भारत सरकार

रेल मंत्रालय

लोक सभा

12.08.2026 के

अतारांकित प्रश्न सं. 4095 का उत्तर

भारी यातायात वाले रेलवे मार्गों पर कवच की स्थापना

4095. डॉ. भोला सिंह:

क्या रेल मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) देश भर में कवच 4.0 की स्थापना में हुई प्रगति और इसमें शामिल किए गए मार्ग किलोमीटर तथा प्रयुक्त इंजनों का जोन-वार ब्यौरा क्या है;

(ख) कवच की स्थापना के लिए बुलंदशहर लोक सभा निर्वाचन क्षेत्र से गुजरने वाले चिह्नित/शामिल किए गए रेल मार्गों का ब्यौरा क्या है;

(ग) क्या सरकार कवच का विस्तार बुलंदशहर और आस-पास के जिलों में सेवा प्रदान करने वाले अन्य रेल खंडों तक करने पर विचार कर रही है;

(घ) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और इसके लिए और क्या समय-सीमा निर्धारित की गई है; और

(ङ) सरकार द्वारा भारी भीड़ और उच्च यातायात वाले रेल मार्गों पर कवच की स्थापना में तेजी लाने के लिए क्या उपाय किए गए हैं/किए जा रहे हैं?

उत्तर

रेल, सूचना और प्रसारण एवं इलेक्ट्रोनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री

(श्री अश्विनी वैष्णव)

(क) से (ङ):

1. **कवच स्वदेशी रूप से विकसित स्वचालित रेलगाड़ी संरक्षा प्रणाली (एटीपी) है। कवच अत्यधिक प्रौद्योगिकी प्रधान प्रणाली है, जिसके लिए सर्वोच्च स्तर के संरक्षा प्रमाणन (एसआईएल-4) की आवश्यकता होती है।**

2. यदि लोको पायलट ब्रेक लगाने में विफल रहता है तो कवच स्वचालित ब्रेक लगाकर लोको पायलट को निर्दिष्ट गति सीमा के भीतर रेलगाड़ी चलाने में सहायता करता है और यह खराब मौसम के दौरान रेलगाड़ी को संरक्षित ढंग से चलाने में भी सहायता करता है।

3. यात्री गाड़ियों पर पहला फील्ड परीक्षण फरवरी 2016 में शुरू किया गया था। इस प्रकार प्राप्त अनुभव और निष्पक्ष संरक्षा मूल्यांकनकर्ता (आईएसए) द्वारा प्रणाली के निष्पक्ष संरक्षा मूल्यांकन के आधार पर, कवच संस्करण 3.2 की आपूर्ति के लिए 2018-19 में तीन फर्मों को अनुमोदित किया गया था।

4. कवच को जुलाई, 2020 में राष्ट्रीय एटीपी प्रणाली के रूप में अपनाया गया।

5. कवच प्रणाली के कार्यान्वयन में निम्नलिखित मुख्य कार्यकलाप शामिल हैं:

    1. प्रत्येक स्टेशन, ब्लॉक खण्ड पर स्टेशन कवच का संस्थापन।
    2. पूरे रेलपथ की लंबाई में आरएफआईडी टैग का संस्थापन।
    3. समग्र खंड में दूरसंचार टावरों का संस्थापन।
    4. रेलपथ के साथ-साथ ऑप्टिकल फाइबर केबल बिछाना।
    5. भारतीय रेल पर चल रहे प्रत्येक रेल इंजन पर लोको कवच का प्रावधान।

6. दक्षिण मध्य रेल के 1465 मार्ग किलोमीटर पर कवच संस्करण 3.2 के संस्थापन और प्राप्त अनुभव के आधार पर आगे और सुधार किए गए। अंततः आरडीएसओ द्वारा दिनांक 16.07.2024 को कवच विशिष्टि संस्करण 4.0 को अनुमोदित किया गया।

7. कवच 4.0 संस्करण में विविध रेल नेटवर्क के लिए आवश्यक सभी प्रमुख विशेषताएं शामिल हैं। यह भारतीय रेल की संरक्षा में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है। अल्प अवधि के भीतर, भारतीय रेल ने स्वचालित रेलगाड़ी संरक्षण प्रणाली विकसित की है, उसका परीक्षण किया और उसे संस्थापित करना शुरू कर दिया है।

8. कवच संस्करण 4.0 में किए गए प्रमुख सुधारों में अवस्थिति सटीकता में वृद्धि, बड़े यार्डों में सिगनल संबंधी पहलुओं की बेहतर जानकारी, ओएफसी पर स्टेशन-से-स्टेशन कवच इंटरफ़ेस और मौजूदा इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग प्रणाली से सीधा इंटरफ़ेस शामिल है। इन सुधारों के साथ, कवच संस्करण 4.0 को भारतीय रेल में बड़े पैमाने पर लागू करने की योजना है।

9. 31.07.2026 की स्थिति के अनुसार, व्यापक और विस्तृत परीक्षणों के उपरांत, कवच संस्करण 4.0 को उच्च घनत्व वाले दिल्ली-मुंबई और दिल्ली-हावड़ा मार्गों को कवर करते हुए 2,633 मार्ग किलोमीटर पर सफलतापूर्वक कमीशन किया गया है:

क्र. सं.	रेलखंड	प्रगति (मार्ग कि.मी.)
(1)	दिल्ली - मुंबई मार्ग: 1,423 मार्ग किलोमीटर	
i.	तिलक ब्रिज - जंक्शन केबिन - पलवल - मथुरा - कोटा - नागदा रतलाम- वडोदरा - विरार खंड	1,327
ii.	वडोदरा - अहमदाबाद खंड	96
(2)	दिल्ली - हावड़ा मार्ग: 1,210 मार्ग किलोमीटर	
i.	चिपियाना-टूण्डला-कानपुर-सूबेदारगंज खंड	563
ii.	कानपुर - लखनऊ खंड	71
iii.	मिर्जापुर - डीडीयू (को छोड़कर) खंड	64
iv.	पंडित दीन दयाल उपाध्याय (एफओसी) - भभुआ रोड खंड	50
v.	सासाराम - फेसर खंड	43
vi.	गया - सरमाटांड़ - निमियाघाट खंड	159
vii.	छोटा अमबोना - बर्द्धमान - हावड़ा खंड	260

10. इसके अतिरिक्त, भारतीय रेल के सभी स्वर्णिम चतुर्भुज, स्वर्णिम विकर्ण, उच्च घनत्व नेटवर्क और चिह्नित रेलखंडों को कवर करते हुए 21,794 मार्ग कि.मी. पर रेलपथ के किनारे कवच कार्यान्वयन कार्य शुरू किया जा रहा है। इसके अलावा, बुलंदशहर लोकसभा निर्वाचन क्षेत्र से होकर गुजरने वाले अलीगढ़-चंदौसी और हापुड़-खुर्जा खंडों में कवच कार्य को करने की योजना बनाई गई है।

11. भारतीय रेल के खंडों पर कवच के प्रमुख मदों की कुल प्रगति निम्नानुसार है:

क्र. सं.	मदें	प्रगति
i.	ऑप्टिकल फाइबर केबल बिछाना	11,547 कि.मी.
ii.	दूरसंचार टावरों का संस्थापन	1,721 अदद
iii.	स्टेशन डेटा सेंटर	1,009 स्टेशन
iv.	ट्रैक साइड उपकरणों का संस्थापन	7,726 मार्ग कि.मी.
v.	रेल इंजनों में कवच का प्रावधान	6,290 अदद

12. इसके अलावा, 7,190 रेल इंजनों और 1200 ईएमयू/एमईएमयू में कवच प्रणाली के संस्थापना के कार्य शुरू किए गए हैं।

13. सभी संबंधित अधिकारियों को प्रशिक्षण देने के लिए भारतीय रेल के केंद्रीकृत प्रशिक्षण संस्थानों में कवच पर विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए जा रहे हैं। अब तक 94,000 से अधिक तकनीशियनों, ऑपरेटरों और इंजीनियरों को कवच प्रौद्योगिकी के विषय पर प्रशिक्षित किया जा चुका है। इसमें लगभग 57,000 लोको पायलट एवं सहायक लोको पायलट सम्मिलित हैं। यह पाठ्यक्रम इरिसेट के सहयोग से तैयार किया गया है।

14. जून 2026 तक कवच संबंधी कार्यों पर 3,875 करोड़ रुपए की निधि का उपयोग किया गया है। वर्ष 2026-27 के दौरान 2,066 करोड़ रुपए की निधि आबंटित की गई है। देशभर में कवच प्रणाली से संबंधित कार्य तेज गति से किए जा रहे हैं। कार्यों की प्रगति के अनुसार अपेक्षित निधि उपलब्ध कराई जाती है।

******