



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Минтранс России



Транспортный  
университет

## ИТТСУ | КИТАЙ. Мультиметр электромеханика СЦБ

Ожидаемые сроки исполнения:

Один семестр

Заказчик

2025



# Контекст



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Минтранс России



Транспортный  
университет

Электротехника, электроника, измерительная техника, рельсовые  
цепи



# Проблема

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



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Минтранс России



Транспортный  
университет

## Кто?

Электромеханик СЦБ

## Что хочет?

Измерение напряжений сигналов в кодовых рельсовых цепях

## Что мешает?

Сигналы модулированы по амплитуде низкочастотным кодовым сигналом, что делает непригодными для измерения большинство существующих измерительных приборов

## Какие есть способы решения и почему они не подходят?

1. Использование специализированного стрелочного прибора Ц4380М. Недостаток решения – при проведении каждого измерения необходимо подбирать положение поводкового механизма, что требует значительного времени. 2. Использование специализированного цифрового прибора В7-63. Недостаток решения – цифровой прибор, в отличие от стрелочного, не позволяет визуально контролировать характер сигнала.

