

ИТТСУ. «Вижу препятствие» (для студентов из КНР)

Ожидаемые сроки исполнения:

Два семестра (Февраль 2025 - Декабрь 2025)

Заказчик

China Railway Rolling Stock Corporation (CRRC)

2024



Контекст

В какой области решаем проблему?



Проблема относится к области железнодорожной автоматики и телемеханики, в частности к вопросам обнаружения переменных и постоянных препятствий движению поездов.



Проблема

Что за проблема: кто пытается достичь какую цель и что мешает?

Кто?

Машинист / помощник машиниста

Что хочет?

Хочет заблаговременно получать информацию о различных препятствиях движению с установленной скоростью для обеспечения комфортного и безопасного движения.

Что мешает?

Но не может, т.к. обнаружение большинства препятствий выполняется им визуально из кабины.

Какие есть способы решения и почему они не подходят?

Существующий процесс ведения поезда требует от машиниста вне зависимости от скорости движения принимать меры по снижению скорости или полной остановке при обнаружении любого препятствия, мешающего движению поездов: человек на пути, падение ствола дерева и т.п. Однако возможности человеческого зрения ограничены, а с ростом скоростей различать препятствия с малыми габаритами становится сложнее. Существующие же системы автоматики и телемеханики позволяют обнаруживать только наиболее часто встречающиеся типы препятствий: другой подвижной состав и в ряде случаев излом рельса.

