच साइडिंग व स्लिप साइडिंग
10. लूप लाइन न होकर क्रॉसिंग स्टेशन बनाना

मालगाड़ी की गति बढ़ाने के उपाय:-

1. अल्पकालीन या संघटनात्मक उपाय

   (i) समय सारणी में सुधार करके।
   (ii) एक समान गति की गाड़ी चलाकर।
   (iii) असमान गति को कम करना।
   (iv) नियमों को सरल बनाना।
   (v) छोटे रास्ते की इकहरी लाइन पर एक तरफा गाड़ी चलाना।
   (vi) रनिंग समय का पुनरावलोकन करके।
   (vii) लिंक ट्रेन, यूनिट ट्रेन आदि चलाना।
   (viii) मालगाड़ियों की समय सारणी बनाकर चलाना।
   (ix) कर्मचारियों की कार्यक्षमता बढ़ाना।

(x) यार्ड में टर्मिनल पाईंट की कार्य क्षमता बढ़ाना।

(xi) रिमॉडलिंग के समय उचित योजना बनाना।

(xii) सेक्शनल ट्रेन के चलने में सुधार करना।

(xiii) उपकरणों का उचित अनुरक्षण जैसे - लोकोमोटिव वैगन, S&T उपकरण, तथा रेल पथ में सुधार करना।

(xiv) अधिकारियों तथा निरीक्षकों द्वारा निरीक्षण करना।

2. दीर्घकालीन उपाय

(i) इंजनों की शक्ति बढ़ाकरः-

गाड़ियों की गति बढ़ाने में इंजन एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इसलिए उपयोग में आने वाले इंजनों का हार्स पावर अधिक होना चाहिए एवं उसका अनुरक्षण इस प्रकार से होना चाहिए कि इंजन सुचारू रूप से चलता रहे। इंजन की शक्ति के अनुसार ही लोड का निर्धारण करना चाहिए जिससे कि वह यात्रा के समय गति को बरकरार रख सके।

(ii) रेल पथ में सुधार करना

इसके लिए कांक्रीट स्लीपर और 60 पोंड रेल का उपयोग करके रेल पथ डालना चाहिए जिससे कि गाड़ियों की गति बढ़ाई जा सके। टर्न आउट के घुमाव में वृद्धि करके बड़े टर्न आउट लगाना चाहिए।

(iii) खंड क्षमता में सुधार करके

खंड क्षमता गाड़ी की गति पर विशेष प्रभाव डालती है क्योंकि एक सीमा से अधिक गाड़ियों की संख्या बढ़ती है तो गति घटने लगती है, ऐसी परिस्थितियों में सभी उपाय किये जाने चाहिए जिससे खंड क्षमता बढ़ाई जा सके।

(iv) रौलिंग स्टॉक में सुधार करना

गाड़ी की गति में वैगन का प्रकार, इंजन के बाद दूसरा स्थान रखता है। अच्छे किस्म के रौलर बियरिंग वाले व अच्छे सस्पेंशन वाले तथा वेक्युम ब्रेक की जगह एयर ब्रेक प्रणाली का उपयोग करना चाहिए।

(v) सिगनल इंटरलॉकिंग एवं दूर संचार में सुधार

इसके अन्तर्गत ब्लॉक उपकरण, टेलीफोन एवं सिगनल इत्यादि आते है। इनमें से किसी में भी खराबी आने पर गाड़ी की गति पर असर पड़ता है। इसी प्रकार इंटरलॉकिंग मानक-I या II की जगह इंटरलॉकिंग मानक-III या IV का उपयोग करके गाड़ी की गति बढ़ाई जा सकती है। उसी प्रकार सिगनलिंग पद्धति में सुधार करके गाड़ी की गति बढ़ाई जा सकती है। इसके अतिरिक्त ट्रेक सर्किटिंग, एक्सल काउंटर, RRI, SSI, CTC, केब सिगनलिंग, स्वचल सिगनलिंग तथा LVCD का उपयोग करके गाड़ियों की गति बढ़ाई जा सकती है।

मालगाड़ियों की औसत गति (Average Speed of Goods Trains)

मालगाड़ी की औसत गति की गणना :-

मालगाड़ी की किसी सेक्शन की औसत गति निकालने के लिए यार्ड छोड़ने के समय से गन्तव्य स्टेशन तक पहुँचने तक का पूरा समय ध्यान में रखा जाता है। इस समय में लदान, उतरान, शंटिंग, फ्यूलिंग, वाटरिंग, क्रॉसिंग तथा प्रेसीडेंस देने आदि में लगने वाले समय को देखा जाता है। कुल दूरी को लगने वाले समय से भाग देने पर औसत गति निकाली जाती है।

$$\text{माल की औसत गति} = \frac{\text{कुल ट्रेन किमी.}}{\text{कुल गाड़ी इंजन घंटे}}$$

इस फार्मूला का प्रयोग एक सेक्शन, मंडल, जोन या पूरे भारतीय रेल के लिए किया जा सकता है। यदि हम किसी समय किसी मंडल की मालगाड़ियों की औसत गति निकालना चाहें तो सभी मालगाड़ियों की गति का औसत लेना ठीक नही होगा। सही तरीका के लिए ऊपर दिये गये फार्मूला को लागू करना होगा। ट्रेन किमी./गाड़ी इंजन घंटों की संख्या चालक टिकट से प्राप्त हो सकती है जबकि किसी विशेष खंड पर विशेष समय के लिए मालगाड़ी की औसत गति निकालने के लिए कंट्रोल चार्ट भी लाभदायक हो सकता है।

थ्रू तथा शंटिंग मालगाड़ी की औसत गति अलग-अलग निकाली जाती है। विद्युत तथा डीजल के अनुसार भी मालगाड़ी की औसत गति अलग-अलग निकाली जाती है।

मालगाड़ी की औसत गति परिचालन क्षमता के प्रदर्शक के रूप में :-

1. औसत गति का प्रभाव इंजन तथा क्रू टर्न राउंड तथा सेक्शन क्षमता पर पड़ता है। निम्नस्तर की औसत गति का अर्थ है सेक्शन का संकुचित होना और आगे भी यह गति को कम करता है।
2. मालगाड़ी की औसत गति परिचालन क्षमता का एक अच्छा प्रदर्शक है। खासतौर पर उन खंडों पर जहां सेक्शन क्षमता का उपयोग संकुचन के रूप में हो रहा है।

मालगाड़ी की औसत गति बढ़ाने के उपाय :-

मालगाड़ी की औसत गति निम्नलिखित दो तरीकों से बढ़ाई जा सकती है :-

1. दीर्घकालीन उपाय
2. संगठनात्मक उपाय

नोट : लम्बे समय के उपायों में अधिक लागत लगती है दूसरी ओर संगठनात्मक उपायों में खर्च कम आता है और परिणाम भी जल्दी मिलते हैं।

दीर्घकालीन उपाय :-

1. मोटिव पावर में सुधार

   स्टीम से डीजल, डीजल से विद्युत ट्रेक्शन में परिवर्तन से मालगाड़ियों की औसत गति को बढ़ाते है। डीजल और विद्युत गाड़ियों के गति बढ़ाने के लिए निम्नलिखित फायदे हैं :-

   (i) वाटरिंग की आवश्यकता नही है।

   (ii) त्वरण उत्तम है।

   (iii) लंबे हॉल्ट के बाद भी क्षणिक सूचना होने पर इंजन चलने को तैयार हो जाता है।

   (iv) खराब कोयला आदि विभिन्न कारणों से होने वाले ठहराव बचते है।

   (v) लंबी दूरी के लिए भी इन इंजनों का प्रयोग हो सकता है।

2. चल स्टॉक में सुधार

   (i) पारम्परिक डिब्बों की अधिकतम गति ब्रॉडगेज पर 72 Kmph हो तो भी बॉक्स वैगन के लिए डिब्बों के डिजायन में परिवर्तन किया जाना चाहिए।

   (ii) वैगनों का आकार उचित हो।

   (iii) वैगन रौलर वियरिंग वाले हों।

   (iv) गाड़ियों की ब्रेकिंग वैक्युम की जगह एअर ब्रेक सिस्टम की होनी चाहिए।

3. ट्रेक तथा पुलों में सुधार

   गति बढ़ानें के लिए वर्तमान ट्रेक तथा पुलों की स्थिति में सुधार लाने की आवश्यकता है, गतिप्रतिबंध हटाना, घुमाव हटाना और उतार-चढ़ाव भी कम करना।

4. सिगनल एवं अन्पार्शन में सुधार

   (i) सभी स्टेशनों पर STD-III तथा STD-IV का इंटरलॉकिंग हो।

   (ii) अच्छी सिगनलिंग व्यवस्था जैसे MAUQ, MACLS की व्यवस्था हो।

   (iii) सभी स्टेशनों पर पेनल तथा बड़े स्टेशनों पर RRI की व्यवस्था हो।

5. संकुचित खंडों पर सेक्शन क्षमता को बढ़ाकर

   किसी भी खंड पर जैसे ही गाड़ियां बढ़ती हैं औसत गति कम हो जाती है। जब गाड़ियों की संख्या क्षमता के बराबर पहुँचती है तो गति में गिरावट आने लगती है। यदि सेक्शन क्षमता का 80% उपयोग होने के बाद और अधिक उपयोग किया जाय तो गाड़ियों की गति में गिरावट आने लगती है अत: सेक्शन की क्षमता में वृद्धि करने के वे सभी उपाय करने चाहिए जिससे खंड क्षमता बढ़ाई जा सके।

संगठनात्मक उपाय

1. समय सारणी में सुधार करना :-

   (i) एक ही गति की गाड़ियों का जमाव।

   (ii) गति की विषमता को कम करना।

   (iii) छोटी इकहरी लाइन के खंड पर वन-वे ट्रॉफिक चलाना।

   (iv) रनिंग टाइम की समीक्षा करना।

2. मालगाड़ियों को समय सारणी से चलाना :-

   (i) मालगाड़ियों का उचित टाइमटेबल प्रकाशित करना ही काफी नही है बल्कि साथ में यह ध्यान देना आवश्यक है कि मालगाड़ियां उनके समयानुसार चल रही है।

(ii) जबकि भारतीय रेलों पर ऐसा विचार है कि मालगाड़ियों को समयसारणी के अनुसार चलाया जाना सम्भव नही है इससे मालगाड़ियों की औसत गति पर प्रभाव पड़ता है।

(iii) CONCOR द्वारा मालगाड़ियों को एक निश्चित समयसारणी के अनुसार चलाया जा रहा है तथा DFCC के चालू हो जाने पर भारतीय रेल द्वारा भारतीय रेल पर मालगाड़ियों को समय सारणी के अनुसार चलाया जा सकता है।

3. लिंक व क्रेक गाड़ियां चलाना :-

(i) गाड़ियों का एक समूह जो विज्ञप्ति शिड्यूल के अनुसार निर्धारित इंजनों, और निर्धारित क्रू, निर्धारित रास्ते एवं गारंटी के लोड से चलाई जा सकती है, उन्हें लिंक गाड़ियां कहते है।

(ii) क्रेक गाड़ियां जो क्रू गाड़ियों को जाते समय ले जाता है वही लोटते समय भी लाता है और आउट स्टेशन पर रेस्ट नही लेता है।

(iii) लिंक तथा क्रेक गाड़ियों की रास्ते में कोई शंटिंग नही होती है।

(iv) नियंत्रण कार्यालय, AOM, DOM और DRM द्वारा इनके चलने पर विशेष ध्यान दिया जाता है।

(v) कुछ गाड़ियों को इस प्रकार लिंक तथा क्रेक के आधार पर चलाया जाता है कि वे औसत गति बढ़ाने वाले गाड़ियों के रूप में कार्य करें।

4. स्टाफ की कार्यकुशलता बढ़ाना :-

(i) उचित प्रशिक्षण के द्वारा।

(ii) वैज्ञानिक तथा लीडरशीप के द्वारा उचित उत्साहवर्द्धन देकर।

(iii) चालकों को इंजन सिमुलेटर पर प्रशिक्षण देकर।

(iv) HOER के नियमों का पालन होना चाहिए।

(v) रनिंग रूम विश्राम की उचित व्यवस्था होनी चाहिए।

(vi) नियंत्रण कार्यालय के SCOR, स्टेशन स्टाफ, चालक एवं गार्ड के द्वारा गाड़ियों के संचालन में महत्वपूर्ण योगदान देकर मालगाड़ियों की गति में वृद्धि कर सकते है।

5. उपस्करों की उचित देखभाल करना :-

(i) उपस्करों की देखभाल भी औसत गति बढ़ाने में सहायक है। उपस्करों में शामिल है - इंजन, वैगन, सिगनल, अर्न्तपाशन, संचार व्यवस्था तथा रेलपथ, वाटरकॉलम इत्यादि।

(ii) लोको खराबी, वैगनों का सिक होना, कांटे तथा सिगनलों का खराब होना आदि ऐसी बातें हैं जो औसत गति को प्रभावित करती है।

6. यार्ड तथा टर्मिनलों की उचित कार्यप्रणाली :-

(i) मार्शलिंग यार्ड की कार्यकुशलता का गाड़ियों की औसत गति पर अधिक प्रभाव पड़ता है। यार्ड अकुशलता से गाड़ियां देरी से चलती हैं।

(ii) कंट्रोल चार्ट के विश्लेषणों से पता चलता है कि गाड़ियों के यार्ड में सीधे न आने और बाहर रुकने के कारण काफी ठहराव हो रहा है और औसत गति प्रभावित हो रही है अत: यार्ड के कुशल प्रबंधन से गाड़ियों की गति बढ़ाई जा सकती है। एक्सप्रैस गाड़ियों का रनिंग ऐसा हो कि वे रास्ते के यार्डों को पार कर सकें।

7. गाड़ी संचालन के नियमों का सरलीकरण :-

(i) नियमों का सरलीकरण भी औसत गति बढ़ा सकता है।

(ii) ट्रेन आउट ऑफ सेक्शन सिगनल देने में देरी करने से गाड़ी की औसत गति प्रभावित होती है।

(iii) शंटिंग के लिए कांटों को क्लेंम्प करने में बहुत देरी होती है अतः व्यस्त खंडों पर लॉकिंग व्यवस्था होनी चाहिए।

(iv) इस प्रकार बहुत से मामले हैं जहां नियमों के सरलीकरण की आवश्यकता है परन्तु इनके सरलीकरण में संरक्षा आयाम को ध्यान में रखना आवश्यक है।

8. रिमॉडलिंग कार्यों की उचित योजना बनाना :-

(i) व्यस्त खंडों पर इस प्रकार का विकास कार्य मालगड़ियों की औसत गति को प्रभावित कर सकता है अतः ऐसा रिमॉडलिंग कार्य उचित प्लानिंग और निष्पादन स्मार्ट कर्मचारियों को ड्यूटी पर लगाकर गाड़ियों के विलम्बन के लिए बिना भी किया जा सकता है।

(ii) ऐसा रिमॉडलिंग कार्य स्लैक सीजन में किया जाना चाहिए जब यातायात अधिक न हो।

(iii) DRM तथा इंजीनियरिंग अधिकारियों को गति नियंत्रणों पर ध्यान देना चाहिए तथा वे थोड़े समय के लिए होने चाहिए और उनको केवल संरक्षा को ध्यान में रखकर लगाना चाहिए।

9. सेक्शनल गाड़ियों की कार्यप्रणाली में सुधार करके :-

(i) यदि सेक्शनल गाड़ियों का कुल ट्रेन किलोमीटर का प्रतिशत बहुत नीचे है तो धीमी गति का कारण इन गाड़ियों के ट्रेन इंजन घंटे बहुत ही महत्वपूर्ण हैं।

(ii) सेक्शनल गाड़ियों की औसत गति बढ़ाने के लिए सेक्शनल गाड़ियों की गति में सुधार लाना आवश्यक है।

10. अधिकारियों तथा निरीक्षकों का मालगाड़ियों पर ध्यान देना :-

(i) परिचालन तथा यांत्रिक अधिकारियों को समय-समय पर लाइन पर जाना चाहिए तथा फुटप्लेट निरीक्षण करना चाहिए। जिससे स्टाफ की परेशानियां तथा क्षेत्र की कठिनाइयों का पता चल सकेगा और साथ ही साथ कर्मचारियों का उत्साहवर्द्धन भी होगा।

नोट :- मालगाड़ियों की औसत गति बढ़ाने के लिए लम्बे अरसे के सुधार की आवश्यकता है। परन्तु इन प्रयत्नों में खर्चा अधिक हो जाता है अतः संगठनात्मक तथा परिचालन सुधारों से मालगाड़ियों की औसत गति बढ़ाने का प्रयत्न करना चाहिए। इनमें खर्च कम आता हे और परिणाम भी शीघ्र मिलता है। ऐसे सुधारों के लिए अतिशीघ्र कदम उठाये जाने चाहिए।

विशेष गाड़ियां (Special Trains)

मेला स्पेशल:-

<u>मेल/एक्सप्रैस गाड़ी</u> : रेलवे यातायात में मेला, राजनैतिक रैलियां, पर्यटन यातायात, मिलिटरी यातायात, खेलकूद इत्यादि के कारण भारी वृद्धि होती है। इस वृद्धि से निपटने के लिए आवश्यक कदम उठाना जरूरी है। ये आवश्यक कदम पूर्व नियोजित होने चाहिए।

प्रक्रिया :-

स्थानीय संगठनों से सलाह मशवरा करके संबंधित स्टेशन मास्टर लिखित विवरणों को अग्रेषित करेगा। इस कार्य में TI एवं DCI की मद्द ले सकता है इसमें निम्नलिखित बातें होंगी :-

1. प्रारंभ और समापन की संभावित तारीख।
2. वह तारीख जिस दिन यातायात में भारी वृद्धि की सम्भावना हो।
3. आने और जाने वाले यात्रियों की सम्भावित संख्या।
4. जरूरत पड़ने वाली विशेष गाड़ी का विवरण।
5. अन्य आवश्यक व्यवस्था की जरूरत जैसे पेयजल, भोजन, कर्मचारी या अन्य साधनों को ध्यान में रखना।
6. टिकटों की स्थिति एवं उसका विवरण।

उपरोक्त सूचना के आधार पर दिया गया यातायात में होने वाली वृद्धि से निपटने के लिए आवश्यक व्यवस्था करेगा। उसको चलाने की अनुमति हेतु वह COM को प्रस्ताव भेजेगा। विशेष परिस्थितियों में अस्थाई स्टेशन बनाये जा सकते हैं।

परिवहन की व्यवस्था :-

1. सेक्शन क्षमता बढ़ाकर ज्यादा गाड़ी चलाने हेतु अस्थाई तौर पर IBS या क्रॉसिंग स्टेशन बनाये जा सकते हैं।
2. यदि मेला टर्मिनल स्टेशन पर हों तो वह यातायात के लिए सहायक होगा।
3. स्टेशन के प्लेटफार्म यदि बड़े हैं तो उस पर एक साथ दो गाड़ियां रखी जा सकती हैं।
4. नये खोले गये स्टेशन नॉन-इंटरलॉक होंगे इसलिए स्टेशन मास्टर द्वारा फेसिंग पॉईंट पर कर्मचारी तैनात करना चाहिए तथा गाड़ियों को चलाने हेतु प्राईवेट नंम्बर का उपयोग करना चाहिए।
5. ज्यादा संख्या में डिब्बे इकट्ठे करने में निम्नलिखित प्रक्रिया अपनाई जाती है :-
   - (i) सवारी डिब्बों की आपूर्ति हेतु दूसरे रेलवे की सहायता लेना।
   - (ii) कम महत्वपूर्ण खंड पर चलने वाली गाड़ियां रद्द करना।
   - (iii) जिन क्षेत्रों में मेला यातायात नही है ऐसे क्षेत्र की गाड़ियों के कुछ डिब्बे निकालकर डिब्बों के POH को अस्थाई रूप से रद्द करना।
   - (iv) थ्रू-गाड़ियों या डिब्बों को मेला क्षेत्र तक बढ़ाकर उच्च श्रेणी के डिब्बों का कम से कम उपयोग करके केवल द्वितीय श्रेणी के डिब्बों का उपयोग करना।
   - (v) बाजू वाले स्टेशन पर जहां पर्याप्त मात्रा में सुविधाएं उपलब्ध हैं एवं यातायात की मांग कम है वहां अतिरिक्त रेक रख सके हैं।
   - (vi) यदि यात्री यातायात भारी मात्रा में है तो माल यातायात पर प्रतिबंध लगाकर।
6. गाड़ियां निम्नलिखित तरीके से चलाना चाहिए :-
   - (i) कम दूरी की स्थानीय गाड़ियों के लिए धीमी और ज्यादा स्टेशनों पर रुकने वाली गाड़ियां चलाना चाहिए।

(ii) लम्बी दूरी के यात्रियों के लिए एक और महत्वपूर्ण स्टेशनों पर रुकने वाली गाड़ियां चलानी चाहिए।

(iii) ऐसे यात्री जो लम्बी दूरी तय करते हैं लेकिन रोड़ साइड स्टेशनों से आते हैं उनके लिए ऐसी गाड़ियां चलाई जानी चाहिए जो कुछ दूरी तक केवल महत्वपूर्ण स्टेशनों पर रुकती है उसके बाद सभी स्टेशनों पर रुकती हैं।

(iv) सेक्शन कंट्रोलर को विशेष गाड़ियों के यातायात पर विशेष ध्यान रखना चाहिए, तथा उनको निश्चित समयानुसार चलाने का हर सम्भव प्रयास करना चाहिए।

7. इसके अलावा अन्य व्यवस्थाएं निम्नलिखित हैं :-

(i) प्लेटफार्म पर मांग, प्रस्थान तथा गन्तव्य स्थान के बारे में जनता के लिए उद्घोषणा करनी चाहिए।

(ii) जितने कर्मचारी आवश्यक हों उन्हें कार्य पर लगाना चाहिए इसके लिए दूसरे रेलवे से कर्मचारियों को बुलाया जा सकता है।

(iii) जहां तक सम्भव हो गाड़ियों की नियमित सेवा को बनाये रखना चाहिए।

(iv) गाड़ियों की व्यवस्था इस प्रकार करनी चाहिए कि रौलिंग स्टॉक एवं इंजनों का अधिकतम उपयोग हो सके।

(v) स्टेशन पर उपलब्ध शौचालय आदि की व्यवस्था का स्वास्थ्य निरीक्षक द्वारा निरीक्षण किया जाना चाहिए।

(vi) रात के समय के लिए विद्युत कर्मचारियों द्वारा आवश्यकतानुसार प्रकाश की व्यवस्था करनी चाहिए।

(vii) रेलवे पुलिस और RPF द्वारा सुरक्षा उपाय सुनिश्चित करना चाहिए।

(viii) गाड़ियों के यातायात पर निगरानी रखने के लिए आवश्यकतानुसार अधिकारियों एवं निरीक्षकों को मुख्य स्टेशनों पर तैनात करना चाहिए, तथा अधिकारियों को ट्रेन आर्डरिंग सम्बंधी सुझाव देना चाहिए।

(ix) इस पूरे आयोजन के प्रभारी के रूप में एक अधिकारी को नियुक्त करना चाहिए जो व्यवस्थाओं से सम्बंधित अपनी विशेष रिपोर्ट मंडल कार्यालय को भेजेगा।

(x) विशेष गाड़ियों के परिचालन सम्बंधी सभी सूचनाओं की जानकारी प्रैस, सूचना पटल एवं उद्घोषणा द्वारा दी जानी चाहिए।

ग्रीष्मकालीन स्पेशल गाड़ियां :-

1. रेलवे बोर्ड के निर्देशानुसार ग्रीष्मकालीन विशेष गाड़ियां चलाई जाती है जो कुछ चुने हुए स्टेशनों के बीच चलाई जाती है।
2. इन गाडियों को चलाने की तारीख एवं इनके स्टॉपेज के बारे में जानकारी, प्रैस तथा सूचना पटल द्वारा जनता को दी जाती है।
3. इन गाड़ियों की गति सेक्शन में चलने वाली दूसरी एक्सप्रैस गाड़ी की गति के बराबर ही रहती है जिनका पाथ मास्टर चार्ट द्वारा बनाया जाता है जो कि निश्चित रहता है।
4. इन गाड़ियों में सेक्शनल तथा थ्रू-कोच नही लगाये जाते है।
5. क्षेत्रीय रेलवे में उपलब्ध अतिरिक्त डिब्बे, कुछ रेल गाड़ियों में नये कोच लगाये जाने पर निकाले गये पुराने कोच एवं POH ड्यू कोचों की तारीख बढ़ाकर नई गाड़ियां बनानी चाहिए।
6. इंजनों के लिंक में फेरबदल करके गाड़ियों के अतिरिक्त इंजन निकालकर इंजनों की व्यवस्था करना चाहिए।
7. प्रस्थान व गन्तव्य स्टेशनों के बीच पड़ने वाले सभी जंक्शन स्टेशनों के प्लेटफार्म के आक्युपेशन चार्ट पर अध्ययन करना चाहिए।

VIP स्पेशल गाड़ियां :-

1. विशेष गाड़ियों के परिचालन सम्बंधी सूचना DRM द्वारा महत्वपूर्ण सर्कूलर द्वारा दी जायेगी तथा इस परिपत्र में समय सारणी, गाड़ियों का विन्यास इत्यादि के बारे में सूचना दी जायेगी।
2. VIP गाड़ी से 20 मिनट पहले एक पायलट गाड़ी चलाई जायेगी जिसे 'स्पेशल नम्बर वन' कहा जाता है। VIP स्पेशल से 20 मिनट पहले कोई सवारी गाड़ी चलती है तो इसे पायलट ट्रेन नही माना जायेगा।
3. अधिकारियों एवं वरिष्ठ अधीनस्थों की पूरी जानकारी परिपत्र में होगी।
4. सामान्यत: DRM या कोई वरिष्ठ रेल अधिकारी विशेष गाड़ी में यात्रा करेंगे। राष्ट्रपति के रक्षा सचिव या प्रधानमंत्री के निजी सचिव से मिले निर्देशानुसार वे अधिकारी कार्य करेंगे। DRM या कोई वरिष्ठ अधिकारी अपने पूरे मंडल में इस विशेष गाड़ी से यात्रा करते हैं।
5. DRM पायलट गाड़ी के इंजन में तथा Sr.DME VIP स्पेशल गाड़ी के इंजन में यात्रा करेंगे। TI तथा SI ब्रेकयान में यात्रा करेंगे। अन्य कर्मचारी जिन्हें पायलट और स्पेशल गाड़ी में यात्रा करनी है उन्हें सक्षम रेल अधिकारी द्वारा अनुमति दी जायेगी।
6. जब तक VIP अपने मंडल में यात्रा करते हैं तब तक उस मंडल का Sr.DOM/DOM/AOM नियंत्रण कार्यालय का प्रभारी होगा।
7. नियंत्रण कार्यालय के प्रभारी द्वारा यह सुनिश्चित करना चाहिए कि उस सेक्शन में चलने वाली अन्य गाड़ियों का विलम्ब न हो जिससे उन गाड़ियों के विलम्ब को टाला जा सके।
8. विशेष गाड़ी के इंजन तथा चालक का चयन Sr.DME/DME तथा गार्ड का चयन Sr.DOM/DOM द्वारा किया जायेगा।
9. इंजन अच्छी स्थिति में है और विशेष गाड़ी के लिए कार्य कर सकता है इस बात को सुनिश्चित करने के लिए लोको फोरमेन Sr.DME/DME को लिखित प्रमाण-पत्र देगा।
10. गार्ड एवं लोको पायलट गाड़ी के प्रस्थान समय से एक घंटा पहले ड्यूटी पर आयेंगे। लोको पायलट इंजन की अच्छी तरीके से जाँच करेगा और यह सुनिश्चित करेगा कि इंजन अच्छी हालत में है।
11. रोड़ यातायात के लिए समपार फाटक को स्पेशल नम्बर वन के आने से 10 मिनट पहले बंद कर देना चाहिए एवं VIP स्पेशल के गुजर जाने के बाद इसे खोल देना चाहिए। बिना गेटमेन वाले गेट पर्याप्त रूप से रोड़ यातायात के विरुद्ध सुनिश्चित कर देना चाहिए।
12. गार्ड एवं लोको पायलट यह सुनिश्चित करेंगे कि गति प्रतिबंधों का ठीक ढंग से पालन हो रहा है।
13. स्टेशन मास्टर किसी भी हालत में गाड़ी चालू करने के पहले स्टेशन की घंटी नही बजायेगा।
14. गाड़ी चलाने से पहले गार्ड यह देखेगा कि गाड़ी के साथ चलने वाला कोई कर्मचारी छूट न जाय तथा वह अपनी सीटी 22-07 बजे के बीच कदापि न बजाय।
15. गाड़ी के गुजरने से पहले यह सुनिश्चित किया जायेगा कि कोई भी अनाधिकृत व्यक्ति प्लेटफार्म पर प्रवेश न करे।
16. जिस स्टेशन पर VIP स्पेशल को आना है वहां इंजन के रुकने के स्थान पर प्लेटफार्म और रेलवे लाइन पर एक छै: इंच चौड़ा सफेद निशान लगाना चाहिए तथा इसके पास एक रेलकर्मी तैनात करना चाहिए जिससे वह चालक को रुकने का संकेत दे सके।
17. गाड़ियों के परिचालन सम्बंधी कर्त्तव्यों को स्टेशन मास्टर निभायेगा और यह सुनिश्चित करेगा कि कांटे और सिगनल अच्छी स्थिति में कार्यरत है। यदि कोई शंटिंग कार्य चल रहा है तो उसे गाड़ी आने के 30 मिनट पहले बंद कर देना चाहिए।

18. विशेष गाड़ियों को मेन लाइन से थ्रू निकालना चाहिए यदि ऐसा सम्भव नही है तो प्रथम रोक सिगनल पर ही रोक देना चाहिए एवं इसके बाद थ्रू निकालना चाहिए।
19. स्पेशल गाड़ियों के मार्ग में स्थित प्रत्येक लोको शैड में एक अतिरिक्त इंजन रखना चाहिए। इससे वह गाड़ी आने के दो घंटे पूर्व उपलब्ध हो सके।
20. Sr.DME/DME स्वयं स्पेशल गाड़ी के मार्ग का निरीक्षण करेंगे और यह सुनिश्चित करेंगे कि आपातकाल में सहायता गाड़ी पूरी क्षमता के साथ उपलब्ध हो।
21. विशेष गाड़ी में पोर्टेबल टेलीफोन सैट अवश्य होना चाहिए तथा उपर्युक्त बातों के अलावा अतिमहत्वपूर्ण परिपत्र तथा अन्य जरूरी निर्देश रहेंगे। जैसे - लाइन की पैट्रोलिंग करना, लाल कारपेट बिछाना आदि।

मिलिटरी स्पेशल गाड़ियां :-

1. मिलिटरी यातायात के लिए आवश्यक कोचिंग वाहन, जनरल डिब्बे, मिलिटरी स्टोर्स से उपलब्ध कराये जा सकते है। यह स्टोर्स मिलिटरी रेलवे क्वार्टर मास्टर जनरल आर्मी मुख्यालय, नई दिल्ली द्वारा नियंत्रित होता है।
2. रेलवे गाड़ियों से जुड़े मिलिटरी वाहन में मिलिटरी यातायात कर्मचारियों की व्यवस्था COM करता है। ऐसी व्यवस्था मिलिटरी विभाग से प्राप्त आवेदन पत्र के आधार पर की जाती है।
3. इंजन तथा मिलिटरी मालडिब्बों की व्यवस्था जैसे - MS, M-2, MQ, ML, FSQ इत्यादि रेलवे करती है तथा कुछ विशेष डिब्बे जैसे - BFU, BWM, KM इत्यादि वैगनों की व्यवस्था मिलिटरी रेल करती है, और उनके द्वारा ही नियंत्रित होते है।
4. स्टॉक उपयोग तथा मिलिटरी कर्मचारियों के लिए समय सारणी मुख्यालय द्वारा दी जाती है।
5. मिलिटरी यातायात को आवश्यकतानुसार पाथ दिये जाते हैं तथा समय इस प्रकार दिया जाता है कि अप और डाउन मिलिटरी ट्रेन का क्रॉसिंग न हो।
6. इस मिलिटरी ट्रेन के लिए मिलिटरी विभाग COM को आवेदन करता है जिसमें अधिकतम भार, मिलिटरी ट्रेन की बनावट एवं मार्ग इत्यादि बातें लिखी होती है।
7. आवेदन मिलने के पश्चात COM इस गाड़ी को चलाने का आदेश देता है।
8. जब भी मिलिटरी ट्रेन को प्रस्थान स्टेशन या रास्ते में कहीं भी रुकवानी हो तो प्रभारी अधिकारी गार्ड को मैमो देगा। गार्ड द्वारा यह मैमो CTR के साथ भेजा जाना चाहिए।
9. भोजन के लिए प्रभारी अधिकारी की सलाह पर गाड़ी रुकवाई जायेगी।
10. प्रस्थान स्टेशन, गन्तव्य स्टेशन या इंटरचेंज के मामले में स्टेशन मास्टर द्वारा मिलिटरी रेलवे, नई दिल्ली को मिलिटरी वाहन यातायात से सम्बंधित सूचनाएं भेजेगा।

सुपरफास्ट गाड़ियां :-

1. विलम्ब को रोकने के लिए यह जरूरी है कि जहां तक सम्भव हो सके गाड़ी की पूरी यात्रा के दौरान इंजन नही बदला जाना चाहिए।
2. ऐसी गाड़ियों को विशेष इंजन से ही चलाना चाहिए।
3. लोको पायलट पूरी तरीके से कार्य सक्षम होना चाहिए।
4. गार्ड तथा लोको पायलट के बीच VHF सैट या अन्य टेलीफोन द्वारा सम्पर्क स्थापित करने की व्यवस्था अवश्य होनी चाहिए।

5. इन गाड़ियों की बोगियों को विशेष रूप से बनाना चाहिए एवं इनकी देखरेख कुछ नामित स्टेशनों पर ही होनी चाहिए।
6. बोगियों में यात्रियों के लिए रसोईयान जैसी व्यवस्था होनी चाहिए।
7. ऐसी गाड़ियों के डिब्बे ज्यादातर आरक्षित तथा वेस्टीबुल्ड रूप होते हैं।
8. बोगियों की पेंटिंग एक जैसी होनी चाहिए।
9. यात्रियों से सुपरफ़ास्ट चार्ज लेना चाहिए।
10. ट्रेक संरचना विशेष प्रकार की होनी चाहिए ताकि उस पर तेज गति की गाड़ी चलाई जा सके।
11. ऐसी गाड़ियों को साधारणतः स्टेशन की मेन लाइन पर लेना चाहिए।
12. ऐसी गाड़ियों को मेन लाइन से थ्रू भेजने का प्रयास करना चाहिए।
13. गाड़ी की दिशा में अगला ब्लॉक सेक्शन साफ रहना चाहिए।
14. लाइल क्लियर देने से पूर्व ही आगमन सिगनल OFF करने की शर्तें पूरी कर लेनी चाहिए।
15. अतिरिक्त बोगी नही लगानी चाहिए।
16. शार्ट हुड डीजल इंजन आगे की ओर होने चाहिए यदि लोंग हुड आगे की तरफ होगा तो इंजन की गति प्रभावित हो सकती है।

सुपरफास्ट गाड़ियों के कार्यप्रणाली से सम्बंधित निर्देश :-

1. गतिप्रतिबंध
   - (i) गतिप्रतिबंधों को सही ढंग से सतर्कता आदेश पर लिखना चाहिए।
   - (ii) यदि कोई गतिप्रतिबंध देना है जो गतिप्रतिबंध शीट में नही दिया गया है तो सुपरफास्ट गाड़ी को एक स्टेशन पूर्व रोककर देना चाहिए।
   - (iii) यदि इंजन का स्पीडोमीटर खराब है तो अधिकतम अनुमेय गति से 10% कम करके गाड़ी चलाना चाहिए।
2. इंजन
   - (i) सामान्यतः गाड़ी शॉर्ट हुड से चलाई जाती है यदि लोंग हुड से चलाई जाय तो 100% का गति प्रतिबंध रहेगा।
   - (ii) यदि गाड़ी को एक से अधिक इंजन से चलाना है तो लोको पायलट तथा सहायक लोको पायलट को सबसे आगे के इंजन में रहना होगा।
   - (iii) यदि किसी कारणवश इंजन को लोंग हुड से चलाना जरूरी है तो चालक किसी सिगनल के निकट पहुँचने के समय अधिक सावधानी बरतेंगे।
   - (iv) यदि सहायक इंजन लगाया जाता है और असमर्थ इंजन मल्टीपल इंजन से निकालना सम्भव नही है तो गाड़ी की गति 50 Kmph रहेगी।
   - (v) लोको पायलट तथा सहायक लोको पायलट को सिगनलों के संकेत तथा गति प्रतिबंधों को आपस में बोलकर दोहराना चाहिए।
   - (vi) गाड़ी में किसी भी हालत में तीन इंजन नही लगाना चाहिए जो एक साथ कार्य करें।
3. कोचिंग स्टॉक :-
   - (i) इन गाड़ियों के इंजन में एअर प्रैशर की मात्रा 6 Kg/cm^2 तथा ब्रेकयान में 5.8 Kg/cm^2 तथा इंजन में निर्वात की मात्रा 56 सेमी. और ब्रेकयान में 53 सेमी कम से कम होनी चाहिए।

(ii) प्रस्थान स्टेशन पर 100% सिलेंडर कार्यरत होने चाहिए। मार्ग के स्टेशन पर ज्यादा सिलेंडर डमी नही किये जाने चाहिए।

(iii) यदि मध्यवर्ती स्टेशन पर एअर प्रैशर/निर्वात पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध नही है तो गाड़ी की गति 100 Kmph से अधिक नही होनी चाहिए। लोको पायलट द्वारा गोलाई अथवा सिगनल आने से पहले गाड़ी की गति को सावधानीपूर्वक नियंत्रित करनी चाहिए।

4. सिगनल :-

यदि लोको पायलट वार्निंग बोर्ड से आगे आने वाले सिगनल का कोई संकेत न देख पाये तो लोको पायलट को यह मानकर गाड़ी को नियंत्रित करना चाहिए कि आने वाला रोक सिगनल ऑन स्थिति में है और जब तक लोको पायलट सिगनल को न देख ले तब तक वह अपनी गाड़ी की गति नही बढ़ायेगा।

5. परिचालन :-

(i) सेक्शन में उस समय किसी भी डिप्लोरी या पुश ट्रॉली को जाने की अनुमति नही देना चाहिए यदि सेक्शन में डिप्लोरी गई है तो गाड़ी को पिछले स्टेशन पर रोककर सतर्कता आदेश दिया जाना चाहिए।

(ii) सभी स्टेशनों पर केबिन मेन सिगनलों का आदान-प्रदान करते समय गाड़ी पर नजर रखते हुए यदि कोई अनियमितता दिखाई देती है तो वह लाल सिगनल बतायेगा। इसी प्रकार स्टेशन स्टाफ को गाड़ी के दोनों तरफ से हाथ सिगनलों का आदान-प्रदान करना चाहिए।

(iii) यदि किसी कारणवश स्टेशन कर्मचारियों को टेल लेम्प/टेल बोर्ड दिखाई नही देता है तो GR 4.17 के अनुसार कार्य करना चाहिए और ब्लॉक उपकरण को तब तक सामान्य स्थिति में नही करना चाहिए जब तक कि अगले स्टेशन पर स्टेशन कर्मचारी द्वारा टेल लेम्प/टेल बोर्ड न देख लिया जाय।

(iv) MAUQ/MACLS सिगनलिंग व्यवस्था वाले स्टेशनों पर यदि ऐसी गाड़ी रोकना पड़े तो ऐसी गाड़ी को होम सिगनल पर ही रोकना चाहिए।

चल स्टॉक का हस्तांतरण
(Interchange of Rolling Stock)

इंटरचेंज का अर्थ है कि चल स्टॉक का स्टेशन/जंक्शनों पर दो या दो से अधिक मंडल/रेलवे के साथ आदान-प्रदान करना।

इसके निम्नलिखित उद्देश्य हैं:-

1. यातायात को सुचारू बनाना।
2. चल स्टॉक का अधिकतम उपयोग करना।
3. रेलवे पर यातायात का बंटवारा करना।
4. किसी रेलवे का कार्यभार कम करने हेतु।
5. भावी नियंत्रण हेतु।

इंटरचेंज से सम्बंधित परिभाषाएं:-

1. मालिक रेलवे:- वह रेलवे जिसके स्वामित्व का चल स्टॉक हो।
2. इतर रेलवे:- ऐसी प्रत्येक रेलवे जो चल स्टॉक को भेजती है भले ही यात्रा इनवर्ड या आउटवर्ड हो।
3. प्राप्तकर्ता रेलवे:- वह रेलवे जो चल स्टॉक को प्राप्त करती है भले ही चल स्टॉक आगामी या वापसी यात्रा के लिए हो।
4. बुकिंग रेलवे :- ऐसी रेलवे जहां से यातायात प्रारंभ होता है।
5. गन्तव्य रेलवे:- ऐसी रेलवे जहां यातायात समाप्त होता है।
6. मध्यवर्ती रेलवे:- बुकिंग रेलवे तथा गन्तव्य रेलवे के बीच पड़ने वाली उस रेलवे को मध्यवर्ती रेलवे कहते है।
7. वर्किंग रेलवे:- ऐसी रेलवे जहां पर इंटरचेंज जंक्शन पर दो रेलवे का मिलान होता है किन्तु कार्य किसी एक रेलवे द्वारा किया जाता है।
8. उपयोगकर्ता रेलवे:- ऐसी रेलवे जो किसी अन्य रेलवे के जंक्शन स्टेशन का उपयोग करती है किन्तु कार्य उसके द्वारा नही किया जाता है।
9. जंक्शन बेलेंस:- इसे इंटरचेंज बेलेंस भी कहते है, दिये गये कुल वैगनों में से इंटरचेंज को भेजी गई वैगनें घटाकर इसे प्राप्त किया जाता है।
10. वैगन बेलेस:- इसका अर्थ है पिछले दिन का फ्लोटिंग बेलेंस।
11. टारगेट बेलेंस:- रेलवे बोर्ड द्वारा निर्धारित किया जा सके कि वैगन पूल में शामिल रेलवे अपने लक्ष्य को पूरा करने में सक्षम है या नही। इसमें तीन बातें ध्यान में रखी जाती है:-
    - (i) सकारात्मक दृष्टिकोंण:- यदि उस रेलवे को दी गई वैगनों से ज्यादा वैगनों की आपूर्ति की जाय।
    - (ii) नकारात्मक दृष्टिकोंण:- यदि उस रेलवे को दी गई वैगनों से कम वैगनों की आपूर्ति की जाय।
    - (iii) शून्य:- किसी रेलवे को दी गई वैगनों की आपूर्ति करना।

इंटरचेंज के लिए मानक:-

1. कोचिंग स्टॉक:-	एक चौपहिया वाहन	=	आधा यूनिट
	दो चौपहिया वाहन	=	एक यूनिट
	एक आठ पहिया वाहन	=	एक यूनिट
2. माल स्टॉक:-	एक चौपहिया वाहन	=	आधा यूनिट
	दो चौपहिया वाहन	=	एक यूनिट
	एक आठ पहिया वाहन	=	एक यूनिट

इंटरचेंज के नियम:-

1. POH की तारीख के पहले दिन तक कोई भी रेलवे मालिक रेलवे के विचार के बिना ब्रेकयान सहित बिना रोक-टोक के वाहनों का उपयोग कर सकती है।
2. NP वैगनों को DWI (Director of Wagon Interchange) द्वारा विशेष परिस्थितियों में उपयोग करने के लिए अनुमति दी जा सकती है।
3. 13 टन से कम CC वाली वैगनों को या अन्य NP वैगनों पर NP स्टेंसिल लगाया जायेगा या उस पर "सिर्फ स्थानीय यातायात हेतु" लिखा जायेगा।
4. सामान्यता NP वैगनों का इंटरचेंज नही किया जायेगा किन्तु दो या दो से अधिक रेलवे आपसी समझौते के आधार पर NP वैगनों का कम दूरी या कम समय के लिए उपयोग कर सकते है।
5. जंक्शन पर उपयोग रेलवे से गाड़ी का आना जाना या रवाना होना इंटरचेंज माना जायेगा।
6. NP वैगनें मालिक रेलवे को तुरंत लौटा दी जायेंगी। सम्भव हो सके तो वैगनों को लोड करके ही भेजा जाना चाहिए। जब वैगनें लोड करके भेजी जाती है तो उसी रास्ते से मालिक रेलवे को भेजी जायेंगी जिस रास्ते से वैगनें आयीं थी। यदि लोड उपलब्ध नही है तो इन वैगनों को खाली ही मालिक रेलवे को सुपुर्द करना चाहिए। जब यह वैगनें खाली जाती है तो इन्हें मालिक रेलवे को शार्ट-कट रूट से भेजना चाहिए।
7. NP वैगनों का सामान्यता मार्ग परिवर्तन नही किया जायेगा, परन्तु DWI की अनुमति से उन्हीं वैगनों में पुनः बुकिंग की जा सकती है।
8. यदि रेलवे में यातायात पर अवरोध पैदा हो जाय तो 48 घंटों के अन्दर NP वैगनों की मालिक रेलवे को सूचना देनी चाहिए।
9. जब Pooled वैगनें POH को भेजी जाती है तो POH की महीने की आखिरी तारीख तक पहुँच जानी चाहिए।
10. आपातकालीन परिस्थितियों में DWI द्वारा जो POH को देय हैं उहें 6 माह तक उपयोग करने की अनुमति दे सकते है।
11. आपसी समझौते के आधार पर दो रेलवे यातायात को सुचारू रूप से चलाने के लिए "सिर्फ स्थानीय यातायात हेत" वाली वैगनों का उपयोग कम समय के लिए कर सकते है।
12. POH के लिए देय Non-Pooled तथा Pooled वैगनों के यानांतरण को टालने के लिए इंटरचेंज किया जा सकता है, बशर्ते कि ऐसी वैगनें TXR द्वारा फिट घोषित की जाए।
13. खुली वैगनें जिनके दरवाजे खराब हैं मालिक रेलवे की दिशा में जाते समय इंटरचेंज की अनुमति है।
14. कपलिंग ठीक होने पर मैस्ट्रेक पूरी ठीक न होने पर इंटरचेंज के लिए स्वीकृत किये जा सकते है।

मध्य रेल के इंटरचेंज पॉइंट

BB-BSL	=	IGP (ईगतपुरी)
BB-PA	=	LNL (लोनावला)
PA-SUR	=	DD (दौंड)
SUR-BSL	=	ANK (अंकाई)
BSL-NGP	=	BD (बडनेरा)

क्षेत्रीय स्तर पर इंटरचेंज के पॉइंट

CR-WCR	=	KNW, ET (खंडवा, इटारसी)
CR-WR	=	BSR, JL (बसईरोड़, जलगांव)
CR-KRCL	=	ROHA (रोहा)
CR-SCR	=	BPQ, PMKT, MMR (बल्लारशाह, पिंपलकोट, मनमाड)
CR-SECR	=	NGP, PUX, BPQ (नागपुर, परासिया, बल्लारशाह)
CR-SWR	=	HG, MRJ (होटगी, मिरज)

भारतीय रेलवे स्तर पर इंटरचेंज पॉइंट

भारत-पाकिस्तान: अटारी (ATARI), मुनाबाव (MUNABAO)

भारत-बांग्लादेश : दर्शना (DARSHNA), गेडे (GADE)

स्टॉक रिपोर्ट (Stock Report)

स्टेशनों पर उपलब्ध वैगनों की संख्या व वैगनों की होने वाली आवश्यकता का बना हुआ संक्षिप्त विवरण प्रत्येक यार्ड व गुड्स बुकिंग स्टेशनों द्वारा 12 बजे से 16 बजे के बीच SCOR को दिया जाता है यह जानकारी जहां नियंत्रित सेक्शन नही हैं या कंट्रोल फोन खराब है तो किसी अन्य फोन के द्वारा या वह भी खराब है और कोई भी सुविधा उपलब्ध न हो तो सवारी गाड़ी के गार्ड द्वारा यह जानकारी भेजी जाती है। स्टेशनों पर 20.00 बजे तक क्या स्थिति है यह जानकारी इस रिपोर्ट से प्राप्त होती है, इसलिए इसे 20.00 बजे की स्टॉक रिपोर्ट भी कहते हैं। यह रिपोर्ट विभिन्न कोडों की सहायता से भेजी जाती है। नियंत्रण कार्यालय में यह जानकारी छपे हुये फार्म पर लिखी जाती है जिसका नं. T. 84 B होता है। स्टॉक रिपोर्ट में निम्नलिखित जानकारी गुड्स बुकिंग स्टेशन/यार्ड द्वारा दी जाती है:-

1. स्टेशन पर उपलब्ध भरी हुई तथा खाली वैगनो की संख्या।
2. कुल वैगनो की आवश्यकता।
3. उपलब्ध तारपोलीन एवं रस्सियों की संख्या।
4. तारपोलीन एवं रस्सियों की आवश्यकता।
5. पिछले 24 घंटो में कितनी वैगने भरी गई है या खाली की गई है।
6. कुल वैगनें जो अप तथ डाऊन दिशा में भेजी गई है।
7. अप तथा डाऊन दिशा में जाने के लिये तैयार वैगनें।
8. भरी तथा खाली वैगने जो मरम्मत के लिये रुकी है।
9. वे वैगने जो भरने के लिये या खाली करने के लिये या गंतव्य स्टेशन को जाने के लिये २४ घंटे से अधिक रुकी है।
10. भरने के लिये रुकी हुई खाली वैगनें।
11. असंबंधित वैगनें।
12. यानान्तरण की स्थिति यदि कोई है तो।

मंडल के सभी स्टेशनो से स्टॉक रिपोर्ट मिलने के बाद नियंत्रण कार्यालय में उसका सारांश तैयार किया जाता है। यह सारांश यह बताता है कि मंडल में कितनी वैगनें उपलब्ध है और कितने की आवश्यकता है। इस सारांश की एक प्रति DRM, Sr.DOM तथा Sr.DCM को दी जाती है। बड़े स्टेशनों पर या खंड जो अधिक व्यस्त होते है वहॉ वैगनो को भरने की मांग के लिये वैगन मांग पत्र अधिक मात्रा में होते हैं वहॉ टेलीफ़ोन द्वारा उन सभी विवरणों को भेजने में अधिक समय लग जाता है, इस कारण समय बचाने के लिये ऐसे स्टेशन से वैगन मांग पत्र का पूर्ण विवरण सप्ताह में एक दिन लिया जाता है जो कि नियंत्रण कार्यालय में रहता है इसके बाद केवल नये लगाये गये वैगन मांग पत्रों अथवा रद्द किये गये नम्बरों की सूचना टेलफोन द्वारा दी जाती है।

स्टॉक रिपोर्ट की उपयोगिता:-

1. स्टॉक रिपोर्ट में दी गई सूचनाओं के अनुसार भारतीय रेल पर बहुत महत्वपूर्ण आंकड़े निकाले जाते है, इसलिये थोड़ी सी गलती या भूल-चूक के कारण गलत आंकड़े निकल आते है। इसलिये यह प्रयत्न करना चाहिये कि स्टॉक रिपोर्ट सही प्रकार से बने।
2. इस रिपोर्ट में दी गयी वैगनो की मांग को देखकर मुख्य नियंत्रक महत्व के अनुसार वैगनो का बंटवारा करता है।
3. इस रिपोर्ट के आधार पर वैगनो को भरने या खाली करने के लिये मजदूरों का प्रबन्ध किया जाता है।
4. इस रिपोर्ट के आधार पर NP या ऐसी वैगने जो POH के लिये ड्यू है उनको वापस भेजने का प्रबन्ध भी किया जाता है।
5. इस रिपोर्ट के आधार पर स्टेशनो पर खड़े हुये वैगनो को क्लियर करने के लिये गाड़ी चलायी जाती है।

6. Sr.DCM इस रिपोर्ट को देखकर यह पता लगाते है कि वैगनो की आपूर्ति सही प्रकार से की गयी है। मालगोदाम तथा TP शैड में चल रहे कार्य का पता चलता है।
7. Sr.DOM इस रिपोर्ट के द्वारा मंडल में आवश्यक वैगनो की संख्या का पता लगाता है तथा इससे यह भी पता लगाते है कि परिवहन सुचारू रूप से हो रहा है और यदि कहीं कोई कमी पायी जाती है तो उसे दूर करने के निर्देश भी देते हैं।
8. CCM इस रिपोर्ट को देखकर यह पता लगाते है कि इनके रेलवे पर किस प्रकार का यातायात चल रहा है और इस बारे में अपने विचार COM को देते है।
9. COM इस रिपोर्ट के आधार पर मंडल की वैगनो की संख्या निर्धारित करते है और अतिरिक्त वैगनो को दूसरे रेलवे को या अपनी ही रेलवे में दूसरे मंडल को देने का प्रबन्ध करते है।

स्टॉक रिपोर्ट से लाभ:-

1. प्रत्येक स्टेशन पर यार्ड या शेड में उपलब्ध वैगनों की जानकारी मिलती है।
2. विशेष प्रकार के वैगनो का विलम्ब टालने में मदद मिलती है।
3. भरे हुये उन वैगनो की जानकारी मिलती है जिन्हें गाड़ी के द्वारा क्लियर करना है अत: उनके लिये गाड़ी आदेशित की जाती है।
4. खाली वैगनो का पता चलता है, जिससे उनको भरने के लिये भेजा जाता है।
5. वैगनो का संचालन शीघ्र होता है एवं उसका विलम्ब कम होता है, जिससे वैगनो की उपयोगिता में वृद्धि होती है।

स्टॉक रिपोर्ट में प्रयुक्त कोड:-

1. अप तथा डाऊन दिशा में भरी वैगने (जिन्हे खाली किया जाना है)
   - TLA - 8 बजे की स्थिति
   - TL - 18 बजे की स्थिति
2. उपलब्ध तारपोलीन और आवश्यक तारपोलीन की संख्या
   - S - उपलब्ध तारपोलीन की संख्या
   - SW - आवश्यक तारपोलीन की संख्या
3. रस्सियॉ- उपलब्ध एवं आवश्यक
   - R - उपलब्ध रस्सियॉ
   - RW - रस्सियों की आवश्यकता
4. प्रस्थान के लिये रुकी हुयी वैगने
   - UL - अप दिशा के लिये भरी वैगनें
   - UE - अप दिशा के लिये खाली वैगनें
   - DL - डाऊन दिशा के लिये भरी वैगनें
   - DE - डाऊन दिशा के लिये खाली वैगनें
5. 24 घंटो से अधिक समय के लिये रुकी वैगनें (लगाने हेतु)
   - LU - अप दिशा में भरी हुयी वैगनें
   - LD - डाऊन दिशा में भरी हुयी वैगनें
   - EU - अप दिशा के लिये खाली वैगनें
   - ED - डाऊन दिशा के लिये खाली वैगनें
   - WN - यानांतरण के लिये रुकी हुयी वैगनें

6. मरम्मत के लिये रुकी हुयी वैगनें
   - VL - भरी हुयी वैगनें
   - WL - खाली वैगनें
7. वैगनों में भरने के लिये रुका हुआ माल
   - CR - अप दिशा के लिये
   - FR - डाऊन दिशा के लिये
8. 24 घंटो से अधिक भरने/खाली करने के लिये या गंतव्य स्थान तक जाने के लिये रुकी हुई वैगनें
   - LL - भरने के लिये
   - TD - खाली करने के लिये
   - WT - खराब वैगनो के यानांतरण के लिये और मजदूरों के लिये रुकी हुयी वैगनें
   - LR - असम्बंधित वैगनें
9. पिछले 24 घंटो में भरी हुयी वैगनें
   - LA - अप दिशा में भरी हुई बन्द वैगनें
   - LB - अप दिशा के लिये भरी हुई खुली वैगनें
   - LC - डाऊन दिशा के लिये भरी हुई बन्द वैगनें
   - LD - डाऊन दिशा के लिये भरी हुई खुली वैगनें
10. वैगनों की मांग
   - WU - अप दिशा के लिये वैगनों की मांग
   - WD - डाऊन दिशा के लिये वैगनों की मांग
   - DU - अप दिशा के लिए लादी गई वैगनें
   - DD - डाउन दिशा के लिए लादी गई वैगनें

इंजन योजना (Power Plan)

1. रेलवे प्रणाली पर इंजन की औसत आवश्यकता को निकालना इंजन योजना कहलाता है।
2. प्रत्येक 6 माह में एक बार बनाया जाता है।
3. पिछले 6 माह के औसत कार्य घंटे तथा प्रत्येक खंड पर प्रतिदिन चालित गाड़ियों की औसत संख्या के आधार पर Sr.DOM और लोको अधिकारी के हस्ताक्षर से बनाया जाता है।
4. पिछले 6 माह के लिए सेक्शन वाइज औसत फ्रेट POL निकालने का तरीका:-

   Bare POL = (PDD+HOR+PAD)

   (POL = Power on Line, PDD = Pre Departure Detention, HOR = Hours on Road, PAD = Post Arrival Detention)
5. Bare POL पर 3.5% यातायात में वृद्धि हेतु तथा 10% Bunching Allowance के लिए जोड़ा जायेगा।
6. DMT, ART के लिए लोको की आवश्यकता और लोको जो आउटेज में है लेकिन उसको POL में नही जोड़ा गया है औसत किमी. की गणना करने के उद्देश्य से इसे बेअर आवश्यकता में जोड़ा जायेगा।
7. कुल POL प्राप्त करने के लिए पिछले 6 माह के शंटिंग लोको को भी इसमें शामिल किया जाता है और मेल इंजनों के लाई ओवर को भी जोड़ा जायेगा।
8. मेल एक्सप्रेस तथा सवारी गाड़ियों के पावर प्लान की गणना लोको लिंक के आधार पर की जायेगी जिस पर Major Repair के लिए 10% भी जोड़ा जाएगा।
9. शंटिंग सेवाओं के लिए लोको की गणना 8 घंटे की शंटिंग के लिए जितने भी शंटिंग पाईंट होंगे उनकी संख्या निकाली जायेगी। इसकी मांग 0.33 POL के आधार पर की जायेगी, प्रत्येक 6 लोको पर एक ओवर लेप लोको रखा जाएगा तथा इसमें 10% Major Repair Allowance भी जोड़ा जाएगा।
10. Kms. Formula:-

$$\frac{\text{Total Kms earned on the Average per day during last six months}}{\text{Average Loco Utilisation}}$$

इंजन की उपयोगिता (Engine Utilisation)

इंजन की उपयोगिता का अभिप्राय इंजन द्वारा किये गये कार्य से है। रेलवे बोर्ड ने इसकी दक्षता को मापने के लिए निम्नलिखित सूची को अपनाया है :-

1. इंजन किमी. प्रति इंजन दिन (लाइन पर)
2. इंजन किमी. प्रति इंजन दिन (उपयोग पर)
3. NTKM प्रति गाड़ी इंजन दिन (लाइन पर)
4. NTKM प्रति गाड़ी इंजन दिन (उपयोग पर)
5. NTKM प्रति इंजन घंटा
6. GTKM प्रति इंजन घंटा
7. औसत भार प्रतिगाड़ी (NT तथा GT)
8. शंटिंग इंजन किमी. प्रति 1000 गाड़ी किमी.
9. इंजन किमी. प्रति इंजन (खराब)
10. गाड़ी इंजन घंटा प्रति गाड़ी इंजन दिन (लाइन पर)
11. मालगाड़ियों की औसत गति
12. एक मिलियन टन किमी. प्रतिदिन खीचने में लगे इंजनों की संख्या

इंजन उपयोगिता की गणना :-

1. टारगेट टर्न राउंड को ध्यान में रखकर
2. इंजन किमी. प्रतिदिन लाइन पर/उपयोग को ध्यान में रखकर
3. NTKM प्रति इंजन लाइन पर/उपयोग को ध्यान में रखकर

इंजन उपयोगिता बढ़ाने के उपाय

1. मालगाड़ियों की औसत गति बढ़ाकर
2. प्रति गाड़ी लोड बढ़ाकर
3. खंड क्षमता बढ़ाकर
4. यार्डों एवं टर्मिनलों के इंजनों का विलंबन कम करना
5. अकुशल प्रतिशत घटाना
6. गाड़ियों को अंडर लोड न चलाकर
7. ओवर ड्यू पावर को न चलाकर
8. इंजनों का कुशल आर्डरिंग व नियंत्रण
9. इंजन की शक्ति का अधिकतम उपयोग करना
10. लिंक व क्रेक गाड़ियों को चलाना
11. डीजल इंजन के लिए फ्यूलिंग की उचित व्यवस्था करना
12. पुराने चल स्टॉक को बदलकर
13. स्टाफ की कार्यकुशलता को बढ़ाना
14. थ्रू रनिंग को प्रोत्साहित करना
15. समय सारणी में सुधार तथा चालकों को सही प्रशिक्षण देकर

मंडल स्तर पर मालगाड़ियों का नियंत्रण

मंडल स्तर पर परिचालन विभाग का इंचार्ज Sr.DOM होता है वह माल संचालन के लिए DOM/AOM तथा अन्य अधिकारियों व कर्मचारियों की सहायता लेता है।

मंडल स्तर पर मालगाड़ियों के नियंत्रण में निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखा जाता है:-

1. इंटरचेंज की फोरकास्ट और इंटरचेंज कमिटमेंट को पूरा करने की योजना।
2. विभिन्न खंडों पर अधिकतम थ्रू-पुट की योजना।
3. विभिन्न स्थानों पर टार्गेट टर्न राउंड ऑफ बैलेंस के अनुसार स्टॉक का बैलेंस न्यूनतम रखना।
4. मंडल पर लदान-उतरान को बढ़ावा देने के लिए वैगन प्रदान करना और डिटेंशन कम करना।
5. मंडल पर लोडिंग/अनलोडिंग की फोरकास्ट।
6. प्लेसमेंट तथा रिमूवल की प्लानिंग।
7. इंजीनियरिंग ब्लॉक तथा स्पेशल मूवमेंट की प्लानिंग।

एक दिन की प्लानिंग के लिए निम्नलिखित सूचनाओं की आवश्यकता होती है:-

1. मंडल पर इंजनों की उपलब्धता का विवरण तैयार रहना चाहिए। अन्य मंडलों से कितने इंजन आ सकते हैं इसकी पोजीशन 8 बजे से पहले CHC/Dy.CHC से सम्पर्क करके लेनी चाहिए।
2. Dy.CHC को भी 6 बजे की तरह 7 बजे भी विभिन्न यार्डों से वैगनों की पोजीशन ले लेनी चाहिए।
3. मंडल में मौजूद खाली वैगनों और पड़ौसी मंडलों से प्राप्त होने वाले खाली वैगनों की जानकारी, लदान के लिए वैगन देना या ट्राँशिपमेंट के लिए वैगन देने के लिए आवश्यक है।
4. जिन मंडलों पर इनवर्ड यातायात अधिक है वहां अनलोडिंग की योजना पर ध्यान देना आवश्यक है।
5. कंट्रोल क्लर्क द्वारा यार्ड बैलेंस तथा लाइन पोजीशन तैयार कर Dy.CHC को 6 बजे से पहले दे देनी चाहिए।
6. मध्यरात्रि को मंडलीय वैगन बैलेंस का विश्लेषण, खाली वैगनों का प्रबंध, इनवर्ड लदे वैगनों का प्रबंध, बाकी बचे वैगन, आदि सूचनायें कंट्रोल क्लर्क द्वारा तैयार कर 6 बजे तक Dy.CHC को दे देनी चाहिए।
7. मुख्य नियंत्रक को नियंत्रण कार्यालय में 7 बजे तक आ जाना चाहिए। मुख्य नियंत्रक स्वयं यार्ड से बात कर सकता है तथा पूरी पोजीशन जानने के बाद उस दिन की 8 बजे तक की फोरकास्ट तैयार कर Sr.DOM/DOM/AOM के पास भिजवा देना चाहिए।
8. दिन की प्लानिंग तथा फोरकास्ट तैयार करना CHC का कार्य है। 8 बजे तक फोरकास्ट तैयार कर लेना चाहिए। रात की ड़यूटी वाले Dy.CHC को पूरी फोरकास्ट तैयार कर 8.15 बजे तक Sr.DOM के पास पहुॅच जानी चाहिए।
9. Sr.DOM द्वारा 9 बजे तक इसका अध्ययन कर सूचना दे देनी चाहिए कि फोरकास्ट में परिवर्तन की आवश्यकता नही है। यदि फोरकास्ट में परिवर्तन की आवश्यकता है तो करा देना चाहिए।
10. फोरकास्ट की पूरी रिपोर्ट 9.10 तक केन्द्रीय नियंत्रण कार्यालय को कट्रोल क्लर्क द्वारा दिन के फोरकास्ट की सूचना दे देनी चाहिए।
11. इस फोरकास्ट का रिव्यू 17 बजे तक तैयार कर लेना चाहिए और उसी समय अगले दिन के 00.00 से 08.00 बजे तक की प्लानिंग भी कर लेनी चाहिए। शाम की ड्यूटी वाले Dy.CHC को 00.00 से 08.00 बजे का ड्राफ्ट फोरकास्ट भी अपनी ड्यूटी समाप्त करने से पहले तैयार कर लेना चाहिए।
12. अपने मंडल, पड़ौसी मंडलों तथा रेलों पर माल गाड़ियों के कुशल संचालन के लिए चल स्टॉक के इंटरचेंज पर ध्यान देना आवश्यक है। जब Sr.DOM अपने हैडक्वार्टर पर हो तो 8.15, 17 तथा 22 बजे ऐसा चैक अवश्य करना चाहिए।

13. प्रत्येक गाड़ी की पोजीशन का विस्तृत अध्ययन Sr.DOM द्वारा 8.15, 17 तथा 22 बजे किया जाना चाहिए।
14. यार्ड बैलेंस की चैकिंग भी सुबह और शाम 17 बजे तक करनी चाहिए। तथा निर्धारित फार्म पर Sr.DOM के पास सूचना आनी चाहिए।
15. सुबह 10 बजे से पहले पिछले दिन की और नई अनलोडिंग की स्थिति तथा प्लेसमेंट को भी चैक किया जाना चाहिए।
16. मुख्य माल गोदामों और बल्क लोडिंग पॉईंट पर दो बार चैकिंग करनी चाहिए।
17. सेक्शन के अनुसार मालगाड़ी की औसत गति की गणना प्रतिदिन नियंत्रण कार्यालय में की जानी चाहिए। तथा इसकी सूचना Sr.DOM को देनी चाहिए।
18. दिन प्रतिदिन के कार्य को Sr.DOM रिव्यू से प्रारंभ करता है। इस प्रकार मध्यरात्रि की पोजीशन 6.30 बजे तक Sr.DOM के निवास पर भेजी जाती है वही दिन भर के काम (फोरकास्ट) का आधार होती है।
19. Sr.DOM द्वारा इस बात की जाँच की जाती है कि माल परिवहन के लिए वर्तमान टर्मिनल, पावर, स्टाफ, वैगन, दूरसंचार व्यवस्थायें उपर्युक्त हैं।

क्षेत्रीय स्तर पर मालगाड़ियों का नियंत्रण

क्षेत्रीय रेलवे पर परिचालन विभाग का इंचार्ज COM होता है। वह माल संचालन के मामले में CFTM की सहायता व अन्य कनिष्ठ अधिकारियों की सहायता लेता है। मोटिव पावर के मामले में CMPE (R&L) उसकी सहायता करते है। केन्द्रीय नियंत्रण कार्यालय प्रधान कार्यालय एवं मंडल कार्यालयों से सम्बन्ध कायम रखने में महत्वपूर्ण कड़ी का काम करता है। यह मंडलों से सूचना एकत्र करके सम्बन्धित अधिकारियों को देता है, और प्रधान कार्यालय के आदेश को मंडल अधिकारियों तक पहुँचाता है।

क्षेत्रीय स्तर पर मालगाड़ियों के नियंत्रण में निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखा जाता है:-

1. पिछले दिन की कार्य प्रगति जिसे मिडनाइट पोजीशन भी कहा जाता है, CFTM तथा COM के पास सुबह आ जानी चाहिए।
2. पिछले दिन के प्रोग्राम से वास्तव में किये गये कार्य को मिलाया जाता है। यदि कोई शार्टफॉल है तो उन्हें समझकर कारणों की जानकारी लेकर सुधार किये जाते हैं। कमजोर और नुकसान पहुँचाने वाले क्षेत्रों की जानकारी लेकर उस दिन और अगले दिनों के लिए योजना तैयार की जाती है।
3. कुछ मुख्य कामों के सम्बन्ध में COM/CFTM आदि आवश्यक समझता है तो Sr.DOM को सूचना दे सकता है।
4. अन्य रेलों से इंटरचेंज का स्तर कायम रखना, रेलवे संचालन का एक महत्वपूर्ण कार्य है। कार्य की तरलता को कायम रखने के लिए यह आवश्यक है कि रेलवे बोर्ड द्वारा निर्धारित टार्गेट के अनुसार विभिन्न रेलों के बीच वैगन इंटरचेंज कायम रखा जाय।
5. विभिन्न रेलों पर लदान तथा यातायात के आकार को ध्यान में रखते हुए COM की रेलवे बोर्ड के साथ छमाही परिचालन मीटिंग होती है। यदि किसी रेलवे पर यातायात की आवश्यकता से अधिक वैगन है तो इससे वैगनों का दुरुपयोग होगा और वैगन टर्न राउंड पर भी नकारात्मक प्रभाव पड़ेगा। COM को इस बात पर ध्यान देना है साथ ही साथ अपनी रेलवे पर ऐसा बैलेंस बढ़ने से रोकना है।
6. अपनी रेलवे पर मंडल का वैगन बैलेंस COM निर्धारित करता है। इसमें यातायात के आकार तथा लोडिंग टार्गेट को ध्यान में रखा जाता है।
7. मध्यरात्रि की पोजीशन में पिछले दिन के कार्य का विवरण डीजल/विद्युत इंजनों की संख्या, सेक्शन के अनुसार चलने वाली गाड़ियों की संख्या, प्रस्थान कर चुके वैगनों की संख्या और प्रस्थान हेतु प्रतीक्षारत वैगन आदि होते है।
8. प्रत्येक डिवीजन में कितनी गाड़ियां स्टेबल है? उनका क्या कारण है? कितने लोड बहुत दिनों से स्टेबल है? कितने लोड क्लियर हुए हैं? और आगे क्लियर करने की योजना क्या है? जो लोड असुरक्षित हैं और जिनका जल्दी जाना आवश्यक है, उन पर ध्यान देना।
9. मंडल पर लदान टार्गेट के अनुसार हो रहा है तथा खाली वैगन कम तो नही दिये गये है, जहाँ कोयला, सीमेंट, खादें, खाद्यान, POL, लोहा आदि का ट्रेन लोड माल अधिक लादा जाता है वहां पर इन बातों पर ध्यान देना आवश्यक है।
10. बड़े-बड़े माल गोदामों तथा टर्मिनलों पर विशेष ध्यान देना चाहिए।
11. BOX, BOXN, BCN, BCX के रेक के लदान और प्रयोग पर अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है। ऐसे रेक को समय पर देना, रखना, लदान कराना तथा भेजना आवश्यक है। ऐसे रेक को इंजन के साथ ही रखना चाहिए। इससे डिटेंशन बचेगा। गहन परीक्षा किये गये लोड को भी ट्रेन इंजन के साथ रखना चाहिए। यही तरीका अनलोडिंग स्थान पर भी अपनाना चाहिए।
12. इंजन हमारे महत्वपूर्ण संसाधन है। यदि इंजन विशेष तौर पर डीजल तथा विद्युत इंजनों का सही उपयोग नही होगा तो जो यातायात ले जाना है तो उसे ठीक से नही ले जाया जा सकता है। एक क्षेत्रीय रेलवे पर

निर्धारित संख्या से अधिक इंजन नही होने चाहिए। इसलिए COM तथा CFTM द्वारा यह देखना बहुत जरूरी है कि इंजनों का उपयोग क्या है?

13. 9 बजे तक मंडल की माल संचालन की प्रगति की फोरकास्ट COM/CFTM के पास आ जाती है। फोरकास्ट को अन्तिम रूप देने से पहले Sr.DOM द्वारा टेलीफोन पर CFTM से बात कर ली जाती है।

14. इनवर्ड लदे वैगनों को खाली करना और रिलीज करना, दिन की प्लानिंग का एक आवश्यक आयाम है। CFTM को पड़ौसी रेलों से जानकारी प्राप्त कर लेनी चाहिए कि उसकी रेलवे पर कितने लदे हुए वैगन आ रहे हैं।

15. अधिक से अधिक स्टेबल लोड को क्लियर करने की योजना होनी चाहिए। जो लोड बहुत पहले से खड़े है या जो असुरक्षित है, उनका क्लिरेंस पहले करना चाहिए।

16. 10.30 या 11 बजे तक प्रधान कार्यालय तथा मंडल अधिकारियों के पास दिन की प्लानिंग और फोरकास्ट की पूरी सूची तैयार होनी चाहिए। इसी समय CFTM टेलीफोन पर Sr.DOM से कान्फ्रेंस करता है। COM भी इसके दौरान इनके सम्पर्क में रहता है और आवश्यक सुझाव दे सकता है। इसका मुख्य उद्देश्य समस्यायों का निराकरण करके मंडलों के साथ समन्वय कायम करना है ताकि संचालन ठीक हो सके।

रेलवे बोर्ड स्तर पर मालगाड़ियों का नियंत्रण

रेल मंत्रालय में सदस्य यातायात के लिए रेलवे पर भाड़ा संचालन की व्यवस्था करना मुख्य कार्य है। अतिरिक्त सदस्य (TT) तथा कार्यकारी निदेशक (FM) माल संचालन के नियंत्रण में सदस्य यातायात की सहायता करते है। मुख्य बिन्दु, वैगनों का लदान, इंटरचेंज और चालन तरलता आदि है। मुख्य बातें जो उचित कार्यवाही के लिए देखी जानी चाहिए निम्नलिखित है:-

1. क्या रेलवे ने इंटरचेंज वायदों को निभाया है और पड़ौसी रेलवे को खाली डिब्बे दिये हैं।
2. क्या क्षेत्रीय रेलवे पर आवश्यकता से अधिक डिब्बे हैं।
3. जो कोयला, सीमेंट, लौह अयस्क, खाद, POL और खद्यान के लदान के लिए डिब्बे जाने हैं, उनका विश्लेषण।
4. रजिस्ट्रेशन की आउटस्टेंडिंग तथा रजिस्ट्रेशन की पुरानी तारीखों के सम्बन्ध में लदान परफोरमेंस।
5. जम्बो रेक जैसे :- BCX, BCN, BOX, BOXN को बाँटना तथा उनके लदान, अनलोडिंग और चालन का परफोरमेंस।
6. स्टेबल लोड और क्लियरेंस की संख्या।
7. मुख्य स्टेशनों, माल गोदामों, ट्रांशिपमेंट पॉईंट, पावर हाउस, सीमेंट प्लांट में वैगनों को खाली करने की संख्या और उसका विश्लेषण।
8. यदि किसी पॉईंट पर ऐसे डिब्बे अधिक इकट्ठे हो रहे हैं तो उन्हें नियमित करने, या लदान में प्रतिबंध लगाने की व्यवस्था करना ताकि आगे संकुचन की स्थिति पैदा न हो।
9. प्रत्येक रेलवे की अनलोडिंग कार्य प्रणाली को भी देखा जाता है। कठिन रास्तों के लिए लदान कोटा निर्धारित किये जाते है और लदान पर ध्यान दिया जाता है।
10. इंजन होल्डिंग निर्धारित लक्ष्य के अनुसार है या नही यह सुनिश्चित किया जाता है। यदि किसी रेलवे पर होल्डिंग अधिक है तो उसकी तुरंत बैलेसिंग करनी चाहिए।
11. डीजल तथा विद्युत इंजनों के उपयोग पर विशेष ध्यान देना चाहिए। अर्न किये गये इंजन किमी. तथा इंजन किमी. प्रति इंजन दिन चैक किए जाते है ताकि पता चले कि वे लक्ष्य के अनुसार है। यदि कार्य निष्पादन में कमी है तो सुधारात्मक कदम उठाये जाते है।
12. इसके अलावा दुर्घटना आदि हो जाय तो उस दशा में रेलवे बोर्ड को विभिन्न रेलों के बीच एक समन्वय कायम करना होता है। कभी आपातकालीन परिस्थितियों से भी निपटारा होता है जैसे सूखा क्षेत्र में खाद्यान पहॅुचाना, पावर हाउस को कोयला पहुँचाना आदि।

    छमाही मीटिंग में रेलवे बोर्ड प्रत्येक क्षेत्रीय रेलवे के लिए क्रैडिट और डैबिट बैलेंस का लक्ष्य निर्धारित करता है। ऐसा लक्ष्य निर्धारित करते समय यातायात का आकार और लदान की आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर किया जाता है। इसके अलावा रेलवे बोर्ड इंटरचेंज का लक्ष्य भी निर्धारित करता है। ऐसा प्रत्येक इंटरचेंज पॉईंट के लिए होता है ताकि चालन की तरलता बनी रहे।
13. भारतीय रेलों के लिए इंजन बहुमूल्य साधन है अतः इनके उचित उपयोग पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए। अतः प्रत्येक रेलवे द्वारा विद्युत व डीजल इंजनों के प्रयोग पर विशेष चर्चा की जाती है। यदि इनका परफोरमेंस खराब है तो इंजन उसके कारणों और निवारणों पर ध्यान दिया जाता है। कुल औसत इंजन किमी और इंजन किमी प्रति इंजन प्रति दिन को ध्यान में रखते हुए आगे आने वाले महीनों के लिए उपयोग के लक्ष्य निश्चित कर लिए जाते है।

नॉन-इंटरलॉकिंग संचालन (Non-Interlocked Working)

1. नॉन-इंटरलॉकिंग संचालन का अर्थ होता है - काँटे, सिगनल, ट्रैकसर्किट, एक्सल काउंटर तथा अन्य इंटरलॉक गियरों का अस्थायी रूप से वियोजन।
2. इस प्रकार का कार्य साधारणतः लीवरफ्रेम की ओवरहॉलिंग, यार्ड का रिमॉडलिंग, पेनल, केबल का मैगेरिंग, RRI/SSI का स्थापन इत्यादि के दौरान किया जाता है।
3. नॉन-इंटरलॉकिंग कार्य-प्रणाली को दो वर्गो में बाँटा जा सकता है :-
   (i) छोटे कार्य : रोड़साइड स्टेशनों पर केबिनों का ओवरहॉलिंग कार्य।
   (ii) बड़े कार्य : यार्ड ले-आउटों में बदलाव, केबल का मैगेरिंग, टर्मिनल और जंक्शन स्टेशनों आदि पर केबिनों के ओवरहॉलिंग कार्य।
4. सामान्य अनुदेशः-
   (i) सभी सम्मुख काँटों पर गतिप्रतिबंध 15 Kmph होना चाहिए।
   (ii) नॉन-इंटरलॉकिंग स्टेशन पर कोई भी गाड़ी/वैगन रनिंग लाइन पर स्टेबल नहीं की जानी चाहिए।
   (iii) कॉमन लाइन पर गाड़ियों को विरुद्ध दिशा से प्रवेश नही करवाना चाहिए।
   (iv) नॉन-इंटरलॉकिंग के दौरान ट्विन सिंगल लाइन संचालन को सस्पेंड किया जायेगा तथा परम्परा के अनुसार केवल दोहरी लाइन की तरह संचालन किया जायेगा।
   (v) आपातकालीन क्रॉसओवर एवं सायडिंग के काँटे भी सामान्य स्थिति में लगाकर क्लैम्प एवं पैडलॉक कर देना चाहिए तथा उसकी चाबी नॉन-इंटरलॉक संचालन के प्रभारी के पास रहेगी।
   (vi) दुर्घटना की परिस्थितियों को छोड़कर नॉन-इंटरलॉकिंग संचालन के दौरान TSL संचालन नही किया जायेगा।
   (vii) रोड़साइड स्टेशन पर रूट को प्लेटफार्म लाइन के लिए सेट, क्लैम्प एंड पैडलॉक कर देना चाहिए।
   (viii) नॉन-इंटरलॉकिंग संचालन के दौरान नॉन-इंटरलॉकिंग स्टेशन पर क्रॉसिंग एवं अग्रता नही कराना चाहिए।
   (ix) इकहरी लाइन पर सामान्यतः गाड़ी संचालन के लिए केवल एक प्लेटफार्म वाली लाइन को नामित करना चाहिए। इसी लाइन के लिए कांटे सेट क्लैम्प एवं तालित करना चाहिए।
   (x) सेक्सनल TI एवं SSE (Signal) नॉन-इंटरलॉकिंग संचालन के इंचार्ज होंगे।
5. मंडल पर एक समय में केवल एक ही स्टेशन पर नॉन-इंटरलॉकिंग संचालन का कार्य होना चाहिए।
6. 14 दिनों से अधिक का नॉन-इंटरलॉकिंग संचालन नही होना चाहिए।
7. 3 दिनों तक के नॉन-इंटरलॉकिंग संचालन के लिए योजना को अंतिम रूप DRM, Branch Officer एवं संबंधित HOD द्वारा आपस में परामर्श करके तय करना चाहिए।
8. 3 दिनों से अधिक के नॉन-इंटरलॉकिंग संचालन के लिए योजना को अंतिम रूप CPTM, CTPM, और HOD of RE/Construction Organization द्वारा आपस में परामर्श करके तय करना चाहिए।
9. 7 दिनों से अधिक के नॉन-इंटरलॉकिंग संचालन के लिए महाप्रबंधक का व्यक्तिगत रूप से अनुमोदन लेना चाहिए।
10. स्टेशनों के लिए विस्तृत अस्थाई संचालन अनुदेश (TWI), कार्य के प्रत्येक चरण के लिए DSO एवं DSTE द्वारा तैयार किये जायेंगे, तथा ओवरहॉलिंग प्रारंभ करने से पहले संबंधित स्टेशन को भेजे जायेंगे।
11. यदि ओवरहॉलिंग कार्य प्रारंभ करने के दिन सूर्यास्त तक समाप्त नही किया जा सकता और उसके कुछ और दिन चलने की सम्भावना हो तो ओवरहॉलिंग किये जा रहे स्टेशनों पर अस्थाई सतर्कता संकेतक और गति संकेतक (15 Kmph) के अवश्य लगाये जायेंगे।
12. Sr.DOM/DOM समग्र रूप से नॉन-इंटरलॉकिंग संचालन के प्रभारी होंगे।
13. निर्माण कार्य के अधिकारी द्वारा कार्य का स्वरूप के बारे में परिपत्र सूचना 2 महीने पहले Sr.DOM/Sr.DSO को भेजना चाहिए।
14. यदि नॉन-इंटरलॉकिंग संचालन की तारीख को स्थगित करना पड़े तो आदेशानुसार कार्य प्रारम्भ की तारीख से कम से कम एक माह पूर्व किया जा सकता है।

स्टेशन संचालन नियम (Station Working Rules) (GR 5.06)

1. स्टेशन संचालन नियम एक सूचनाओं का समूह होता है, जिससे स्टेशन संचालन कार्य सुरक्षित चल सके, इन सभी का विवरण लिखा होता है। इससे संचालन कार्य संचालन में सुगमता आती है और कोई भी स्टेशन मास्टर स्वतंत्र या मनमाना कार्य नही कर सकता है।
2. भरतीय रेलों के लिए साधारण नियम और सहायक नियमों के अतिरिक्त प्रत्येक स्टेशनों को, उसे लागू होने वाले और विशेष अनुदेशों के अधीन जारी किये स्टेशन संचालन नियम भी दिये जायेंगे।
3. स्टेशन संचालन नियमों की प्रति प्रत्येक स्टेशन पर रखी जायेगी तथा स्टेशन संचालन नियमों की एक प्रति या उनके आवश्यक उद्धरण संबंधित केबिनों और समपारों भी रखे जायेंगे।
4. स्टेशन संचालन नियम बनाने का उद्देश्य स्टेशनों पर तथा स्टेशनों के बीच यातायात संचालन को नियंत्रित करना है। इन नियमों से संचालन कार्य में सुविधा होती है, क्योंकि इनमें स्टेशन की सभी स्थानीय और विशेष दशाओं का उल्लेख रहता है। स्टेशन संचालन नियमों को साधारण एवं सहायक नियमों के साथ पढ़ना चाहिए, क्योंकि कर्मचारी इन नियमों का पालन करने के लिए कानूनी रूप से बाध्य है।

स्टेशन संचालन नियम जारी करने का अधिकार (SR 5.06-1, 5.06-2)

1. मंडल रेल प्रबंधक इस नियम के लिए प्राधिकृत अधिकारी हैं।
2. यह अधिकार मंडल के DRM को दिया जाता है जो कि वह इस अधिकार को Sr.DOM को प्रदान करता है।
3. इंटरलॉक स्टेशन के लिए Sr.DOM तथा Sr.DSTE दोनों के द्वारा मिलकर जारी किया जाता है।
4. नॉन-इंटरलॉक स्टेशन के लिए Sr.DOM तथा Sr.DEN द्वारा जारी किया जाता है।
5. इंटरलॉक गेट का संचालन नियम Sr.DOM + Sr.DSTE + Sr.DEN के द्वारा जारी किया जाता है।
6. नॉन-इंटरलॉक गेट का संचालन नियम Sr.DOM तथा Sr.DEN के द्वारा जारी किया जाता है।
7. यदि अनुमोदित विशेष अनुदेश जारी करने हों या किसी नियम में छूट देना हो तो DRM द्वारा COM को लिखा जायेगा तथा CSTE की सलाह लेकर CRS की मंजूरी ली जायेगी।
8. SWR जारी करने की तिथि से पांच वर्षों तक अथवा पांच शुद्धि पत्रों तक वैध रहता है। जैसे ही छठा शुद्धि पत्र जरूरी हो या पांच वर्ष पूरे हो गये हों तब SWR को नवीनीकरण के लिए भेज दिया जायेगा।
9. परिशिष्टों को केवल संबंधित अधिकारियों के हस्ताक्षर द्वारा जारी किया जायेगा।

आश्वासन पंजिका :-

1. स्टेशन मास्टर किसी को गाड़ी संचालन संबंधी पद का स्वतंत्र कार्य भार संभालने की अनुमति तभी देगा जब वह सुनिश्चित कर लेगा कि कर्मचारी के पास सक्षमता प्रमाण-पत्र है, और उसने SWR पढ़ लिया है तथा उसे प्रशिक्षण दे दिया गया है कि उसे कौन-कौन सी ड्यूटी करनी है इस बात का प्रमाण-पत्र जिस रजिस्टर में रखा जाता है उसे आश्वासन रजिस्टर कहते है।
2. प्रत्येक स्टेशन मास्टर आश्वासन रजिस्टर की दो प्रतियां बनायेगा जिसमें वह प्रत्येक साक्षर कर्मचारी का गाड़ी संचालन से संबंधित पद का स्वतंत्र कार्यभार संभालने से पूर्व उससे लिखित आश्वासन लेगा।
3. अनपढ़ कर्मचारियों के मामले में प्रमाण पत्र अपने हाथ से दर्ज करेगा और लिखेगा कि उसे संबंधित नियम पढ़ कर समझा दिये गये हैं।

4. यह आश्वासन एवं प्रमाण पत्र इस बात का द्योतक होगा कि कर्मचारी ने SWR, शुद्धि पत्र, स्टेशन डायग्राम तथा अपने कर्त्तव्यों से संबंधित नियमों का अध्ययन कर लिया है और अपने कार्य को स्वतंत्र रूप से करने में समर्थ है।
5. प्रत्येक रेल कर्मचारी को SWR सही तौर पर पढ़कर अच्छी तरह समझ लेना चाहिए, अच्छी तरह समझ लेने के बाद ही प्राप्ति स्वीकृति के तौर हस्ताक्षर करना चाहिए। हस्ताक्षर करने से पहले स्टेशन मास्टर किसी कर्मचारी को ड्यूटी पर नियुक्त नही करेगा।
6. यदि कोई कर्मचारी 15 दिन या अधिक अनुपस्थिति के बाद कार्य पर आता है तो उसे दुबारा ड्यूटी पर लेने के लिए SWR पढ़कर पुनः आश्वासन रजिस्टर में हस्ताक्षर किये जायेंगे।
7. हस्ताक्षर रजिस्टर की दो प्रति होती है दोनों ही प्रतियों में हस्ताक्षर किये जायेंगे, जिनमें से एक प्रति SM की पर्सनल कस्टडी में होती है और एक प्रति ASM/CASM के कार्यालय में रखी जायेगी।

प्रतियों का वितरण:-

1. रेल संरक्षा आयुक्त - एक प्रति
2. मुख्य परिचालन प्रबंधक - एक प्रति
3. मुख्य इंजीनियर - एक प्रति
4. मुख्य सिगनल एवं दूर संचार इंजीनियर - एक प्रति
5. मंडल सिगनल एवं दूर संचार इंजीनियर - एक प्रति
6. वरिष्ठ मंडल संरक्षा अधिकारी - एक प्रति
7. वरिष्ठ मंडल परिचालन प्रबंधक - दो प्रतियां
8. स्टेशन मास्टर - दो प्रतियां

नोट :-

(i) वरिष्ठ मंडल मंडल परिचालन प्रबंधक को दो प्रतियों में से एक प्रति कार्यालय में तथा एक प्रति निरीक्षण स्पेशल में जाने हेतु रखा जायेगा।

(ii) स्टेशन मास्टर को दी गई दो प्रतियों में से एक प्रति कार्यरत स्टेशन मास्टर के कार्यालय में तथा दूसरी प्रति स्टेशन मास्टर के कार्यालय में सुरक्षित होगी। स्टेशन पर केबिन होने पर प्रत्येक केबिन में एक प्रति रखी जायेगी।

स्टेशन कार्य संचालन नियम के अध्याय :-

1. स्टेशन कार्य संचालन नियम आरेख (Station Working Rule Diagram)
2. स्टेशन संबंधी विवरण (Description of Station)
   - (iii) स्टेशन का नाम, किमी, श्रेणी, दोहरी लाइन/इकहरी लाइन, विद्युतीकृत/अविद्युतीकृत, इत्यादि।
   - (iv) दोनों तरफ के ब्लॉक स्टेशनों का नाम एवं दूरी।
   - (v) ब्लॉक सेक्शन की सीमाएं दोनों तरफ से।
   - (vi) ग्रेडियेंट अर्थात ढलान यदि कोई है तो।
   - (vii) ले-आउट :- लाइनों की संख्या, साइडिंगों की संख्या और प्रकार, उनका CSR,
   - (viii) समपार फाटक :- लोकेशन, गेट संख्या, सामान्य स्थिति, इंटरलॉकिंग, संचार है या नही।
3. संचालन प्रणाली और साधन (System and means of working)
4. सिगनल और अंतर्पाशन प्रणाली (System of Signalling and Interlocking)
5. दूरसंचार (Telecommunication)
6. गाड़ी संचालन की पद्धति (System of Train Working)
   - (i) कर्मचारियों की ड्यूटी।
   - (ii) लाइन क्लियर देने की शर्तें।

(iii) आगमन सिगनलों को ऑफ करने की शर्तें।
(iv) साइमलटेनियस रिसेप्शन, गाड़ियों को लेना, भेजना, तथा क्रॉसिंग एवं अग्रता कराना।
(v) पूर्ण आगमन सुनिश्चित करने की जिम्मेदारी।
(vi) गाड़ियों का प्रस्थान।
(vii) गाड़ियों को थ्रू भेजना।
(viii) विफलता के दौरान कार्य पद्धति।
(ix) लॉरी/ट्रॉली/मोटर ट्रॉली के संचालन की पद्धति।

7. लाइन ब्लॉक करना (Blocking of Line)

8. शंटिंग (Shunting)
(i) शंटिंग के समय सावधानियां।
(ii) गाड़ी आने की दिशा में शंटिंग करना।
(iii) शंटिंग प्रतिबंध।
(iv) इकहरी लाइन पर शंटिंग।
(v) दोहरी लाइन पर शंटिंग। (ब्लॉक बैक, ब्लॉक फारवर्ड, जाती हुई गाड़ी के पीछे शंटिंग, IBS तक शंटिंग तथा ब्लॉक उपकरण खराब होने पर।)

9. असामान्य संचालन (Abnormal Working)
(i) सम्पूर्ण संचार व्यवस्था भंग होने पर गाड़ियों का संचालन।
(ii) टी.एस.एल. संचालन।
(iii) बिना लाइन क्लियर पर गाड़ियों का ब्लॉक सेक्शन में प्रवेश कर जाना।
(iv) ब्लॉक उपकरण खराब होना।
(v) ब्लॉक सेक्शन में गाड़ी का विलंबित होना।
(vi) क्रेंक हेंडल का उपयोग।
(vii) ट्रेक सर्किट, एक्सल काउंटर तथा कांटों का फेल हो जाना।

10. दृश्यता परीक्षण लक्ष्य (Visibility Test Object)

11. स्टेशन पर आवश्यक उपस्कर (Essential equipment at the Station)

12. धुंध और कोहरे के मौसम में नामित कुहासियों की सूची
(Names of fog signalmen nominated to be called in case of fog)

परिशिष्टों की सूची (List of Appendix)

Appendix - A	समपार फाटकों का संचालन (Working of level crossing gates)
Appendix - B	सिगनल एवं इंटरलॉकिंग की पद्धति तथा स्टेशन पर दूर संचार व्यवस्था (System of signalling and Interlocking and Communication arrangement at the Station)
Appendix - C	एंटी कोलीजन डिवाइस (रक्षा कवच) Anti Collision Device (Raksha Kavach)
Appendix - D	कर्मचारियों की ड्यूटी तथा प्रत्येक शिफ्ट में कर्मचारी (Duties of Staff and staff in each shift)
Appendix - E	स्टेशन पर आवश्यक उपकरणों की सूची (List of essential equipments provided at the Station)
Appendix - F	डी-के स्टेशन, हाल्टस्, IBH, IBS, एवं आउटलेयिंग सायडिंग के कार्य पद्धति के नियम (Rules for working of DK station, IBH, IBS, and outlying sidings)
Appendix - G	विद्यतीकृत सेक्शन में गाड़ियों के संचालन के नियम (Rules for working of trains in electrified sections)
Appendix - H	स्टेशन इतिहास की जानकारी देना (Station history, giving details of;):- (i) स्टेशन का ओपनिंग (ii) मुख्य विशेषताएं (iii) ग्रेडिऐंट की जानकारी (iv) विशेष अनुदेश (v) अनुमोदित विशेष अनुदेश (vi) CRS/रेलवे बोर्ड द्वारा जारी छूट

परिवहन निरीक्षक के स्टेशन संचालन नियम के प्रति जिम्मेदारी :-

1. परिवहन निरीक्षक यह जाँच करेंगे कि उनके सेक्शन के सभी स्टेशनों के स्टेशन संचालन नियम सही और अद्यतन हैं।
2. वह स्टेशनों पर कार्यरत कर्मचारियों को सुनिश्चित करेंगे कि वे सभी स्टेशन संचालन के नियमों का पालन कर रहे हैं।
3. सभी स्टेशन कर्मचारियों को उनके स्टेशन के स्टेशन संचालन के नियमों की जानकारी है।
4. सभी स्टेशन कर्मचारियों ने आश्वासन पंजिका में हस्ताक्षर किये है।
5. यदि कोई कर्मचारी 15 दिन या अधिक दिनों के लिए अनुपस्थित रहता है तो ड्यूटी पर आने से पहले उसने स्टेशन संचालन नियमों को पढ़कर आश्वासन पंजिका में हस्ताक्षर कर दिये है।
6. परिवहन निरीक्षक को हमेशा SWR तथा स्टेशन ले-आउट, अन्य किसी उल्लंघन की अनिमितताओं को उजागर कर Sr.DOM/DOM के नोटिस में लाना चहिए।
7. यातायात निरीक्षक निरीक्षण के दौरान यह जाँच करेंगे कि कर्मचारी ने SWR पढ़ लिया है और समझ गया है तथा हस्ताक्षर कर दिये है और उसके अनुसार कार्य कर रहा है।

स्टेशन प्रबंधक / स्टेशन मास्टर की स्टेशन संचालन के प्रति जिम्मेदारी :-

1. स्टेशन प्रबंधक / स्टेशन मास्टर, स्टेशन संचालन नियम की प्रति प्राप्त होते ही उसे चैक करेंगे तथा सुनिश्चित करेंगे कि उनके स्टेशन से संबंधित दी गई जानकारी सही है।
2. यदि स्टेशन संचालन नियम में कोई जानकारी सही नही है या नियमों के विरुद्ध है तो इसकी सूचना तुरंत Sr.DOM/DOM तथा परिवहन निरीक्षक को भी अवश्य देगा।
3. स्टेशन मास्टर सुनिश्चित करेंगे कि उनके स्टेशन पर कार्यरत कर्मचारी गाड़ी संचालन के नियमाों की जानकारी, स्टेशन संचालन नियमों के अनुसार अच्छी तरह समझ गये हैं।

सवारी गाड़ियों का रौलिंग आउट/रौलिंग इन परीक्षण

1. C&W विभाग द्वारा ब्रेक बाइडिंग/फ्लेट टायर या अन्य असामान्यता से बचने के लिए नामांकित स्टेशनों पर सवारी गाड़ियों का रौलिंग आउट/रौलिंग इन परीक्षण किया जाता है।
2. मध्य रेल पर मंडल के अनुसार निम्नलिखित नामांकित स्टेशनों पर रौलिंग आउट/रौलिंग इन परीक्षण किया जाता है :-

(i)	मुंबई	:	मुंबई सी.एस.टी, दादर, कुर्ला, ईगतपुरी।
(ii)	नागपुर	:	नागपुर, बल्लारशाह।
(iii)	सोलापुर	:	सोलापुर, दौंड।
(iv)	भुसावल	:	भुसावल।
(v)	पुणे	:	पुणे।

3. सभी गाड़ियों के गार्ड उपरोक्त स्टेशनों पर बार-बार पीछे की ओर ध्यान रखेंगे कि स्टेशन/TXR स्टाफ द्वारा खतरा हाथ सिगनल तो नही दिखाया जा रहा है।
4. यदि खतरा सिगनल बताया जाता है तो गाड़ी को तुरंत खड़ी करने के लिए ब्रेकयान के हैंडब्रेक का उपयोग तथा वाकी-टाकी/VHF सैट का उपयोग कर चालक को बताया जायेगा।
5. गाड़ी स्टार्ट करने से पहले ऐसे स्टेशनों पर जहां कोई कोच लगाया या निकाला जाता है, विशेषतः ऐसे स्टेशनों पर जहां हमेशा सेक्शनल कोच लगाये या निकाले जाते है वहां सभी शंटिग कर्मचारी यह सुनिश्चित करेंगे कि गाड़ी को पूरी तरह रिलीज कर दिया गया है।
6. शंटिंग कर्मचारी यह सुनिश्चित करेंगे कि शंटिंग के बाद ब्रेक बाइडिंग/फ्लेट टायर से बचने के लिए कोच/वैगन को पूरी तरह से रिलीज कर दिया गया है।

घाट नियम

4. रेल लाइन का वह भाग जो पहाड़ी जमीन पर होता है और जिस खंड का 50% हिस्सा 100 में एक का उतार-चढ़ाव वाला होता है या 30% हिस्सा 80 में एक का उतार-चढ़ाव वाला होता है उसे घाट सेक्शन कहते हैं।
2. मध्य रेल पर निम्नलिखित घाट सेक्शन है :-

(क)	मुंबई मंडल पर	:	(i)	ईगतपुरी - कसारा (थल घाट)
			(ii)	कर्जत - लोनावला (भोर घाट)
(ख)	नागपुर मंडल पर	:	(i)	धाराकोह - मारामझिरी
			(ii)	तीगांव - चिंचोंड़ा

3. घाट सेक्शन में गाड़ी संचालन के अनुदेश संबंधित स्टेशन के स्टेशन संचालन नियम में दिये जायेंगे तथा गाड़ी संचालन के लिए विशेष अनुदेश संबंधित मंडल के संचालन समय सारणी में दिये जाते हैं।
4. यदि किसी गाड़ी में 75% या अधिक कोचिंग वाहन है तो उस गाड़ी को सवारी गाड़ी माना जायेगा और ऐसी गाड़ी में ब्रेक पावर 100% होना चाहिये।
5. घाट सेक्शन में चलने वाली गाड़ियों का लोड अधिकृत लोड से अधिक नही होना चाहिये।
6. घाट सेक्शन में केवल प्रशिक्षित चालक ही कार्य करेंगे तथा चालक द्वारा घाट सेक्शन में प्रवेश करने से पहले ब्रेक पावर प्रतिशत की जांच की जायेगी।
7. यदि गाड़ी घाट सेक्शन में 10 मिनट से अधिक खड़ी हो जाती है तो तुरंत हैंड ब्रेक तथा लकड़ी के गुटकों का उपयोग किया जायेगा।
8. घाट सेक्शनों पर स्टेशनों के बीच इंजन को गाड़ियों से काटकर अलग नही किया जायेगा।
9. ऐसे सेक्शन में भरे हुए वाहन एक समूह में इंजन के साथ तथा खाली वाहन एक समूह में पीछे की ओर लगाये जाने चाहिये।
10. घाट सेक्शन में दो भरे हुए वाहनों के बीच एक खाली चौपहिया वाहन नही लगाया जायेगा।
11. घाट सेक्शन में लोंग हॉल गाड़ियों तथा लॉरियों के संचालन की अनुमति नही है।

ब्रेक प्रमाण-पत्र

1. यह एक ऐसा प्रमाण-पत्र है जो यह प्रमाणित करता है कि गाड़ी का खाली परिस्थिति में परीक्षण किया जाता है।
2. इससे यह पता चलता है कि गाड़ी में कोई असुरक्षित/सिक वैगन नही है। यह गाड़ी में उपलब्ध ब्रेक पावर प्रतिशत प्राप्त करता है।
3. इसे गाड़ी परीक्षक द्वारा तैयार किया जाता है तथा इसमें चालक और गार्ड के हस्ताक्षर प्रारंभिक तौर पर लिए जाते है।
4. इसे तीन प्रतियों में तैयार किया जाता है, पहली प्रति चालक, दूसरी प्रति गार्ड तथा तीसरी प्रति रिकार्ड कॉपी होती है।
5. इसकी वैधता परिस्थितिओं के अनुसार अलग-अलग हो सकती है।

ब्रेक प्रमाण-पत्र की वैधता

1. गाड़ी का खाली स्थिति में गहन परीक्षण कर जारी किया जाता है।
2. गाड़ी में कोई सिक वैगन नही होना चाहिए।
3. इसे तीन प्रतियों में बनाया जाता है।
4. यह गाड़ी का ब्रेक पावर भी दर्शाता है।
5. प्रमाण-पत्र वैध नही रहेगा यदि :-
   - (i) लोडेड गाड़ी के प्रमाण-पत्र में गन्तव्य स्थान न लिखा हो।
   - (ii) गाड़ी 24 घंटे से अधिक स्टेबल हो।
   - (iii) गाड़ी कम्पोजीशन में 10चौपहिया वाहन / 4आठपहिया वाहन या अधिक का बदलाव हुआ हो।
   - (iv) क्लोज सर्किट रेक निर्धारित सर्किट में नही चल रहा हो।
   - (v) क्लोज सर्किट रेक में बेस डिपो के लिखित डिब्बों के अलावा अन्य डिब्बे लगाने पर।
6. रोड़साइड स्टेशन जहां ट्रेन परीक्षण की सुविधा न हो, उस स्टेशन से चालक तथा गार्ड ने निम्नलिखित बातें सुनिश्चित कर, गाड़ी अगले परीक्षण स्टेशन तक चलाना चाहिए :-
   - (i) गाड़ी की पूर्ण लम्बाई में वेक्युम/एअर प्रेशर निर्धारित मात्रा में होना चाहिए।
   - (ii) इंजन से लेकर अंतिम वाहन तक CBC कपल स्थिति में होना चाहिए।
   - (iii) गाड़ी में कोई असुरक्षित वैगन/ कोई लटकता हुआ पुर्जा नही होना चाहिए।
   - (iv) निर्धारित मात्रा में ब्रेक पावर होना चाहिए।
   - (v) एम्पटी लोड हेंडल सही स्थिति में होना चाहिए।
   - (vi) हैंड ब्रेक सही स्थिति में होना चाहिए।
   - (vii) यदि एअर ब्रेक गाड़ी हो तो कंटीन्युटी टेस्ट करना चाहिए।
   - (viii) अंत में गाड़ी में पाई गई कमियां/दोष का विवरण तीन प्रतियों में बनाकर एक प्रति स्टेशन मास्टर को देगा तथा एक-एक प्रति चालक एवं गार्ड लेंगे।
   - (ix) BPC अवैध होने पर चालक एवं गार्ड गाड़ी का संचालन गाड़ी की दिशा में प्रथम गाड़ी परीक्षण स्टेशन तक करेंगे और संयुक्त मैमो में परीक्षण स्टेशन का नाम लिखेंगे।

गाड़ियों के ब्रेक प्रमाण-पत्र

	परीक्षण के प्रकार	रंग	ब्रेक पावर प्रतिशत		वैधता
			प्रारंभिक स्टेशन	मध्यवर्ती स्टेशन	
1	सामान्य गाड़ी				
	(अ) प्लेन बियरिंग स्टॉक	गुलावी	85%	75%	800 किमी. या 05 दिन जो पहले हो।
	(ब) वैक्युम स्टॉक	गुलावी	85%	75%	End to End,/गन्तव्य स्टेशन/खाली स्थिति में चार दिन तक लोडिंग स्टेशन पहुँचने हेतु।
	(स) एअर ब्रेक स्टॉक	हरा	90%	75%	End to End,/गन्तव्य स्टेशन
2	क्लोज सर्किट रेक	पीला	100%	90%	'A'ग्रेड परीक्षण स्थान पर :- 7500 किमी./ 35 दिन यदि किमी. की प्रविष्टी न होने पर। 'B'ग्रेड परीक्षण स्थान पर :- 6000 किमी./ 30 दिन यदि किमी. की प्रविष्टी न होने पर।
3	प्रीमीयम रेक	हरा	95%	75%	15 दिन (12+3 दिन) लोडिंग कंडीशन में 3 दिन का ग्रेस पीरियड।
4	कंटेनर रेक	पीला	100%	90%	6000 किमी. या 20 दिन।
5	मिलीनीयम रेक	सफेद	100%	90%	3500 किमी. या 10 दिन।
6	मेंल/एक्सप्रेस/सवारी गाड़ी	सफेद	100%	90%	राउंड ट्रिप (PS-SS-PS) या 3500 किमी./रेक लिंक।
7	सवारी गाड़ी	सफेद	100%	90%	टॉयलेट के साथ:- 3500 किमी. या 96 घंटे। टॉयलेट के बिना:- 3500 किमी. या 7 दिन।

गाड़ी में एअर प्रेशर की मात्रा

क्रमांक	गाड़ी का प्रकार	BP/FP	इंजन में	ब्रेकयान में
1	मेंल एक्सप्रेस/सवारी गाड़ी	FP	6 Kg/cm^2	5.8 Kg/cm^2
2	मेंल एक्सप्रेस/सवारी गाड़ी	BP	5 Kg/cm^2	4.8 Kg/cm^2
3	40 एअरब्रेक (8W) तक	BP	5 Kg/cm^2	4.8 Kg/cm^2
4	40 एअरब्रेक (8W) से अधिक	BP	5 Kg/cm^2	4.7 Kg/cm^2

वैक्युम की मात्रा

क्रमांक	गाड़ी का प्रकार	इंजन	ब्रेकयान	औसत
1	सुपर फास्ट	56 सेमी.	53 सेमी.	54.5 सेमी.
2	मेंल एक्सप्रेस	53 सेमी.	47 सेमी.	50 सेमी.
3	सवारी गाड़ी	50 सेमी.	44 सेमी.	47 सेमी.
4	मालगाड़ी	46 सेमी.	38 सेमी.	42 सेमी.

जी.डी.आर. चैक

गार्ड एवं चालक द्वारा मालगाड़ी के सुरक्षित संचालन हेतु किये गये संयुक्त परीक्षण को जी.डी.आर. चैक कहते हैं। जहां गाड़ी परीक्षण की सुविधा न हो, उस स्टेशन से गार्ड एवं चालक को निम्नलिखित परिस्थितियों में जी.डी.आर. चैक करना चाहिये :-

(i) रोड़साइड स्टेशन से स्टेबल निकालने से पूर्व।

(ii) बी.पी.सी.अवैध होने पर।

(iii) प्रत्येक लोडिंग के बाद।

(iv) प्रत्येक टिपलर पर अनलोडिंग के बाद।

BPC अवैध होने पर GDR चैक करने के बाद गाड़ी का संचालन गाड़ी की दिशा में अगले परीक्षण स्टेशन तक करना है, जिसकी प्रविष्टि संयुक्त मैमो करना है। GDR चैक के दौरान गार्ड एवं चालक को निम्नलिखित बातें सुनिश्चित करना चाहिए :-

1. रेक की इंटीग्रेटी 10 चौपहिया वाहन या 5 आठ पहिया वाहन से अधिक बदलाब न हो।
2. सभी CBC और एअर होज सही तरीके से कपल तथा लॉक हैं।
3. सभी वैगनों के एंगल कॉक ओपन स्थिति में होने चाहिए।
4. अंतिम वाहन का वाह्यतम एंगल कॉक बंद स्थिति में होना चाहिए।
5. एम्पटी लोड हैंडल वैगन की खाली या भरी स्थिति के अनुसार सही स्थिति में होना चाहिए।
6. सभी वैगनों के हैंड ब्रेक रिलीज स्थिति में अर्थात ऑफ स्थिति में होना चाहिए।
7. वैगनों के दरवाजे बंद स्थिति में तथा तालित/सुरक्षित होने चाहिए।
8. गार्ड एवं लोको पायलट प्लेन पेपर पर तीन प्रतियों में संयुक्त मैमो बनायेंगे जिसमें ब्रेक पावर प्रतिशत और कोई कमिया हो तो लिखना चाहिये। मैमो पर दोनों के हस्ताक्षर होने चाहिये। दोनों अपनी एक-एक प्रति रखेंगे तथा गार्ड द्वारा दोनों प्रति पर SM/YM के हस्ताक्षर प्राप्त करने चाहिये।
9. गाड़ी चलाने से पूर्व कंटीन्युटी टेस्ट अवश्य करना चाहिये।

लोको पायलट और गार्ड द्वारा तैयार किया जाने वाला संयुक्त चैक का प्रोफोर्मा

1. दिनांक :
2. गाड़ी क्रमांक :
3. लोको क्रमांक एवं इंजन ऑन लोड :
4. लोड :
5. कहां से :
6. कहां तक :
7. बी.पी.सी. जारी करने वाले स्टेशन का नाम :
8. जारी करने की तारीख :
9. बी.पी.सी. का क्रमांक :
10. लदान स्टेशन :

…………………	……………….
लोको पायलट के हस्ताक्षर	गार्ड के हस्ताक्षर
लोको पायलट का नाम	गार्ड का नाम

क्लोज सर्किट रेक (Close Circuit Rakes)

1. विशेष मार्ग पर क्लोज सर्किट में (नोमीनेटेड सर्किट में) चलाये जाने वाले एअर ब्रेक स्टॉक को सी.सी. रेक कहते हैं।
2. इस क्लोज सर्किट में चलने वाले सी.सी. रेक का बी.पी.सी. - 7500 किमी. या 35 दिन के लिए वैध होता है।
3. दूरी से संबंधित प्रविष्टियों को स्पष्ट तौर पर लगातार दर्ज करने की जिम्मेंदारी गाड़ी चालक दल की होती है।
4. यदि अर्जित किमी. जो गाड़ी चालक द्वारा बी.पी.सी. के पिछले हिस्से पर नही लिखा गया है तब उसकी वैधता 35 दिन होगी।
5. सी.सी. रेक के लिए ब्रेक पावर का प्रतिशत प्रारम्भिक स्टेशन पर 100% पर या मध्यवर्ती स्टेशन के लिए 90% होना चाहिए।

सी.सी. रेक के लिए आवश्यक बातें :-

1. रेक का परीक्षण नामांकित ‘A’ क्लास बेस डिपो पर होना चाहिये।
2. केवल ऑफ POH/ROH वैगनों से रेक का फॉरमेंशन होना चाहिये।
3. परीक्षण किये हुए अच्छे वैगन लगाने चाहिये।
4. प्रत्येक लोडिंग/ अनलोडिंग के बाद रेक का GDR चैक होना चाहिये।
5. जहां TXR स्टाफ उपलब्ध है वहां C&W स्टाफ द्वारा REVALIDATION of BPC होना चाहिये।

बी.पी.सी. को अवैध माना जायेगा :-

1. रेक नोमीनेटेड सर्किट में नही चल रहा हो।
2. परीक्षण स्टेशन पर 24 घंटे से अधिक स्टेबल होने पर।
3. दो आवधिक अनुरक्षण परीक्षण के बीच चार वैगन से अधिक बदलने पर।
4. रेक के निर्धारित किमी. या दिन पूर्ण होने पर।

नोट :- BPC की वैधता 7500 किमी. या 35 दिन ‘A’ क्लास बेस डिपो अथवा 6000 किमी. या 30 दिन ‘B’ क्लास बेस डिपो के लिए है। 6000 किमी. या 30 दिन वाले सी.सी. रेक मध्य रेल पर नही है।

प्रीमियम एंड टू एंड रेक (Premium End to End Rake)

1. प्रीमियम रेक BOXN, BCN, BRN, BOBRN एअरब्रेक स्टॉक के लिए होते है।
2. वाहन खाली होने पर BPC की वैधता 12 दिन अर्थात 12 दिन के अंदर लोडिंग होना चाहिये।
3. वाहन भरा होने पर BPC की वैधता 15 दिन (12+3 दिन), लोडिंग कंडीशन में 3 दिन का ग्रेस पीरियड दिया गया है।
4. ब्रेक पावर प्रतिशत प्रारम्भिक स्टेशन पर 95% तथा मध्यवर्ती स्टेशन पर 75% होना चाहिये।

प्रीमियम एंड टू एंड रेक की आवश्यक बातें :-

1. 12 दिन समाप्त होने के बाद, गाड़ी की दिशा में प्रथम नामांकित परीक्षण स्टेशन पर रेक को परीक्षण के लिए देना चाहिये।
2. 15 दिन समाप्त होने पर गाड़ी की दिशा में प्रथम नामांकित परीक्षण स्टेशन पर रेक को खाली/लोडेड स्थिति में परीक्षण के लिए देना चाहिये।

3. नामांकित (Nominated) स्टेशन से ही BPC जारी किया जायेगा।
4. यदि खाली स्थिति में या नामांकित 'A' क्लास परीक्षण स्टेशन पर रेक का परीक्षण नही किया जाता है तो सामान्य End to End BPC जारी किया जायेगा।
5. प्रत्येक लोडिंग/अनलोडिंग के बाद रेक का GDR चैक होना चाहिये।

BPC को अवैध माना जायेगा :-

1. परीक्षण स्टेशन पर 24 घंटे से अधिक स्टेबल होने पर।
2. रेक इंटेग्रिटी (Integrity) चार आठ पहिया से अधिक डिस्टर्ब होने पर।

कंटेनर रेक (Container Rake)

1. TKT-JNPT-DADRI / TKD-JNPT-TKD / AJNI डिपो का रेक फ्री सर्किट के आधार पर चलता है।
2. BPC की वैधता : 6000 किमी. या 20 दिन।
3. BPC का रंग : पीला
4. ब्रेक पावर प्रतिशत : प्ररम्भिक स्टेशन पर - 100%
   : मध्यवर्ती स्टेशन पर - 90%
5. 6000 किमी. के रेक में वैगनों की उपयोगिता :-
   (i) नये वैगन 12 महीने तक
   (ii) ऑफ POH/ROH वैगन 9 महीने तक।
6. BPC का अवैध होना :-
   (i) निर्धारित किमी या दिन पूर्ण होने पर।
   (ii) रेक नोमीनेटेड सर्किट में नही चल रहा हो।
7. अनुदेश :-
   (i) लोडिंग/अनलोडिंग के बाद रेक का BPC रिवैलीडेट TXR स्टाफ द्वारा होना चाहिये।
   (ii) ऑफ POH/ROH वैगनों से रेक का फॉरमेशन होना चाहिये।

सामग्री गाड़ी के लिए बी.पी.सी. की वैधता:-

1. एअर ब्रेक गाड़ी के मामले में - 15 दिन
2. वैक्युम ब्रेक गाड़ी के मामले में - 10 दिन

सवारी गाड़ियों के लिए BPC की वैधता:-

1. मेंल/एक्सप्रैस :- यदि एक तरफा दूरी 3500 किमी. से अधिक हो तो प्राइमरी एवं सेकंडरी दोनों स्टेशनों पर नये BPC जारी किये जायेंगे।
2. मेंल/एक्सप्रैस :- यदि एक तरफा दूरी 3500 किमी. से कम हो, लेकिन राउंड ट्रिप दूरी 3500 किमी. से अधिक हो, तो प्राइमरी एवं सेकंडरी दोनों स्टेशन पर नये BPC जारी किये जायेंगे।
3. मेंल/एक्सप्रैस :-
   (i) यदि राउंड ट्रिप दूरी 3500 किमी. तक हो तो सिर्फ प्राइमरी स्टेशन पर नये BPC जारी किये जायेंगे।
   (ii) सेकंडरी स्टेशन पर यदि गाड़ी प्लेटफार्म पर स्टेबल किये जाते है तो सिर्फ कंटीन्युटी टेस्ट किये जायेंगे अन्यथा ब्रेक पावर चैक करने के बाद मूल ब्रेक प्रमाण-पत्र में ब्रेक पावर की प्रविष्टि की जायेगी।

(iii) इंटरकनेक्टेड मेंल/एक्सप्रेस : यदि राउंड ट्रिप दूरी 3500 किमी. तक हो तो प्राइमरी स्टेशन द्वारा नया BPC जारी करने के बाद 3500 किमी या 96 घंटे पूर्ण होने पर ही पुनः प्राइमरी स्टेशन पर नये BPC जारी किये जायेंगे। तथा सेकंडरी स्टेशन पर यदि गाड़ी प्लेटफार्म पर स्टेबल किये जाते हैं तो सिर्फ कंटीन्युटी टेस्ट किये जायेंगे अन्यथा ब्रेक पावर चैक करने के बाद मूल ब्रेक प्रमाण-पत्र में ब्रेक पावर की प्रविष्टि की जायेगी।

4. सवारी गाड़ी :-

(i) सवारी गाड़ी टायलेट के साथ :- प्राइमरी स्टेशन द्वारा नया BPC जारी करने के बाद 3500 किमी या 96 घंटे पूर्ण होने पर नये BPC जारी किये जायेंगे तथा सेकंडरी स्टेशन पर यदि गाड़ी प्लेटफार्म पर स्टेबल किये जाते हैं तो सिर्फ कंटीन्युटी टेस्ट किये जायेंगे अन्यथा ब्रेक पावर चैक करने के बाद मूल ब्रेक प्रमाण-पत्र में ब्रेक पावर की प्रविष्टि की जायेगी।

(ii) सवारी गाड़ी टायलेट के बिना :- प्राइमरी स्टेशन द्वारा नया BPC जारी करने के बाद 3500 किमी या 7 दिन पूर्ण होने पर पूर्ण होने पर ही पुनः प्राइमरी स्टेशन से नये BPC जारी किये जायेंगे तथा सेकंडरी स्टेशन पर यदि गाड़ी प्लेटफार्म पर स्टेबल किये जाते हैं तो सिर्फ कंटीन्युटी टेस्ट किये जायेंगे अन्यथा ब्रेक पावर चैक करने के बाद मूल ब्रेक प्रमाण-पत्र में ब्रेक पावर की प्रविष्टि की जायेगी।

बड़े आयाम के प्रेषण (ODC) (SR - 4.28-1, 4.28-3,)

ODC : Over Dimensional Consignment

ISMD : Infringing Standard Moving Dimensions

1. मानक चल आयाम का उल्लंघन करने वाले लोड को बड़े आयाम का प्रेषण कहते हैं।
2. मानक चल आयामों का उल्लंघन करने वाले किसी भी लोड को मुख्य परिचालन प्रबंधक की स्वीकृति के बिना नही चलाया जाएगा, यदि आवश्यक हुआ तो मुख्य इंजीनियर के माध्यम से रेल संरक्षा आयुक्त की स्वीकृति प्राप्त की जाएगी।
3. सवारी गाड़ी में ODC वाहन नहीं लगाया जायेगा।
4. ODC को हमेंशा निर्धारित मार्ग से ही चलाया जायेगा।
5. ODC वाहन का लूज या हम्प शंटिंग करना मना है।
6. ODC को भारतीय सीमा के बाहर नहीं ले जाया जाएगा।
7. ODC वाहन के पाकेट लेबल पर ODC का श्रेणी लाल रंग से लिखना चाहिए।
8. 132 टन वैल वैगन हमेंशा एक स्पेशल गाड़ी की तरह चलाई जाएगी, तथा उसके साथ एक परिवहन निरीक्षक और एक कैरिज निरीक्षक अवश्य होना चाहिए।
9. वैल वैगन और इंजन के बीच 6 रक्षक डिब्बे होने चाहिये।
10. इस वैल वैगन को ले जाने वाली स्पेशल गाड़ी की अधिकतम गति 30 Kmph ḿोगी।

नोट :

- खड़ी हुई गाड़ी और फिक्स स्ट्रक्चर के बीच की दूरी को ग्रॉस क्लियरेंस कहते हैं।
- चलती हुई गाड़ी और फिक्स स्ट्रक्चर के बीच की दूरी को नेट क्लियरेंस कहते हैं।

ODC चार्ट (As per Operating Manual of Railway Board)

ODC का श्रेणी	क्लियरेंस (Clearance) ग्रास क्लियरेंस (Gross Clearance)	क्लियरेंस (Clearance) नेट क्लियरेंस (Net Clearance)	गति (Speed) Permissible Sanctioned Speed	चलाने पूर्व अनुमति Sanctioning Authority	चलाने का समय Movement During Day OR Night	स्टाफ की आवश्यकता
A	(9 inches/Above) 228.6mm.या अधिक	(6 inches/Above) 152.4mm.या अधिक	Sectional Speed	Within Division : DRM Inter Division of the same Zone : COM Inter Rly. : COM of the Zone and COM of concerned Railway.	दिन और रात	आवश्यकता नहीं
B	(9-6 inches) 228.6mm.से कम किन्तु 152.4mm. से कम नही	(6-3 inches) 152.4mm.से कम किन्तु 76.2mm. से कम नही	BG-40 Kmph MG-25 Kmph NG-15 Kmph	Within Division: DRM Inter Div./Fgn.Rly. : COM	दिन और रात	दिन में आवश्यकता नहीं रात में : TXR,PWI,TI,OHE
C	(6-4 inches) 152.4mm.से कम किन्तु 101.6mm से कम नही	(Less than 3 inches) 76.2mm.से कम	BG-25 Kmph MG-25 Kmph NG-15 Kmph	COM+CE/CBE+CRS	केवल दिन में	TXR,PWI,TI,OHE
ग्रॉस क्लियरेंस 101.6mm (4 inches) से कम			परिचालन की अनुमति नही है।			

On Electrified Sections (As per Operating Manual of Railway Board)

Sr. No.	Consignment और Contact Wire के बीच अन्तर	गति Kmph	विद्युत सप्लाई
1	ग्रास क्लियरेंस 390mm या अधिक	सामान्य	ON
2	ग्रास क्लियरेंस 340mm या अधिक किन्तु 390mm से कम	SR-15 Kmph.	ON
3	ग्रास क्लियरेंस 100mm या अधिक किन्तु 340mm से कम	SR-15 Kmph.	OFF
4	ग्रास क्लियरेंस 100mm से कम	परिचालन की अनुमति नही है ।	

मालभाड़ा परिचालन सूचना प्रणाली

(Freight Operations Information System)

1. FOIS मालयातायात संचालन के प्रबंधन और नियंत्रण करने के लिए एक ऑन लाइन प्रणाली है।
2. प्रबंधन की कार्यकुशलता बढ़ाने एवं परिचालन पर नियंत्रण रखने के लिए FOIS प्रणाली का उपयोग किया जा रहा है।
3. इस प्रणाली के अंतर्गत एक विशाल कम्प्यूटर जिसे सेंट्रल सिस्टम कम्प्यूटर कहा जाता है, उसे क्षेत्रीय रेलवे के कम्प्यूटर तथा फील्ड टर्मिनलों के साथ जोड़ा जाता है जिससे उपलब्ध डाटा आसानी से हस्तांतरित किया जा सके।
4. भारतीय रेल पर लगभग 1200 से अधिक स्थानों पर 4000 से अधिक सूचना उपकरण लगाये गये हैं जिसे BSNL से चेनलों को किराये पर लेकर एक सम्पूर्ण नेटवर्क तैयार किया गया है।
5. इस प्रणाली से इंजन, वैगन, गाड़ियों की स्थिति, यार्ड, मालगोदाम, लोको शैड तथा सिक लाइनों की स्थिति का तुरंत पता चल जाता है।
6. यह प्रणाली मालयातायात ग्राहकों को उनके परेषणों के परिवहन की तात्कालिक जानकारी देता है।

इस प्रणाली के दो मॉड्यूल है :-

1. रेक मैनेजमेंट सिस्टम (RMS) :-
   - (i) लोड प्लानिंग, ट्रेन ऑर्डरिंग, रेक फारमेंशन, गाड़ी आगमन तथा प्रस्थान की जानकारी।
   - (ii) इंटरचेंज फोरकास्ट, डाइवर्शन, स्टेबलिंग, ट्रेन डिटेंशन, प्री-डिपार्चर ट्रेन डिटेंशन।
   - (iii) BPC, क्रू डिटेल्स, लाइट इंजन मूवमेंट, पीसमील प्लेसमेंट एवं रिलीज, पीसमील सिक एवं फिट रिपोर्ट इत्यादि।
2. टर्मिनल मैनेजमेंट सिस्टम (TMS) :-
   - (i) प्रोग्राम ट्रेफिक का नियोजन।
   - (ii) डिमांड तथा फारवर्डिंग नोट, एडवांस रजिस्ट्रेशन फीस, प्रतिबंधों का विवरण।
   - (iii) RR बनाना, भाड़े की गणना करना, वैगनों का रिमूवल, डेमरेज तथा वार्फेज की गणना करना।
   - (iv) लोडिंग/अनलोंडिंग का विवरण, डाइवर्शन, रि-बुकिंग।
   - (v) एकाउंट मैन्टेनेंस, ई-पेमेंट इत्यादि।

FOIS की विभिन्न उप-प्रणाली निम्नलिखित हैं :-

1. यार्ड मैनेजमेंट सिस्टम (Yard Management System)
2. क्रू मैनेजमेंट सिस्टम (Crew Management System)
3. लोकोमोटिव मरम्मत मैनेजमेंट सिस्टम (Locomotive Repair Management System)
4. वैगन मरम्मत मैनेजमेंट सिस्टम (Wagon Repair Management System)
5. फ्यूल मैनेजमेंट सिस्टम (Fuel Management System)
6. फ्रेट रेवेन्यू अकाउंट सिस्टम (Freight Revenue Account System)
7. सेफ्टी मैनेजमेंट सिस्टम (Safety Management System)
8. स्टेटिस्टीकल सिस्टम (Statistical System)
9. खाली वैगन वितरण सिस्टम (Empty Wagon Distribution System)

कोचिंग परिचालन सूचना प्रणाली (COIS)

कोचिंग परिचालन सूचना प्रणाली को रेलवे बोर्ड ने 2003-04 में स्वीकृति प्रदान की थी। वर्ष 2005-06 के दौरान कोचिंग परिचालन सूचना प्रणाली का दूसरा चरण विकसित किया और उसका क्रियान्वयन 31 मार्च, 2006 से प्रारम्भ हो गया।

इस प्रणाली में निम्नलिखित चार मॉड्यूल हैं:-

1. समयपालन मॉड्यूल :-

   यह मॉड्यूल फरवरी-2004 में क्रियान्वयन किया गया था। यह PRS/NTES नेटवर्क पर और NTES के हार्डवेयर पर ही कार्य कर रहा है। यह इंटरचेन्ज पाईंट पर गाड़ियों के चलने में देरी और मंडल स्तर पर देरी के कारण हुई विलम्बन के कारणों का पता लगाता है। इसके आधार पर विभिन्न प्रकार की रिपोर्ट तैयार की जाती है :-

   (i) मंडल का समयपालन संबंधी निष्पादन।
   (ii) M. Exp. गाड़ियों का समयपालन प्रतिशत।
   (iii) गाड़ियों के समय हानि का कारण।
   (iv) क्षेत्रीय रेलवे में गाड़ियों के समय में नुकसान का मंडलवार विश्लेषण।
   (v) क्षेत्रीय रेलवे का किसी विशेष दिन समयपालन निष्पादन।
   (vi) किसी समयावधि में गाड़ियों के समयहानि का कारण वार विवरण।
   (vii) सभी गाड़ियों का सेक्शन वाइज/कारणों का विश्लेषण।

2. कोचिंग स्टॉक मॉड्यूल :-

   कोचिंग स्टॉक की ऑन लाइन स्थिति तैयार करने के लिए यह मॉड्यूल परिचालन के दोरान सभी कोचों पर किये गये कार्यों का रिकार्ड रखेगा, जैसे:- अटेचिंग, डिटेचिंग, सिक मार्किंग, फिट आदि। यह FOIS नेटवर्क पर कार्य करेगी, चूंकि सभी स्थल नेटवर्क से जुड़े हैं, और एक केन्द्रीयकृत डाटाबेस उपलब्ध है अत: यातायात प्रबंधकों के लिए यह एक उपयोगी माध्यम है :-

   (i) कोचिंग स्टॉक की स्थिति, आयु और स्थल पर निगरानी रखने के लिए।
   (ii) कोचिंग रेकों, स्थलों और आगमन-प्रस्थान पर निगरानी रखने के लिए।
   (iii) स्टॉक रिपोर्ट तैयार करने के लिए।
   (iv) इतर रेलवे में कोचों का पता करने के लिए।
   (v) विशेष गाड़ियों की योजना तैयार करने के लिए।
   (vi) कोच का अनुरक्षण एवं मरम्मत कार्यों के लिए।
   (vii) रेकों की प्लानिंग और रि-शेड्यूलिंग के संबंध में डाटा उपलब्ध करने हेतु।

3. कोचिंग अनुरक्षण मॉड्यूल :-

   इस मॉड्यूल का क्रियान्वयन 01मार्च, 2007 से प्रारम्भ किया गया। यह मॉड्यूल कोचिंग अनुरक्षण कार्यों संबंधी डिपो में किये जाने वाले कार्यों को केप्चर करता है। यह निम्नलिखित कार्यों हेतु मदद करता है :-

   (i) मार्ग में रोलिंग-इन और रोलिंग-आउट।
   (ii) ब्रेक पावर की जाँच, गाड़ी में पानी भरना।
   (iii) डिपो अनुरक्षण गतिविधियां।
   (iv) वाशिंग/पिट लाइन में स्थान की उपलब्धता।
   (v) रेक का फिटनेस ओर वापस लिये जाने की जानकारी।
   (vi) मस्टर रोल तैयार करने तथा स्टाफ की कुशलता बढ़ाने के लिए।
   (vii) मंडल, क्षेत्रीय एवं रेलवे बोर्ड स्तर पर बेहतर प्रबंधन के लिए।

4. समय सारणी मॉड्यूल :-
   (i) ट्रेन डेफिनिशन, एवं वैधता, गाड़ी चलने के दिन, ट्रेन प्रोफाइल एवं अ्रेन शेड्यूल (समय के साथ स्टेशनों की सूची) आदि।
   (ii) समय सारणी तैयार करते समय सभी क्षेत्रीय रेलों द्वारा ब्राउजर आधारित एप्लीकेशन के माध्यम से समय अपडेट करने की सुविधा।
   (iii) भारतीय रेल की समय सारणी प्रिन्ट करने के लिए साफ्ट कापी उपलब्ध कराने की सुविधा।
   (iv) सभी प्रकार की गाड़ियां चलाने के लिए सही समय निर्धारण को अनुरूपित करना।
   (v) सभी फेक्टर को देखते हुए किसी गाड़ी गाड़ी के चलाये जाने की योजना बनाने के लिए सर्वोत्तम मार्ग उपलब्ध करना।

कंट्रोल ऑफिस एप्लीकेशन (Control Office Application)

1. भारतीय रेलों पर मंडल नियंत्रण कार्यालय में TVC एवं MDU पर आधारित यह एक क्रीटीकल एप्लीकेशन मिशन है।
2. यह CRIS द्वारा तैयार किया गया एक सॉफ्टवेयर है।
3. COA का प्रथम कार्य गाड़ी परिचालन पर नियंत्रण रखना है।
4. इसके द्वारा सही निर्णय लेकर कंट्रोल चार्ट तैयार किया जाता है।
5. कम्प्यूटराइज्ड कंट्रोल चार्टिंग सिस्टम के द्वारा उच्च यातायात परिचालन की कुशलता में वृद्धि होती है।

COA के मॉड्यूलस् :

1. सुरक्षा एवं प्रशासन
2. गाड़ी परिचालन
   (i) सामान्य संचालन
   (ii) असामान्य संचालन
3. परिसम्पत्तियों का अनुरक्षण
   (i) ब्लॉक
   (ii) सतर्कता आदेश
   (iii) असामान्य घटना
   (iv) SMS अलर्ट आदि
4. यार्ड का प्रबंधन
5. MIS रिपोर्ट

एकीकृत कोचिंग प्रबंधन प्रणाली

(Integrated Coaching Management System)

1. ICMS कोचिंग स्टॉक मॉड्यूल का दूसरा महत्वपूर्ण चरण है। कोचिंग स्टॉक की ऑन लाइन स्थिति तैयार करने, तथा सभी कोचों पर किये गये कार्यों का रिकार्ड रखने तथा कोचिंग स्टॉक की पूरी जानकारी रखने के लिए इस प्रणाली की शुरुआत की गई है।
2. भारतीय रेल पर पिछले कुछ वर्षों में यात्री यातायात में भारी वृद्धि हुई है, जिसके लिए विभिन्न प्रकार के कोचों, पेन्ट्रीकार तथा ब्रेकयानों की संख्या को भी बढ़ाया गया है। ऐसी स्थिति में आरक्षित कोच, स्पेशल कोच, विशेष गाड़ियों तथा होली-डे स्पेशल गाड़ियों तथा आवश्यकतानुसार अन्य गाड़ियों को चलाने का प्रबंधन करना बहुत ही कठिन कार्य हो गया है। इसी आवश्यकता को पूरा करने तथा उचित प्रबंधन के लिए इस प्रणाली को अपनाने का निर्णय लिया है।
3. यह एक वेब आधारित एप्लीकेशन है जो FOIS नेटवर्क पर कार्य करेगी चूंकि सभी स्थल नेटवर्क से जुड़े हैं और केन्द्रीयकृत डाटाबेस उपलब्ध है अतः यह यातायात प्रबंधको के लिए यह एक उपयोगी माध्यम साबित होगा।
4. भारतीय रेल पर लगभग 55,339 यात्री डिब्बे हैं, उन सभी डिब्बों की पूरी जानकारी ICMS के द्वारा प्राप्त की जा सकती है। कौन सा कोच कहां पर है, कैसी स्थिति में है, कौन सी लाइन पर है, रेक में ऑन रन है या किसी साइडिंग/प्लेटफार्म पर है या सिक में है या POH के लिए गया है तथा प्रत्येक कोच का इतिहास उसका मालिक रेलवे, क्रमांक, श्रेणी, विनिर्माण और आयु तथा POH/ROH के लिए ड्यू आदि की जानकारी तुरंत मिल जाती है। इसके अलावा गाड़ियों पर निगरानी से समयपालन, अनुरक्षण तथा वाणिज्य कार्यों को सही ढंग से करने में मदद करता है।

ICMS के उद्देश्य :-

1. कोचिंग स्टॉक का लोकेशन, स्थिति और आयु पर निगरानी रखना।
2. कोचिंग रेकों, उनके लोकेशन तथा आगमन व प्रस्थान पर निगरानी रखना।
3. रेकों की प्लानिंग और रि-शेड्यूलिंग के लिए डाटा उपलब्ध कराना।
4. विशेष गाड़ियों की योजना तैयार करना।
5. प्रत्येक कोच का अधिकतम उपयोग करना।
6. अनुरक्षण और मरम्मत कार्य समय पर करना।
7. इतर रेलवे में कोचों का पता लगाना।
8. स्टॉक रिपोर्ट तैयार करना।
9. फुल प्रूफ सर्विस देकर रेलवे की छवि सुधारना।
10. मैनुअली कार्यों में कमी करना।
11. रेलवे के लिए अधिक आय/राजस्व अर्जित करने के प्रयोजन से बेकार (Idle) पड़े कोचों की समय पर बुकिंग करने हेतु तेजी से प्लानिंग करना।
12. एंड-यूजर्स के द्वारा संपर्क करने के लिए मेल और मैसेज।

क्रू प्रबंधन प्रणाली (Crew Management System)

1. CMS एक कम्प्यूटराइज्ड सॉफ्टवेयर है जो FOIS के उप-प्रणाली के रूप में कार्य करता है।
2. इस प्रणाली के द्वारा सवारी एवं मालगाड़ियों पर कार्य करने वाले चालक एवं गार्ड की व्यवस्था की जाती है।
3. CMS मोबाइल फोन से SMS देकर उपलब्ध क्रू की तत्काल सूचना देता है तथा यह सॉफ्टवेयर SMS के माध्यम से क्रू की बुकिंग भी करता है। और निवारक कार्यवाही हेतु प्रबंधकीय और पर्यवेक्षकीय स्टाफ को अपेक्षित सूचना और अलर्ट भी उपलब्ध कराता है।
4. रनिंग कर्मचारियों की स्थिति जैसे अवकाश, बीमारी, विश्राम, प्रशिक्षण, ऑन ड्यूटी, उनके कार्य पर जाने का समय, पुनश्चर्या पाठ्यक्रम, चिकित्सा जांच (PME), OT के घंटे एवं उनके नियंत्रण की विधि इत्यादि आवश्यक सूचनाएं इसमें होती हैं।
5. इन सूचनाओं के आधार पर रनिंग कर्मचारियों की व्यवस्था तथा उत्पादकता की वृद्धि में सुधार होता है।

क्रू प्रबंधन प्रणाली के लाभ :-

1. जनशक्ति का अधिकतम उपयोग।
2. रौलिंग स्टॉक का अधिकतम उपयोग।
3. लोको उपयोग के ढांचे में परिवर्तन।
4. परिचालन कुशलता में वृद्धि।
5. विपणन की गुणवत्ता में सुधार।
6. निर्णय लेने में आसानी एवं शीघ्रता।
7. पारदर्शी कार्य संचालन।
8. चालक दलों की कार्य प्रणाली में अभिनवीकरण।

मध्य रेल पर लोंग हॉल (मारुती) गाड़ियों का संचालन

1. सामान्य :-
   - (i) मध्य रेल पर लोंग हॉल गाड़ियों को एक हुक में दो रेकों को सम्मिलित करके भरी हुई या खाली रेकों को चलाया जायेगा।
   - (ii) इसमें 42 BCN या 59 BOXN या 50 BTPN या 45 BRN या 45 BLC या 45 BOST के दो भरे रेक या दो खाली रेक या एक खाली और एक भरा रेक हो सकता है।
   - (iii) DC खंड तथा मुंबई मंडल के घाट सेक्शन (कसारा-ईगतपुरी, और कर्जत-लोनावला) तथा नागपुर मंडल के घाट सेक्शन (धाराकोह-मरामझिरी, और तीगांव-चिचोंड़ा) को छोड़कर सभी खंडों पर लोंग हॉल गाड़ियों का संचालन किया जायेगा।
   - (iv) लोंग हॉल गाड़ियों को "मारुती" नाम से चलाया जायेगा अतः स्टेशन मास्टर लाइन क्लियर पूछते समय तथा कंट्रोलर चार्ट में इसी नाम का उल्लेख करेंगे।
2. सी. एंड डब्ल्यू. विभाग :-
   - (i) लोंग हॉल गाड़ियों के दो सम्मिलित रेकों का वैध BPC अलग-अलग रेक के लिए अलग-अलग दिया जायेगा तथा दोनों रेक एक गाड़ी की तरह कार्य करेंगे।
   - (ii) C & W विभाग अलग से एअर प्रेशर कंटीन्युटी प्रमाण पत्र जारी करेगा तथा गाड़ी स्टार्ट करने से पहले एअर प्रेशर की जांच करेगा।
   - (iii) लोंग हॉल गाड़ियों के लिए प्रारंभिक स्टेशन पर ब्रेक पावर 95% तथा गाड़ी चलने के दौरान 90% से कम नही होना चाहिए।
   - (iv) लोंग हॉल गाड़ियों के लिए BP प्रेशर इंजन में $5\,Kg/cm^2$ तथा पिछले ब्रेकयान में 4.6 Kg/ $cm2$ होना चाहिए। यदि किन्हीं कारणों से पिछले ब्रेकयान में BP प्रेशर 4.4 Kg/$cm2$ है तो गाड़ी को 45 Kmph की अधिकतम गति से चलाने की अनुमति दी जायेगी।
   - (v) लोंग हॉल गाड़ियों में यदि हॉट एक्सल या फ्लेट टायर का पता लगता है तो मंडल द्वारा उसके डिटेचिंग हेतु G&SR के नियमानुसार कार्यवाही की जायेगी।
3. लोको विभाग :-
   - (i) स्मूथ परिचालन हेतु लोंग हॉल गाड़ियों में लीडिंग लोको $WDG_{3A}/WAG_5/WAG_7$ लोको का मल्टीपल यूनिट लगाया जायेगा तथा एक लोको दो रेकों के बीच में लगाया जायेगा जिससे लोंग हॉल गाड़ियों को अलग-अलग (Split) कर दिया जाय तो दोनों रेकों को Split पॉईंट से स्वतंत्र रूप से चलाया जा सके।
   - (ii) लोंग हॉल गाड़ियां चलाने हेतु A या B कैटेगरी से पर्याप्त अनुभवी तथा सेक्शन की अच्छी जानकारी रखने वाले लोको पायलट नामित किये जायेंगे। नामित लोको पायलटों की सूची क्रू बुकिंग लॉबी में लगाई जायेगी।
   - (iii) लोको विभाग यह सुनिश्चित करेगा कि लोकोमोटि्वज का डायनामिक ब्रेकिंग कार्यरत स्थिति में है।
   - (iv) यदि लोंग हॉल गाड़ी का लोको किसी कारण से बदला जाता है तो ब्रेक बाइडिंग से बचने के लिए पूरे लोड को रिलीज करना चाहिए।

4. दूर-संचार विभाग :-

(i) गाड़ी का स्टाफ ड्यूटी शुरु करने से पहले लोंग हॉल गाड़ी पर आगे या पीछे सम्पर्क करने हेतु वाकी टॉकी सेट प्राप्त करेगा तथा जब लोंग हॉल गाड़ी की लंबाई ज्यादा होने से पर्याप्त दृश्यता न मिले तो वाकी-टाकी पर बात की जा सकती है।

(ii) जब प्रारंभिक स्टेशन से लोंग हॉल गाड़ी स्टार्ट की जा रही हो तो लोको पायलट और गार्ड के बीच हाथ सिगनलों का आदान-प्रदान झंडी या बत्ती दिखाकर किया जायेगा तथा गार्ड द्वारा सीटी भी बजाई जायेगी।

(iii) यदि हाथ सिगनलों का आदान-प्रदान किसी कटाव, घुमाव या अन्य किसी अवरोध के कारण नही किया जा सकता हो तो वाकी-टाकी का उपयोग करके हाथ सिगनलों का आदान-प्रदान किया जायेगा।

(iv) लोंग हॉल गाड़ी के मामले में मंडल सुनिश्चित करेगा कि गाड़ी कर्मीदल को दिये जाने वाले वाकी-टाकी सेट 1.5 किमी की रेंज तक आसानी से अच्छी तरह कार्य कर रहे हैं।

(v) लोंग हॉल गाड़ी संचालन के दौरान वाकी-टाकी सेट खराब या बंद हो जाता है तो गाड़ी ठीक अगले स्टेशन पर रोक दी जायेगी तथा लोंग हॉल गाड़ियों का संचालन नही किया जायेगा।

(vi) ACF या TSL संचालन के दौरान लोंग हॉल गाड़ियों के परिचालन की अनुमति नही नही है।

(vii) वाकी-टाकी सेट खराब/बंद होने अथवा ACF या TSL होने पर दोनों रेक को अलग (Split) करके सामान्य तरीके से गाड़ी परिचालन किया जायेगा।

5. यातायात विभाग :-

(i) लोंग हॉल गाड़ियों को लोडेड होने पर अधिकतम 55 Kmph की गति से तथा खाली होने पर स्टॉक या लोको की बुक्ड गति से चलाया जायेगा।

(ii) गार्ड द्वारा गतिप्रतिबंध जोन तथा क्रॉसओवर क्लियर होने पर वाकी-टाकी सेट से चालक सूचित किया जायेगा।

(iii) लोंग हॉल गाड़ियों में TL/TB सबसे पिछले ब्रेकयान पर ही लगाया जायेगा तथा मध्यम ब्रेकयान पर TL/TB नही लगाया जायेगा।

(iv) पिछले ब्रेकयान का गार्ड लोंग हॉल गाड़ी का इंचार्ज होगा। हालांकि मध्यम ब्रेकयान को मेन्ड किया जायेगा।

(v) लोंग हॉल गाड़ी का गार्ड यह सुनिश्चित करेगा कि शंटिंग के बाद जब लोड को स्थिर किया गया हो तो रौल डाउन से बचाने हेतु पिछले हिस्सा के हैंड ब्रेक लगा दिये गये है।

(vi) मेल/एक्सप्रेस गाड़ियों का समयपालन सुनिश्चित करने के लिए लोंग हॉल गाड़ी चलाने हेतु पाथ क्लियर होना चाहिए तथा इसे चलाने से पहले तथा बाद की गाड़ियों के बीच 45 मिनट का मार्जिन अवश्य होना चाहिए।

(vii) जहां तक संभव हो सेक्शन कंट्रोलर अनुगामी गाड़ियों का विलंबन बचाने हेतु लोंग हॉल गाड़ियों को थ्रू पाथ देगा।

(viii) लोंग हॉल गाड़ियों की मार्शलिंग करते समय यह ध्यान रखें कि लोडेड रेक आगे तथा खाली रेक पीछे की ओर ही गये हैं।

(ix) दो खाली रेकों के बीच में यदि आठ पहिये वाला ब्रेकयान उपलब्ध है तो लगाया जायेगा यदि चार पहिये वाला ब्रेकयान है तो दोनों ब्रेकयान सबसे पीछे लगाये जायेंगे।

1. अन्य :-
   (i) लोंग हॉल गाड़ियां चलाने हेतु G&SR के सभी नियम भी लागू रहेंगे।
   (ii) लोंग हॉल गाड़ियों का ट्रायल करते समय चलने वाली गाड़ियों की खराबी का मामला "OTHERS" खाते पर दर्ज किया जायेगा।
   (iii) लोंग हॉल गाड़ियों के पहले 10 ट्रायल लिये जायेंगे जिसमें संबंधित खंड पर अगले लोको में LI तथा पिछले ब्रेकयान में TI को डेप्युट किया जायेगा।
   (iv) लोंग हॉल गाड़ियों के सभी क्रू और PCOR/TLC/CCOR को इससे संबंधित अनुदेश की स्मॉल पाकेट बुकलेट दी जायेगी।

Sd/-	Sd/-	Sd/-	Sd/-
CELE	CMPE (D)	CRSE(F)	CFTM

नोट :-
भारतीय रेलों पर मध्य रेल पहली ऐसी क्षेत्रीय रेल है जिस पर लोंग हॉल गाड़ियों के संचालन हेतु जे.पी.ओ. जारी किया गया है। इस जे.पी.ओ. की जानकारी रेलवे बोर्ड तथा निकटवर्ती रेलों को भी दी गई हैं।

Codes for Coaching Vehicles

A	:	Articulated
C	:	Coupe
E	:	4/6 Wheeler
F	:	First Class
G	:	Self-generating
H	:	Horse Box
L	:	Luggage Van
M	:	Military
P	:	Postal/Parcel
Q	:	Attendant coach
R	:	Brake Van
S	:	Second Class
V	:	Van
W	:	vestibule
Y	:	Ladies/Suburban पीछे लगने पर
AC	:	Air-conditioned
FC	:	First Class
CW	:	2-Tier (Sleeper)
CN	:	3-Tier (Sleeper)
CZ	:	Chair Car
CT	:	Tourist Car
CB	:	Pantry Car
EF	:	4Wheeler First Class
ES	:	4Wheeler Second Class

1. Fully Air-conditioned coaches:-

(i) WAC : Fully Air-conditioned coaches (Vestibuled)
(ii) WACC : Fully Air-conditioned coaches with coupe (Vestibuled)
(iii) WGFC : Fully Air-conditioned coaches self-generating (Vestibuled)

2. Partial Air-conditioned coaches:-

(i) ACF : Air-conditioned coaches with First Class
(ii) ACFC : Air-conditioned coaches with First Class coupe
(iii) WACCW : First AC cum Second AC

3. Second AC Sleeper:-

(i) WGACCW : Air-conditioned 2-Tier sleeper (Vestibuled)
(ii) WGACCN : Air-conditioned 3-Tier sleeper (Vestibuled)

4. Second AC Chair Car:-
   - (i) WSCZAC : AC Second Class chair Car (Vestibuled)
   - (ii) WFCZ : AC Executive Class AC chair Car
5. First Class & Second Class AC Chair Car:-
   - (i) WGFSCZAC : AC 1st & Second Class with chair Car (vestibuled)
6. Second AC Chair Car:-
   - (i) WGFSCZAC : AC 1st & Second Class chair Car with end on generator
7. First Class coach:-
   - (i) F : First Class coach
   - (ii) FC : First Class coach with coupe
   - (iii) FCQ : First Class attendant coach with coupe
   - (iv) FCY : First Class coach with ladies
   - (v) FQ : First Class coach with attendant
   - (vi) WF : First Class coach (Vestibuled)
   - (vii) WFC : First Class coach with coupe (Vestibuled)
   - (viii) WFCZ : First Class coach chair Car with coupe (Vestibuled)
   - (ix) FCB : First Class coach with Pantry Car
   - (x) WFCB : First Class coach with Pantry Car (Vestibuled)
8. First Class composite coach:-
   - (i) FCS : First Class & Second Class with coupe
   - (ii) WFCS : First Class & Second Class with coupe (Vestibuled)
   - (iii) WCSY : First Class & Second Class with ladies coupe
   - (iv) WFRCP : First Class with Brake & observation
   - (v) WFRCP : First Class & Second Class 3 Tier sleeper with coupe (Vestibuled)
9. Second Class coaches & Second Class composite coaches:-
   - (i) S : Second Class coach
   - (ii) SY : Second Class ladies coach
   - (iii) GS : Second Class self-generating
   - (vi) WGS : Second Class self-generating (Vestibuled)
   - (vii) WS : Second Class coach (Vestibuled)
   - (viii) WSY : Second Class with ladies (Vestibuled)
   - (ix) GSY : Second Class self-generating with ladies
   - (x) WGSY : Second Class self-generating with ladies (Vestibuled)
   - (xi) WGSCZ : Second Class self-generating chair Car (Vestibuled)
   - (xii) WGSDC : Second Class self-generating chair Car (Vestibuled)
   - (xiii) WGSD : Second Class self-generating (Double Decker) Car
   - (xiv) SRN : Second Class power Car
   - (xv) SPP : Second Class with fully postal

(xvi)	SP	: Second Class with 1/6 postal
(xvii)	SPPC	: Second Class with 1.5Postal
(xviii)	SPPH	: Second Class with 1/2 Postal
(xix)	SPPQ	: Second Class with 1/4 Postal
(xx)	SYPPC	: Second Class ladies coach with 1.5 Postal
(xxi)	WGSCB	: Second Class self-generating with Pantry Car (Vestibuled)

10. Second Class sleeper coaches (3 Tier):-

(i)	GSCN	: Second Class 3-Tier sleeper (self-generating)
(ii)	GSCNY	: Second Class 3-Tier sleeper with ladies (self-generating)
(iii)	WGSCNY	: Second Class 3-Tier sleeper self-generating with ladies (Vestibuled)
(iv)	WGSCNLR	: Second Class 3-Tier sleeper self-generating with ladies & Brake (V)
(v)	WSCN	: Second Class 3-Tier sleeper (Vestibuled)
(vi)	WGSCN	: Second Class 3-Tier sleeper self-generating (Vestibuled)
(vii)	WSCGR	: Second Class 3-Tier sleeper coupe with Brake (Vestibuled)

11. Second Class sleeper coaches (2 Tier):-

(i)	WGSCW	: Second Class sleeper self-generating with coupe (Vestibuled)
(ii)	WGSCY	: Second Class sleeper self-generating with ladies coupe(Vestibuled)

12. SLR Group:-

(i)	SLR	: Second Class with Brake & Luggage
(ii)	SLRD	: Disabled Second Class with Brake & Luggage
(iii)	SRJ	: SecondClas Brake Van
(iv)	GSR	: Second Class self-generating with Brake Brake-Van
(v)	GSRD	: Disabled Second Class with Brake Van
(vi)	SYLR	: Second Class with ladies Luggage & Brake
(vii)	WSLR	: Second Class with Luggage & Brake (Vestibuled)
(viii)	WSLRN	: Second Class with Luggage & Brake and Power Van (Vestibuled)
(ix)	WGSCNLR	: Second Class 3-Tier self-generating with Luggage & Brake (V)
(x)	WGSCBR	: Second Class Pantry Car self-generating with Luggage & Brake (V)
(xi)	WSCBLR	: Second Class Pantry Car with Luggage & Brake (Vestibuled)

13. LR Group:-

(i)	LR	: Luggage & Brake
(ii)	WPLQ	: Luggage with attendant coach (Vestibuled)
(iii)	WLRRM	: Luggage with attendant coach (Vestibuled)
(iv)	WLRRMEN	: Luggage & Brake with generator (Vestibuled)EOG

14. Parcel luggage:-

(i)	BVT	: Bogies Parcel Van
(ii)	VP	: Bogies Parcel Van
(iii)	VPH	: High Capacity Parcel Luggage Van

(iv)	EVP	: 4W. Parcel Van
(v)	VVN	: Bogies Milk Van
(vi)	VV	: Bogies Milk Van
(vii)	VVD	: Milk Van
(viii)	TVV	: Bogies Milk Van
(ix)	ESMV	: 4W. Milk Van
(x)	EVV	: 4W. Milk Van
(xi)	EVVVN	: 4W.Insulated Milk Van
(xii)	VR	: Refrigerated Van
(xiii)	VPAC	: Refrigerated Parcel Van
(xiv)	EVKP	: 4W. Motor & Parcel Van
(xv)	EVKVP	: 4W. Motor & Parcel Van
(xvi)	EVPU	: 4W. Motor & Parcel Van
(xvii)	EVPVU	: 4W. Motor & Parcel Van
(xviii)	EVU	: 4W. Motor Van-Double
(xix)	VPU	: Bogies Motor & Parcel Van

15. Horse Box:-

(i)	HH	: Bogies Horse Box
(ii)	HHVP	: Bogies Horse Box
(iii)	EHH	: 4W. Horse Box

16. Motor & Parcel Van:-

(i)	VPU	: Bogies Motor & Parcel Van
(ii)	VPC	: Bogies Motor & Parcel Van
(iii)	VPVU	: Bogies Motor & Parcel Van
(iv)	VW	: 2-Tier Motor Van
(v)	EVK	: 4W. Single Motor Van

17. Upper & Lower Class Tourist Car:-

(i)	CT	: First Class Tourist Car
(ii)	CTAC	: AC Tourist Car
(iii)	CTS	: Second Class Tourist Car

18. Dining Kitchen/Dining Car:-

(i)	WCD	: Vestibuled Dining Car
(ii)	WCB	: Vestibuled Buffect Car/Pantry Car
(iii)	WCL	: Vestibuled Kitchen Car
(iv)	WSCBZAC	: Vestibuled Dining Car AC with Chair Car

19. Carriages:-

(i)	RA	: Officers Carriage
(ii)	RH	: Bogies Medical Van

(iii)	RD	: Bogies Staff Car
(iv)	RM	: Charging Van
(v)	RS	: Stores Delivery Van
(vi)	RE	: Mobile Training Car
(vii)	RR	: Rest Van
(viii)	RY	: Mobile Wireless Carriage
(ix)	RHV	: Auxiliary Medical Van with Brake Relief
(x)	BLRJ	: Ostilograph Car
(xi)	DKRD	: Dynamo Meter Stores cum Staff Car
(xii)	DKDS	: Dynamo Meter Stores cum Staff Car
(xiii)	ERS	: 4W. Stores Delivery Van
(xiv)	ERT	: 4W. Accident Van
(xv)	ERU	: 4W. Tower wagon

20. Postal Van:-

(i)	PPS	: Fully Postal Van
(ii)	PP	: Fully Postal Van

21. Military Coaches:-

(i)	M	: Second Class Military Coach
(ii)	MA	: Second Class Military Coach
(iii)	MF	: First Class Military Coach
(iv)	MK	: Military Kitchen car
(v)	MS	: Bogies Military Special Car
(vi)	MRA	: Ambulance Ward Car
(vii)	WACMRA	: AC Ward Car (Vestibuled)
(viii)	WACMRD	: Ward cum Dining Car Air-Conditioned
(ix)	WM	: Second Class Military Coach (Vestibuled)
(x)	WMF	: First Class Military Coach (Vestibuled)
(xi)	WML	: Military Kitchen Car (Vestibuled)
(xii)	MGSCNR	: Second Class 3-Tier with Brake (Military)

Code for Goods Stock

1. 4-Wheeler Open Wagon

K	:	4-Wheeler Open Wagon for General Loading
KC	:	4-Wheeler Open Wagon for High Sided
KE	:	4-Wheeler Open Wagon for Elephant Loading
KM	:	4-Wheeler Open Wagon for Military Loading
KU	:	4-Wheeler Open Wagon for Plat Form Loading
KK	:	4-Wheeler Open Wagon for Sugar Cane Loading
KH	:	4-Wheeler Open Wagon for Hopper Loading
FK	:	4-Wheeler Open Wagon for Container Loading
FT	:	4-Wheeler Open Wagon for Timer Loading
FU	:	4-Wheeler Open Wagon for Engine Loading

2. 4-Wheeler Covered Wagon

C	:	4-Wheeler Covered Wagon
CA	:	4-Wheeler Covered Wagon for Animal Loading
CJ	:	4-Wheeler Covered Wagon for Jute Loading
CS	:	4-Wheeler Covered Wagon for Salt Loading
CX	:	4-Wheeler Covered Wagon for Explosive article Loading
VG	:	4-Wheeler Covered Wagon for Rest Van
CRT	:	4-Wheeler Covered Wagon with Transition Coupling
CRC	:	4-Wheeler Covered Wagon with CBC Coupler
BVGC	:	4-Wheeler Brake van for Guard (Vacuum Brake)
BVGT	:	4-Wheeler Brake van with Transition Coupling (Vacuum Brake)
BVZC	:	4-Wheeler Brake van with CBC Coupling (Air Brake)

3. 4-Wheeler Tank Wagon

T	:	Tank Wagon
TOH	:	4-Wheeler Tank Wagon for Headway Oil
TA	:	4-Wheeler Tank Wagon for Acid
TG	:	4-Wheeler Tank Wagon for Liquid Petroleum Gas
TK	:	4-Wheeler Tank Wagon for Kerosene
TP	:	4-Wheeler Tank Wagon for Petrol
TR	:	4-Wheeler Tank Wagon for Coal Tare
TS	:	4-Wheeler Tank Wagon for Country Spirit
TV	:	4-Wheeler Tank Wagon for Vegetable Oil
TW	:	4-Wheeler Tank Wagon for Water
TZ	:	4-Wheeler Tank Wagon for Lubricating Oil
TX	:	4-Wheeler Tank Wagon for Liquid Chlorine

4. 8-Wheeler Covered/Open Wagon

BCN	:	8-Wheeler / Bogie Covered Wagon with Air-Pressure
BCNA	:	8-Wheeler / Bogie Covered Wagon with Air-Pressure (Additional Height)
BCNHL	:	8-Wheeler / Bogie Covered Wagon High Axle Load with Air-Pressure
BCNAHS	:	8-Wheeler / Bogie Covered Wagon High Sped with Air-Pressure (Additional Height)
BCXT	:	8-Wheeler / Bogie Covered Wagon with Transition Coupling
BCXC	:	8-Wheeler / Bogie Covered Wagon with CBC Coupling
BCXR	:	8-Wheeler / Bogie Covered Wagon with Screw Coupling
BOXT	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon with Transition Coupling
BOXC	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon with CBC Coupling
BOXR	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon with Screw Coupling
BOXN	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon with Air-Pressure
BOXNR	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon High Sided with Air-Pressure
BOXNHS	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon High Speed with Air-Pressure
BOXNHA	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon High Sided, High Axle Load with Air-Pressure
BOXNHL	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon High Axle Load with Air-Pressure
BOXNLW	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon with Air-Pressure for Light Weight
BOST	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon for Steel Loading
BCCN	:	8-Wheeler / Bogie Covered Wagon with Air-Pressure (for Loose Cement Loading)
BRH/BFR	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon for Railway Loading
BFU	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon for ODC Loading
MBFU	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon for Military Loading
BFK	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon for Container Loading
BFKN	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon for Container Loading with Air-Pressure
VVN	:	8-Wheeler / Bogie Tank Wagon for Milk Loading
BTPN	:	8-Wheeler / Bogie Tank Wagon for Petrol loading with Air-Pressure
BTPGLN	:	8-Wheeler / Bogie Tank Wagon for LPG with Air-Pressure
BWL/BWS	:	8-Wheeler / Bogie Well wagon / Bogie Well Wagon
BKH/BOBY	:	8-Wheeler / Bogie Open Hopper Wagon
BOBRN	:	8-Wheeler / Bogie Open Hopper Wagon with Air-Pressure
BOBYN	:	8-Wheeler / Bogie Open Hopper Wagon with Air-Pressure
BRN	:	8-Wheeler / Bogie Flat Wagon with Air-Pressure (Rail Loading)
BLCA	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon for Container Loading
BLCB	:	8-Wheeler / Bogie Open Wagon for Container Loading
BLLA	:	8-Wheeler / Bogie Flat Wagon for Container Loading (Low Platform Wagon)
BLLB	:	8-Wheeler / Bogie Flat Wagon for Container Loading (Low Platform Wagon)
BVZI	:	8-Wheeler / Bogie Brake Van with CBC Coupling (Air Brake)

ABBREVIATIONS

1.	AAWS	:	Advance Approach Warning System.
2.	ACD	:	Anti Collision Device.
3.	ACF	:	All Communication Failure.
4.	ARME	:	Accident Relief Medical Equipment (Van).
5.	ART	:	Accident Relief Train.
6.	ATP	:	Authority to Proceed.
7.	AWS	:	Auxiliary Warning System.
8.	BOL	:	Block Over Lap.
9.	BPC	:	Brake Power Certificate.
10.	BSLB	:	Block Section Limit Board.
11.	CBE	:	Chief Bridge Engineer.
12.	CCRS	:	Chief Commissioner of Railway Safety.
13.	CCTV	:	Close Circuit Television.
14.	CELE	:	Chief Electrical Loco Engineer.
15.	CFTM	:	Chief Freight Transportation Manager.
16.	CLW	:	Chittaranjan Locomotives Works, Chittaranjan.
17.	CMD	:	Chief Medical Director.
18.	CMPE	:	Chief Motive Power Engineer
19.	COA	:	Control Office Application.
20.	COIS	:	Coaching Operations Information System.
21.	COM	:	Chief Operations Manager.
22.	CONCOR	:	Container Corporation of India Ltd.
23.	CORE	:	Central Organisation for Railway Electrification.
24.	CPLO	:	Chief Public Liaison Officer.
25.	CPRO	:	Chief Public Relation Officer.
26.	CPTM	:	Chief Passenger Transportation Manager.
27.	CRB	:	Chairman of Railway Board.
28.	CRIS	:	Center for Railway Information System.
29.	CRS	:	Commissioner of Railway Safety.
30.	CSO	:	Chief Safety Officer.
31.	CTM (P)	:	Chief Transportation Manager (Petroleum)
32.	CTPM	:	Chief Transportation Planning Manager.
33.	CTR	:	Combined Train Report.
34.	CTWM	:	Chief Tank Wagon Manager.
35.	DAR	:	Discipline and Appeal Rules.
36.	DFCCIL	:	Dedicated Freight Corridor Corporation of India Ltd.
37.	DLW	:	Diesel Locomotive Works, Varanasi.
38.	DWSO	:	Divisional Work Study Officer.
39.	EMU	:	Electrical Multiple Unit.
40.	EOTT	:	End of Train Telemetry.
41.	FA & CAO	:	Finance Adviser & Chief Accounts Officer.
42.	FOIS	:	Freight Operations Information System.
43.	FSP	:	Fog Signal Post.

44.	GIP	:	Great Indian Peninsula.
45.	HOER	:	Hours of Employment Regulation
46.	IBH	:	Intermediate Bloch Hut.
47.	IBP	:	Intermediate Block Post.
48.	IBS	:	Intermediate Block Signalling.
49.	ICF	:	Integral Coach Factory, Perambur Chennai.
50.	ICMS	:	Integrated Coach Management System.
51.	IDA	:	International Development Association.
52.	IPC	:	Indian Penal Code.
53.	IRCA	:	Indian Railway Conference Association.
54.	IRCON	:	Indian Railway Construction Company Ltd.
55.	IRCOT	:	Indian Railway Central Organisation for Telecom.
56.	IRIATT	:	Indian Railway Institute of Advanced Track Technology.
57.	IRICEN	:	Indian Railway Institute of Civil Engineering, Pune
58.	IRIEEN	:	Indian Railway Institute of Electrical Engineering, Nasik.
59.	IRWO	:	Indian Railway Welfare Organisation.
60.	ISMD	:	Infringing Standard Moving Dimensions.
61.	LED	:	Light Emitting Diode.
62.	LVCD	:	Last Vehicle Checked Device.
63.	MACLS	:	Multiple Aspect Color Light Signalling.
64.	MACP	:	Modified Assured Career Progression scheme.
65.	MAUQ	:	Multi-Aspect Upper Quadrant.
66.	MEMU	:	Mainline Electrical Multiple Unit
67.	MMD	:	Maximum Moving Dimensions
68.	MNI	:	Modified Non-Interlocking.
69.	MOSR	:	Minister of State for Railway.
70.	MPS	:	Maximum Permissible Speed.
71.	MRT	:	Medical Relief Train.
72.	MRV	:	Medical Relief Van.
73.	MSD	:	Minimum Sighting Distance.
74.	MT	:	Member Traffic.
75.	NAIR	:	National Academy of Indian Railways.
76.	ODC	:	Over Dimensional Consignment.
77.	OHE	:	Over Head Equipment.
78.	OMFP	:	Outer Most Facing Point.
79.	PEASD	:	Passenger Emergency Alarm Signal Device.
80.	PFT	:	Portable Field Phone.
81.	PI	:	Panel Interlocking
82.	POMKA	:	Portable Medical Kit for Accident
83.	PWD	:	Public Works Department.
84.	RCF	:	Rail Coach Factory, Kapurthala.
85.	RCRV	:	Rail-cum-Road Vehicle.
86.	RDSO	:	Research Designs and Standard Organisation.
87.	REIS	:	Railway Employee Information System.
88.	RITES	:	Rail India Technical and Economic Services Ltd.

89.	RLDA	:	Railway Land Development Authority.
90.	RMS	:	Rake Management System.
91.	ROSHAN	:	Rolling Stock Health Analyst.
92.	RRI	:	Route Relay Interlocking.
93.	RVNL	:	Rail Vikas Nigam Limited.
94.	RWF	:	Rail Wheel Factory, Bangalore.
95.	SDGM	:	Senior Deputy General Manager.
96.	SLB	:	Shunting Limit Board.
97.	SOL	:	Signal Over Lap.
98.	SPAD	:	Signal Passed At Danger.
99.	SPARME	:	Self–Propelled Accident Relief Medical Equipment.
100.	SPART	:	Self–Propelled Accident Relief Trains.
101.	SPT	:	Signal Post Telephone.
102.	SPURT	:	Self Propelled Ultrasonic Rail Testing Car.
103.	SSD	:	Speed Sensing Device.
104.	SSI	:	Solid State Interlocking.
105.	SWR	:	Station Working Rule.
106.	SWRD	:	Station Working Rule Diagram.
107.	TALQ	:	Two–Aspect Lower Quadrant.
108.	TAWD	:	Train Actuated Warning Device.
109.	TMS	:	Terminal Management System
110.	TOL	:	Train on Line.
111.	TPC	:	Traction Power Controller.
112.	TPWS	:	Train Protection Warning System.
113.	TRT	:	Track Relaying Train.
114.	TSL	:	Temporary Single Line Working.
115.	VCD	:	Vigilance control Device.
116.	VG	:	Vehicles Guidance.
117.	VHF	:	Very High Frequency.
118.	VTO	:	Visibility Test Object.
119.	WAP	:	Wheel & Axle Plant.
120.	WILD	:	Wheel Impact Load Detector.
121.	WTT	:	Working Time Table.

संकलन एवं टंकण :- *ज्वाला प्रसाद*

मुख्य यातायात प्रशिक्षक
क्षेत्रीय रेल प्रशिक्षण संस्थान
मध्य रेल, भुसावल
ई.मेल पता :-
chieftrafficinstructr@gmail.com

अक्टूबर - 2013

प्राचार्य

क्षेत्रीय रेल प्रशिक्षण संस्थान, भुसावल द्वारा प्रकाशित